

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas**

**CARRERA:**

**GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL**

**PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO**

**INGENIERO EN GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL**

**TEMA:**

**“INSTALACIÓN DE UNA GASOLINERA EN LA COMUNA DE CHANDUY EN LA  
PENÍNSULA DE SANTA ELENA”**

**AUTOR:**

**JOSÉ ZAMORA ASECIO**

**TUTOR:**

**EC. VENUSTIANO CARRILLO**

Guayaquil, Julio 2012

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco primero a DIOS, por darme el DON de la vida y ser el eje de la misma, dándome las fuerzas necesarias para superar todos los obstáculos y comprender que de cada experiencia existe un gran aprendizaje.

A mi madre, por ser un pilar fundamental en mi vida, por inculcarme valores y principios, y tener presente que con la ayuda de DIOS todo es posible.

A mis tías, por estar conmigo en todo momento de mi vida.

Agradezco a mi tutor, el Ec. Venustiano Carrillo por haberme dirigido de la mejor manera durante el desarrollo de mi tesis.

De igual manera, quisiera expresar un agradecimiento a la familia Asencio Núñez por toda la ayuda brindada a lo largo de este proyecto.

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo quiero dedicárselo a DIOS, ya que sin ÉL nada de esto fuera posible.

A mi madre Lilia Asencio por confiar en mí, y brindarme ese apoyo incondicional para el cumplimiento de esta meta.

## TABLA DE CONTENIDO

LISTA DE TABLAS.....	i
LISTA DE GRÁFICOS.....	ii
LISTA DE ANEXOS.....	iii
RESUMEN EN ESPAÑOL.....	iv
RESUMEN EN INGLÉS.....	vi
RESUMEN EN FRANCÉS.....	vii
<b>1. GENERALIDADES.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 TEMA .....</b>	<b>2</b>
<b>1.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....</b>	<b>2</b>
<b>1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>9</b>
<b>1.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....</b>	<b>10</b>
<b>1.5 OBJETIVOS DEL PROYECTO .....</b>	<b>10</b>
<b>1.5.1 OBJETIVO GENERAL .....</b>	<b>10</b>
<b>1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....</b>	<b>11</b>
<b>1.6 HIPOTESIS .....</b>	<b>11</b>
<b>1.7 ALCANCES Y LIMITACIONES .....</b>	<b>11</b>
<b>1.8 MARCO TEORICO .....</b>	<b>12</b>
<b>1.8.1 ANTECEDENTES DEL PROYECTO .....</b>	<b>12</b>
<b>1.8.2 MARCO CONCEPTUAL .....</b>	<b>5</b>
<b>1.8.3 MARCO LEGAL .....</b>	<b>6</b>
<b>1.8.3.1 Requisitos mínimos para la implementación de una gasolinera.....</b>	<b>8</b>
1.8.3.1.1 Procedimientos y requisitos para ser cliente directo de Petrocomercial.....	8
1.8.3.1.2 Procedimientos y requisitos para nuevos distribuidores.....	9
1.8.3.1.3 Aspectos generales y básicos de la instalación de una estación de gasolina.....	15
1.8.3.1.4 Disposiciones Legales.....	23
<b>1.8.3.2 Medidas de mitigación.....</b>	<b>26</b>
<b>1.8.3.3 Impacto ambiental.....</b>	<b>43</b>
1.8.3.3.1 Resolución del Impacto Ambiental.....	43
1.8.3.3.2 Informe Ambiental Anual de Petroecuador.....	46
<b>1.8.4 MARCO REFERENCIAL.....</b>	<b>47</b>
<b>1.9 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>47</b>
<b>2. ESTUDIO DEL MERCADO .....</b>	<b>53</b>
<b>2.1 DEFINICIÓN DEL SERVICIO .....</b>	<b>54</b>
<b>2.1.1 ESTACIÓN DE SERVICIO.....</b>	<b>54</b>
<b>2.2 SERVICIO SUSTITUTO .....</b>	<b>54</b>

2.3	ANÁLISIS DE LA ENCUESTA .....	55
2.4	DEMANDA DEL MERCADO .....	66
2.4.1	ÁREA DE ESTUDIO DEL MERCADO .....	66
2.4.2	PRINCIPALES FACTORES QUE INFLUYEN EN LA DEMANDA.....	66
2.4.3	ANÁLISIS DE LA DEMANDA MEDIANTE DATOS HISTÓRICOS .....	67
2.4.4	ANÁLISIS DE LA DEMANDA ACTUAL DEL SERVICIO .....	68
2.4.5	PROYECCIÓN DE LA DEMANDA .....	70
2.5	OFERTA DEL MERCADO .....	71
2.5.1	PRINCIPALES COMPETIDORES .....	72
2.5.2	ANÁLISIS DE LA OFERTA .....	72
2.5.3	PRINCIPALES FACTORES QUE INFLUYEN EN LA OFERTA.....	73
2.5.4	ANÁLISIS DE LA OFERTA MEDIANTE DATOS HISTÓRICOS.....	74
2.5.5	ANÁLISIS DE LA OFERTA ACTUAL DEL SERVICIO .....	75
2.5.6	PROYECCIÓN DE LA OFERTA .....	76
2.6	PRECIOS .....	78
2.7	COMERCIALIZACIÓN DEL SERVICIO.....	78
2.7.1	CANAL DE COMERCIALIZACIÓN.....	78
3.	ESTUDIO TECNICO .....	80
3.1	TAMAÑO DEL PROYECTO .....	81
3.1.1	FACTORES DETERMINANTES DEL PROYECTO.....	83
3.1.1.1	<i>Disponibilidad de recursos financieros.....</i>	83
3.1.1.2	<i>Disponibilidad de mano de obra.....</i>	84
3.1.1.3	<i>Disponibilidad de insumos y materia prima .....</i>	88
3.1.1.4	<i>Disponibilidad de tecnología.....</i>	88
3.1.2	CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN .....	88
3.2	LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.....	90
3.2.1	MACRO LOCALIZACIÓN .....	90
3.2.1.1	<i>Justificación.....</i>	90
3.2.1.2	<i>Mapa de la macro localización.....</i>	91
3.2.2	MICRO LOCALIZACIÓN .....	91
3.2.2.1	<i>Criterio de selección de alternativas .....</i>	92
3.2.2.2	<i>Plano de micro localización .....</i>	92
3.3	INGENIERÍA DEL PROYECTO .....	93
3.3.1	PROCESO DE PRODUCCIÓN .....	93
3.3.2	DIAGRAMA DE FLUJO.....	94
3.3.3	PROGRAMA DE PRODUCCIÓN.....	94
3.3.4	DISTRIBUCIÓN EN PLANTA DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO.....	95
3.3.5	ESTUDIO DE INSUMOS, MATERIALES Y MATERIA PRIMA.....	95
3.3.5.1	<i>Clasificación de los insumos, materiales y materia prima .....</i>	95
3.3.5.2	<i>Condiciones de abastecimiento .....</i>	98
3.3.6	REQUERIMIENTO DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS .....	98
3.3.7	REQUERIMIENTO DE MANO DE OBRA.....	101
4.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL .....	102

<b>4.1</b>	<b>ESTRUCTURA DE LA EMPRESA .....</b>	<b>103</b>
4.1.1	<b>ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA .....</b>	103
<b>4.2</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE PUESTOS .....</b>	<b>104</b>
<b>4.3</b>	<b>PROPUESTA DEL NOMBRE DE LA EMPRESA .....</b>	<b>104</b>
4.3.1	<b>MISIÓN Y VISIÓN .....</b>	104
4.3.2	<b>OBJETIVOS EMPRESARIALES.....</b>	105
<b>4.4</b>	<b>LOGO Y SLOGAN.....</b>	<b>105</b>
<b>4.5</b>	<b>ANÁLISIS FODA .....</b>	<b>106</b>
<b>5.</b>	<b>ESTUDIO ECONOMICO Y FINANCIERO .....</b>	<b>107</b>
<b>5.1</b>	<b>PRESUPUESTO .....</b>	<b>108</b>
5.1.1	<b>PRESUPUESTOS DE INVERSIÓN.....</b>	108
5.1.1.1	<i>Activos Fijos .....</i>	108
5.1.1.2	<i>Capital de Trabajo .....</i>	109
5.1.2	<b>PLAN DE INVERSIÓN .....</b>	110
5.1.3	<b>PRESUPUESTO DE OPERACIÓN.....</b>	112
5.1.3.1	<i>Presupuesto de Ingresos.....</i>	112
5.1.3.2	<i>Presupuesto de Egresos .....</i>	115
5.1.3.3	<i>Estados de origen y aplicación de Recursos .....</i>	117
5.1.4	<b>PUNTO DE EQUILIBRIO.....</b>	118
<b>5.2</b>	<b>ESTADOS FINANCIEROS.....</b>	<b>119</b>
5.2.1	<b>ESTADO DE RESULTADOS.....</b>	119
5.2.2	<b>FLUJO DE CAJA PROYECTADO.....</b>	120
5.2.3	<b>BALANCE GENERAL HISTÓRICO Y PROYECTADO.....</b>	121
<b>5.3</b>	<b>EVALUACION FINANCIERA .....</b>	<b>122</b>
5.3.1	<b>COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL .....</b>	122
5.3.2	<b>VALOR PRESENTE NETO Y TASA INTERNA DE RETORNO.....</b>	123
5.3.3	<b>PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN .....</b>	124
<b>6.</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>125</b>
	<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>128</b>
	<b>ANEXOS .....</b>	<b>130</b>

## Lista de Tablas

Tabla 1: Importación Anual de Vehículos .....	7
Tabla 2: Importaciones por País 2010.....	8
Tabla 3: Resultados de la encuesta piloto .....	49
Tabla 4: Dueño de vehículo o trabajo con uno .....	55
Tabla 5: Nivel de competencia.....	56
Tabla 6: Características del servicio .....	57
Tabla 7: Frecuencia de recarga de combustible .....	58
Tabla 8: Estrategia de precios más bajos .....	59
Tabla 9: Imagen y marca.....	60
Tabla 10: Tipo de transporte .....	61
Tabla 11: Tipo de combustible.....	62
Tabla 12: Consumo .....	63
Tabla 13: Género.....	64
Tabla 14: Rango de edades .....	65
Tabla 15: Producción mensual de la RLL.....	68
Tabla 16: Vehículos matriculados Nivel Nacional – Valores Absolutos.....	70
Tabla 17: Vehículos matriculados Región Costa – Valores Absolutos .....	71
Tabla 18: Vehículos matriculados Guayas – Valores Absolutos .....	72
Tabla 19: Número de vehículos motorizados matriculados, según provincias (2010) .....	73
Tabla 20: Número de vehículos motorizados matriculados, por clase, según provincias (2010) .....	66
Tabla 21: Número de vehículos motorizados matriculados, por uso y tipo de combustible, según provincias (2010) .....	66
Tabla 22: Demanda Santa Elena año 2010 .....	67
Tabla 23: Cantidad de Cooperativas, otros .....	69
Tabla 24: Tasa (%) de crecimiento de vehículos matriculados Guayas.....	70
Tabla 25: Demanda proyectada de combustible Santa Elena .....	71
Tabla 26: Gasolineras afiliadas a Petroecuador .....	74
Tabla 27: Oferta actual.....	75
Tabla 28: Oferta actual por tipo de combustible.....	76
Tabla 29: Porcentaje de crecimiento .....	77
Tabla 30: Oferta proyectada.....	77
Tabla 31: Capacidad máxima en tanqueros .....	89

## Lista de Gráficos

Gráfico 1: Autos nuevos matriculados desde el 2011 hasta el 2009.....	4
Gráfico 2: Crecimiento del parque automotor .....	6
Gráfico 3: Importación de Vehículos (Unidades).....	7
Gráfico 4: Importaciones por País 2010 .....	8
Gráfico 5: Estructura de la PEA en Santa Elena.....	48
Gráfico 6: Resultados de la encuesta piloto.....	49
Gráfico 7: Dueño de vehículo o trabajo con uno .....	55
Gráfico 8: Nivel de competencia .....	56
Gráfico 9: Características del servicio .....	57
Gráfico 10: Frecuencia de recarga de combustible.....	58
Gráfico 11: Estrategia de precios más bajos .....	59
Gráfico 12: Imagen y marca .....	60
Gráfico 13: Tipo de transporte.....	61
Gráfico 14: Tipo de combustible .....	62
Gráfico 15: Consumo .....	63
Gráfico 16: Género .....	64
Gráfico 17: Rango de edades .....	65
Gráfico 18: Vehículos matriculados Nivel Nacional – Valores Absolutos.....	70
Gráfico 19: Vehículos matriculados Región Costa – Valores Absolutos .....	71
Gráfico 20: Vehículos matriculados Guayas – Valores Absolutos.....	72
Gráfico 21: Participación en el mercado.....	68
Gráfico 22: Cantidad de Cooperativas, otros.....	69
Gráfico 23: Canal de comercialización.....	79
Gráfico 24: Tamaño del Proyecto #1 .....	81
Gráfico 25: Tamaño del Proyecto #2 .....	82
Gráfico 26: Tamaño del Proyecto #3 .....	82
Gráfico 27: Tamaño del Proyecto #4 .....	83
Gráfico 28: Edad habitantes de Santa Elena .....	85
Gráfico 29: Ocupación habitante de Santa Elena.....	86
Gráfico 30: Trabajo habitantes Santa Elena.....	86
Gráfico 31: Mapa de macro localización .....	91
Gráfico 32: Plano de micro localización.....	92
Gráfico 33: Diagrama de flujo del servicio.....	94

## **Lista de Anexos**

Anexo A: Contrato con el proveedor Petroecuador

Anexo B: Encuesta

Anexo C: Tabla de Amortización

Anexo D: Depreciaciones

Anexo E: Seguros

Anexo F: Reparaciones y Mantenimiento

## RESUMEN EN ESPAÑOL

Para nadie es desconocida la importancia que tienen los combustibles derivados del petróleo en la vida diaria de las personas; las gasolinas y en los últimos años el diesel se han vuelto esenciales y necesarios para la realización de las actividades cotidianas de los individuos que poseen un vehículo. Los combustibles permiten que las tareas de todas aquellas personas que tienen alguna maquina o herramienta que utiliza gasolina sea de manera eficiente, éste liquido es de vital importancia; es por ello que para mucha gente que no tiene una gasolinera cerca de su comunidad, no les importa las distancias que tengan que recorrer para suministrarse de combustible.

Uno de los objetivos principales del presente proyecto de inversión es determinar si es viable o no el establecimiento de una estación de servicio en la comuna de Chanduy, Cantón de Santa Elena, provincia de Santa Elena.

Para poder cumplir con este objetivo fue necesario desarrollar una investigación por medio de la cual se obtuvo información real, confiable y oportuna que ayudo a definir la factibilidad de la inversión. La investigación se realizo en varios ámbitos como el Estudio del Mercado, Estudio Técnico, la Estructura Organizacional y un Estudio Económico y Financiero.

Capítulo I Generalidades: contiene los antecedentes del proyecto, la justificación, planteamiento del problema y objetivos del proyecto de inversión.

Capítulo II Estudio del mercado: en este capítulo se muestra en detalle el estudio de mercado realizado, la demanda esperada, la oferta existente, los precios, canal y estrategias de comercialización a utilizar para vender y dar a conocer el servicio.

Capítulo III Estudio técnico: Presenta la ubicación geográfica de la gasolinera, los criterios de micro localización, la planta arquitectónica de la gasolinera, el equipo operativo a utilizar, la inversión fija y diferida del proyecto, el cronograma de inversión y la resolución del estudio ambiental para la construcción de la gasolinera.

Capítulo IV Estructura organizacional: muestra la estructura organizacional más conveniente para la empresa, los puestos y el perfil necesario para desempeñar dichos puestos, así como los trámites legales necesarios para la puesta en marcha de la organización.

Capitulo V Estudio económico y financiero: en este apartado se realizo la cuantificación de los recursos humano y materiales necesario para llevar a cabo el proyecto, así como la evaluación de los resultados obtenidos de los estados financieros presupuestados a través de técnicas de evaluación financiera como el VAN y la TIR, a fin de conocer la rentabilidad y viabilidad del proyecto.

## **RESUMEN EN INGLES**

Everybody knows the importance of petroleum fuels in the daily life of individuals; in recent years gasoline and diesel have become essential and necessary to realize activities of individuals who own a vehicle. Fuels are vital liquid. For these reason many people who do not have a gas station near, not matter the distances that have to travel for fuel supplied.

One of the main objectives of this investment project is to determine whether it is viable or not the establishment of a service station in Chanduy, Santa Elena.

In order to achieve this objective it was necessary to develop a research through which information was real, reliable and timely information that helped define the viability of the investment. The research was performed in several areas such as Market Research, Technical Study, Organizational Structure and Economic and Financial Study.

Chapter I Overview: contains the project background, problem statement and objectives of the investment project.

Chapter II Market Study: This chapter shows in detail the market study, expected demand, the existing supply, prices, channel distribution and marketing strategies to use to sell and make known the service.

Chapter III Technical Study: Shows the location of the station, the criteria of micro location, the architectural plan of the station, the task force to use, fixed investment, the schedule of investment and resolution of environmental study for the construction of the station.

Chapter IV Organizational structure: Shows the most appropriate organizational structure for the company, posts and profile needed for the jobs and the legal procedures necessary for the implementation of the organization.

Chapter V Economic and financial study: this section was performed to evaluate the results of budgeted financial statements through financial evaluation techniques such as VAN and the TIR in order to know the profitability and viability of the project

## RESUMEN EN FRANCÉS

Ce n'est pas un inconnu l'importance des combustibles dans la vie quotidienne des individus, ces dernières années combustibles sont devenus indispensables et nécessaires pour les activités quotidiennes des individus qui possèdent un véhicule. Ce liquide est d'une importance vitale, c'est pourquoi pour beaucoup de gens qui n'ont pas une station service près de votre communauté, ne me dérange pas les distances qui doivent se déplacer pour le carburant livré.

Un des principaux objectifs de ce projet d'investissement est de déterminer si elle est viable ou non la mise en place d'une station-service dans la ville de Chanduy. Pour répondre à cet objectif, il était nécessaire de développer une recherche à travers laquelle l'information était vraie, fiable et en temps opportun des informations qui ont aidé à définir la faisabilité de l'investissement. La recherche a été menée dans plusieurs domaines tels que la recherche de marché, étude technique, la structure organisationnelle et économique et de l'étude financière.

Chapitre I Généralités: contient le contexte du projet, la justification, l'énoncé du problème et les objectifs du projet d'investissement.

Chapitre II Étude de marché: Ce chapitre montre en détail l'étude de marché, la demande devrait, à l'offre existante, la tarification, le canal de distribution et les stratégies de marketing à utiliser pour vendre et faire connaître le service.

Chapitre III Etude Technique: Indique l'emplacement de la station, les critères de micro localisation, le plan architectural de la station, le groupe de travail à utiliser, l'investissement fixe du projet, le calendrier des investissements et la résolution de l'étude environnementale pour la construction de la station.

Chapitre IV Structure Organisationnelle: Présente la structure organisationnelle la plus appropriée pour l'entreprise, les messages et le profil requis pour les emplois et les procédures juridiques nécessaires à la mise en œuvre de l'organisation.

Chapitre V étude économique et financière: cette section a été réalisée afin de quantifier les ressources humaines et matérielles nécessaires pour mener à bien le projet et évaluer les résultats des états financiers prévisionnels financiers grâce à des techniques d'évaluation financière comme VAN et du TRI pour connaître la rentabilité et la viabilité du projet.

# **CAPÍTULO I**

## **1. GENERALIDADES**

## **1.1 TEMA**

“Instalación de una Gasolinera en la Comuna de Chanduy en la Península de Santa Elena”

## **1.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

La propuesta del proyecto tiene como propósito principal comercializar y distribuir combustible, con la instalación de una gasolinera en Chanduy, una comuna de la Península de Santa Elena.

El combustible es un factor fundamental para el crecimiento y desarrollo económico para comunas como la de Chanduy, quienes deberían de tener acceso a centros de distribución para sus actividades económicas cotidianas como la de agencia de transporte cantonal, los transportistas pesqueros, etc., y más aun al transporte privado.

En el Ecuador, la comercialización y distribución de combustibles es realizada en mayor proporción por PETROECUADOR<sup>1</sup>, esta empresa está dedicada al transporte y comercialización de los productos refinados para el mercado interno.

Todas las empresas comercializadoras de combustibles se rigen de acuerdo a la Ley de Hidrocarburos, la cual se encarga de regular y controlar la creación y el funcionamiento de las gasolineras. Estas empresas comercializadoras deben tener un contrato con Petrocomercial, parte que estará más detalladamente el marco legal de esta investigación.

Para un mejor conocimiento de este proyecto es necesario conocer sobre el impacto del petróleo en el Ecuador, tomando en consideración que Ecuador es el quinto productor de crudo de América Latina. Datos de la AIE<sup>2</sup> señalan que extrae unos

---

<sup>1</sup> EP PETROECUADOR es una marca ecuatoriana posicionada como una de las preferidas en el mercado. Nació oficialmente el 26 de septiembre de 1989, mediante Ley especial No. 45 durante el Gobierno de Rodrigo Borja C.

<sup>2</sup> La Agencia Internacional de Energía (AIE): es un organismo autónomo que trabaja para asegurar energía confiable, económica y limpia para sus 28 países miembros.

550.000 barriles diarios. Según el Ministerio de Energía y Minas del país andino, la mayoría del petróleo extraído se destina a la exportación. Las ventas de crudo generan aproximadamente un cuarto del PIB del país. La empresa estatal Petroecuador comparte la explotación con numerosas firmas extranjeras, entre ellas la brasileña Petrobras. Nuevos proyectos de producción en la región amazónica han generado conflicto con los aborígenes que viven allí (BBC, 2005).

PETROECUADOR es la segunda mayor productora de petróleo de Ecuador, tras la también estatal Petroamazonas, con un bombeo diario de casi 152.000 barriles, de los más de 500.000 barriles que salieron del subsuelo del país en 2011. El promedio de la producción petrolera de Ecuador creció un 3 por ciento en 2011 y llegó a un promedio de 500.234 barriles diarios. (El Telégrafo, 2012)

El petróleo es el principal producto de exportación de este país, que es el socio más pequeño de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP)<sup>3</sup>. A continuación mencionaremos las empresas comercializadores que operan en el Ecuador: (PORTAL PETROLERO ECUATORIANO, 2012)

- AGIP DEL ECUADOR
- ANDES PETROLEUM
- CAMPO PUMA ORIENTE S.A.
- CONSORCIO PETROSUD-PETRORIVA
- EP PETROECUADOR
- IVANHOE ENERGY
- OPERACIONES RIO NAPO
- PACIFPETROL
- PETROAMAZONAS EP
- PETROBELL
- REPSOL YPF
- SIPEC
- SUELOPETROL
- TECPETROL

---

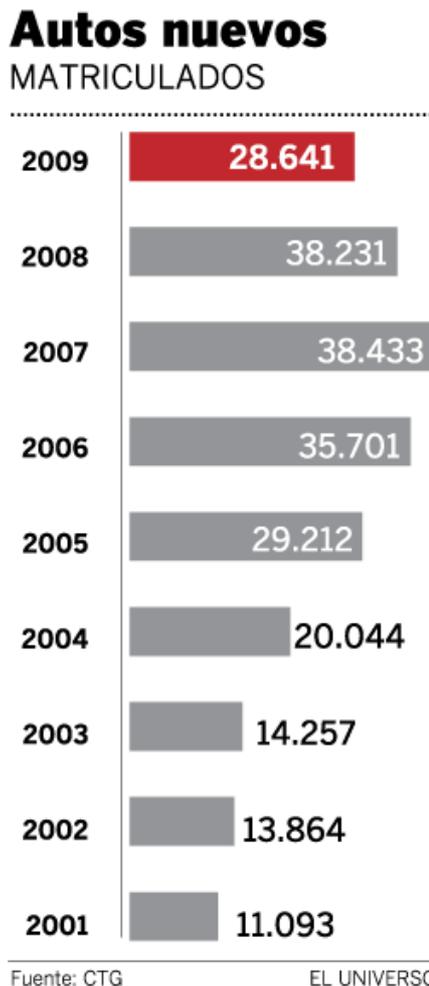
<sup>3</sup> Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP): Organización cuya misión es coordinar y unificar las políticas petroleras de sus países miembros y asegurar la estabilización de los mercados de petróleo con el fin de garantizar un suministro eficiente y económico.

Otro punto muy importante es el crecimiento vehicular que se ha desarrollado en los últimos años, debido a que entre más vehículos existan, mayor será la demanda de combustible. Sin duda, es un líquido de vital importancia para el país y en nuestra vida cotidiana.

Según (ElUniverso, 2009) el crecimiento acelerado del parque automotor en la provincia, proyectado en unos 310 mil vehículos, que se incrementa, según cifras de la CTG, hasta en un 20% anual, siendo Guayaquil la ciudad que soporta el 80% del flujo vehicular, es decir, 248 mil carros.

Las estadísticas revelan que desde el año 2001 hasta lo que va del 2009 se matricularon 229.476 vehículos nuevos.

**Gráfico 1: Autos nuevos matriculados desde el 2011 hasta el 2009**



**Fuente:** Diario El Universo (2009)

Durante el año 2000, el parque creció en un 30% debido al incremento del poder adquisitivo de los ecuatorianos derivado de la dolarización.

Posteriormente ha venido creciendo en un 4% anual aproximadamente, de acuerdo con las cifras de matriculación del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

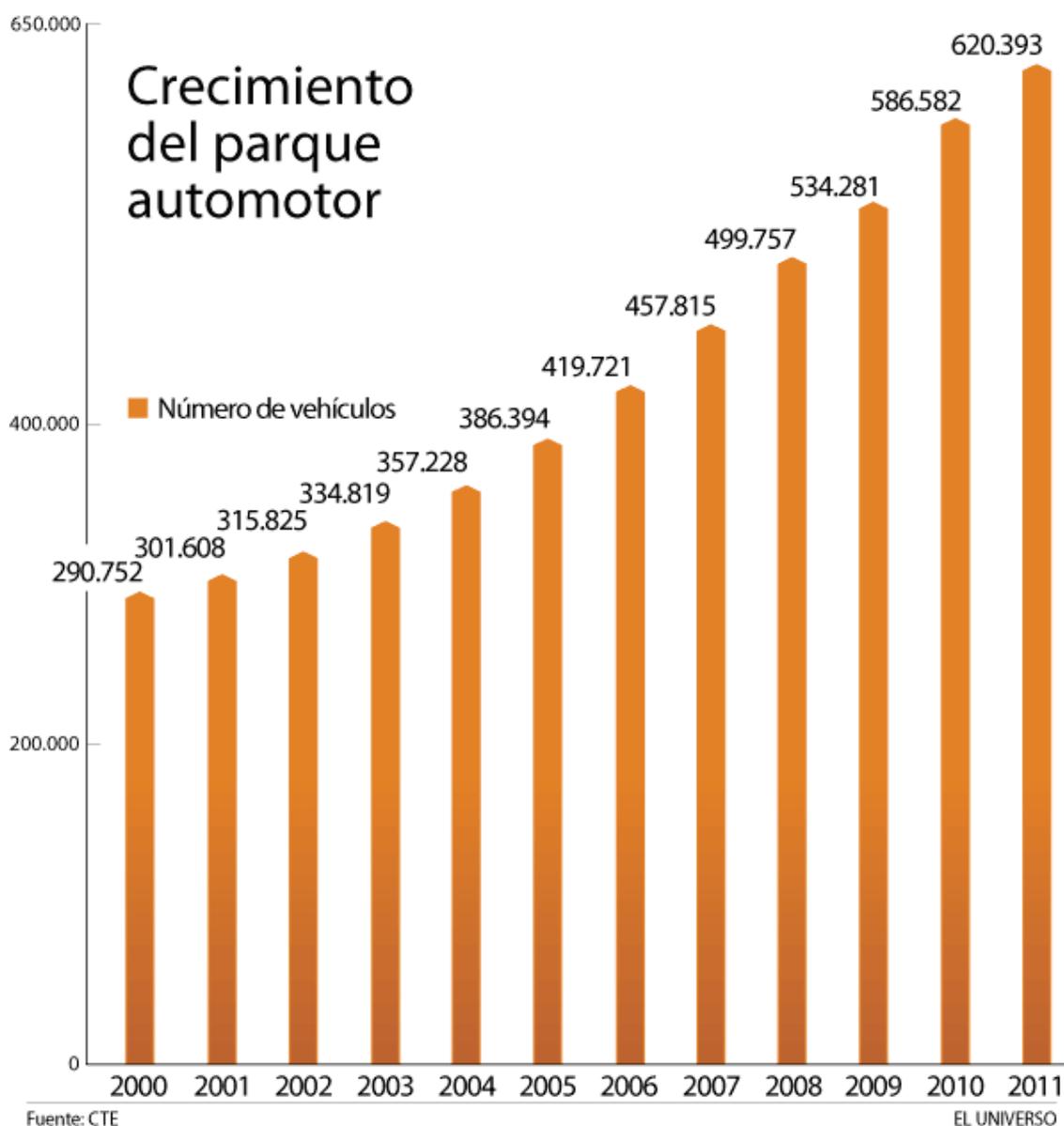
(ElUniverso, 2011) A inicios del año 2000 la cifra de automotores registrados era de 290.752, según estadísticas de la Comisión de Tránsito del Ecuador (CTE), antes CTG. Pero en lo que va del 2011 el total es 620.393; sin embargo, de este monto solo 360 mil cumplen cada año con la matriculación.

Pues, los otros 260 mil se registran como inactivos porque han salido de circulación debido a daños o abandono.

A los 360 mil automotores activos se suman aquellos que son matriculados en otras provincias y los que ingresan a diario a la ciudad con fines comerciales, de educación o salud. Entre todos el flujo diario en la ciudad sobrepasa los 600 mil vehículos, según cálculos de la CTE.

Según las fuentes de diarios, es evidente el crecimiento en el parque automotriz, por lo tanto es una oportunidad captar los clientes para que puedan ser atendidos y se puedan abastecer de combustible por medio de estaciones de servicios.

Gráfico 2: Crecimiento del parque automotor



Fuente: Diario El Universo (2011)

Como podemos observar la importación de vehículos en los últimos 10 años ha aumentado, teniendo una baja en el año 2009 por las medidas restrictivas impuestas por el gobierno en ese año. Un total de 79.681 vehículos se importaron en el año 2010, teniendo como los principales países abastecedores de vehículos a Corea, Japón, Estados Unidos, Colombia y México. (Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador, 2010).

**Tabla 1: Importación Anual de Vehículos**

*Importación Anual por Tipo de Vehículo*

AÑO	AUTOMOVILES	CAMIONETAS	TODO TERRENO	VANS	CAMIONES Y BUSES	TOTAL
1992	11.931	3.123	4.323	--	3.448	22.825
1993	16.112	2.887	1.891	51	3.177	24.118
1994	20.954	3.677	3.730	2.843	8.842	40.046
1995	14.694	2.400	3.286	1.310	5.558	27.246
1996	6.456	1.541	2.143	335	1.558	12.031
1997	8.008	2.718	3.753	441	2.905	17.825
1998	12.853	3.359	5.738	971	6.614	29.533
1999	1.355	442	1.009	199	1.389	4.394
2000	4.137	1.277	1.491	85	1.029	8.019
2001	21.213	5.136	5.153	2.491	8.401	42.394
2002	25.403	6.078	5.714	2.807	9.091	49.093
2003	14.830	3.779	4.317	2.384	5.646	30.956
2004	19.979	4.289	6.251	1.754	5.975	38.248
2005	31.870	3.138	10.301	2.276	7.725	55.310
2006	30.525	4.379	11.555	1.678	9.339	57.476
2007	22.485	6.212	13.401	1.879	10.127	54.104
2008	32.585	9.038	13.569	1.915	13.215	70.322
2009	15.709	5.343	12.779	919	5.899	40.649
2010	38.418	13.964	15.803	2.938	8.558	79.681

Fuente: AEADE, Anuario 2010

**Gráfico 3: Importación de Vehículos (Unidades)**



Fuente: AEADE, Anuario 2010

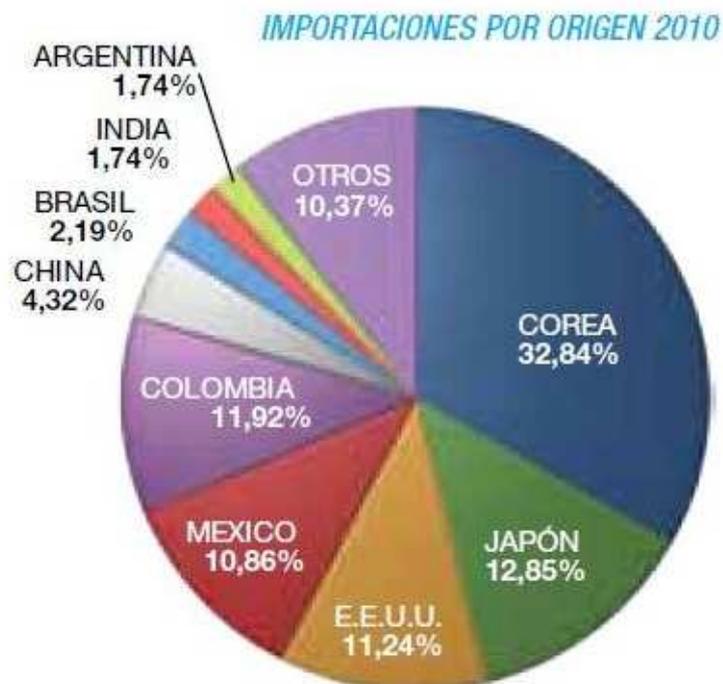
**Tabla 2: Importaciones por País 2010**

*Importaciones por País 2010*

<i>PAIS</i>	<i>CANTIDAD</i>	<i>PARTICIPACIÓN</i>
Corea	26.170	<b>32,84%</b>
Japón	10.239	<b>12,85%</b>
Colombia	9.498	<b>11,92%</b>
E.E.U.U.	8.959	<b>11,24%</b>
México	8.653	<b>10,86%</b>
China	3.373	<b>4,23%</b>
Brasil	1.748	<b>2,19%</b>
India	1.390	<b>1,74%</b>
Argentina	1.386	<b>1,74%</b>
Otros	8.265	<b>10,37%</b>
<b>Total</b>	<b>79.681</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** AEADE, Anuario 2010

**Gráfico 4: Importaciones por País 2010**



**Fuente:** AEADE, Anuario 2010

### **1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Debido a que se ha observado que éste mercado no ha sido poblado de una estación que ofrezca el servicio de gasolinera para transportistas privados, agencias de transporte cantonal, de uso pesquero, etc.

Las causas para la ejecución del proyecto son las siguientes:

- ✓ No existe una gasolinera cerca de la comuna de Chanduy, la más próxima se encuentra en el carretero vía a la Costa km. 110. Además, las agencias que ofrecen el servicio de Transporte Cantonal, no tienen como abastecerse de combustible; también los transportes para uso pesquero como barcos y lanchas, les queda muy lejos de la estación más cercana.
- ✓ El número de vehículos y transportes cantonales que transitan por Chanduy es muy elevada, lo cual representa un número considerable para establecer la estación de servicios, todos estos vehículos tienen la necesidad de abastecer de combustible, por lo que constituye una demanda de servicio que se debe atender.
- ✓ Los habitantes de esta zona, que utilizan diesel para sus vehículos, se trasladan a la carretera principal para comprarlo o hasta la estación de gasolinera más cercana en la Libertad, lo que ocasiona costos más elevados, ya que tienen que pagar taxi para llevar el diesel en galones y el tiempo que pierden en su traslado.
- ✓ El número de automóviles y el turismo va en aumento cada día, como también el número de lanchas y transportes marítimos, debido a que la actividad económica de Chanduy es la pesca.

Por todo lo expuesto anteriormente se hace necesario el establecimiento de una estación de servicio, esta ayudaría a resolver la problemática existente. Con la implantación de la gasolinera se lograría “Reducir Costos y Tiempo” para los transportistas, lo que les permitirá una eficiencia en sus actividades, es decir, que tanto las lanchas para la pesca, los taxistas del servicio público, los transportes cantonales y automovilistas particulares, podrán abastecerse de gasolina en Chanduy y ya no se trasladaran hasta el carretero principal vía a la Costa km 110.

Con el establecimiento de la gasolinera, las agencias de transporte y pueblos circunvecinos se verán beneficiadas; permitirá la creación de fuentes de empleo en esta zona rural y sobre todo a que las personas no tengan que recorrer grandes distancias para comprar combustible.

Cabe aclarar que cuando se habla de un ahorro en costos o de una reducción de costos, no quiere decir que se va a dar más barato el combustible debido a que es un precio que lo pone el Estado, se refiere a que una vez instalada una estación de servicio en Chanduy, los transportistas ahorraran combustible, debido a que no se trasladaran hasta el carretero principal vía a la Costa, esto le permitirá disminuir sus gastos en gasolina; así mismo los transportistas del servicio público no tendrán que salirse de la ruta lo que les implica perder dos o tres viajes de pasaje, disminuye sus ganancias y aumenta el costo de ir a cargar gasolina.

## **1.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Qué factores influyen en un proyecto de inversión económico – financiero para la instalación de una gasolinera en la comuna de Chanduy en la Provincia de Santa Elena?

## **1.5 OBJETIVOS DEL PROYECTO**

### **1.5.1 Objetivo general**

Analizar los factores que influyen para el establecimiento de una estación de servicio en la comuna de Chanduy para determinar la viabilidad y factibilidad económico – financiera, legal y ambiental, de mercado, estudio técnico y estructura organizacional.

### **1.5.2 Objetivos específicos**

- ✓ Realizar una investigación administrativa que permita conocer la normatividad que exige, las autorizaciones de licencias de construcción, funcionamiento y el impacto ambiental de una gasolinera.
- ✓ Desarrollar un estudio de mercado que permita identificar la demanda de servicio que se pretende ofrecer en la comuna de Chanduy, así como la oferta existente.
- ✓ Realizar el estudio técnico para determinar los recursos necesarios para el funcionamiento del proyecto.
- ✓ Definir la estructura organizacional para el funcionamiento de una gasolinera.
- ✓ Determinar la viabilidad económica – financiera a través de estadísticas y métodos financieros que permitan dictaminar el éxito o fracaso del proyecto.

### **1.6 HIPOTESIS**

Es rentable la instalación de una gasolinera en la comuna de Chanduy en la península de Santa Elena, recuperando la inversión en un periodo de 5 años.

### **1.7 ALCANCES Y LIMITACIONES**

#### **Alcances:**

Con el presente estudio se pretende analizar y determinar si es conveniente la instalación de una gasolinera en la comuna de Chanduy, como un posible mercado de transportistas públicos y privados que se abastecerán de gasolina súper, extra y diesel.

#### **Limitaciones:**

Objeto: La delimitación del Proyecto es en la zona rural de la comuna Chanduy en la Península de Santa Elena.

Tiempo: Para el proyecto de factibilidad económico – financiero, el tiempo de recuperación de la inversión es de 5 años.

Recursos Disponibles: Se cuenta con un terreno por parte de los accionistas de 2.500 mt<sup>2</sup>.

## **1.8 MARCO TEORICO**

### **1.8.1 Antecedentes del proyecto**

**HISTORIA DEL PETRÓLEO EN EL ECUADOR** (Petroecuador, Historia del petróleo en el Ecuador, 2010)

En Ecuador se explota petróleo en dos zonas: en la Península de Santa Elena y en la Amazonía.

La historiadora Jenny Estrada, en su libro “Ancón”, señala que el petróleo de la península de Santa Elena se conocía desde antes de la llegada de los españoles a estas costas. Los nativos lo llamaban copey o copé, luego se explotó primitivamente esos yacimientos y la producción se exportaba al Perú, para la fabricación de brea.

El padre Juan de Velasco en su “Historia del Reino de Quito” da cuenta que en los pueblos de Chanduy y Chongón (hoy provincia de Santa Elena) existían diversos manantiales perennes naturales de alquitrán y brea, que se utilizaban para calafatear los barcos.<sup>4</sup>

Recién a mediados del siglo XIX se conocen datos ciertos sobre la existencia del petróleo en nuestro país. El geógrafo ecuatoriano, Manuel Villavicencio, en su libro

---

<sup>4</sup> Gordillo, Ramiro, ¿El Oro del Diablo? Ecuador: historia del petróleo. Pág. 15, Corporación Editora Nacional, 2003, Quito )

(1858) “Geografía sobre el Ecuador” relata que encontró presencia de asfalto y alquitrán en el río Hollín, y en los manantiales salitrosos de la cordillera del Cutucú.

Este relato coincide con otros hechos que se dan en el ámbito mundial: en 1859 brota petróleo en Pennsylvania, Estados Unidos; y en 1882, Rockefeller funda la empresa Stándar Oil. Coincidentemente para esos años aparecen los primeros motores a gasolina o motor a combustión.

## **EL HALLAZGO DE PETROLEO EN CANTIDADES COMERCIALES**

La Península de Santa Elena, hoy provincia del mismo nombre, es el lugar donde se desarrollaron las primeras actividades hidrocarburíferas en el país, que datan de comienzos del siglo XX, con la perforación del pozo exploratorio Ancón 1 a cargo de la compañía inglesa Anglo Ecuatorian Oil Fields, en el año 1911, el cual arrojó un crudo de 32° AP<sup>5</sup>.

Para 1919, la Anglo perforó el pozo Ancón 4 tuvo un pico de producción de tres mil barriles diarios de crudo 32° API. En 1925 se tiene registrada una producción anual de 130.365 barriles. En 1940 construyó la refinería La Libertad (que todavía funciona) con dos plantas de destilación primaria para procesar mil barriles por día de crudo<sup>6</sup>.

Estas actividades estuvieron caracterizadas por privilegios y concesiones a varias compañías extranjeras sin beneficio para el Estado ecuatoriano. Actualmente en esta zona se extrae crudo de 32 grados, considerado como uno de los mejores por su mayor facilidad para la refinación, aunque en muy pequeña cantidad.

Desde 1927, se produjo un incremento sustancial de la producción petrolera de la compañía Anglo en esa región, de 3000 barriles diarios de promedio anual, continuó incrementándose consistentemente hasta 1955 cuando alcanzó su máximo nivel con cerca de 10 000 barriles por día de promedio anual.<sup>7</sup>

---

<sup>5</sup> Informe Estadístico 1972-2006, Gerencia de Economía y Finanzas, Planificación Corporativa de Petroecuador, Informe Estadístico 1972-2006, página 32, Quito-Ecuador

<sup>6</sup> Guerra Vivero, Edmundo, Las Relaciones Sociales, Ambientales y Culturales en la Región Amazónica: las empresas petroleras, las etnias y el Estado, trabajo de investigación, 2003. Quito

<sup>7</sup> Gordillo Ramiro, ¿El Oro del Diablo? Ecuador: historia del petróleo, Corporación Editora Nacional, página 35, 2003, Quito-Ecuador.

La historia petrolera del Litoral ecuatoriano se resume así:

- En 1878, se otorga la primera concesión, a favor del ciudadano colombiano M.G. Mier, para que pueda extraer de los terrenos comprendidos en la jurisdicción de la parroquia Santa Elena toda especie de sustancias bituminosas que en ellos se encuentren, tales como petróleo, brea y kerosene.
- En 1885 el italiano Salvador Viggiani consolida los derechos de varias concesionarios de esos suelos.
- En 1886, el Congreso de la República expide el Primer Código de Minería del Ecuador, que declara la propiedad estatal sobre minas, pero que reconoce el dominio particular sobre la superficie del terreno que las cubra.
- En 1890, El Congreso reforma el Código de Minería e introduce una enmienda que permite el arrendamiento de las minas hasta por 50 años, disposición que fue derogada por el Congreso de 1901.
- En 1902, se concede a Salvatore Viggiani derechos sobre los yacimientos Carolina, Las Conchas y Santa Paula, en una extensión de 1.200 hectáreas. Estos yacimientos se otorgaron más tarde al Dr. Francisco Illescas, quien traspasó el dominio a la empresa Carolina Oil Company. (La concesión caducó en 1972 y desde 1973 los campos revirtieron al Estado, a través de CEPE, que recién en 1976 asumió su explotación).
- En 1909, se firmó el contrato para la exploración y explotación de minas y yacimientos de petróleo, asfalto y gas natural, a favor de Carlton Granville Dunne.
- En 1909, la firma Medina Pérez obtiene derechos para explorar y explotar petróleo de 23 yacimientos repartidos en una superficie de 8.900 hectáreas. Para ello funda la empresa Concepción Ecuador Oil Limited.
- En 1911, llegaron al Ecuador los primeros equipos manuales de perforación a percusión, importados desde Inglaterra por el geólogo francés Carlos Van Isschot.
- En 1911, se perforó el primer pozo petrolero en la Península de Santa Elena, denominado Ancón 1, con resultados positivos. Desde esa fecha se inició la explotación de petróleo en el Ecuador.

- En ese mismo año, el Presidente Leonidas Plaza Gutiérrez promulgó el Código de Minería reformado, que declara de propiedad estatal al petróleo y demás sustancias sólidas.
- En 1916, se formó, en Guayaquil, la compañía Mine Williamson y Co., para explotar el petróleo de la Península de Santa Elena (hoy provincia del mismo nombre).
- En 1919, se funda, en Londres, la Anglo Ecuadorian Oilfields Limited para explorar yacimientos en la Península de Santa Elena. La empresa se instaló en Guayaquil, en 1923, y obtuvo -por traspaso- los derechos de la empresa Mine Williamson.
- En 1921, el Presidente José Luis Tamayo expidió la Primera Ley sobre yacimientos o depósitos de hidrocarburos, inspirado por un abogado extranjero que entonces estaba de paso por el país.
- En 1929, la empresa Petrópolis Oil Company obtuvo una concesión de 1.200 hectáreas en la Península de Santa Elena. Sus estructuras resultan positivas y acrecientan el interés por otras áreas de la región.
- En ese mismo año, la sociedad conformada por Ecuadorian Oilfields Limited y Juan Xavier Marcos obtuvo concesiones en esta zona.
- En 1933, se crea la Dirección General de Minas y Petróleos, adscrita al Ministerio de Obras Públicas, y se nombra a su primer director, justamente a quien fuera gerente vitalicio de la Anglo, Enrique Coloma Silva.
- En 1937, durante la dictadura de Federico Páez se promulgó una nueva Ley de Petróleos que facilitaba la apertura ilimitada del país a compañías extranjeras.
- En 1938, el Jefe Supremo de la República, General Alberto Enríquez Gallo, expidió el Decreto No 45, que introdujo modificaciones al contrato e incrementó las regalías a la compañía Anglo, en beneficio del país.
- En 1941, la Compañía Petrolera Comercial de la Costa, Ecuapetrol, logró una concesión que posteriormente la traspasó a Manabí Exploration Company, la cual emprendió la búsqueda de petróleo en la provincia de Esmeraldas, en la frontera con Colombia. Esta empresa se adjudicó tierras en Daule, cerca de Guayaquil, que luego las traspasó, en 1950, a la compañía Tennessee. Meses más tarde, se creó La Cautivo- Empresa Petrolera Ecuatoriana, que ocupó el segundo lugar en importancia en la Península, después de la Anglo.

- En 1954, la California Oil Company, subsidiaria de la Standard Oil Company, obtuvo en concesión áreas para explotar en las costas del Golfo de Guayaquil, en la cuenca de Manta y en la Provincia de Esmeraldas, en Borbón. Los resultados son negativos y las concesiones devueltas.
- En 1957, se entregó en concesión a la empresa de Alberto Puig Arosemena 2.460 hectáreas.
- En 1964, la Junta Militar de Gobierno otorgó al Consorcio Texaco-Gulf, por el lapso de 40 años, prorrogables por 10 más, una concesión de un millón 431 mil 450 hectáreas, en la región amazónica.
- En 1965, la Anglo Ecuadorian Oilfields Limited amplió sus concesiones en el Litoral al recibir una adjudicación de 491 mil hectáreas para la explotación. Los resultados de la búsqueda son negativos y por ello devolvió las áreas adjudicadas.
- En 1967, la Compañía Anglo proclama que los yacimientos de la Península de Santa Elena están casi agotados, por lo que su operación no es rentable, por ello, determinó que desde esa fecha se dedicará a la refinación, mediante la importación de mezclas de crudos y al monopolio en la distribución de gasolinas de 64 y 80 octanos.
- En todo su período de explotación, la producción de la Península de Santa Elena sirvió únicamente para atender el abastecimiento interno. Los saldos exportables fueron muy bajos.

Entre 1928 y 1957, el país exportó 42 millones de barriles. Eso significó que en casi tres décadas se vendió en el exterior un volumen similar a las exportaciones de los primeros ocho meses de 1972, cuando se inició el nuevo período petrolero en el Ecuador.

## **PETROECUADOR** (Petroecuador, Reseña Histórica, 2012)

La EP PETROECUADOR es una empresa 100% pública, creada el 6 de abril de 2010, con Decreto Ejecutivo No. 315, para gestionar el sector hidrocarburífero mediante la exploración, explotación, transporte, almacenamiento, industrialización y comercialización de hidrocarburos, con alcance nacional e internacional, siempre con preservación del medio ambiente.

Sin embargo, su historia data de 40 años atrás, que comprende tres instancias a las que nos referimos:

### **RESEÑA HISTÓRICA**

El petróleo existe en Ecuador desde antes de la Colonia. Sus primeros afloramientos fueron descubiertos por los indígenas en la costa sur ecuatoriana, en la actual provincia de Santa Elena. Y es allí donde empiezan las primeras actividades hidrocarburíferas en el país, en 1911, con la perforación del primer pozo petrolero, el Ancón # 1, ejecutado por la empresa inglesa Anglo Ecuadorian Oil Fields.

En 1921, la compañía Leonard Exploration Company recibió en concesión más de dos millones de hectáreas para prospección petrolera en la región amazónica ecuatoriana, que no culminó su trabajo. A esta empresa, se sumaron otras tantas como la Royal Dutch Shell, Standar Oil o Minas y Petróleos del Ecuador, que iniciaron con sus estudios, el descubrimiento de la Cuenca Oriente y sus grandes potenciales de reservas de hidrocarburos.

1972



**Corporación Estatal Petrolera Ecuatoriana**

**1989**

**Empresa Estatal Petróleos del Ecuador**



**PETROECUADOR**

Al cabo de 17 años de gran actividad, CEPE dio paso a un nuevo modelo de gestión empresarial, acorde con las exigencias de un mundo cada vez más competitivo. Se convirtió en la Empresa Estatal Petróleos del Ecuador, Petroecuador, que operó bajo el sistema de un holding, compuesto por una matriz, tres filiales permanentes y tres temporales.

La empresa estatal fue creada el 26 de septiembre de 1989, al amparo de la Ley Especial No. 45. La nueva estructura empresarial dotó a Petroecuador de patrimonio propio, autonomía administrativa, económica, financiera y operativa.

Al igual que su antecesora, Petroecuador continuó por la senda de logros y retos. Con una superficie prospectiva de un millón 500 mil hectáreas, elevó sustancialmente la producción petrolera, con descubrimientos de campos como Tigüino, Pucuna, Coca, Paraíso, Chanangue, Pañacocha y el más importante el tren estructural Ishpingo-Tambococha-Tiputini, hoy conocido como ITT.

Petroecuador fue la protagonista histórica al asumir la totalidad de las actividades del consorcio CEPE-TEXACO, las refinerías de Anglo y de Repetrol, y el Sistema de Oleoducto Transecuatoriano, SOTE, que desde entonces lo manejan técnicos ecuatorianos con alta eficiencia y profesionalismo.

Petroecuador, también, amplió la capacidad de operación de las refinerías, del almacenamiento de petróleo y derivados tanto en las plantas refinadoras como en terminales, incursionó en la venta de gasolinas al construir la primera gasolinera propia, con moderna tecnología.

2010



## **Empresa Pública de Hidrocarburos del Ecuador**

Luego de 21 años como empresa estatal, al amparo de disposiciones contempladas en la Constitución Política del Ecuador, Petroecuador se convirtió en una empresa pública, mediante la expedición del Decreto Ejecutivo No. 315, en abril de 2010.

Con el nuevo esquema jurídico, la petrolera pública se transformó en una sola empresa, con autonomía administrativa y operativa, patrimonio propio, lo que le faculta trabajar ágil y eficientemente.

En esta etapa, la EP Petroecuador enfrentó un nuevo desafío al asumir la operación de la explotación de gas natural del Campo Amistad, ubicado en el Golfo de Guayaquil, revertido al Estado ecuatoriano por la compañía operadora EDC, al no lograr un acuerdo contractual.

En el área de la exploración y producción de crudo, puso en operación el campo Drago, con un potencial de reservas de 50 millones de barriles de crudo; fue el soporte técnico para la optimización y recuperación mejorada de los campos maduros.

Además, de mejorar la calidad de los combustibles, construir nuevas plantas de refinación para cubrir la demanda interna de derivados, rehabilitar las refinerías existentes, repotenciar la red de poliductos actuales, construir nuevos ductos como Monteverde- Chorrillos y planificar el de Pascuales-Machala y Ambato-Riobamba.

## RED DE ESTACIONES DE SERVICIO

Las Sucursales abastecen de combustibles a las siguientes Comercializadoras, incluida la Comercializadora de EP PETROECUADOR. (PETROECUADOR, Productos y servicios, 2012)

 ANDIVEL	 PETROALPINA
 AGNAMAR	 PETROCEANO
 COMDECSA	 PETROLCÓNDOR
 CORPETROLSA	 PETROLRIOS
 CYLAN SERVICES	 TECPLUS S.A.
 DISPETROL S.A.	 PETROLWORLD
 DISTRISSEL	 PETROLEOS Y SERVICIOS
 ENERGYGAS	 PRIMAX S.A.
 EXPODELTA	 SERCOMPETROL
 EXXON MOBIL	 VEPAMIL S.A.
 TRANSMABO	 CONGAS
 GUELFY S.A.	 DURAGAS
 NAVIPAC LUTEXA	 ESAIN
 MARZAN CÍA. LTDA.	 ECOGAS
 MASGAS	 ENI ECUADOR
 OCEAN OIL	 GASGUAYAS
 OILTRADER S.A.	 KINGAS
 OCEANBAT	 AUSTROGAS
 OSP CÍA. LTDA.	 MENDOGAS
 PARCESHI	 LOJAGAS
 PDV ECUADOR	

## **GENERALIDADES DE LA COMUNA CHANDUY**

Parroquia Rural de Chanduy (Torres, 2011)

### **RESEÑA HISTÓRICA**

Chanduy, nombre autóctono que se deriva de la lengua Chimú que significa Llano Alto. Dialecto que hablaron los pueblos del Sur de nuestro litoral y pueblos del Norte del Perú. Este territorio según se afirma fue en la prehistoria parte del Gran Imperio Chimú, el mismo que supera en antigüedad al Tahuantinsuyo. Chanduy en el año de 1835 era considerada como parroquia del cantón El Morro Provincia del Guayas, luego en la Presidencia de la República del General Gabriel García Moreno y por Decreto del Poder Ejecutivo del 29 de mayo de 1861 fue anexada al Cantón Santa Elena.

Chanduy está casi en el mar, tiene puerto propio unido por dos puentes y dos terraplenes que pasan sobre dos esteritos.

Chanduy fue creada como parroquia el 29 de mayo de 1861, cuenta con un clima seco, su temperatura promedio es de 25 grados centígrados y posee una superficie de 865 km<sup>2</sup> aproximadamente.

### **INFORMACIÓN BÁSICA**

Datos socioeconómicos de la parroquia.

La Parroquia Chanduy cuenta con 20.000 habitantes, repartidos en 13 comunas:

- Cabecera parroquial de Chanduy
- Comuna pechiche
- Comuna manantial
- Comuna el real
- Comuna puerto de Chanduy
- Comuna san Rafael (1 recinto)
- Comuna Engunga
- Comuna Tugaduaja

- Comuna zapotal (1 recinto)
- Comuna sucre
- Comunas olmedo
- Comuna Villingota
- Comuna Cienega
- Comuna bajada de Chanduy: (10 recintos)

La población de Chanduy depende de la agricultura, ganadería y en su mayor parte de la pesca, sea está artesanal e industrial cuya concentración está en su mayor parte en la Comuna Puerto Pesquero de Chanduy como también en la Comuna El Real.

### **DATOS GENERALES**

Límites: Al Norte con Parroquia Atahualpa, Al Sur con Provincia del Guayas, al Este con Parroquia Julio Moreno y al Oeste con el Océano Pacífico.

Latitud: 22° latitud Sur

Extensión: 865.73 Km.2

Clima: Cálidos y Variado

Población: 20.000 habitantes

### **ACTIVIDAD ECONÓMICA**

Principales actividades productivas

Las actividades más difundidas en el ámbito comunal son aquellas referentes al cultivo de alimentos a pequeña escala, la ganadería y la pesca, pertenecientes al sector primario de la economía. Aunque existe una difusión y variedad relativamente amplia de cultivos y de tipos de ganado en las comunidades, éstas actividades no pueden realizarse a una escala mayor debido a una severa limitación de recursos productivos;

por otro lado, a pesar de que hay pocos puertos pesqueros en la parroquia es la actividad pesquera la que genera el mayor nivel de ingresos en la zona.

Las Empresas más importantes procesadora de pescado son las siguientes:

- Empresa JUNSA
- Empresa Centromar
- Empresa Rosmey
- Empresa Comumap
- Empresa Herco
- Empresa Kortrade

También gran parte de la población se dedica a trabajar en las Camaroneras Privadas y en Haciendas en los cultivos de frutas y hortalizas y otros se dedican a trabajos de construcción.

Finalmente, podemos concluir que la economía de Chanduy se basa principalmente en la pesca, y ha logrado un importante desarrollo ya que tiene como anexo su puerto pesquero, industrial y comercial, que es uno de los principales del país, donde tienen sus asentamientos varias industrias procesadoras de pescado.

## 1.8.2 Marco conceptual

**Gasolina:** Mezcla de hidrocarburos líquidos volátiles e inflamables obtenidos del petróleo crudo, que se usa como combustible en diversos tipos de motores.

**Combustible:** Cuerpo o sustancia que puede arder, sobre todo si con ello produce energía. Sustancia capaz de combinarse con un cuerpo oxidante con desprendimiento de energía.

**Gasolinera:** Establecimiento en el que se suministra gasolina y otros combustibles para vehículos. Depósito de gasolina para la venta al público. Establecimiento donde se vende gasolina. Establecimiento en que se vende gasolina y gasóleo con surtidores apropiados para suministrarla a los vehículos

**Petrolera:** Perteneiente o relativo al petróleo. Persona que tiene por oficio vender petróleo al por menor.

**Parque automotriz:** Es el conjunto de vehículos que están inscritos o circulan diariamente en una ciudad, población o región determinada.

**Turismo:** Actividad recreativa que consiste en viajar a un país u otra zona que no es la propia por diversión o placer.

**Comuna:** Comunidad de personas que vive y se organiza de manera autónoma, generalmente fuera de los núcleos urbanos, y comparte las propiedades y el poder. Conjunto de individuos que viven en una comunidad gestionada y administrada por ellos mismos al margen de las conveniencias sociales

**Impacto Ambiental:** Se denomina así a las consecuencias provocadas por cualquier acción humana que modifique las condiciones de subsistencia o de supervivencia de los ecosistemas. Estas acciones humanas provocan efectos colaterales sobre el medio natural o social. Efecto causado por una actividad humana sobre el medio ambiente.

### 1.8.3 Marco legal

#### **Personalidad Jurídica de la Empresa**

Un empresario puede optar por ejercer su actividad como comerciante individual o a través de una sociedad mercantil. Las formas empresariales se encuentran reguladas en la Ley de Compañías. Las empresas formales lo hacen utilizando las siguientes modalidades:

- ✓ la compañía en nombre colectivo;
- ✓ la compañía en comandita simple;
- ✓ la compañía de responsabilidad limitada;
- ✓ la compañía anónima;
- ✓ la compañía en comandita por acciones.

#### **Los registros a los que debe acudir toda empresa que inicia operaciones son:**

1. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social: obtención de la cédula patronal para realizar los pagos de los derechos laborales, seguro médico y pensión.
2. Ministerio de Trabajo: inscripción de trabajadores en la Inspectoría de Trabajo.
3. Registro Único de Contribuyentes (RUC): permite que el negocio funcione normalmente y cumpla con las normas que establece el código tributario en materia de impuestos; su trámite tarda de 1 a 2 días. La emisión de este requiere lo detallado a continuación:

- ✓ Copia de la Cédula de Identidad
- ✓ Acercarse a las oficinas del SRI
- ✓ Proporcionar datos informativos como la dirección, teléfono.
- ✓ Tipo de negocio o actividad a la que se dedica
- ✓ Firma y retira el RUC
- ✓ Este trámite no tiene ningún costo monetario

En lo referente al marco Legal nuestra empresa tendrá todas las autorizaciones, permisos actualizados y la documentación en regla, las mismas que se irán actualizando año tras año. Una vez cumplido toda la documentación necesaria uno podrá operar sin contratiempos en el ámbito legal que demanda las autoridades respectivas del país.

### **Requisitos Legales para la Constitución**

A continuación detallaremos los requisitos legales para la constitución de una estación de servicio.

- ✓ Tener la licencia de que Petroecuador es el proveedor.<sup>8</sup> (Contrato Anexo A)
- ✓ Solicitar licencia de funcionamiento.
- ✓ Inscripción en el Registro Público de Comercio y de la Propiedad.
- ✓ Constitución de la sociedad ante el Notario Público.
- ✓ Licencia de construcción.
- ✓ Ilustre Municipalidad de Santa Elena.
- ✓ Permiso funcionamiento Cuerpo Bomberos.

Este es un permiso el cual el Benemérito Cuerpo de Bomberos otorga después de haber inspeccionado el local, que es para asegurar que tengan medios para prevenir y contrarrestar cualquier tipo de incendio que se presente, haciendo también un chequeo a todas las instalaciones del local.

---

<sup>8</sup> Primero que todo debe existir un contrato con el proveedor que en este caso es Petroecuador

### ***1.8.3.1 Requisitos mínimos para la implementación de una gasolinera.***

#### ***1.8.3.1.1 Procedimientos y requisitos para ser cliente directo de Petrocomercial***

#### **PROCEDIMIENTOS Y REQUISITOS PARA SER CLIENTE DIRECTO DE PETROCOMERCIAL (PETROECUADOR, Procedimiento y requisitos para ser cliente directo de Petrocomercial, 2010)**

Presentar un oficio dirigido al Jefe de la Comercializadora expresando su interés de adquirir combustibles a PETROCOMERCIAL indicando los productos que se van a requerir, los volúmenes promedios mensuales y el uso que se les dará.

#### **La solicitud deberá contener los siguientes datos generales:**

##### **Personas Naturales:**

- Registro Único de Contribuyentes (RUC)
- Cédula de ciudadanía del representante legal
- Nombre del propietario, número de teléfono, fax.
- Dirección del cliente / empresa
- Dirección del lugar de consumo

##### **Personas Jurídicas:**

- Copia del nombramiento del representante legal registrado en la Superintendencia de compañías.
- Copia de la cédula de identidad del representante legal.
- Copia del certificado de votación del representante legal.
- Copia del Registro Único de Contribuyentes (RUC), indicando la dirección matriz y la **dirección de consumo**.
- Copia de las escrituras de la constitución de la Empresa.
- Información técnica: capacidad de almacenamiento en tanques, detalle de la maquinaria con número de serie, marca y consumo de combustibles de cada máquina por hora y por día.

### *1.8.3.1.2 Procedimientos y requisitos para nuevos distribuidores*

#### **PROCEDIMIENTOS Y REQUISITOS PARA NUEVOS DISTRIBUIDORES** (PETROECUADOR, Procedimiento y requisitos para nuevos distribuidores, 2010)

Los distribuidores interesados en pertenecer a la Red de PETROCOMERCIAL Comercializadora, previamente deberán registrarse como tales, ante la Dirección Nacional de Hidrocarburos, para el efecto, se presentará la siguiente documentación:

#### **PROCEDIMIENTO PREVIO FACTIBILIDAD EN LA DNH**

El interesado deberá presentar un oficio dirigido a la Subgerencia de Comercialización de PETROCOMERCIAL, expresando el interés en construir una Estación de Servicio bajo la marca PETROCOMERCIAL COMERCIALIZADORA, consignando los datos de identificación del solicitante, la información del terreno donde se localizará el centro de distribución (provincia, cantón, parroquia y dirección) y dirección para recibir notificaciones.

En esta solicitud se deberá incluir,

- 1) La factibilidad del proyecto otorgada por la Dirección Nacional de Hidrocarburos, para la implantación del nuevo centro de distribución, de conformidad a lo establecido en el Art. 1 del Decreto Ejecutivo No. 407 (trámite directo en la DNH).

Para la obtención de la factibilidad del proyecto deberá presentar la siguiente documentación en la Dirección Nacional de Hidrocarburos (ubicada en la calle Juan León Mera y Orellana esquina, Ed. MOP):

- a) Factibilidad y compatibilidad del uso el suelo, emitido por el Municipio de la zona y/o la autorización provisional del Juzgado Nacional de Caminos del Ministerio de Obras Públicas, según el caso
- b) Permiso del Cuerpo de Bomberos (no indispensable), la información del terreno donde se localizará el centro de distribución (provincia, cantón, parroquia y dirección).

c) Plano de ubicación en escala 1:5.000, en que consten los centros de aglomeración humana, centros de distribución de combustibles y sistemas viales existentes en un radio de 500 metros, así como la dirección y teléfono del interesado con el fin de facilitar su ubicación.

d) Comprobante original o copia notariada del pago por factibilidad para la implantación de nuevos centros de distribución de derivados de los hidrocarburos y gas natural, de conformidad con el Acuerdo Ministerial No. 042. Ítem 35. (US\$ 300,00) a la cuenta corriente del Ministerio de Energía y Minas, No. 3245195104 del Banco del Pichincha.

2) El informe de factibilidad y compatibilidad del uso el suelo, emitido por el Municipio de la zona y/o la autorización provisional del Juzgado Nacional de Caminos del Ministerio de Obras Públicas, según el caso.

3) Estudio de Factibilidad del proyecto de estación de servicio, en el que deberán constar el volumen aproximado de combustibles que requerirá (diferenciando los tipos de combustibles), en base a un estudio de mercado establecido por la demanda real del parque automotor existente en la zona de influencia y a los vehículos en tránsito.

4) Plano de ubicación en escala 1:5.000, en que consten los centros de aglomeración humana, centros de distribución de combustibles y sistemas viales existentes en un radio de 500 metros, así como la dirección y teléfono del interesado con el fin de facilitar su ubicación.

Los técnicos de la Comercializadora PETROCOMERCIAL realizarán una inspección al sitio propuesto para la construcción y funcionamiento del Centro de Distribución, a fin de realizar un análisis de mercado, verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el marco legal vigente y las normas estándares definidos por PETROCOMERCIAL:

Si el informe de los técnicos de la Comercializadora PETROCOMERCIAL es favorable se procederá a la suscripción del Contrato de Distribución entre el Distribuidor y PETROCOMERCIAL.

El Distribuidor deberá obtener la Aprobación del Estudio de Impacto Ambiental y la Licencia Ambiental otorgada por la Subsecretaría de Protección Ambiental

(DINAPA) de conformidad con lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo 1215, publicado en Registro Oficial No. 265 del 13 de febrero del 2001, para lo cual deberá contratar los servicios de un Consultor Ambiental calificado por la Dirección Nacional de Protección Ambiental. Una vez obtenida la Licencia Ambiental el distribuidor estará autorizado para realizar la adecuación del terreno y la construcción de la Estación de Servicio.

### **SUSCRIPCIÓN CONTRATO DISTRIBUCIÓN CON PETROCOMERCIAL**

Documentos necesarios para la suscripción del contrato de distribución con PETROCOMERCIAL:

#### **Persona Natural:**

- Copias notariadas de la cédula de identidad y del certificado de votación del distribuidor.
- Copia notariada del Registro de Contribuyentes RUC, en el cual deberá constar un establecimiento dedicado exclusivamente para la comercialización de los combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos para el segmento automotriz.
- Certificado de no adeudar al IESS.
- Copia Notariada del Registro Único de Proveedores R. U. P.
- Copia certificada de la escritura de propiedad del terreno o contrato de arrendamiento.

#### **Persona Jurídica:**

- Copias de la cédula de identidad y certificado de votación del distribuidor.
- Copia del registro único de contribuyentes R.U.C.
- Certificado del distribuidor de no adeudar al I.E.S.S.
- Copia Notariada del Registro Único de Proveedores R. U. P.
- Copia notariada de la escritura de propiedad o contrato de arrendamiento del distribuidor.
- Certificado de existencia legal y cumplimiento de obligaciones emitido por la Superintendencia de Compañías.

- Copia notariada e inscrita en el Registro Mercantil de la escritura de constitución de la compañía.
- Copia notariada e inscrita en el Registro Mercantil del nombramiento del representante legal de la compañía.

### **REQUISITOS PERMISO DE OPERACIÓN Y REGISTRO EN LA DNH**

Finalizada la construcción e instalación de equipos en el Centro de Distribución, conforme las especificaciones técnicas y de seguridad industrial, la imagen de la Comercializadora PETROCOMERCIAL y el cumplimiento de la normativa legal vigente para la comercialización y distribución de combustibles, la Dirección Nacional de Hidrocarburos otorgará el permiso de operación y registro correspondiente, previa solicitud, para lo cual deberá remitir a la

Comercializadora PETROCOMERCIAL, los originales o copias notariadas de la siguiente documentación:

- Documentos de identificación de la persona solicitante o testimonio de la existencia legal de la persona jurídica solicitante. Para el caso de personas jurídicas extranjeras se presentará también, el compromiso de establecerse en el país, en el evento de ser autorizada a ejercer las actividades de comercialización. Si la solicitud es presentada por una unión de personas jurídicas, a más de lo ya señalado, aún cuando la unión constituya una nueva persona jurídica cada una de ellas deberá cumplir con este requisito, con especificación de su participación accionarial.
- Nombramiento del representante legal de la persona jurídica solicitante y para el caso de solicitantes nacionales el nombramiento deberá estar inscrito en el Registro Mercantil.
- Aprobación del Estudio de Impacto Ambiental y Certificado de Licenciamiento otorgado por la Subsecretaría de Protección Ambiental (DINAPA) de conformidad con lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo 1215, publicado en Registro Oficial No. 265 del 13 de febrero del 2001, mediante el cual se expidió el Reglamento Sustitutivo del Reglamento Ambiental para las Operaciones Hidrocarburíferas en el Ecuador.

- Determinación de los sistemas a emplearse para el control de calidad y volumen de los productos y de los procedimientos de inspección a realizarse.
- Información técnica de acuerdo con lo siguiente:

a) Memoria técnica descriptiva del proyecto.

b) Indicar que trabajará bajo la marca de PETROCOMERCIAL adjuntando el logotipo de PETROCOMERCIAL Comercializadora, mismo que será proporcionado por esta Filial.

c) Descripción de la infraestructura de su propiedad de que dispone, con la indicación de la ubicación y capacidad disponible, sistemas de seguridad y sistemas de protección ambiental, con detalle de las instalaciones, equipos y servicios complementarios. En caso de que el solicitante no disponga de infraestructura propia, podrá presentar infraestructura de terceras personas.

d) Detalle de las instalaciones mecánicas y equipos, de acuerdo al Art. 76, literales a.1) hasta a.10), del Decreto Ejecutivo 1215 Reglamento Sustitutivo del Reglamento Ambiental para las Operaciones Hidrocarburíferas en el Ecuador.

e) Las instalaciones y equipos a ser instalados en los proyectos de construcción y funcionamiento de estaciones de servicio, deben ser nuevos y tener la documentación de respaldo respectivo (certificados de garantía y año de fabricación de los surtidores, y/o dispensadores, otorgado por el proveedor o fabricante) los mismos que serán verificados por la autoridad correspondiente. Mediante Fax Circular No. 247-DNH-C-D—602136 de 20 de febrero de 2006, se emiten disposiciones sobre el detalle de las instalaciones mecánicas y equipos para el registro de nuevos centros de distribución.

- La certificación de una empresa inspectora (certificadora) independiente de que el proyecto propuesto se apega a las normas internacionales de calidad API o DIN y a las normas de seguridad industrial vigentes en el Ecuador a la fecha de la solicitud.
- Señalamiento del plazo de operación del proyecto.
- Declaración de someterse a la jurisdicción de los Juzgados y Tribunales ecuatorianos de cualquier orden para todas las incidencias que, de modo directo o indirecto, pudieran surgir de actos realizados al amparo de la autorización

concedida, con renuncia, en su caso al fuero jurisdiccional extranjero que pudiera corresponder al solicitante o a la reclamación por vía diplomática.

- Póliza de seguro de responsabilidad civil que cubra daños a terceros, sus instalaciones y al medio ambiente.
- En los casos en que la solicitante presente infraestructura vinculada contractualmente, deberá presentar copias certificadas de los contratos que demuestren efectivamente la disponibilidad de dicha infraestructura.
- De conformidad con el Acuerdo Ministerial No. 042, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 291 de 14 de junio de 2006, numeral 36, se determina el pago único por el valor de US \$ 2.000,00, a la cuenta corriente del Ministerio de Energía y Minas, No. 3245195104 del Banco del Pichincha, por concepto de registro de distribuidores de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos.

## **AUTORIZACIÓN Y REGISTRO**

Cumplidos los requisitos establecidos, el Director Nacional de Hidrocarburos, mediante Resolución, autorizará a la persona solicitante, al ejercicio de las actividades de comercialización de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos.

La autorización se expedirá por el tiempo establecido en la solicitud, sin ninguna exclusividad; y, podrá ser renovada a pedido expreso y su vigencia estará sujeta a los resultados del control anual, a cargo de la Dirección Nacional de Hidrocarburos.

El acuerdo de autorización contendrá básicamente: los datos del titular, denominación o razón social de la estación de servicios, la determinación de las actividades para las que ha sido autorizada a operar, el número de control respectivo y la fecha de expedición.

Extendida la autorización se registrarán sus datos en el Registro de Hidrocarburos.

La autorización no podrá ser objeto de cesión ni de transferencia por parte del distribuidor.

## **CÓDIGOS Y FACTURACIÓN**

Una vez que la DNH ha concedido el permiso de operación, registro y código correspondiente, PETROCOMERCIAL procederá con el ingreso del nuevo distribuidor en el Sistema de Teleproceso. Para efectuar la compra de los combustibles, deberá realizar la facturación directamente con la Banca Privada, con la que PETROCOMERCIAL mantenga convenios vigentes; con la factura generada retirará el producto en los Terminales o Depósitos de PETROCOMERCIAL a nivel nacional.

La Estación de Servicio deberá contar un sistema de facturación, que sea compatible en la transmisión de datos, con el sistema de facturación de PETROCOMERCIAL, el cual pueda ser auditado por el personal de PETROCOMERCIAL.

Una vez que la DNH ha concedido el permiso de operación, registro y código correspondiente, PETROCOMERCIAL procederá con el ingreso del nuevo distribuidor en el Sistema de Teleproceso. Para efectuar la compra de los combustibles, deberá realizar la facturación directamente con la Banca Privada, con la que PETROCOMERCIAL mantenga convenios vigentes; con la factura generada retirará el producto en los Terminales o Depósitos de PETROCOMERCIAL a nivel nacional.

### *1.8.3.1.3 Aspectos generales y básicos de la instalación de una estación de gasolina.*

Según el Art. 5 del Ministerio de Minas y petróleos, las personas naturales o jurídicas que deseen planificar, construir o remodelar establecimientos de distribución de combustible, deberán presentar en la Dirección de Planificación y Desarrollo Municipal, una solicitud para obtener la factibilidad y compatibilidad de uso de suelo, acompañada de la siguiente documentación:

- Informe de factibilidad y autorización previa, concedida por la Dirección Nacional de Hidrocarburos, la misma que determinará que la infraestructura existente para la comercialización de combustibles, es insuficiente para atender la demanda del mercado del sector en donde se implantará la gasolinera o estación de servicio;

- Plano topográfico o planimetría del terreno a escala 1:500, indicando la existencia de edificaciones y demás detalles de su entorno, en un radio no menor a 500 metros; y, Plano de ubicación, a escala 1:1000, con referencia de calles, avenidas, aceras (incluyendo indicaciones de postes, árboles y más elementos naturales), y detalles más sobresalientes, en un radio de 200 metros.

Presentada la solicitud y toda la documentación requerida, la Dirección de Planificación y Desarrollo, en el plazo de 10 días elaborará un informe de factibilidad y compatibilidad, que será comunicado al interesado.

El informe de factibilidad de implantación y de compatibilidad, tendrá validez de 60 días plazo, en el cual deberá efectuarse la presentación del proyecto definitivo, sin que éste signifique el otorgamiento de ningún derecho, más que el de su admisión a trámite.

Una vez aprobada la solicitud, se notificará al solicitante quien deberá presentar la documentación requerida a fin de obtener el registro de la construcción, conforme a las normas generales aplicables para la obtención de dicho registro y a las particularidades establecidas en esta ordenanza.

Antes de entregar los planos aprobados, la autorización de construcción y más documentos, el interesado deberá depositar en la Tesorería Municipal, el fondo de garantía equivalente al 1% del valor real de la construcción y el 2 por mil, por concepto de aprobación de planos, de conformidad a la Ordenanza de Construcciones en vigencia.

Para la aprobación de los planos deberá presentar los siguientes documentos:

- Planos, los mismos que contendrán:

Entrada y salida de vehículos, con las facilidades de acceso y salida, diagrama de circulaciones internas vehiculares con radios de giro, rampas, muros de protección (si fuera del caso), ubicación de la isla de surtidores, localización y ubicación de los tanques de almacenamiento de combustible con la capacidad de éstos, bocas de llenado, trampas de sedimentación, tratamientos de piso, retiros, zonas de protección peatonales, señalización, demarcaciones del inmueble y ubicación de las seguridades contra incendios.

Se describirán además las instalaciones de servicios adicionales tales como: Agua, aire, baños. Todos los planos requeridos deberán ser firmados por el propietario y el profesional responsable;

- Memoria justificativa del proyecto;
- Copia certificada de PETROECUADOR o sus concesionarios, sobre el compromiso de suministrar combustibles en el cupo respectivo;
- Visto bueno e informe favorable del Cuerpo de Bomberos del Cantón.
- Informe de compatibilidad y factibilidad de implantación;
- Escritura que acredite el dominio o contrato de arrendamiento otorgado ante el Notario Público por un plazo mínimo de cinco años, con autorización expresa del propietario para el uso de gasolinera o estación de servicio; y,
- Informe favorable de la Dirección de Servicios Públicos y Medio Ambiente.

La Dirección de Planificación y Desarrollo tramitará la solicitud de aprobación de planos y registros de construcción, conforme a los procedimientos establecidos y será responsable de la supervisión en la construcción, inspección y aprobación final de la obra.

Los solicitantes deberán realizar el estudio de impacto ambiental y el análisis de riesgo y presentarlos en la Dirección de Servicios Públicos y Medio Ambiente.

El registro de construcción tendrá una vigencia de 180 días contados a partir de la fecha de emisión. El interesado podrá actualizar el registro a través de una solicitud, por una sola vez.

**a) Localización de las gasolineras**

Según el Art. 13 del Ministerio de Minas y Petróleos, la ubicación de gasolineras o estaciones de servicio deberán cumplir con las distancias mínimas y demás restricciones siguientes:

- No se podrán instalar gasolineras o estaciones de servicio dentro de un radio de cobertura de 3.000 metros, de las ya existentes, en toda la jurisdicción cantonal;
- En los linderos que colinden con predios vecinos a la gasolinera, deberá dejarse una franja de 5 metros de ancho, como mínimo, libre de cualquier tipo de construcción, que obre como espacio de amortiguamiento y protección, previniendo una posible circulación perimetral de emergencia;
- A partir de los linderos de la gasolinera o estación de servicio, no podrán instalarse a menos de 100 metros de las líneas aéreas de alta tensión o de estaciones o subestaciones eléctricas;
- La distancia mínima entre una gasolinera o estación de servicio con respecto a establecimientos educativos, mercados, hospitales, equipamientos consolidados de servicios sociales (orfanatos, asilos, residencias de discapacitados o menores de edad) establecimientos religiosos, sitios de espectáculos públicos, cuarteles y otros lugares calificados como de aglomeración humana por la Dirección de Planificación y Desarrollo, medidos a partir del lindero del lote opuesto, será de 200 metros;
- A 150 metros del borde interior de la acera o bordillo de los redondeles de tráfico;
- A 1.000 metros a la redonda de plantas envasadoras y centros de acopio de gas licuado de petróleo;
- A 300 metros a partir del inicio-término de la rampa de intercambiadores o distribuidores de tráfico, que se resuelvan en dos o más niveles y túneles vehiculares, así como en la cercanía de cruces o empalmes y puentes preexistentes o planificados por el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, Consejo Provincial de Pichincha o Municipio de Mejía;

- A 5 metros a partir de la línea de fábrica determinada por la Dirección de Planificación y Desarrollo;
- En curvas inferiores a 120° y en curvas verticales que no permitan una óptima visualización a una distancia mínima de 300 metros; y,
- Se prohíbe la instalación de estaciones de servicio y gasolineras dentro del perímetro del centro urbano parroquial.

#### **b) Condiciones del terreno**

Según el Art. 14 del Ministerio de Minas y Petróleos, las dimensiones y condiciones que deben reunir los terrenos en los cuales se construirán gasolineras o estaciones de servicio son las siguientes:

Las gasolineras o estaciones de servicio ubicadas en la zona urbana, de expansión urbana y rural se construirán en una superficie mínima de 2.000 m<sup>2</sup>, teniendo como frente mínimo del terreno 40 metros.

Según el Art.15 del ministerio de Minas y Petróleos, la Dirección de Planificación y Desarrollo no deberá autorizar la construcción de gasolineras o estaciones de servicio en terrenos cercanos a taludes, quebradas y rellenos, con una distancia no menor de 50 metros, medidos desde el borde superior.

#### **c) Accesibilidad**

Según el Art. 18 del Ministerio de Minas y Petróleos, las distancias mínimas entre ejes de acceso y salidas para vehículos serán de 15 metros en vías principales y de 10 metros en avenidas y calles.

Cuando por razones de funcionamiento vial se ubiquen en vía de doble sentido una estación frente a otra, se considerarán una sola estación, sin que exceda de dos gasolineras o estaciones de servicio por cruce.

El ángulo que forma el eje de la vía con el eje de accesos y salidas no será mayor a 45° (cuarenta y cinco grados), ni menor a 30° (treinta grados), el mismo que será medido desde el alineamiento del borde interior de la acera.

Toda gasolinera o estación de servicio, no podrá tener sobre la misma vía más de una entrada y salida, el radio de giro será de 12 metros para vehículos de carga y 6 metros para los demás.

La capa de rodadura podrá ser de concreto reforzado o pavimento asfáltico, el adoquín de piedra u hormigón será permitido, excepto en la zona de expendio alrededor de las islas de surtidores.

El estacionamiento nocturno de vehículos en gasolineras y estaciones de servicio, sólo podrán operar en áreas específicas y aprobadas en el proyecto, que no impidan el despacho normal de combustibles y la atención al usuario.

#### **d) Instalaciones**

Según el Art. 24 del Ministerio de Minas y Petróleos, los surtidores deben instalarse sobre isletas con una altura mínima de 0,15 metros, además de estar protegidos contra impactos.

Los surtidores serán electrónicos en su totalidad con válvulas de emergencia por cada manguera y provistas de extintores; y, mantendrán una distancia mínima de 6 metros a partir de la línea de fábrica y a 10 metros de los linderos del terreno.

Cada isla de surtidores deberá tener una cubierta cuya altura no será menor de 4,50 metros desde la superficie de rodamiento.

Según el Art. 25 del Ministerio de Minas y Petróleos, los tanques de almacenamiento de combustibles se sujetarán a las siguientes normas:

- Serán subterráneos, a una profundidad mínima de 1 metro las excavaciones rellenas con material inerte como arena; podrán ser de fibra de vidrio o planchas metálicas, debidamente protegidos contra la corrosión, su diseño considerará los esfuerzos sometidos por la presión del suelo y sobrecargas que deben soportar;

- Las planchas deberán tener un espesor mínimo de 4 milímetros para tanques de hasta cinco mil galones y de 6 milímetros para tanques de entre cinco y diez mil galones;
- No se permitirán tanques bajo calzadas, aceras, ni en los subsuelos de edificios;
- Si el caso lo requiere en base al estudio de suelos, los tanques serán ubicados dentro de una caja formada por muros de contención, con mampostería impermeabilizada que evite filtraciones; y,
- Los tanques contarán con los accesorios y dispositivos necesarios para efectuar la carga, ventilación, revisión y medición necesarias, en base a aspectos técnicos.

Todas las tuberías y accesorios que conformen parte de las instalaciones mecánicas que estén destinadas al transporte de combustibles deberán ser de PRF (poliéster reforzado con fibra de vidrio).

Se prohíbe la evacuación hacia la vía pública, acera o calzada, de cualquier líquido procedente de las actividades de las gasolineras y estaciones de servicio, además estos fluidos no podrán verterse directamente a ninguna quebrada, acequia o río, sin previamente otorgar el respectivo tratamiento, en los espacios adecuados para este fin.

Toda gasolinera contará con sistema de puesta a tierra y pararrayos.

#### e) **Servicios**

Según el Art. 30 del Ministerio de Minas y Petróleos, todas las gasolineras y estaciones de servicio a más de contar con el equipamiento indispensable para su objetivo, deberán instalar y mantener en permanente operación los siguientes servicios:

- Batería de servicios higiénicos completa para uso de damas y caballeros, dispuestas separadamente;
- Vestidor y baterías sanitarias para empleados;
- Surtidores de agua con instalación adecuada para la provisión, en radiadores;

- Servicio de provisión de aire para neumáticos y el correspondiente medidor de presión;
- Teléfono público de fácil acceso; y,
- Gabinete de primeros auxilios, debidamente abastecido.
- Las gasolineras y estaciones de servicio tendrán como mínimo un extintor de polvo químico de 20 libras de capacidad, por cada columna que tenga la isla, otro extintor similar en las oficinas; y, otro en las zonas de trasiego y bodegas.

Se permitirá el funcionamiento de una cafetería o local para expendio de alimentos, siempre y cuando se construya a una distancia de 10 metros de cualquier instalación destinada a la descarga de combustibles y a 20 metros del surtidor más cercano.

**f) Funcionamiento**

Según el Art. 34 del Ministerio de Minas y Petróleos, para el funcionamiento de gasolineras o estaciones de servicio existentes, los propietarios deberán solicitar a la Municipalidad la autorización para continuar con el funcionamiento en un plazo de 60 días desde la fecha en que se promulgue esta ordenanza.

A la solicitud se deberá acompañar los documentos de aprobación otorgados por la Dirección de Planificación y Desarrollo, planos y permisos de construcción, memorias sobre las especificaciones del equipo que disponen, particularmente en dimensiones y características de los tanques de combustible e instalaciones eléctricas e hidro-sanitarias.

En caso de que se requiera un reajuste en las especificaciones de tanques o instalaciones eléctricas e hidro-sanitarias, se concederá un plazo no mayor de seis meses para realizar los cambios que se requieran.

**g) Infracciones y sanciones**

“Según el Art. 35 del Ministerio de Minas y Petróleos, la Municipalidad a través del Comisario, está facultada para suspender temporalmente las actividades de las gasolineras o estaciones de servicio, clausurarlas y cancelar las licencias de funcionamiento otorgadas, cuando el modo en que estén funcionando represente un peligro para la seguridad de los vecinos, usuarios o de la ciudadanía en general.

Las sanciones aplicables a las infracciones o contravenciones a las disposiciones de esta ordenanza son las siguientes:

- Suspensión de la obra;
- Multa;
- Revocatoria de la aprobación de planos;
- Derrocamiento de la obra; y,
- Clausura del local.

*1.8.3.1.4 Disposiciones Legales*

Disposiciones legales vigentes:

1. Decreto No. 1215 publicado ene. Registro Oficial No.265 de 13 febrero del 2001 en el capítulo II

- Programa y presupuesto Ambiental anual
- Informe ambiental anual
- Monitoreo Ambiental Interno

2. Acuerdo Ministerial No. 018 publicado en el Registro Oficial No. 053 de fecha 02 de abril del 2003

- Fijar los montos mínimos de las pólizas de seguro de responsabilidad civil extracontractual, que cubra los daños a terceros, a sus bienes y daños al medio ambiente que pudieren ocurrir en las instalaciones de los centros de distribución.

<b>Volumen de venta mensual</b>	<b>Valor mínimo asegurado</b>
Desde 001 hasta 25.000 galones	100.000 dolares
Desde 25.001 hasta 50.000 galones	150.000 dolares
Desde 50.001 hasta 100.000 galones	250.000 dolares
Desde 100.001 hasta 150.000 galones	400.000 dolares
Desde 150.001 en adelante	600.000 dolares

- Fijar los montos mínimos de las pólizas de seguro de responsabilidad civil extracontractual, que cubra los daños a terceros, a su bienes y daños al medio ambiente derivado del transporte de derivados de los hidrocarburos en auto tanques según el siguiente detalle:

<b>Capacidad del auto tanque</b>	<b>Valor mínimo asegurado</b>
Desde 001 hasta 2.000 galones	40.000 galones
Desde 2.001 hasta 6.000 galones	80.000 galones
Desde 6.001 en adelante	120.000 galones

3. Acuerdo ministerial No. 042 publicado en el Registro Oficial No. 291 de fecha de 14 de Junio del 2006

- Para la ejecución de las actividades referidas, las personas naturales y jurídicas pagaran previamente los valores establecidos en este acuerdo. Los pagos correspondientes a los controles anuales deberán realizarse hasta el 28 de febrero de cada año.

<b>Comercializacion</b>	
<b>Derechos por Servicios</b>	<b>Valor US \$</b>
<b>Derivado</b>	
<b>Rango (galones/año)</b>	
1 - 350.000	400
350.000 - 800.000	900
800.000 - 1'350.000	1.400
1'350.001 - En Adelante	1.900

4. Decreto Ejecutivo No. 1859 publicado en el Registro Oficial No 364 de fecha 26 de Septiembre del 2006

- Las transacciones que realice PETROECUADOR, todas las comercializadoras, las comercializadoras con su red de distribución y los distribuidores con los consumidores finales, así como los consumidores finales autorizados a proveerse directamente de las comercializadoras, las empresas generadoras de energía eléctrica, y los medios de transporte de combustibles derivado de hidrocarburos y GLP, en adelante entendidos como sujetos de control, se efectuaran en condiciones de formalidad entre las partes; es decir, a través de comprobantes de ventas, retención y guías de remisión autorizados por el Servicio de Renta Internas (SRI) para el transporte terrestre, fluvial, marítimo y aéreo.

### *1.8.3.2 Medidas de mitigación*

#### **❖ Medidas de Prevención**

- ✓ Medidas para el Control de Ruido
- ✓ Transporte de Materiales y Movimientos de Maquinarias
- ✓ Mantenimiento del Tránsito
- ✓ Campamentos, Bodegas y Talleres de Obra
- ✓ Zonas de Bote
- ✓ Desvío y Control de Cursos de Agua
- ✓ Control del Polvo
- ✓ Área de Trabajo y de Bodegaje
- ✓ Seguridad Industrial y Salud Ocupacional
- ✓ Prevención y Control de la Erosión
- ✓ Prevención y control de la contaminación del suelo
- ✓ Prevención y Control de la Contaminación del Agua
- ✓ Prevención y Control de la Contaminación del Aire
- ✓ Prevención y Control de Ruidos y Vibraciones
- ✓ Conservación de la Flora y la Fauna existentes
- ✓ Educación Ambiental
- ✓ Señalización Ambiental
- ✓ Servicios Básicos
- ✓ Capacitar al personal para operar con la certificación de normas internacionales ISO 9000 y 14000.

El Ministerio del Ambiente y la DNH establecen ciertos requisitos como competencias que deben tener los actores en la distribución y comercialización de los derivados, así como normas de seguridad industrial. Entre las disposiciones básicas tenemos:

- ✓ La utilización de cascos y botas de seguridad, ropa de trabajo no sintética y guantes. Respiraderos antigases en caso de ser necesario.
- ✓ No se utilizarán ropas sintéticas, sandalias o zapatos de caucho mientras se trabaja.
- ✓ Conforme dispone el Código del Trabajo y el Reglamento de Seguridad del IESS, el Contratista deberá tener un reglamento interno de seguridad en el que especialmente consten los procedimientos para trabajos que requieren máxima seguridad.
- ✓ Deberán cumplirse fielmente las disposiciones expresas de la Norma PETROECUADOR No. SI-007- “DISPOSICIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA CONTRATISTAS”, así como las Normas No. 006, 008, 009, y 010. En lo que no contemplen estas reglas, regirá el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, el Reglamento de Seguridad e Higiene del IESS. Ley de Tránsito y Transporte Terrestre y demás Leyes de la República del Ecuador.
- ✓ Medidas de prevención durante la recepción y almacenamiento.
- ✓ Medidas de prevención durante el despacho de combustibles a automotores en general.
- ✓ Prevención en la fosa de lubricación.
- ✓ Prevención en el mantenimiento de tanques de almacenamiento.

#### **Prevención de las pérdidas:**

- ✓ Protección contra derrames
- ✓ Protección contra sobrellenos
- ✓ Protección contra la corrosión de los tanques de almacenamiento
- ✓ Detección de fugas

### **Prevención en el manejo de desechos sólidos:**

Las buenas prácticas de manejo para las materias primas y los residuos incluyen las siguientes recomendaciones:

1. Disminución de desechos en la fuente. Se debe disponer que el personal de la Gasolinera optimice el uso de recursos de oficina, así como el uso de servicios públicos como agua, energía eléctrica, telefonía, etc.
2. Reusar los materiales de oficina, especialmente papel.
3. Segregación de todos los residuos que se generan, de manera de minimizar el costo de disposición y la posibilidad de reciclar y rehusar.
4. El almacenamiento de los residuos debe estar en áreas cubiertas para prevenir la humedad y las filtraciones.
  - ✓ Medidas de prevención para residuos específicos
  - ✓ Prevención en la descarga de aguas servidas y aceitosas

### **Olores y gases de combustión:**

Las medidas de prevención de olores son las relacionadas con las medidas de prevención operacionales tratadas anteriormente.

Es importante disponer que los motores de los autotanques estén bien mantenidos y calibrados, a fin de minimizar la emisión de combustible no quemado por los escapes de los motores, además esta medida contribuye a optimizar el uso del combustible

**Ruidos:** Las medidas para prevenir los ruidos son básicamente la detención del funcionamiento de los motores de los vehículos en el establecimiento; y la restricción de velocidad de los vehículos.

**Costo de las medidas de prevención:**

Las acciones concretas que se debe realizar como medidas de prevención, son las siguientes:

a) Implementación de los procedimientos de prevención especificados en los puntos anteriores a través de talleres prácticos de capacitación con una duración aproximada de 40 horas: Costo = US\$ 2.000,

b) Instalación de dispositivo censor con alarma (audible) que se accione automáticamente cuando el líquido llegue al 95 % de la capacidad nominal de operación del tanque. Costo = US\$ 6.000

**Subcosto 1: \$ 8.000**

## ❖ Programa de contingencias

Producto de las operaciones en la estación de servicio, existe la posibilidad de que se produzcan dos tipos de contingencias:

- a. Derrames de combustibles
- b. Explosión – incendio

Adicionalmente existen fenómenos naturales como inundaciones y riegos volcánicos que pueden afectar a la Estación.

A continuación se describen las estrategias de comunicación y los procedimientos para actuación en caso de contingencias:

- **Estrategias de comunicación y cooperación:** Para actuar organizadamente durante los casos de emergencias, es imperativo que los mandos de autoridad y responsabilidad específicos sean determinados de antemano. Se deben establecer los contactos y procedimientos de notificación de emergencias a las autoridades de la estación de servicios y empresas de servicios públicos, servicios médicos y de urgencias.
- **Procedimientos para el control de derrames de combustibles:** Los derrames generados en proceso se dan en las operaciones de:
  - ✓ Recepción
  - ✓ Operaciones de expendio

La estación cuenta con un sistema de recolección de derrames, constituido por canaletas perimetrales en cada isla, que conducen los combustibles derramados hacia una trampa separadora de aceites y grasas, además el piso de las islas de despacho son impermeables lo que evita contaminación del suelo.

- **Procedimientos para el combate de incendios:** Las posibles causas de explosión – incendio, pueden darse en los siguientes procesos operativos:
  - ✓ Recepción
  - ✓ Operaciones de expendio

Con un buen nivel de control de las medidas de prevención en las operaciones, se minimizan las contingencias por explosión – incendio.

Las fuentes de ignición son:

- ✓ Chispas eléctricas
  - ✓ Chispas mecánicas
  - ✓ Ambientes explosivos
- 
- **Procedimiento para caso de inundaciones:** Las acciones que deben ser consideradas para minimizar los problemas de contaminación, explosiones e incendios en caso de una inundación, son los siguientes:
    - ✓ Cortar la energía eléctrica desde el tablero principal, esto incluye la estación de servicio y los servicios adicionales
    - ✓ Realizar el bloqueo de todas la válvulas del sistema
    - ✓ Asegurarse de que las tapas de los tanques estén herméticamente cerradas
    - ✓ Colocar los aceites usados o grasas que se encuentran en recipientes no sellados, en lugares elevados (tarimas, estanterías), de tal manera que no sean alcanzados por el agua.
    - ✓ Contratación de cuadrillas para la limpieza y desalojo de lodos y otros desechos arrastrados.

- **Procedimiento en caso de sospecha de fuga:**

Es importante tener en cuenta que cuando se detecta la presencia de hidrocarburos en el subsuelo, las fuentes pueden ser múltiples; pueden provenir de instalaciones aledañas, o de derrames anteriores. Por ello es necesario no sólo revisar si el derrame proviene de la gasolinera propia, sino también evaluar si provienen de instalaciones de terceros o si existe evidencia de derrames anteriores en instalaciones aledañas.

Por ello se requiere efectuar una inspección a la zona para detectar sitios donde se almacenen, manipulen o distribuyan hidrocarburos. Estos sitios de deben revisar con el fin de establecer si hay derrames o fugas. En caso que no se pueda establecer

mediante la inspección ocular, se debe solicitar a la autoridad competente corroborar la estanqueidad de los sitios de almacenamiento.

Cuando haya estaciones de servicios aledañas, se debe acopiar la mayor información posible acerca de la antigüedad de los tanques, y si se han presentado faltantes.

En la estación de servicio se deben desarrollar los siguientes procedimientos:

1. Si se detectan faltantes superiores al 0.5%, se requiere efectuar una nueva conciliación de inventarios dentro del las 24 horas siguientes.

2. Revisión de los inventarios diarios del operador para establecer el posible origen de faltantes.

3. En el caso que en la reconciliación y los inventarios del operador persistan faltantes que no se expliquen por aspectos operativos o administrativos (robos, saqueo, etc.), se requiere notificación inmediata.

Una vez detectada la fuente de fuga, debe procederse inmediatamente a suspender el servicio de la instalación afectada (tanque o tubería) y a su reemplazo.

Equipos requeridos:

- ✓ Equipos Contra incendio
- ✓ Material absorbente para derrames

### **Costo de implementación del plan de contingencias:**

La implementación del Plan de Contingencias, se refiere a:

- a) Reforzar los conocimientos del personal en los temas de: Control de derrames, combate de incendios y riesgos naturales, mediante capacitación con una duración de 20 horas. La base para la capacitación esta detallada en el programa de entrenamiento  
Costo = US\$ 1.000
- b) Realización de dos simulacros por año, el costo es de US\$ 500 anuales
- c) Se requiere la fabricación y montaje de dos letreros 0.40 x 0.30 m. con los números telefónicos de entidades de apoyo a emergencias. Costo US\$ 100
- d) Se recomienda la adquisición de un extintor adicional tipo carretilla de 100 lbs. para ser localizado en el sitio de descarga de los autotanques. Costo US\$ 800
- e) Adquisición de dos mantas de material ignífugo (amianto) de 1.70 x 1.45 m. para combate de incendios. Costo US\$ 150
- f) Dos tambores de 55 galones de material absorbente y 4 recipientes para colocar absorbente en las inmediaciones de las islas. Costo US\$ 300

**Subcosto 2: \$ 2.850**

### **Programa de capacitación**

La capacitación al personal está incluida y presupuestada en cada uno de los planes que se presentan en el documento, a continuación se presenta en forma unificada el programa de capacitación.

#### **➤ *Plan de prevención***

- Implementación de los procedimientos de prevención especificados en los puntos 1 al 5 a través de talleres prácticos de capacitación con una duración aproximada de 40 horas: Costo = US\$ 2.000

**Subcosto 3: \$ 2.000**

➤ *Plan de contingencias*

- Reforzar los conocimientos del personal en los temas de: Control de derrames, combate de incendios y riesgos naturales, mediante capacitación con una duración de 20 horas. La base para la capacitación esta detallada en el programa de entrenamiento

Costo = US\$ 1.000

- Realización de dos simulacros por año, el costo es de US\$ 500 anuales

**Subcosto 4: \$ 1.500**

➤ *Plan de seguridad industrial*

- Capacitación al personal tomando como base los lineamientos que constan en:

- ✓ PROTECCIÓN PERSONAL
- ✓ PREVENCIÓN DE ACCIDENTES
- ✓ PRIMEROS AUXILIOS

Se estima que se requiere una capacitación de 40 horas a un costo de US\$ 1.000

**Subcosto 5: \$ 1.000**

## ☞ **Plan de Contingencias** (Natura, 2011, p. 47)

Debido al análisis de riesgos efectuado, se determinaron riesgos asociados a las actividades de transporte y distribución de combustibles, puede ocasionarse daños a las personas o a los ecosistemas. El Plan de Contingencias se utilizará para prevenir y controlar, si la situación lo amerita derrames u otros accidentes ocasionados por las actividades relacionadas a la comercialización de combustibles.

Como su nombre lo indica, contingencia es un suceso no planificado que puede representar riesgo a los distintos componentes ambientales o socioeconómicos que se encuentren en los alrededores del lugar en el que aquel tenga su origen.

Una contingencia puede ser ocasionada ya sea por causas internas (fallas operacionales, deterioro de equipos, etc.) o externas (errores cometidos por personas ajenas a la entidad, fenómenos naturales, etc.) cuyo desenlace se convertiría, en el caso específico de este tipo de actividades, en siniestros como accidentes, derrames, incendios u otros.

Tomando en consideración lo anterior, el diseño del Plan de Contingencias ayudara a prevenir la ocurrencia de cualquier percance o mitigar sus efectos finales en el caso de que aquel se presente.

### **Objetivo del Plan de Contingencias**

El hecho de contar con un Plan de Contingencias obedece de alcanzar los siguientes objetivos principales:

- Preservar la integridad física de las personas que, en el momento de producirse el siniestro, se encuentren dentro del área de influencia de la estación de servicio: empleados, clientes, vecinos y otros.
- Proteger los recursos productivos y la infraestructura existente en los alrededores del establecimiento, con sus componentes naturales y artificiales.
- En función del análisis de riesgos efectuado, detallar los métodos más adecuados que deben ser puestos en marcha en el momento en se llegue a producir una contingencia en el establecimiento, con el propósito de ocasionar la menor cantidad posible de pérdidas.

**PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN ANTE DERRAMES** (Natura, 2011, pp. 50-53)

En caso de presentarse un derrame de combustible en la estación de servicio, el personal deberá proceder según lo que se expone a continuación:

**DERRAME NO CRÍTICO DE COMBUSTIBLE.**

Un derrame no crítico, es fácil de controlar y abarca máximo toda el área de influencia directa. El origen del derrame puede ser el área de trasiego, área de almacenamiento o el área de despacho.

A continuación se detallan las acciones que se deben realizar para controlar, minimizar o eliminar los impactos que podría causar el derrame.

**ÁREA DE DESPACHO.**

- Si el derrame se produce en el área de despacho, secar inmediatamente con la franela que dispone el despachador y luego habilitar la puesta en marcha del vehículo por parte del conductor.
- Los trapos utilizados para limpiar pequeños derrames producidos en las diferentes áreas críticas, deberán ser desechados en recipientes metálicos con tapa.
- Si el combustible se riega sobre la ropa del cliente o del despachador, los mismos deben quitarse la prenda contaminada y en lo posible lavar la misma con abundante agua y jabón.
- El despachador tiene que controlar que ninguna persona presente en la zona del derrame, manipule materiales de hierro sobre el piso, prenda fósforos o ponga en marcha el motor del vehículo.
- Si el derrame alcanza la canaleta perimetral, avisar al encargado y personas presentes en la estación de servicio para que le ayuden a quitar los obstáculos de la canaleta y obligar que el mismo vaya a la trampa de grasas.
- Si el derrame no es controlado en el contorno de la marquesina, proceder a utilizar la arena contenida en el tanque metálico de 50 galones junto a la administración, esta absorberá el combustible derramado.
- No permitir el ingreso vehicular a la estación de servicio y evaluar la magnitud del derrame en esta área.

- Después de limpiar toda la zona afectada, permitir el ingreso de los vehículos y personas.
- La arena que se utilizará para absorber un derrame dentro de la estación de servicio se contaminará con hidrocarburo, por lo que luego de superar la emergencia a la misma se le deberá dar un tratamiento antes de la disposición final.

### **ÁREA DE TRASIEGO.**

- Si el derrame producido es pequeño, cerrar la válvula de flujo de combustible del tanquero y proceder a limpiar el mismo con trapos absorbentes.
- Todos los trapos utilizados para limpiar el derrame en el área de trasiego, depositarlos en el recipiente metálico respectivo.
- Después de efectuar lo anterior, reiniciar el trasiego de los combustibles (gasolinas extra, súper) y diesel.
- Si el derrame producido sale del área de trasiego, utilizar la arena depositada en el tanque metálico disponible en el sector de almacenamiento, con la finalidad de absorber el combustible derramado.
- Recoger la arena contaminada con palas y depositar en recipientes metálicos de 50 galones ubicados estratégicamente dentro del estación de servicio.
- Intentar todas las medidas posibles para evitar que el combustible derramado entre en contacto con los terrenos fuera de la estación de servicio y especialmente con los terrenos sin pavimento.
- Prohibir el ingreso de vehículos a proveerse de los combustibles (gasolinas extra, súper) y diesel.
- Cuando se controle todo el derrame, permitir el despacho del combustible.

### **ÁREA DE ALMACENAMIENTO.**

Al existir varios tanques de combustible, se tomarán las siguientes medidas para los tanques.

- Cuando se produzca un derrame sobre el piso del área de almacenamiento, debido a alguna fisura en algún tanque, de ser posible tapar la fisura con un elemento anti-explosivo para terminar con el flujo de combustible hacia el piso.

- Apagar los equipos electrónicos que podrían producir chispa y no permitir el ingreso de vehículos.
- Al disponer de una bomba provista de sellos anti-explosivos, succionar el combustible derramado a algún recipiente seguro para luego ser tratado.
- Cuando la bomba no succione más combustible, colocar arena para absorber el sobrante, luego depositar la arena en un recipiente metálico de 50 galones para realizar posteriormente el tratamiento a la arena contaminada.
- Con la misma bomba proceder a succionar el combustible del tanque que origino el derrame y depositarlo si fuera posible en otro tanque que cumpla con las condiciones de almacenamiento.
- Realizar el proceso de desgasificación del tanque de almacenamiento, expuesto en el presente plan.
- Luego de que se controle el derrame en ésta zona, permitir el abastecimiento a los vehículos de la estación de servicio.

En las zonas donde se produjo el derrame, luego de recoger la arena contaminada, proceder a descontaminar el piso lavando con detergente biodegradable.

### **DERRAME CRÍTICO DE COMBUSTIBLES.**

Un derrame crítico es considerado cuando el derrame del combustible, no puede ser controlado por el personal del estación de servicio y sale del área de influencia directa.

A continuación se detallan las acciones que se deben tomar desde el inicio:

- El área más crítica es la de trasiego, al producirse un derrame, rápidamente se cerrará la válvula de flujo de combustible del tanquero.
- Detener rápidamente las actividades en el área de despacho, cerrando los flujos de abastecimiento de combustible, apagando el motor de los vehículos.
- Desconectar los sistemas eléctricos que no se utilicen, se dejaran activados aquellos que proporcionen energía a las bombas de succión e iluminación indirecta, los mismos que serán anti-explosivos.

- Colocar la arena ubicada en los tanques metálicos sobre el derrame, con el fin de absorber la mayor cantidad de combustible y luego proceder a recoger las cantidades menores de combustible dentro y fuera de la estación de servicio.
- Llamar al Cuerpo de Bomberos más cercano, Defensa Civil y Policía con el fin de que estas entidades ayuden a controlar el derrame.
- Para evitar la formación de nubes de gases por el estacionamiento de combustible, cubrir con lonas de caucho o colocar una capa de espuma sobre la superficie que se encuentre libre de combustible.
- Disponer de tanques metálicos de 50 galones para reciclar el producto que se encuentra estancado en las zanjas y sus alrededores.
- Si el derrame se extiende coordinar con la Defensa Civil, Cuerpo de Bomberos y Policía con la finalidad de evitar que el derrame llegue a contaminar los predios en donde el suelo no está impermeabilizado.
- Si el derrame o incendio se produce en época de feriados, disponer de la ayuda de los vecinos del sector y de la Policía con la finalidad de desviar el flujo de tráfico por una vía alterna, hasta que se controle la emergencia.
- Cuando la emergencia sea superada, proceder a retirar todos los elementos empleados para detener el derrame del combustible diesel.
- Establecer el control de cantidades pérdidas y contaminadas, con la finalidad de que el seguro del estación de servicio presente su informe.
- Realizar el reporte de daños para la Comercializadora, especificando las cantidades perdidas y recuperadas.
- Restablecer el funcionamiento de la estación de servicio, hasta que toda el área sea limpiada, las zanjas descontaminadas y recubiertas para permitir el ingreso vehicular.

Cabe señalar que si la estación de servicio posee seguro, éste costeará los daños producidos por la emergencia.

✚ **PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN ANTE INCENDIOS** (Natura, 2011, pp. 53-56)

Otra contingencia que se puede presentar, es la ocurrencia de incendios. Las acciones a ser ejecutadas son:

### **POSIBLES CAUSAS QUE ORIGINAN FLAGELOS.**

Los flagelos se originan cuando existen puntos de ignición y materiales que faciliten la combustión como: derrames de aceite, nafta, papel, cartón, etc.

A continuación se describen las posibles causas que originan flagelos.

- Al encender cerillos o fumar en el área de despacho, trasiego y almacenamiento del estación de servicio.
- Al golpear objetos metálicos cerca de líneas de flujo o áreas donde exista circulación del combustible diesel, durante el mantenimiento civil.
- Por roce o golpe de los acoples en la boca de llenado de los tanques de almacenamiento y la que conecta al auto tanque.
- Cortocircuitos originados en las instalaciones eléctricas de las diferentes áreas, que no posean sellos anti-explosivos.
- Por la energía estática que produce el tanquero al momento de la descarga por ausencia del sistema de PUESTA A TIERRA.
- Por choques de automotores contra los dispensadores que no posea sellos anti- explosivos y válvula de impacto.
- Por aprovisionamiento de combustible a vehículos con el motor encendido.
- Por la utilización de alumbrado inadecuado para inspecciones mecánicas en lugares críticos.
- Por uso indebido del combustible diesel con fines de limpieza.

### **ACCIONES A TOMAR CONTRA FLAGELOS.**

- Dar la voz de alarma y organizar al personal disponible en ese instante.
- Cortar las fuentes de energía eléctrica y líneas de flujo que permiten el paso del combustible.
- Evacuar a las personas y vehículos que se encuentran dentro la estación de servicio y el área de influencia directa e indirecta.

- Comunicar al Gerente de Operación de la Comercializadora encargado de la región, Cruz Roja, Cuerpo de Bomberos más cercano, Defensa Civil y Policía.
- Acordonar los límites del área de influencia directa para desviar el tráfico vehicular y evitar el ingreso de personas extrañas que circulan por la vía.
- Si el fuego es producido por un cortocircuito, se procederá a cortar la fuente de energía eléctrica y se utilizará un extintor de CO2 para apagar el fuego.
- El fuego producido por chispa y que ocasione la combustión de papeles, cartones, madera, se procederá a sofocarlo utilizando un extintor tipo ABC fácil de maniobrar o mediante el recubrimiento con arena de los tanques metálicos antes mencionados.
- Si el incendio llega a las instalaciones donde se maneja el combustible, se utilizará los extintores tipo polvo químico y se procederá a llamar al Cuerpo de Bomberos y al mismo tiempo combatir el fuego utilizando el gabinete contra incendio.

#### **INCENDIO EN UN TANQUERO.**

- El Administrador de la estación de servicio delegará el corte del suministro a los dispensadores y prohibirá la entrada de personas y vehículos a la estación de servicio.
- Los despachadores intentarán apagar el fuego con los extintores del área de despacho. De no controlarse con este equipo, utilizar el gabinete contra incendio y el agua de la cisterna.
- Si el fuego es extinguido, notificar al Gerente de Operación de la Comercializadora de lo ocurrido indicando los daños producidos.
- Si el fuego no es extinguido, llamar al Cuerpo de Bomberos y colaborar con lo que ellos indiquen hasta extinguir el fuego. Además, notificar al funcionario de la Comercializadora.
- El Gerente de Operación de la Comercializadora notificará al Gerente General, el mismo que evaluará los daños y designará un equipo de investigación para el incidente ocurrido.

## **DERRAME CON INCENDIO.**

- El administrador designará al empleado que esté más cerca o caso contrario él mismo cortará el suministro eléctrico, suspenderá todas las actividades del estación de servicio y no permitirá el ingreso de vehículos a la misma.
- Llamar al Cuerpo de Bomberos de la localidad más cercana y notificar de inmediato al Gerente de Operación de la Comercializadora.
- De ser posible intentar detener el derrame e intentar apagar el fuego dentro del estación de servicio.
- Acordonar el área de influencia directa.
- Alejar los vehículos que se encuentran dentro del área de influencia directa.
- Cuando los Bomberos lleguen a la zona afectada, dejar bajo el control de ellos y colaborarles hasta extinguir totalmente el fuego.
- Cuando el flagelo sea sofocado, proceder a la investigación de las posibles causas del mismo, y durante ese transcurso hasta que se adecue la estación de servicio se mantendrá acordonada toda el área de influencia directa.

## **SEGURIDAD INDUSTRIAL.** (Natura, 2011, pp. 67-68)

En términos generales, existe entre las empresas distribuidoras de combustible, conciencia del peligro que conlleva el manejo de sustancias inflamables, por lo que estas empresas han implementado los protocolos y controles de seguridad necesarios para buen manejo.

El riesgo y peligro de una gran explosión e incendio del combustible almacenado en los tanques, es poco probable. La ignición de combustible en los tanques es difícil debido a la ausencia de la combinación de oxígeno y combustible necesarios para la explosión. Los riesgos son más altos al nivel de terreno y durante la venta y descarga del combustible, en la marquesina. La marquesina de ventas y el área de descarga del combustible se clasificarán como áreas peligrosas.

Durante la descarga y la venta de combustible, se requiere tomar las precauciones para la eliminación de fuentes de ignición y derrames. Estos controles incluyen instrumentos, medidores, sensores y alarmas para evitar y controlar fugas, filtraciones y derrames; estos sistemas y equipos de control abarcan ambos objetivos, la seguridad ocupacional y protección del medio ambiente. El riesgo de choque con vehículos es más probable y los accidentes de este tipo son más frecuentes.

### ***1.8.3.3 Impacto ambiental***

#### ***1.8.3.3.1 Resolución del Impacto Ambiental***

Para este tipo de proyectos el estudio de impacto ambiental es determinante para la aceptación o rechazo del mismo.

En este caso, Petroecuador, exige que una empresa especializada realice el estudio de impacto ambiental; si los resultados del estudio arrojan algún tipo de contaminación o riesgo para los pobladores del lugar donde se pretende establecer la estación de servicio, no se puede realizar el proyecto de la gasolinera.

Los resultados preliminares para este proyecto son los siguientes:

- Impacto Ecológico: no hay contaminación en agua, aire y suelo; ya que ninguna sustancia se encontrar al aire libre, todo el combustible se almacenara en tanques de acero, las grasas o desperdicios se concentraran en una cisterna especial la cual se limpiara cada tres meses, por un personal profesional y capacitado en realizar dicho trabajo, o por una compañía de limpieza ecológica que extrae y recicla los aceites y grasas.

Factor importante es que alrededor del predio propuesto no existen ríos o zonas de reserva ecológica. La propiedad cuenta únicamente con áreas no pobladas.

- Riesgo: en cuanto a los riesgos se puede decir que no los hay, dado que el lugar propuesto se encuentra fuera de las áreas restringidas, cerca del predio no existe alguna planta de almacenamiento de gas, tampoco líneas de alta tensión, vías férreas ni ductos que transportan productos derivados del petróleo.

Los riesgos en cuanto a las instalaciones de la gasolinera son nulos, ya que antes de iniciar las operaciones se realizan pruebas de hermeticidad para comprobar que no haya fugas de combustible, que los tanques y tuberías están en perfectas condiciones, listos para ser operados. Otro factor que ayuda a disminuir riesgos es el plan de contingencias que elaboró la empresa realice el estudio ambiental una vez finalizado éste.

### **Estudio de diagnóstico ambiental y plan de manejo ambiental**

#### **Objetivos generales**

Los objetivos propuestos están relacionados con la Protección Ambiental, esto es:

- Cumplir con los principios constitucionales en materia ambiental. Contribuyendo a lograr un ambiente sano y saludable para toda la población ecuatoriana.
- Seguir los lineamientos de la ley del ambiente. La que establece los lineamientos en los referente a gestión ambiental y calidad ambiental.
- De conservación de la naturaleza. Más que un principio establecido en la constitución.
- Precautelar los recursos: aire, agua y suelo, dando cumplimiento a lo establecido en el Reglamento Ambiental para Operaciones Hidrocarburíferas.
- Remediar las consecuencias negativas de accidente en caso de producirse.
- Mitigar los efectos perniciosos de los derrames si estos se presentaren.
- Rehabilitar las áreas afectadas.
- Aplicar los planes de contingencia.

### **Principales problemas ambientales de Chanduy** (Ambiental, 2008)

- La proliferación de fábricas de harina de pescado contamina el sector con: malos olores y desechos. Constituyéndose en focos de generación de agentes patógenos y vectores que inciden en los problemas de Salud, Economía y Turismo, de toda la población.
- Carencia de alcantarillado y evacuación de aguas lluvias.
- Contaminación ambiental en la playa por desechos sólidos: basura, restos de pescado y residuos de comida.
- No existe mercado para la comercialización de los productos.
- Falta de limpieza de las playas de Chanduy. Las playas permanecen sucias y con basura. La contaminación ambiental es notoria en las playas.
- El desembarque de las faenas de pesca se realiza en las playas, con la consiguiente contaminación ambiental, malos olores, degradación de la playa, la calidad ambiental de la playa Chanduy esta disminuida.
- Las calles están en mal estado, y mal mantenidas. El tráfico vehicular desprende aerosoles sólidos, polvo en gran cantidad, humos de vehículos, malos olores. Lo que incrementa aun más los problemas ambientales de la comunidad.
- Falta de drenaje de aguas lluvias
- Por falta de infraestructura sanitaria, las aguas lluvias arrastran aguas negras y servidas. La basura se descompone al aire libre.
- Los laboratorios de larvas de camarón arrojan residuos a la playa, contaminándola.

### 1.8.3.3.2 Informe Ambiental Anual de Petroecuador

#### **Informe Ambiental Anual de Petroecuador** (Petroecuador, 2011)

- Plan de prevención y mitigación
  - ✓ Mantenimiento de equipos
  - ✓ Mantenimiento de tanques, limpieza interior
  - ✓ Mantenimiento de surtidores, cambio de pistolas, mangueras, etc.
  - ✓ Mantenimiento de instalaciones
- Plan de contingencias
  - ✓ Organización de simulacro
- Plan de capacitación
  - ✓ Asistencia de talleres de capacitación
- Plan de salud ocupacional y seguridad industrial
  - ✓ Exámenes médicos al personal
  - ✓ Uniformes y accesorios de protección personal
  - ✓ Calzado de seguridad
  - ✓ Equipamiento de botiquín
  - ✓ Señalización horizontal y vertical
- Plan de manejo de desechos
  - ✓ Mantenimiento de canal recolector, trampa de grasa y alcantarilla y accesorios para eliminación de desecho sólidos con grasas e hidrocarburos
  - ✓ Contenedores de desechos sólidos materiales y accesorios de limpieza
- Plan de relaciones comunitarias
  - ✓ Aportaciones comunitarias
- Programa de monitoreo ambiental
  - ✓ Análisis de aguas residuales y monitoreo interno

#### **1.8.4 Marco Referencial**

Hendrickson, L. (2011). Estudio de Factibilidad y Evaluación Financiera en base a títulos negociables aplicados para la construcción de una estación de servicios. (Tesis de maestría). Universidad Politécnica Salesiana, Guayaquil, Ecuador.

Navarrete, L. (2009). Implantación de una estación de servicio como parte de la comercializadora Petrocomercial en el sector del terminal terrestre de Guayaquil. (Tesis de Grado). Escuela Politécnica del Ejército, Sangolqui.

Constante, D. (2007). Estudio de factibilidad para el establecimiento de una estación de combustibles de Petrocomercial en la zona sur del distrito metropolitano de Quito. (Tesis de Grado). Escuela Politécnica del Ejército, Sangolqui.

Zambrano, M. (2008). Estudio de factibilidad para la creación y operación de una gasolinera en el cantón Tosagua-Manabi. (Tesis de Grado). Escuela Politécnica del Ejército, Sangolqui.

Robalino, M. (2008). Instalación de una gasolinera en la ciudad de Manta. (Tesis de Grado). Escuela Politécnica del Ejército, Quito

### **1.9 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

La metodología de la investigación que vamos a utilizar en la presente investigación será de tipo cuantitativo.

Cuantitativo, por la recolección de datos necesarios para nuestra proyección de oferta y la demanda, basándonos en datos numéricos y un buen análisis estadístico, haciendo un estudio del objeto de la investigación por medio de encuestas, con el objetivo de conocer las características que se necesitan para la instalación de una gasolinera en la comuna de Chanduy.

## Población y muestra

La población a considerar en el presente estudio está conformada por el total de personas que comprendan la edad de 18 a 55 años de edad que poseen vehículo de cualquier tipo o a su vez, que habiten o laboren en la comuna de Chanduy, por lo tanto pertenecen a la Población Económicamente Activa (PEA)<sup>9</sup>.

La PEA de la provincia de Santa Elena es del 35.29% del total de los habitantes, como Chanduy es una comuna que pertenece al cantón de Santa Elena, por esta razón hemos tomado este dato como referencia de la PEA en Chanduy. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2011).

**Gráfico 5: Estructura de la PEA en Santa Elena.**



**Fuente:** INEC, Fascículo Provincial Santa Elena 2011

Chanduy cuenta con una población de 20.000 habitantes; según la INEC, la provincia de Santa Elena cuenta con el 35.29% de la PEA; es decir contamos con 7.058 habitantes para nuestro estudio.

<sup>9</sup> La Población en Edad de Trabajar y la PEA se calculan para las personas de 10 años de edad y más.

## Elaboración y aplicación de la encuesta piloto

La encuesta piloto nos ayuda a determinar los casos favorables de la ocurrencia del evento, en la cual estudiara la posibilidad de aceptación de los consumidores potenciales al implementar el proyecto de la estación de servicios de combustibles en la comuna de Chanduy.

La encuesta piloto se aplico a 50 personas la siguiente pregunta:

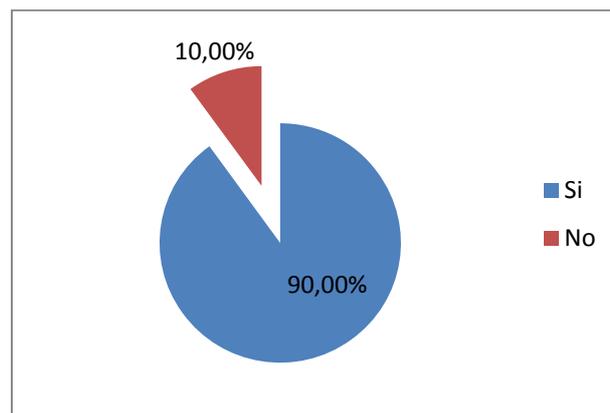
¿Estaría de acuerdo con la instalación de una gasolinera en la comuna de Chanduy que le ofrezca un servicio de calidad, tiempo y con precios razonables?

**Tabla 3: Resultados de la encuesta piloto**

p	q
Si	No
45	5
90,00%	10,00%

**Fuente:** Elaboración propia

**Gráfico 6: Resultados de la encuesta piloto**



**Fuente:** Elaboración propia

Después de aplicar la encuesta piloto, podemos observar que el 90% de los encuestados respondieron que “aceptan la instalación de una gasolinera en la comuna de Chanduy; mientras que el 10% no le parece conveniente”.

### **Tiempo y lugar de recolección de datos**

El levantamiento de información de los posibles consumidores de la presente investigación, fue realizado entre el 16 de Junio y el 7 de Julio del presente año en la comuna de Chanduy en la península de Santa Elena, dando como resultado un total de 35 buses de transporte afiliadas a esta cooperativa; 22 camaroneras que utilizan del combustible para su actividad económica; y de 8 barcos y lanchas pesqueras que hacen uso de combustible para realizar sus actividades de pesca.

Cabe mencionar, que la Cooperativa San Agustín, colaboro con la información para la elaboración del estudio, dándonos como dato adicional que a partir de este año está prohibido los servicios de taxis en la comuna, recorridos que partían de la comuna de Chanduy hasta la Libertad. Es decir, este servicio de taxi que ofrecían en años anteriores formaba parte de nuestros consumidores potenciales.

### **Cálculo del tamaño de la muestra**

La muestra es la porción representativa de la población, con el objetivo de analizar las necesidades de los consumidores en la comuna de Chanduy.

Para el cálculo del tamaño de la muestra, se requiere de datos como las probabilidades “p” y “q”; y el error de estimación, que es un valor que tiene relación inversa con el tamaño de la muestra. Por ejemplo, si el error es bajo el tamaño de la muestra es alto, y viceversa.

Para este estudio, el nivel de error es del 5% y constituye la diferencia entre el parámetro desconocido de la población.

A continuación, se presenta la formula, reemplazo de datos y cálculo realizado para la determinación de la muestra:

### Formula de muestreo en base a una población finita

$$n = \frac{z^2 \times p \times q \times N}{[s^2 (N - 1)] + (z^2 \times p \times q)}$$

#### Donde:

n = Tamaño de la muestra

Z = Valor del nivel de confianza de 1.96 = 95%

s<sup>2</sup> = Nivel error 5%

p = Probabilidad de éxito 0.9

q = Probabilidad de fracaso 0.1

N = Tamaño de la población = 7.058

#### Aplicación de la formula y reemplazo de valores:

$$n = (1,96)^2 (0,9) (0,1) (7.058) / (0,05)^2(7.058 - 1) + (1,96)^2 (0,9) (0,1)$$

$$n = 2440,26 / 17+0,3457$$

$$n = 2.440,26 / 17,3457$$

$$n = 135,72$$

$$n = 136$$

#### Diseño y aplicación de la encuesta

Como podemos observar para obtener un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, se aplicara a 136 habitantes que circulen en sus vehículos, choferes de las cooperativas y habitantes que consuman combustible para barcos y lanchas durante la pesca, dentro de la comuna de Chanduy en la península de Santa Elena, con el propósito de aplicar la investigación de campo que consistirá en realizar una encuesta en relación a la comercialización de combustible en la comuna.

Encuesta (Anexo B).

## **Procesamientos Estadísticos de la Información**

Para el procesamiento estadístico de la información cuantitativa, se utilizaron técnicas de procesamiento de datos como la clasificación, registro, y su respectiva tabulación. De tal manera, las técnicas aplicadas a este estudio se destacan la deducción, análisis y síntesis.

Cabe recalcar que los programas informáticos utilizados para el procesamiento estadístico de datos es el Microsoft Excel del paquete de utilitarios de Microsoft Office.

## **CAPÍTULO II**

### **2. ESTUDIO DEL MERCADO**

## **2.1 DEFINICIÓN DEL SERVICIO**

La gasolinera, se ubica en el sector servicios, correspondiente al sector terciario; está dirigido a consumidores finales.

El servicio consiste en una gasolinera que ofrecerá la venta de gasolina súper, extra y diesel, y otros servicios como son: de aire y de agua.

### **2.1.1 Estación de servicio**

La gasolinera tiene como finalidad contar con los servicios necesarios para satisfacer las necesidades de los transportistas, entre los servicios se encuentran:

#### **Servicios que tendrá la estación:**

- Servicio las 24 horas
- Atención Personalizada

#### **Equipo e instalaciones con que se contara:**

- Dos dispensarios dobles para gasolina
- Un dispensario doble para diesel
- Una llave de agua para el público en general
- Una manguera de aire para el público en general
- Baños

## **2.2 SERVICIO SUSTITUTO**

En este caso no hay servicio sustituto, porque no existe otro producto que pueda reemplazar a la gasolina.

## 2.3 ANALISIS DE LA ENCUESTA

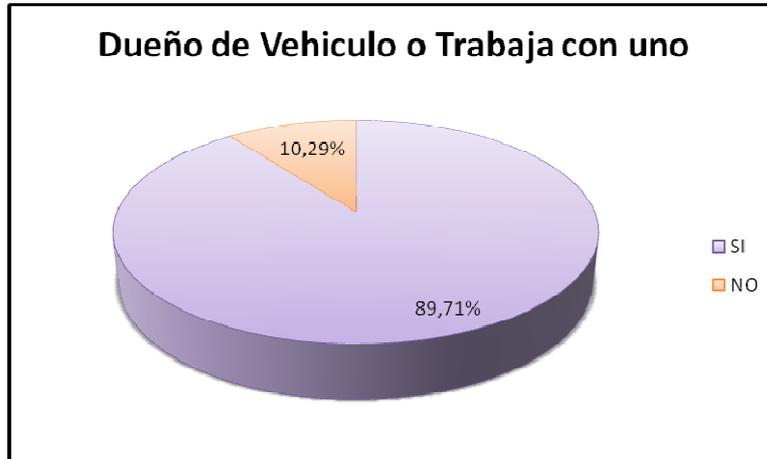
1. ¿Posee usted un vehículo o trabaja a diario con uno?

**Tabla 4: Dueño de vehículo o trabajo con uno**

Variables	Frecuencia	Porcentaje
SI	122	89,71%
NO	14	10,29%
<b>TOTAL</b>	<b>136</b>	<b>100,00%</b>

**Fuente:** Elaboración propia

**Gráfico 7: Dueño de vehículo o trabajo con uno**



**Fuente:** Elaboración propia

El 89.71% de los encuestados tiene algún tipo de vehículo o a su vez trabaja con uno; mientras que el 12% dice que no, solamente tienen un vehículo eventualmente por razones varias.

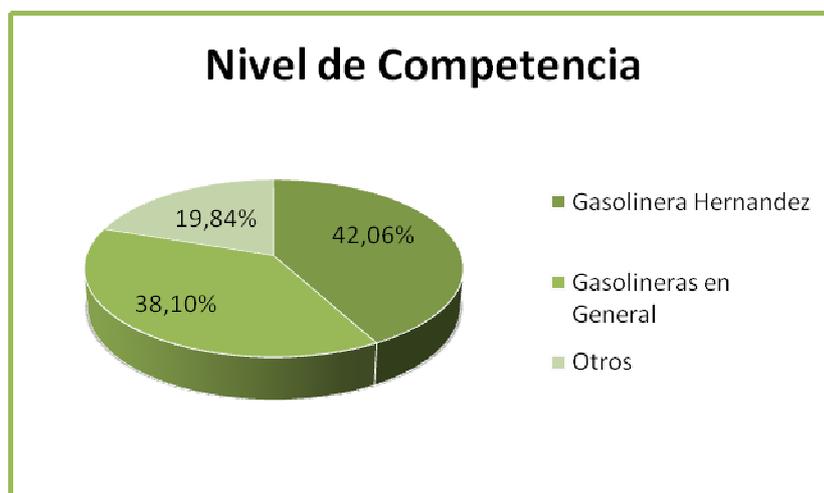
2. ¿Si su respuesta es afirmativa ¿Dónde suele cargar gasolina con frecuencia?

**Tabla 5: Nivel de competencia**

<b>Variables</b>	<b>Ubicacion</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Gasolinera Hernandez	Carretera Principal Km. 110	53	42,06%
Gasolineras en General	La Libertad	48	38,10%
Otros	Santa Elena	25	19,84%
<b>TOTAL</b>		<b>126</b>	<b>100,00%</b>

**Fuente:** Elaboración propia

**Gráfico 8: Nivel de competencia**



**Fuente:** Elaboración propia

La Gasolinera Hernández es la visitada con mayor frecuencia, debido a su ubicación que es en la carretera principal Km. 110 vía a la Costa y es la más cercana a la comuna de Chanduy, por lo que corresponde al 42.06% de los encuestados. Le sigue las estaciones de servicios ubicadas en la Libertad con el 38.10%. Finalmente, que las otras estaciones visitadas se ubican en Santa Elena con el 19.84%.

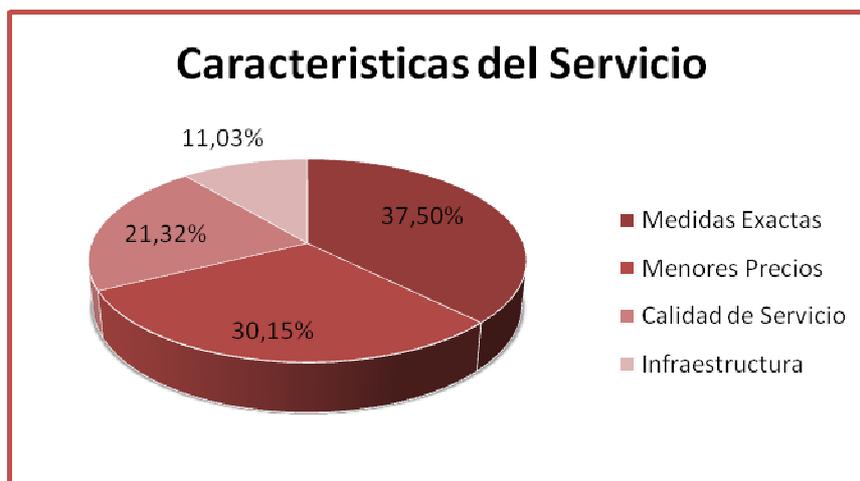
3. ¿Por qué razones usted acude a la estación o estaciones de servicios que eligió?

**Tabla 6: Características del servicio**

<b>Variables</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje Acumulado</b>
Medidas Exactas	51	37,50%	37,50%
Menores Precios	41	30,15%	67,65%
Calidad de Servicio	29	21,32%	88,97%
Infraestructura	15	11,03%	100,00%
<b>TOTAL</b>	<b>136</b>	<b>100,00%</b>	

**Fuente:** Elaboración propia

**Gráfico 9: Características del servicio**



**Fuente:** Elaboración propia

Podemos observar claramente que el 37.50% de los encuestados prefieren que las medidas sean exacta; mientras que el 30.15% desean que los precios sean menores que de las otras estaciones de servicio; aunque un porcentaje no tan alejado prefieren el servicio en base a la calidad con el 21.32%. Por otro lado el 11.03% prefiere la infraestructura.

Dándonos como resultado global, que más de los dos tercios de los encuestados prefieren las medidas exactas y con precios más bajos en relación con otras comercializadoras de combustible.

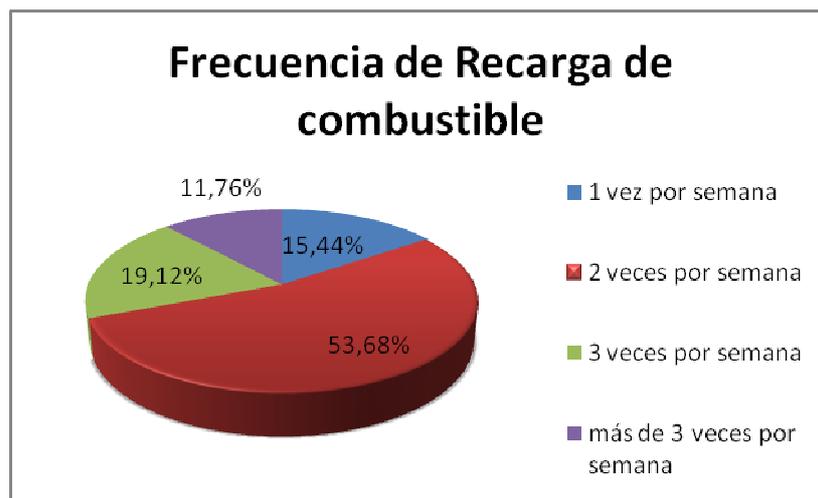
4. ¿Cuántas veces a la semana compra combustible?

**Tabla 7: Frecuencia de recarga de combustible**

<b>Variables</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
1 vez por semana	21	15,44%
2 veces por semana	73	53,68%
3 veces por semana	26	19,12%
más de 3 veces por semana	16	11,76%
<b>TOTAL</b>	<b>136</b>	<b>100,00%</b>

**Fuente:** Elaboración propia

**Gráfico 10: Frecuencia de recarga de combustible**



**Fuente:** Elaboración propia

Claramente nos muestra el gráfico que más de la mitad de los consumidores se recarga de combustible 2 veces por semana, el 19.12% lo hace 3 veces por semana. Teniendo muy claro que los consumidores se abastecen de 2 a 3 veces por semana.

5. ¿Considera usted que acudiría a una estación de servicio diferente de la habitual si le diera precios más bajos?

**Tabla 8: Estrategia de precios más bajos**

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Si	131	96,32%
No	5	3,68%
<b>TOTAL</b>	<b>136</b>	<b>100,00%</b>

**Fuente:** Elaboración propia

**Gráfico 11: Estrategia de precios más bajos**



**Fuente:** Elaboración propia

El 96.32% responde afirmativamente, que si acudiría a estaciones de servicios con precios más bajos, mientras que el 3.68% prefiere escoger las gasolineras por otros motivos como la calidad de combustible o medidas exactas.

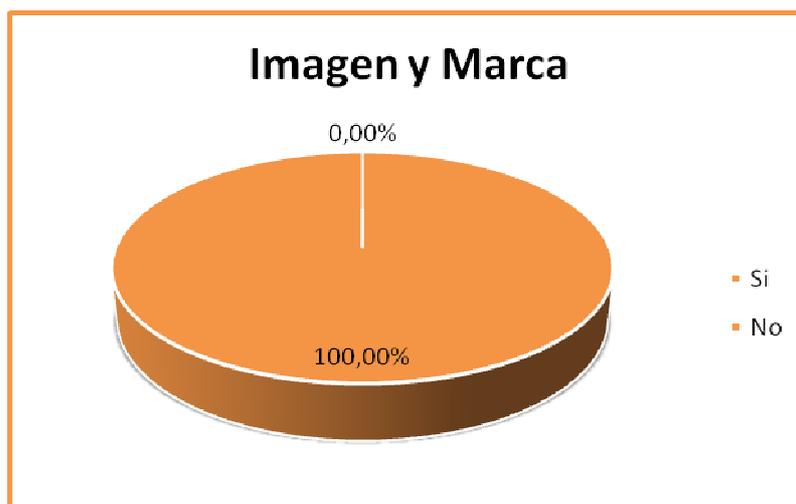
6. ¿Usted preferiría acudir a una estación de servicios afiliada a PETROECUADOR que le garantice una medida completa y precios más bajos?

**Tabla 9: Imagen y marca**

<b>Variables</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	136	100,00%
No	0	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>136</b>	<b>100,00%</b>

**Fuente:** Elaboración propia

**Gráfico 12: Imagen y marca**



**Fuente:** Elaboración propia

La totalidad de los encuestados opina que Petrocomercial tiene una buena imagen a sus consumidores, puesto que es excelencia en calidad y garantía en cantidad, como su propio slogan lo dice.

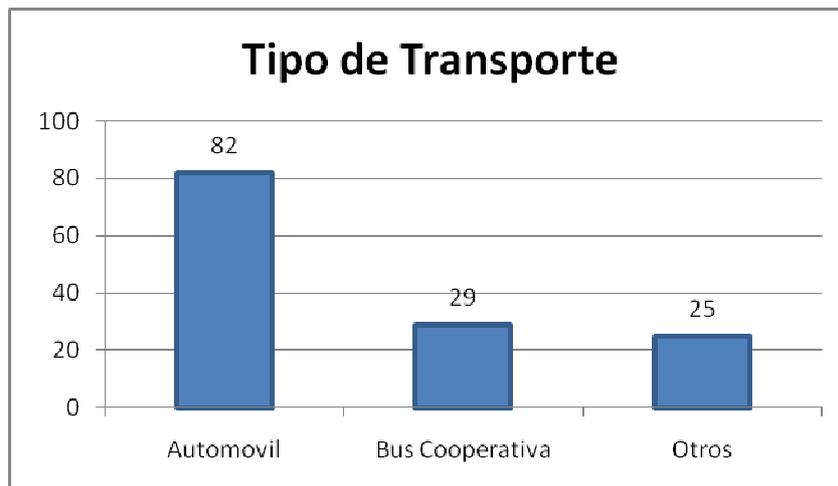
7. Escoja ¿Qué tipo de vehículo posee?

**Tabla 10: Tipo de transporte**

<b>Variables</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Automovil	82	60,29%
Bus Cooperativa	29	21,32%
Otros	25	18,38%
<b>TOTAL</b>	<b>136</b>	<b>100,00%</b>

**Fuente:** Elaboración propia

**Gráfico 13: Tipo de transporte**



**Fuente:** Elaboración propia

La mayor parte se concentra en automóviles de todo tipo con el 60.29%, puesto que la mayoría de carros que transitan por la comuna son una gran por el turismo, las personas que realizan sus actividades y necesitan de un automóvil para realizarlas, y los que lo utilizan como uso diario y personal; Mientras que el 21.32% pertenece a los buses de la Cooperativa San Agustín, cabe recalcar que este es la única agencia de transporte en la comuna para la movilización de sus habitantes. Finalmente el 18.38% de los encuestados lo utiliza para uso de transporte pesqueros como lanchas y barcos debido a su actividad económica principal es la pesca.

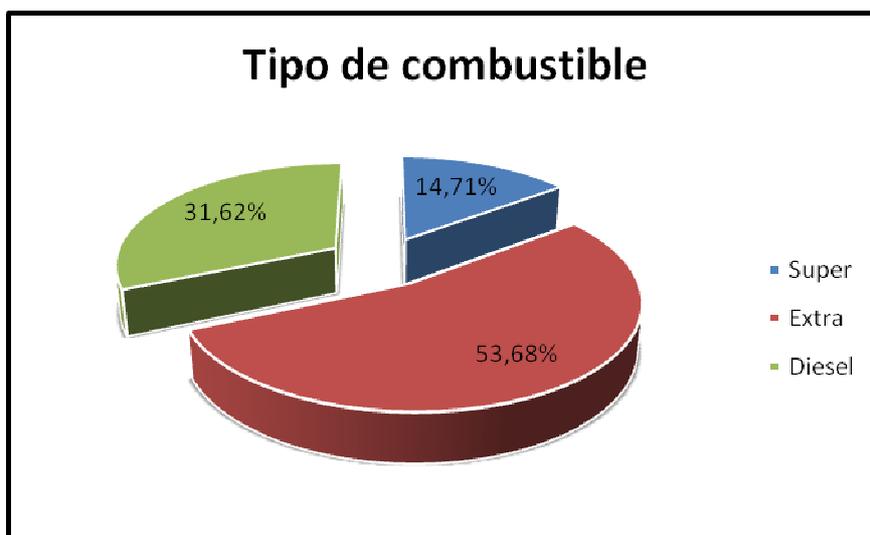
8. ¿Qué tipo de combustible utiliza su vehículo?

**Tabla 11: Tipo de combustible**

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Super	20	14,71%
Extra	73	53,68%
Diesel	43	31,62%
<b>TOTAL</b>	<b>136</b>	<b>100,00%</b>

**Fuente:** Elaboración propia

**Gráfico 14: Tipo de combustible**



**Fuente:** Elaboración propia

Esta pregunta es de suma importancia, porque se refiere al tipo de combustible que utilizan los vehículos obteniendo como resultado que el 53.68% utiliza el Extra, el 31.62% utiliza diesel, y el 14.71% utiliza súper debido que en la comuna los vehículos que utilizan este tipo de combustible son regularmente de los turistas que su vehículo solo le permite utilizar este tipo de combustible. Por esta razón en mayor cantidad utilizan el Extra como para los buses de transporte y demás vehículos de la comuna.

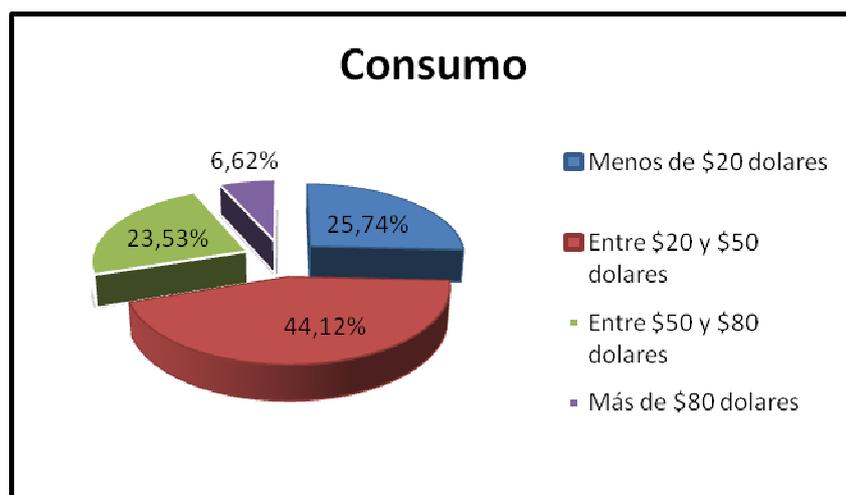
9. Elija ¿Cuál es su consumo mensual de combustibles?

**Tabla 12: Consumo**

<b>Variables</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Menos de \$20 dolares	35	25,74%
Entre \$20 y \$50 dolares	60	44,12%
Entre \$50 y \$80 dolares	32	23,53%
Más de \$80 dolares	9	6,62%
<b>TOTAL</b>	<b>136</b>	<b>100,00%</b>

**Fuente:** Elaboración propia

**Gráfico 15: Consumo**



**Fuente:** Elaboración propia

Aquí nos muestra los gastos mensuales en la compra de combustible de la población, teniendo como resultado que 44.12% gasta en combustible entre \$20 y \$50 dólares, el 25.74% menos de \$20 dólares, el 23.53% entre \$50 y \$80 dólares y el 6.62% gasta más de \$80.

### Género y Edad de los encuestados.

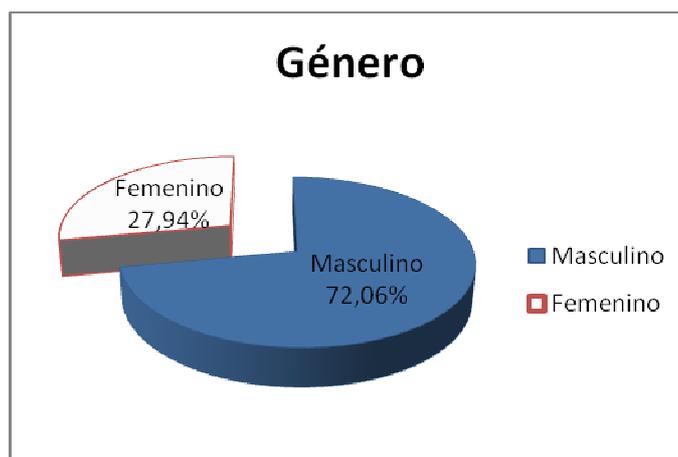
De acuerdo con las encuestas se observa que el 72.06% son hombres y un 27.94% mujeres, lo que nos da como conclusión que el parque automotor esta conducido y dirigido por el sexo masculino en un mayor porcentaje. Y la mayor parte de los consumidores con el 66.18% son personas que se encuentra en un rango de edad de 18 a 35 años, el resto del parque automotor sus propietarios se encuentran en el rango de 36 en adelante.

**Tabla 13: Género**

Genero	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	98	72,06%
Femenino	38	27,94%
<b>TOTAL</b>	<b>136</b>	<b>100,00%</b>

**Fuente:** Elaboración propia

**Gráfico 16: Género**



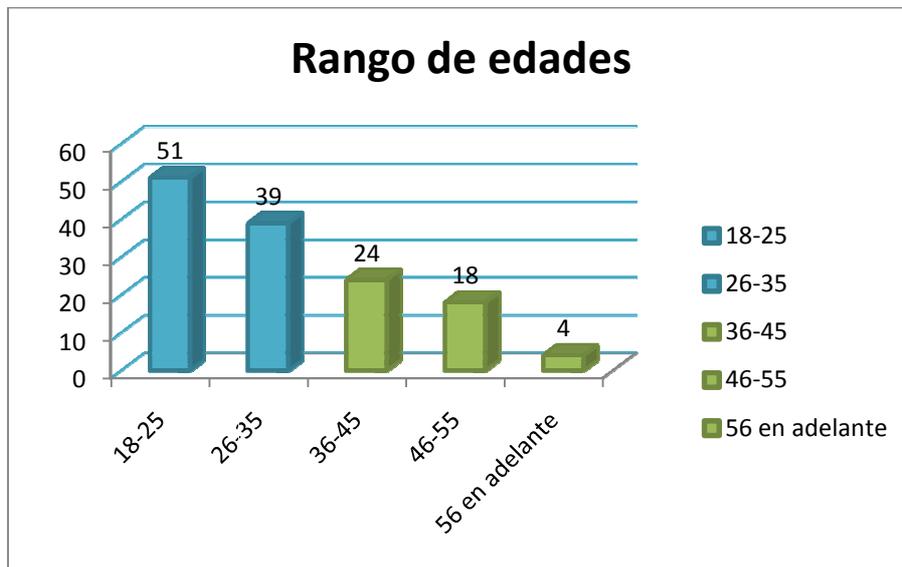
**Fuente:** Elaboración propia

**Tabla 14: Rango de edades**

Edad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
18-25	51	37,50%	37,50%
26-35	39	28,68%	66,18%
36-45	24	17,65%	83,82%
46-55	18	13,24%	97,06%
56 en adelante	4	2,94%	100,00%
<b>TOTAL</b>	<b>136</b>	<b>100,00%</b>	

**Fuente:** Elaboración propia

**Gráfico 17: Rango de edades**



**Fuente:** Elaboración propia

## **2.4 DEMANDA DEL MERCADO**

Para conocer la demanda del mercado se utilizaron distintas fuente de información.

Se recurrió a fuentes secundarias para analizar la información histórica y estadística del crecimiento vehicular y del consumo de combustible de esta zona rural, considerando que los transportistas y agencias de transportes se abastecen de combustible para realizar la mayoría de sus actividades.

Por otro lado, las fuentes primarias, fue dirigido a los transportistas en general, transportistas marítimos, transportistas del servicio público y entre otros, para conocer la necesidad de una estación de servicio cercana a la zona, debido a que la más próxima se encontraba en la carretera principal vía a la Costa km. 110.

### **2.4.1 Área de estudio del mercado**

El mercado que se pretende abarcar se ubica geográficamente en la provincia de Santa Elena, cantón Santa Elena, comuna de Chanduy, km. 110 vía a la Costa. Y todas las demás aéreas rurales que comprende esta zona.

Se consideran como posibles consumidores a los transportistas privados, transportistas marítimos, las agencias de transporte cantonal, los taxis y los vehículos que transiten por la carretera vía a la Costa km. 110.

### **2.4.2 Principales factores que influyen en la demanda**

Para cuantificar la demanda futuro del proyecto, se analizaron algunos factores que influyen de manera determinante en la demanda.

Uno de los factores importantes son los Vehículos, debido a que el consumo de gasolina aumentara en proporción al crecimiento vehicular, por esta razón que mientras más autos haya, mayor será la demanda de combustible.

El consumo de combustible es otro factor; por medio de este factor se puede conocer como se ha comportado la demanda de gasolina y así estimar la demanda futura.

La población; conociendo el número de habitantes y la estrecha relación con el consumo de gasolina; entre más gente haya, habrá más demanda de servicio de transporte, por lo que se incrementa el consumo de gasolina.

El servicio; este factor es muy determinante, porque los clientes lo que buscan es un buen servicio. Del servicio que se brinde dependerá el número de clientes que la estación llegue a tener. En el buen servicio comprende: la atención de manera amable y respetuosa, que le suministren los litros exactos que compran y que no les roben, y que vendan gasolina limpia y pura sin agregar algún tipo de componente para que rinda.

Y si existe un buen servicio, no podría falta la calidad, es otro factor primordial y ligado al buen servicio para la conservación de los clientes, si la gasolinera vende gasolina limpia y pura sin agregar algún otro componente, tendrá la fidelidad de los consumidores.

El precio también es un factor principal que determina la demanda, aunque el precio del combustible está establecido por el Estado; sin embargo se tiene otros factores como el nivel de ingresos, debido a que al presentarse un incremento en los ingresos, la demanda será mayor porque la agencia de transporte va adquirir más buses, mas taxis, y más aun con la demanda de transporte marítimo con el aumento de lanchas, etc.

### **2.4.3 Análisis de la demanda mediante datos históricos**

Dado el estudio y el análisis de la demanda mediante datos históricos del crecimiento vehicular en los últimos 10 años (Gráfico 3), se conoció su evolución

histórica como factores de la demanda, y a su vez la baja del 2009 por las medidas restrictivas impuestas por el gobierno.

Hacemos este análisis histórico de la demanda con el objetivo de conocer la evolución y poder pronosticar su comportamiento en el futuro.

Para esto, es de suma importancia saber cuánto produce la Refinería La Libertad (RLL), la cual está situada en el cantón de La Libertad, provincia de Santa Elena.

La Refinería la libertad con 60 años de operación, es el centro más antiguo del Ecuador y el segundo por su capacidad de producción.

De acuerdo con la RLL (2012), está diseñada para procesar 450000 BPDO de petróleo crudo extraído del Oriente Ecuatoriano y produce los siguientes derivados: LPG, Gasolina, Diesel No 1, Diesel No 2, Jet Fuel, JPI, Fuel Oil No 6, Solvente No 1, Solvente No 2, Spray Oil y Mineral Turpentine.

En la siguiente tabla, mostraremos la producción mensual de la RLL<sup>10</sup> de los derivados que se comercializaran en este proyecto.

**Tabla 15: Producción mensual de la RLL**

<b>Tipo</b>	<b>Gal/mes</b>
Extra	9.828.000,00
Diesel	9.450.000,00
Super	300.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>19.578.000,00</b>

**Fuente:** RLL

**Elaborado por:** Autor

De acuerdo con la RLL, hay una producción de 7.800 barriles diarios, y cada barril equivale a 42 galones. Es decir produce 327.600 galones diarios, que al mes serian 9'828.000 galones de Extra.

---

<sup>10</sup> Cabe recalcar que estos datos pueden variar de acuerdo a la explotación petrolera del país, su variación es mínima.

Mientras que en Diesel produce 15'750.000 galones diarios, de los cuales el 60% de la producción está destinado para uso automotriz, el 40% restante es para uso industrial, eléctrico o naviero. Por lo tanto el 60% de la producción equivale a 9'450.000 galones como se observa en la tabla 15.

La producción mensual de la Súper es de 300.000 galones.

### **Vehículos Matriculados (INEC, 2012)**

En el año 2010, se matricularon en el país 1.171.924 vehículos, 266.273 más que en el 2009, correspondiendo a la provincia del Guayas el mayor porcentaje con el 26%, en segundo lugar se ubica la provincia de Pichincha con el 23%; porcentajes que en conjunto representan el 49% del total de automotores existentes en el país, le sigue en importancia Manabí y Azuay con el 7% respectivamente y Los Ríos con el 5%.

Del total de vehículos que circulan en el país, se determina que el 95.2% son automotores de uso particular, los de alquiler representan el 3.2%, los que pertenecen al Estado el 1.3% y los de uso Municipal, el 0.3%. Un año atrás, en el 2009, la distribución por uso, fue en su orden: 95.8%, 3.3%, 0.8% y 0.1% respectivamente.

De otra parte se observa, que del total de vehículos que fueron matriculados en el 2010, los que sobresalen son los automóviles y las camionetas con el 34.7% y 20.6% respectivamente; valores que en conjunto representan el 55.3% del total de automotores a nivel nacional.

Según el modelo, 412.133 vehículos, es decir el 35.2%, tienen más de 10 años, pues corresponden a modelos que van de los años 2000 hacia atrás. De estos sobresalen las marcas Chevrolet, Toyota, Nissan y Ford con el 54.8%.

Los vehículos que tienen de uno a diez años (modelos 2001 a 2011), representan el 64.8% del total; con lo cual se determina que en nuestro país, el parque automotor está compuesto, en mayor proporción por vehículos que no sobrepasan los diez años. Resulta también interesante destacar, que del total de vehículos matriculados, el 44.4% son vehículos prácticamente nuevos (modelos 2006-2011), que apenas tienen entre uno y cinco años de uso.

**Tabla 16: Vehículos matriculados Nivel Nacional – Valores Absolutos**

TRANSPORTE / MATRICULADOS VEHICULOS MATRICULADOS Valores absolutos	
AÑO	VEHICULOS MATRICULADOS Ambito: Nacional (En valores absolutos)
2004	764.086,00
2005	867.666,00
2006	961.555,00
2007	920.197,00
2008	989.039,00
2009	905.651,00

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)

**Gráfico 18: Vehículos matriculados Nivel Nacional – Valores Absolutos**



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)

**Tabla 17: Vehículos matriculados Región Costa – Valores Absolutos**

TRANSPORTE / MATRICULADOS VEHICULOS MATRICULADOS Valores absolutos	
AÑO	VEHICULOS MATRICULADOS Ambito: Region Costa (En valores absolutos)
2004	281.110,00
2005	321.772,00
2006	370.814,00
2007	372.128,00
2008	395.053,00
2009	384.325,00

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)

**Gráfico 19: Vehículos matriculados Región Costa – Valores Absolutos**



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)

**Tabla 18: Vehículos matriculados Guayas – Valores Absolutos**

TRANSPORTE / MATRICULADOS VEHICULOS MATRICULADOS Valores absolutos	
AÑO	VEHICULOS MATRICULADOS Ambito: Guayas (En valores absolutos)
2004	184.001,00
2005	212.709,00
2006	235.737,00
2007	253.003,00
2008	244.174,00
2009	238.824,00

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)

**Gráfico 20: Vehículos matriculados Guayas – Valores Absolutos**



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)

**Tabla 19: Número de vehículos motorizados matriculados, según provincias (2010)**

<b>PROVINCIAS</b>	<b>TOTAL</b>
<b>TOTAL PAÍS</b>	1.171.924
AZUAY	82.682
BOLÍVAR	8.814
CAÑAR	28.221
CARCHI	14.021
COTOPAXI	37.979
CHIMBORAZO	31.347
EL ORO	42.709
ESMERALDAS	18.680
GUAYAS	302.901
IMBABURA	35.751
LOJA	28.899
LOS RÍOS	59.602
MANABÍ	84.195
MORONA SANTIAGO	4.054
NAPO	2.972
PASTAZA	4.513
PICHINCHA	266.724
TUNGURAHUA	57.895
ZAMORA CHINCHIPE	2.985
GALÁPAGOS	945
SUCUMBÍOS	9.884
ORELLANA	6.253
STO. DOMINGO DE LOS TSACHILAS	31.707
SANTA ELENA	8.191

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) - Estadísticas de transporte

2010

**Tabla 20: Número de vehículos motorizados matriculados, por clase, según provincias (2010)**

PROVINCIAS	TOTAL	CLASE												
		AUTO-MÓVIL	BUS	COLECTIVO	JEEP	FURGONETA(P)	MOTOCICLETA	CAMIONETA	FURGONETA(C)	CAMIÓN	TANQUERO	VOLQUETE	TRÁILER	OTRA CLASE
<b>TOTAL PAÍS</b>	1.171.924	407.353	7.523	1.232	182.829	18.751	179.855	242.114	1.550	107.882	2.368	9.195	9.501	1.771
SANTA ELENA	8.191	3.227	242	18	527	152	1.863	1.107	8	783	66	71	111	16

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) - Estadísticas de transporte 2010

**Tabla 21: Número de vehículos motorizados matriculados, por uso y tipo de combustible, según provincias (2010)**

PROVINCIAS	TOTAL	GASOLINA	DIESEL	OTROS	USO DEL VEHÍCULO											
					PARTICULAR			ALQUILER			ESTADO			MUNICIPAL		
					GASOLINA	DIESEL	OTROS	GASOLINA	DIESEL	OTROS	GASOLINA	DIESEL	OTROS	GASOLINA	DIESEL	OTROS
<b>TOTAL PAÍS</b>	1.171.924	1.039.347	131.066	1.511	1.004.555	110.169	1.477	23.346	13.981	25	9.531	5.028	8	1.915	1.888	1
SANTA ELENA	8.191	7.112	1.076	3	6.642	760	3	394	269	0	76	47	0	0	0	0

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) - Estadísticas de transporte 2010

Según los datos del INEC, hay 8.191 vehículos matriculados en la provincia de Santa Elena en el 2010, que corresponde al 0.70% del total de vehículos matriculados en el país.

Como se puede observar en la tabla 21, el total de vehículos que consumen gasolina es de 7.112, que corresponde al 86.83%; mientras que el 13.14% consumen diesel con un total de 1.076 vehículos.

Según los resultados dados en las encuestas, el 53,68% se recarga de combustible 2 veces por semana, el 19.12% lo hace 3 veces por semana. Teniendo muy claro que los consumidores se abastecen de 2 a 3 veces por semana.

El consumo mensual de combustible es entre \$20 y \$50 dólares, que equivale 44.12%; el 25.74% consume menos de \$20 dólares, el 23.53% entre \$50 y \$80 dólares y el 6.62% gasta más de \$80.

Finalmente, según los diarios informan que una persona que utiliza el auto solo para viajar de su casa al trabajo podría llegar a gastar 20 galones al mes, es decir, unos \$ 40 en combustible, mínimo. (ElUniverso, Noticias, 2012)

Si tomamos el número de vehículos matriculados en el año 2010 en la provincia de Santa Elena, que corresponde a 8.191 unidades y multiplicados por la cantidad de galones consumidos por vehículo por mes que en promedio utilizan los vehículos según las encuestas y los diarios, tenemos:

**Tabla 22: Demanda Santa Elena año 2010**

Año	Vehiculos matriculados en Santa Elena	Demanda	Demanda en Santa Elena	Demanda en Santa Elena
		gal/veh/mes	gal/veh/mes	gal/veh/anual
2010	8.191	20	163.820	1.965.840

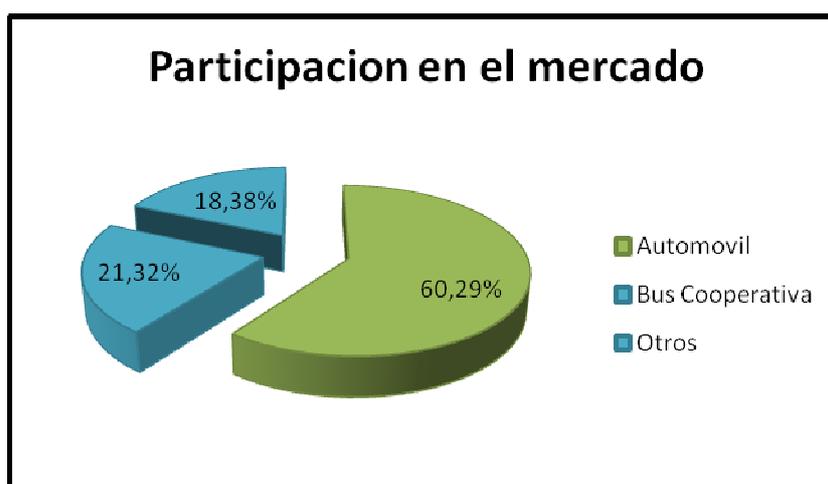
**Fuente:** Elaboración propia

#### 2.4.4 Análisis de la demanda actual del servicio

En base a la metodología de este estudio y su técnica por medio de las encuestas, la demanda de combustibles está cuantificada y clasificada por el tipo de consumidor: automóviles (vehículos particulares), Buses de la Cooperativa San Agustín, y otros (barcos y lanchas pesqueras, y camaroneras) existente en la comuna de Chanduy.

Cabe recalcar que el mayor consumo de combustible está concentrado en los automóviles (vehículos particulares), teniendo una participación en el mercado del 60.29%, y el 39.71% restante está conformado entre los buses de la Cooperativa San Agustín, Camaroneras que utilizan del combustible para su actividad económica y los barcos y lanchas pesqueras; la cual conformarían la participación en el mercado.

Gráfico 21: Participación en el mercado



Fuente: Elaboración propia

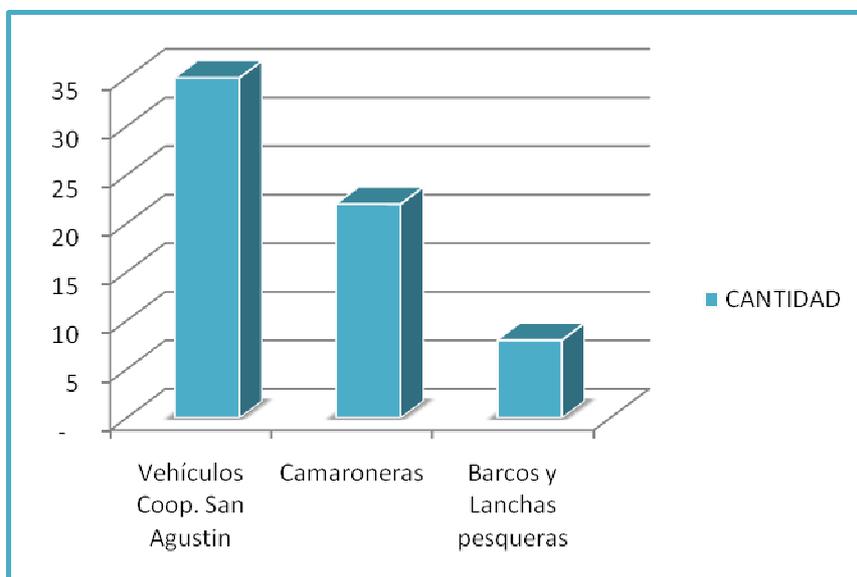
De acuerdo con el estudio cuantitativo, aplicado en la metodología de la presente investigación, detallamos la cantidad de transportes de la Cooperativa San Agustín, camaroneras, barcos y lanchas pesqueras que se encuentran en la comuna de Chanduy y sus alrededores; que corresponden al 39.70% de la participación en el mercado y la demanda actual del servicio.

**Tabla 23: Cantidad de Cooperativas, otros**

TIPO DE CONSUMIDOR	CANTIDAD
Vehículos Coop. San Agustín	35
Camaroneras	22
Barcos y Lanchas pesqueras	8
	<b>65</b>

**Fuente:** Elaboración propia

**Gráfico 22: Cantidad de Cooperativas, otros**



**Fuente:** Elaboración propia

Como podemos observar en la tabla 23, hay 35 vehículos afiliados a la Cooperativa San Agustín, esta cooperativa es la única que moviliza a los habitantes de la comuna de Chanduy hasta La Libertad y otros lugares de la Península. Por esta razón es muy importante conocer cuáles son los posibles consumidores de la Estación de Servicios, teniendo como ventaja que nuestra estación sería la más cercana para la cooperativa; y antes de empezar su trayectoria, ya empezarían abasteciéndose de combustible.

## 2.4.5 Proyección de la Demanda

La demanda proyectada sirve como indicador referencial para observar cuanto crecerá la demanda en los próximos cinco años, a fin de obtener datos estimados para calcular la cantidad de ventas que puede generar la estación de servicios en la comuna de Chanduy.

Debido a que la provincia de Santa Elena es la más joven de las 24 actuales que tiene el Ecuador, creada el 7 de noviembre del 2007, territorios que anterior a esa fecha formaba parte de la provincia del Guayas. (SantaElenaPrefectura, 2011). No se puede obtener información de los vehículos matriculados en años anteriores, por esta razón según la Tabla 18 muestra los vehículos matriculados en la provincia del Guayas.

**Tabla 24: Tasa (%) de crecimiento de vehículos matriculados Guayas**

TRANSPORTE / MATRICULADOS VEHICULOS MATRICULADOS Valores absolutos		
AÑO	VEHICULOS MATRICULADOS Ambito: Guayas (En valores absolutos)	TASA DE CRECIMIENTO
2004	184.001,00	0,13496373
2005	212.709,00	0,097685132
2006	235.737,00	0,06824425
2007	253.003,00	-0,036158641
2008	244.174,00	-0,022401434
2009	238.824,00	
	<b>PROMEDIO</b>	<b>0,048466607</b>

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) - Elaboración propia

Para ello se utilizó el promedio de las tasas de crecimiento de datos históricos, respecto al crecimiento vehicular en la provincia del Guayas.

Teniendo en cuenta que la demanda total de combustible en la provincia de Santa Elena en el 2010 es de 1.965.840 galones anuales (Tabla 22), la demanda proyectada es la siguiente:

**Tabla 25: Demanda proyectada de combustible Santa Elena**

Año	Demanda en Santa Elena
	gal/veh/anual
2010	1.965.840
2011	2.061.118
2012	2.161.013
2013	2.265.750
2014	2.375.563
2015	2.490.699
2016	2.611.414
2017	2.737.981

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) - Elaboración propia

## **2.5 OFERTA DEL MERCADO**

Al momento de estudiar la oferta del mercado, podremos conocer la cantidad de servicios que los competidores ofrecen a los consumidores y las condiciones existentes que prevalecen en el mercado, así mismo se conseguirá determinar la forma en que se introducirá al mercado el servicio de la gasolinera.

A continuación describiremos la clasificación de la oferta:

- Monopolio: cuando existe un solo vendedor del producto.
- Oligopolio: cuando hay pocos vendedores que ofrecen grandes cantidades del producto.
- Competencia monopolística: cuando hay muchos vendedores de productos diferenciados y el mercado está compuesto por oferentes que forman una mayoría poderosa y otros que forman una minoría que no tiene mucho peso en él.
- Competencia perfecta: cuando hay muchos vendedores de un producto homogéneo.

Con base a lo expuesto se determina que la gasolinera es parte de la oferta oligopólica porque se tienen pocas estaciones de servicio de combustible; además cada empresa conoce el precio que ha sido fijado con un techo por el gobierno, aparte se fijan restricciones de políticas de control por parte del DNH y finalmente se tiene una fijación de cuotas de combustible para cada estación de servicios.

Se caracteriza este mercado por tener un gran número de compradores, quienes obran de común acuerdo el único vendedor, es decir hay pocos vendedores de un producto o servicio en un determinado lugar (Gasolineras), y hay muchos compradores del producto o servicio (clientes).

Para tener conocimiento de los vendedores (Gasolineras) o la competencia, es necesario citar cada uno de ellos. A continuación se citaran todas las gasolineras alrededor de la comuna de Chanduy.

### **2.5.1 Principales Competidores**

En este estudio, debemos conocer la competencia; la única competencia que tiene nuestra estación de servicio es la PYS (Petróleos y Servicios) que está ubicada en la carretera principal vía a la Costa km. 110.

La distancia aproximada de nuestro competidor y la gasolinera es de 15 km.

El nombre de esta gasolinera es Hernández, y su proveedor es PYS (Petróleos y Servicios), es decir no pertenece a la misma red de PETROECUADOR, por lo tanto no es un inconveniente la disputa por los cupos mensuales asignados por PETROECUADOR.

### **2.5.2 Análisis de la oferta**

En base al estudio de mercado realizado se puede decir que solo existe un competidor y está situado en la carretera principal vía a la costa km.110, la cual tiene una gran aceptación del mercado, debido a que se encuentra en la carretera principal y

es de fácil abastecimiento para los turistas y agencias de transportes. Podemos apreciar que la empresa tiene buena maquinaria, y muchos empleados capacitados para la atención al cliente.

Podemos decir que esta estación de servicio PYS, los consumidores concurren muy seguido por la situación geográfica que tiene, así mismo venden gasolina limpia y los empelados ofrecen muy buen trato y sus instalaciones son excelentes, puesto que es una gasolinera grande y siempre está en buenas condiciones. Finalmente podemos decir que las maquinarias son nuevas y siempre lo nuevo funciona mejor.

Esta podría ser una desventaja para la empresa, aunque solo exista un competidor; pero la ventaja de nuestra empresa es que por la zona donde está ubicada, se encuentran el puerto principal de Chanduy para uso de sus lanchas, las agencias de transporte cantonal y de transporte privado como taxis.

Otra gran ventaja, sería que los moradores de la comuna van a preferir abastecerse de combustible en nuestra gasolinera, debido a que anteriormente, ellos tenían que movilizarse hasta la carretera principal para abastecerse o en estaciones de servicio en libertad, lo cual representa un gasto diario de transporte y más que todo representa un ahorro de tiempo que es lo más importante para la ejecución de su actividad económica que es la pesca y el servicio de transporte rural.

### **2.5.3 Principales factores que influyen en la oferta**

La oferta se relaciona directamente con los precios, ya que si estos aumenta ella disminuye y viceversa, se tienen además otros factores como los costos de producción, tecnología, impuestos y subsidios, numero de oferentes, expectativas de precios relativos y futuros desde el punto de vista del productor.

Precio del producto.- un cambio en el precio ocasiona que el distribuidor se provea de menor cantidad si no dispone de recursos.

Precio de los factores de producción.- la variación puede darse por el incremento o disminución del precio del petróleo que es el insumo principal para estos productos.

Precio de otros productos relacionados.- el incremento en el costo de la mano de obra o los servicios básicos pueden afectar a la oferta pues influye en el costo del proceso productivo.

Tecnología.- la oferta puede cambiar por no disponer de tecnología en el instante en que requiere.

Los costos que le afectan son los costos de mantenimiento de uso de la estación, los costos de prestar el servicio de despacho de combustible, por lo cual se debe observar que el precio cubra dichos costos.

El número de competidores también puede afectar su rentabilidad puesto que disminuyen la cantidad de consumidores y ganancias e incluso cupos de combustibles.

También es un factor importante los impuestos y subsidios que pone el gobierno para cubrir el precio fijado como máximo en el país ya que se subsidia los combustibles.

#### **2.5.4 Análisis de la oferta mediante datos históricos**

La oferta de este servicio se puede determinar por medio de la cantidad de gasolineras afiliadas a la red de PETROECUADOR, radicadas en la Provincia de Santa Elena y cantones cercanos de la provincia del Guayas como Playas y Posorja como se presenta en la siguiente tabla:

**Tabla 26: Gasolineras afiliadas a Petroecuador**

<b>Canton</b>	<b>Cantidad de Estaciones de Servicio</b>
Santa Elena	0
La Libertad	0
Salinas	0
Playas	1
Posorja	1

**Fuente:** Elaboración propia

La Demanda Histórica en la provincia de Santa Elena corresponde a estaciones de servicios afiliados a la red de Petroecuador.

Debido a que no existen afiliadas a esta red en Santa Elena, se toma en cuenta los cantones cercanos a Santa Elena como la de Playas y Posorja. Cabe recalcar que las demás estaciones de servicios están afiliadas a otras redes de comercialización de combustible.

### 2.5.5 Análisis de la oferta actual del servicio

Dado que se trata de un oligopolio controlado por el Estado, este es quien fija los cupos que estima corresponde a la demanda y oferta de cada provincia, a fin de frenar la fuga de combustibles por las fronteras del país.

Por esta razón la oferta actual está dada por el cupo que otorgan a la estación en la comuna de Chanduy. La oferta asciende a 10.250 galones semanales, como se muestra en la tabla 27:

**Tabla 27: Oferta actual**

<b>AÑOS</b>	<b>SEMANAL</b>	<b>MENSUAL</b>	<b>ANNUAL</b>
	(gal./vehic./sem)	(gal./vehic./mes)	(gal./vehic./año)
2013	10.250	41.000	492.000

**Fuente:** Elaboración propia

A continuación, observaremos la oferta actual en galones por tipo de combustible.

**Tabla 28: Oferta actual por tipo de combustible**

<b>GASOLINA</b>	<b>SEMANAL</b>	<b>MENSUAL</b>	<b>ANNUAL</b>
	(gal./vehic./sem)	(gal./vehic./mes)	(gal./vehic./año)
Extra	5.500	22.000	264.000
Diesel	3.250	13.000	156.000
Super	1.500	6.000	72.000
<b>TOTAL</b>	<b>10.250</b>	<b>41.000</b>	<b>492.000</b>

**Fuente:** Elaboración propia

La estación de servicios ofertara mensualmente 41.000 galones, distribuidos en 22.000 galones de gasolina Extra, 13.000 galones de Diesel y 6.000 galones de gasolina Súper.

Teniendo en cuenta que la Refinería La Libertad (RLL) otorga el cupo mensual dependiendo de los galones vendidos en el mes anterior, por lo cual nuestra proyección se basa en un promedio de 41.000 galones mensuales y mantendrá ese cupo en lo que corresponde el año 2013.

Es decir, se obtienen 492.000 galones de gasolina en el año, que constituye la demanda actual de este combustible que se reparten entre los 3 tipos de combustibles como se muestra en la tabla 28.

### **2.5.6 Proyección de la oferta**

Con el objetivo que los datos presentados tenga coherencia, se tomo como referencia la tasa de crecimiento del parque automotriz, tomado de la tabla 24 que corresponde a 0,048466607.

Tomando en cuenta la tasa de crecimiento en el parque automotriz; el incremento del servicio de agencias de transportes de la cooperativa San Agustín y en la

zona pesquera en el puerto de Chanduy, adicionalmente el turismo, la oferta proyectada para los siguientes años sería:

**Tabla 29: Porcentaje de crecimiento**

VENTAS PROYECTADAS	UNIDAD	2013	2014	2015	2016	2017
Extra	Galones	264.000	4% ↑	3% ↑	2% ↑	1% ↑
Diesel	Galones	156.000	4% ↑	3% ↑	2% ↑	1% ↑
Super	Galones	72.000	4% ↑	3% ↑	2% ↑	1% ↑

**Fuente:** Elaboración propia

A partir de la demanda actual y calculando las proyecciones considerando el promedio de las tasas de crecimiento históricas, la demanda proyectada es la siguiente:

**Tabla 30: Oferta proyectada**

VENTAS PROYECTADAS	UNIDAD	2013	2014	2015	2016	2017
Extra	Galones	264.000,00	274.560,00	282.796,80	288.452,74	291.337,26
Diesel	Galones	156.000,00	162.240,00	167.107,20	170.449,34	172.153,84
Super	Galones	72.000,00	74.880,00	77.126,40	78.668,93	79.455,62
<b>TOTAL</b>	<b>Galones</b>	<b>492.000,00</b>	<b>511.680,00</b>	<b>527.030,40</b>	<b>537.571,01</b>	<b>542.946,72</b>

**Fuente:** Elaboración propia

Se observa que se requerirán 542.946 galones anuales en el 2017, que se tendrán como demanda si crece al ritmo propuesto en la tasa (%) de crecimiento demanda Actual de combustible en la comuna de Chanduy.

## **2.6 PRECIOS**

El valor de venta al público del combustible tanto en extra, diesel y súper es el mismo para todas las Estaciones de Servicio afiliadas a PETROECUADOR del país, dado que el precio de venta es fijado por el Gobierno Nacional.

Los precios de venta al momento de la evaluación del proyecto son los siguientes:

- Extra \$1.46
- Diesel \$1.037
- Súper \$ 2.00

La tarifa de flete se da únicamente a los franquiciatarios que tienen vehículo para transportar el combustible. Se paga \$0.01 por cada galón de combustible que se compre.

## **2.7 COMERCIALIZACIÓN DEL SERVICIO**

La comercialización no es la simple transferencia de productos, es la actividad de conferirle al producto o servicio los beneficios tiempo y lugar, es decir una buena comercialización es la que coloca al producto o servicio en un sitio y momento adecuado, para brindar al consumidor la satisfacción que él espera con la compra.

### **2.7.1 Canal de comercialización**

El canal de comercialización que utilizara la estación de servicio será de primer nivel, es decir, de la gasolinera al consumidor final.

El canal se muestra gráficamente a continuación:

**Gráfico 23: Canal de comercialización**



**Fuente:** Elaboración propia

- A. **PETROECUADOR.-** es la empresa o proveedor donde la gasolinera comprara el combustible que será distribuido al consumidor final.
- B. **GASOLINERA.-** ofrecerá los servicios de venta de gasolina súper, extra y diesel.
- C. **CONSUMIDOR FINAL.-** serán los transportistas del servicio público y privado.

Este es el único canal a utilizarse, debido al tipo de producto y servicio, no se puede optar por otro canal de comercialización.

## **CAPÍTULO III**

### **3. ESTUDIO TECNICO**

### 3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

El tamaño de la planta es uno de los factores más importantes y primordiales en las que se debe hacer un análisis, debido a que los recursos y los espacios son limitados.

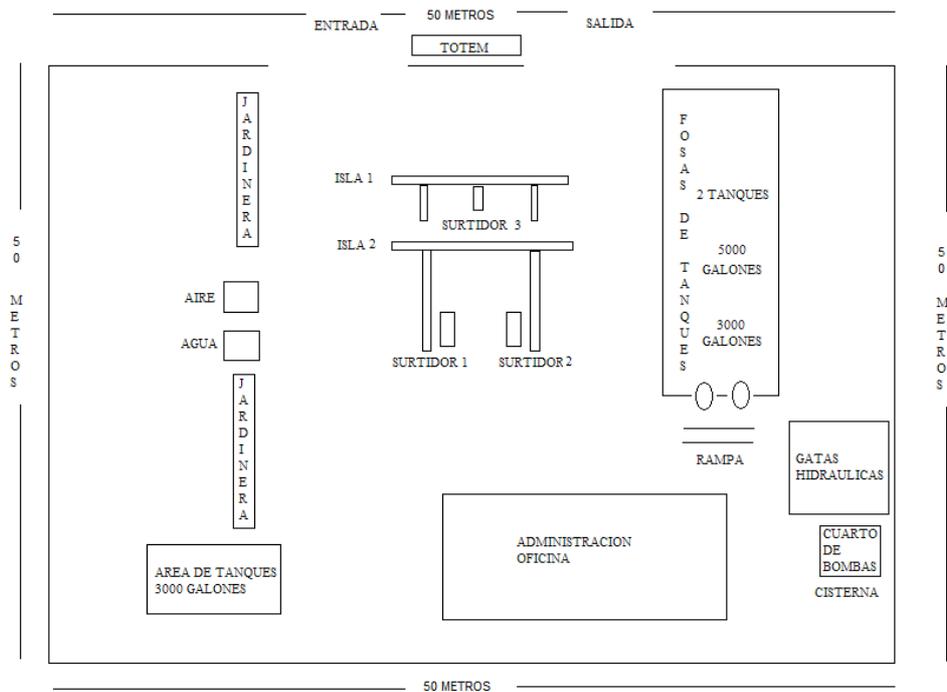
Para la instalación de una gasolinera, la dimensión no debe ser menor a 1.200 m<sup>2</sup>. Y de frente no debe ser menor a 30 m.

Sabiendo las dimensiones mínimas y necesarias para la instalación de una gasolinera, la estación de servicio ocupará una extensión de 2.500 m<sup>2</sup> de acuerdo a las normas y procedimientos para su construcción y edificaciones especificadas, de las cuales se consideraran las siguientes:

- Fosas de tanques
- Área de Tanques
- Isla con los respectivos surtidores
- Construcción de oficina y aéreas administrativas
- Tótem

En el siguiente grafico, detallaremos la ubicación de cada uno de ellos.

**Gráfico 24: Tamaño del Proyecto #1**



**Fuente:** Elaboración propia

**Gráfico 25: Tamaño del Proyecto #2**



**Elaborado por:** Moyano (diseñador grafico)

**Gráfico 26: Tamaño del Proyecto #3**



**Elaborado por:** Moyano (diseñador grafico)

## Gráfico 27: Tamaño del Proyecto #4



**Elaborado por:** Moyano (diseñador gráfico)

### 3.1.1 Factores determinantes del proyecto

Los factores determinantes del proyecto son:

- Condiciones del Mercado
- Disponibilidad de Recursos Financieros
- Disponibilidad de Mano de Obra
- Disponibilidad de Insumos y Materias Primas
- Disponibilidad de Tecnología

Las cuales detallaremos a continuación.

#### *3.1.1.1 Disponibilidad de recursos financieros*

La Corporación Financiera Nacional otorga préstamos con facilidades tanto en intereses y términos de los préstamos, previa la entrega del proyecto escrito para la

inversión. Estos préstamos cubren el 75% de la inversión total, lo que significa que el 25% deberá ser cubierto por los accionistas.

También existen mecanismos de financiamiento diferentes a los bancarios, como acciones secundarias, bonos o capitales de inversión que entren a las empresas por un tiempo determinado que inyecten liquidez a la firma, sin que sus dueños y accionistas pierdan el control de la misma.

### ***3.1.1.2 Disponibilidad de mano de obra***

La estación de servicios será instalada en la comuna de Chanduy en la Provincia de Santa Elena, por lo tanto es de suma importancia conocer los datos sobre su población.

La población de la provincia de Santa Elena, según el Censo del 2010, se encuentra concentrada principalmente en edades jóvenes. La edad promedio es de 27 años, y el número de habitantes mayores de 45 años representan el 19.9% de la población total.

Gráfico 28: Edad habitantes de Santa Elena



Fuente: INEC, Fascículo Provincial Santa Elena 2011

La mayor parte de la población del cantón de Santa Elena se encuentra en el área rural y la mayoría de los hombres tienen una ocupación artesanal mientras que las mujeres se dedican al comercio.

Podemos decir que el 76.83% de la población masculina se encuentra en edad de trabajar (PET), y femenina el 77.16%.<sup>11</sup>

Los habitantes de Santa Elena, el 29.0% trabaja en cuenta propia, y el 13.6% trabaja de jornalero o peón.<sup>12</sup>

<sup>11</sup> La Población en Edad de Trabajar y la PEA se calculan para las personas de 10 años de edad y más.

<sup>12</sup> Jornalero o peón: obrero no especializado.

## Gráfico 29: Ocupación habitante de Santa Elena

¿ EN QUÉ TRABAJAN LOS HAB. DE SANTA ELENA?



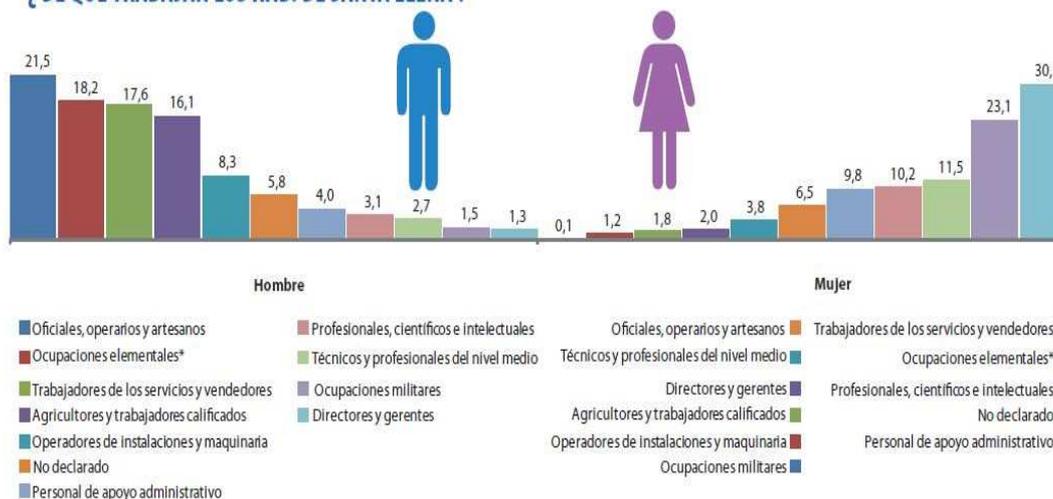
Ocupación	Hombre	Mujer
Empleado privado	21.539	6.386
Cuenta propia	21.433	7.588
Jornalero o peón	13.047	553
Empleado u obrero del Estado, Municipio o Consejo Provincial	8.379	4.259
No declarado	3.475	2.043
Empleada doméstica	737	3.439
Patrono	2.023	948
Trabajador no remunerado	2.219	650
Socio	817	362
<b>Total</b>	<b>73.669</b>	<b>26.228</b>

Fuente: INEC, Fascículo Provincial Santa Elena 2011

Finalmente podemos decir que el 21.5% de los habitantes de Santa Elena son oficiales, operarios y artesanos; y el 18.2% en ocupaciones elementales<sup>13</sup>.

## Gráfico 30: Trabajo habitantes Santa Elena

¿ DE QUÉ TRABAJAN LOS HAB. DE SANTA ELENA?



Fuente: INEC, Fascículo Provincial Santa Elena 2011

<sup>13</sup> Se refiere a limpiadores, asistentes domésticos, vendedores ambulantes, peones agropecuarios, pesqueros o de minería, etc.

Teniendo estos datos, para poner en funcionamiento la estación de servicios, se requiere la contratación de personal con excelentes competencias en cuanto a conocimientos técnicos y calidad humana.

En la estación de servicios se requiere personal administrativo y personal de ventas (despachadores).

El personal administrativo contara con un administrador que será el encargado del buen funcionamiento de la estación de servicio, con conocimientos para el manejo de maquinarias, bombas de gasolina, calibración, monitoreo, sistemas computacionales y seguridad industrial.

El personal de ventas (despachadores) se les dará un sueldo digno y buen trato para que puedan cumplir con los horarios en turnos durante el día y la noche, fines de semana y feriados, por cuanto funcionara las 24 horas y los 365 días del año.

Se debe capacitar al personal para operar bajo las normas internacionales de la certificación ISO 9000 y 14.000, así como se debe obtener manuales de seguridad en el manejo seguro a nivel industrial de combustibles en concordancia con las leyes del Ministerio del Ambiente y la DNH a quienes les compete el control de las estaciones de servicios de distribución y comercialización de los derivados.

A continuación se presenta una serie de disposiciones básicas en relación a la seguridad industrial antes mencionada:

- Utilización de cascos y botas de seguridad
- Dotar de ropa de trabajo no sintética y guantes
- Construir respiraderos antigases en caso de ser necesario
- No se deben utilizar ropas sintéticas, sandalias o zapatos de caucho mientras se trabaja.

### ***3.1.1.3 Disponibilidad de insumos y materia prima***

Como mencionamos anteriormente, Ecuador es el quinto productor de crudo de América Latina y la mayoría de petróleo es destinado para la exportación y estas generan aproximadamente un cuarto del PIB.

### ***3.1.1.4 Disponibilidad de tecnología***

La estación de despacho de combustibles que se propone en el presente trabajo al estar afiliada a la red de distribuidores de PETROECUADOR utilizará las mismas tecnologías de avanzada en el despacho de combustible, lo que le permite tener la confianza de manejo de tecnologías confiables, seguras y que en el largo plazo le permitan obtener una ventaja competitiva mayor por medio del manejo de Economías De Escala.

## **3.1.2 Capacidad de Producción**

Capacidad de producción es el máximo nivel de actividad que puede alcanzarse con una estructura productiva dada. El estudio de la capacidad es fundamental para la gestión empresarial en cuanto permite analizar el grado de uso que se hace de cada uno de los recursos en la organización y así tener oportunidad de optimizarlos. Los incrementos y disminuciones de la capacidad productiva provienen de decisiones de inversión o desinversión (Ej.: adquisición de una máquina adicional).

La capacidad de producción instalada que se tendrá, ya sea diaria, semanal, por mes o por año. Depende del equipo que se posea, así será nuestra capacidad de producción. En un proceso se pueden distinguir o determinar tres capacidades de producción:

- Capacidad Normal Viable Nos referimos a la capacidad que se logra en condiciones normales de trabajo, tomando en cuenta, además del equipo instalado y condiciones técnicas de la planta, otros aspectos tales como paros, mantenimiento, cambio de herramienta, fatigas y demoras, etc.
- Capacidad Nominal Esta es la capacidad teórica y a menudo corresponde a la capacidad instalada según las garantías proporcionadas por el abastecedor de la maquinaria. Ejemplo, piezas por hora, bloques por hora, básculas de 500 libras, kilómetro por hora, etc.
- Capacidad Real Constituyen las producciones obtenidas sobre la base de un programa de producción pueden ser mayores o menores que los programas en un periodo y se utiliza para determinar la eficiencia del proceso o de la operación.

Debe especificarse las capacidades de producción durante los primeros años que se normaliza la producción.

La capacidad de producción en para este caso está determinada por la capacidad de almacenamiento de los tanques, hay 2 tanque tiene una capacidad de almacenamiento de 3.000 galones de combustible y 1 tanque que tiene la capacidad de almacenamiento de 5.000 galones de combustible. Por lo tanto la capacidad de producción es de 11.000 galones de combustible diarios.

**Tabla 31: Capacidad máxima en tanqueros**

N. de Tanques	Volumen operativo	Volumen Semanal	Volumen Anual
1	3.000	21.000	1.092.000
1	3.000	21.000	1.092.000
1	5.000	35.000	1.820.000
<b>TOTAL</b>	<b>11.000</b>	<b>77.000</b>	<b>4.004.000</b>

**Fuente:** Elaboración propia

## **3.2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO**

### **3.2.1 Macro localización**

El proyecto de construcción de la Empresa PETROLZA S.A. estará ubicado en la provincia de Santa Elena, cantón Santa Elena, Parroquia Chanduy, km. 110 vía a la Costa.

El terreno donde será construida la gasolinera tiene una extensión de 2.500 m<sup>2</sup>, esta zona posee los servicios básicos (Luz, alcantarillado, telefonía fija). Recientemente, existe el servicio de Agua Potable en esta zona rural de la provincia de Santa Elena, anteriormente se requería de tanqueros que distribuyen agua potable a toda la zona.

Las instalaciones tendrán todas las seguridades técnicas así como las comodidades necesarias para poder albergar al personal administrativo y despachadores.

#### ***3.2.1.1 Justificación***

La estación de Servicios se ubicará en la provincia de Santa Elena, cantón Santa Elena, Parroquia Chanduy, km. 110 vía a la Costa, para cubrir la demanda insatisfecha que existe en este sector, el estudio de mercado dio como resultado que existe la necesidad de abastecimiento de combustible en una gasolinera de PETROECUADOR, debido a que la estación más cercana está ubicada en la carretera principal.

### 3.2.1.2 Mapa de la macro localización

Gráfico 31: Mapa de macro localización



Fuente: Google Maps

### 3.2.2 Micro localización

El domicilio principal de la empresa es:

Provincia: Santa Elena

Cantón: Santa Elena

Parroquia: Chanduy

Numero: S/N

Carretero: Vía a la Costa

Kilometro: 110

E-mail: [petrolza@hotmail.com](mailto:petrolza@hotmail.com)

### 3.2.2.1 Criterio de selección de alternativas

Los criterios para definir la micro localización del proyecto son:

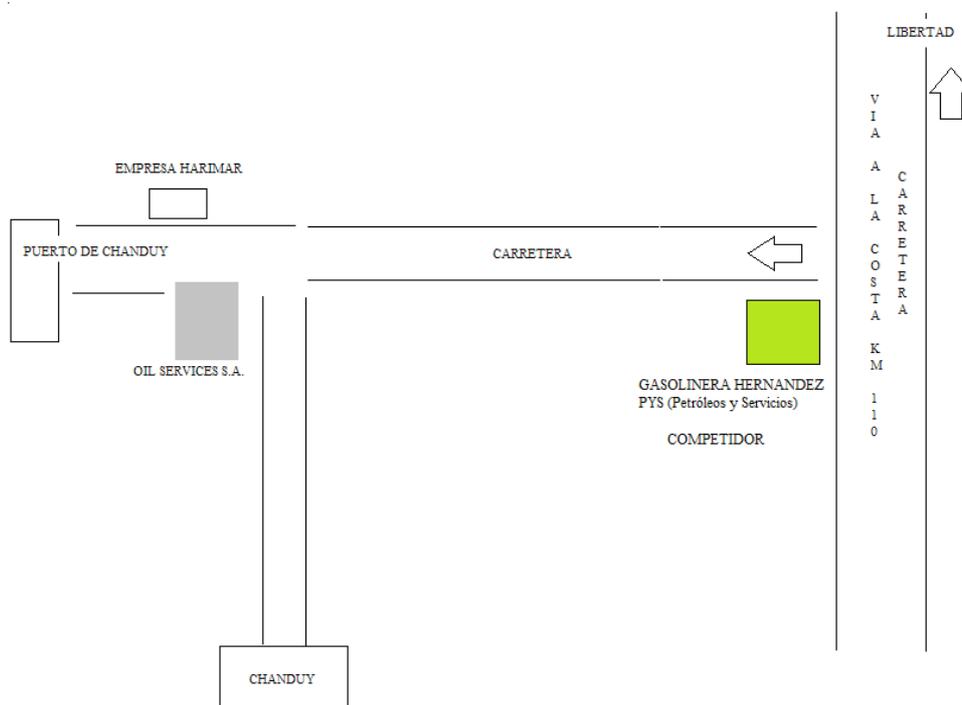
La estación de servicios se ubicara en la localización rural en la comuna Chanduy en la provincia de Santa Elena.

El costo del m<sup>2</sup> de terreno es de \$8.00, es decir la compra del terreno es muy barata en relación en una zona urbana.

La estación de servicio se encontraría muy cerca de sus consumidores como el Puerto de Chanduy para el abastecimiento del transporte marítimo, y de la comuna de Chanduy en donde se encuentra la agencia de transporte y taxis.

### 3.2.2.2 Plano de micro localización

**Gráfico 32: Plano de micro localización**



**Fuente:** Elaboración propia

## **3.3INGENIERÍA DEL PROYECTO**

### **3.3.1 Proceso de Producción**

El proceso de producción consta de cuatro subprocesos:

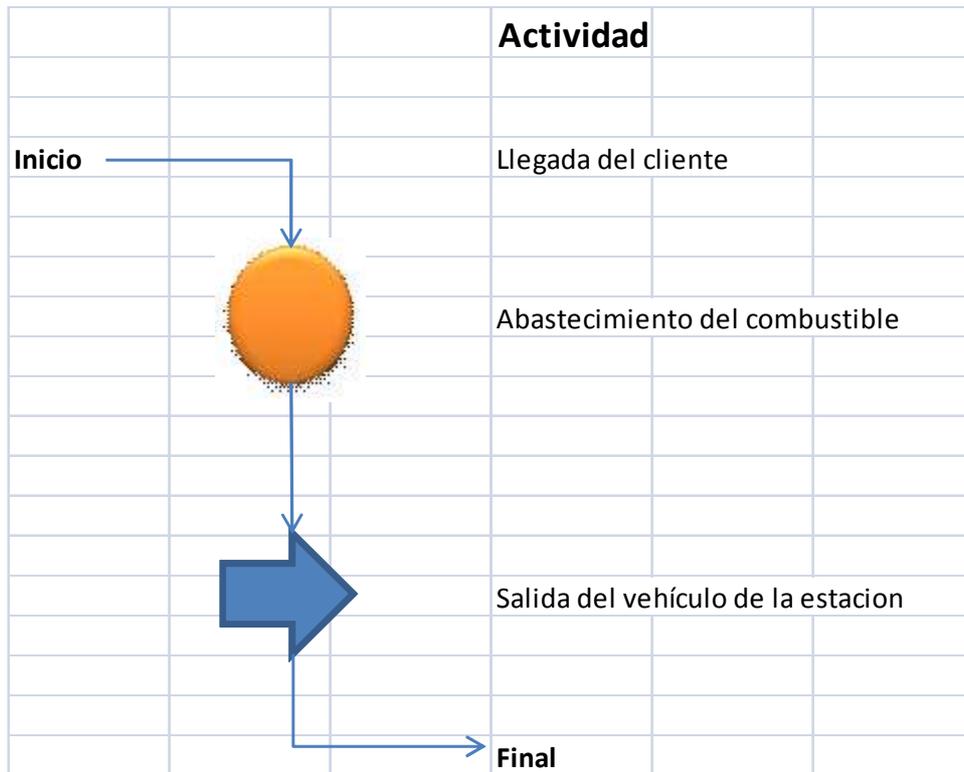
1. Transporte.- se traslada el combustible de la Refinería la Libertad (RLL) a la estación de servicios en la comuna de Chanduy.
2. Abastecimiento.- la empresa almacena el combustible que compra en sus tanques de almacenamiento hasta que el combustible llegue a su límite de reposición (va de acuerdo a la demanda).
3. Distribución.- implica el control del combustible y transportar a los surtidores o dispensadores de acuerdo a los pedidos de los clientes.
4. Comercialización.- la empresa abastece el combustible a los vehículos de sus clientes, emite la factura y recauda el dinero correspondiente a la transacción.

### 3.3.2 Diagrama de Flujo

#### Diagrama de flujo del servicio

El diagrama de flujo del proceso de venta de combustible es la siguiente:

Gráfico 33: Diagrama de flujo del servicio



Fuente: Elaboración propia

### 3.3.3 Programa de Producción

Indica los índices de rendimiento y la eficiencia de los equipos en términos físicos. Los tanques de almacenamiento permitirán almacenar 11000 galones de combustible, siendo esta cantidad diaria, quincenal, mensual, etc.

La bomba se caracteriza por ser un equipo de alto caudal, generando 1514 pulsos por galón y 400 pulsos por litro. De acuerdo a la demanda calculada cada tanque almacenará en promedio 9.000 galones de combustible en un mes. Sin embargo la infraestructura permite almacenar una mayor cantidad que dependerá de la frecuencia de almacenamiento.

### **3.3.4 Distribución en planta de la maquinaria y equipo**

Definido el proceso productivo y los equipos a utilizar, debe hacerse la distribución de los mismos dentro del edificio, según los siguientes criterios:

- Integración total
- Mínima distancia de recorrido
- Utilización del espacio cúbico
- Seguridad y bienestar para el trabajador.
- Flexibilidad.

### **3.3.5 Estudio de insumos, materiales y materia prima**

#### ***3.3.5.1 Clasificación de los insumos, materiales y materia prima***

#### **Descripción de productos**

De acuerdo con el diccionario de la Real Academia Española (RAE), gasolina es la mezcla de hidrocarburos líquidos volátiles e inflamables obtenidos del petróleo crudo, que se usa como combustible en diversos tipos de motores.

De acuerdo con los datos proporcionados por Petrocomercial, la gasolina son de consumo masivo, por su fácil combustión son de gran demanda para el transporte e industria, se expenden a través de estaciones de servicio y de manera directa para el consumo eléctrico e industrial (PETROECUADOR, 2008).

A continuación mostraremos una tabla con los diferentes tipos de productos y al sector al que pertenecen.

PRODUCTO	SECTOR
Gasolina Extra	Automotriz
Gasolina Súper	Automotriz
Nafta Base	Eléctrico
Diesel 1	Industrial
Diesel 2	Automotriz, Industrial, Eléctrico, Naviero
Diesel Premium	Automotriz
Jet Fuel A1	Transporte Aéreo
Avgas	Transporte Aéreo (Avionetas)
Pesca Artesanal	Pesquero
Rubber Solvent	Industrial
Solvente N°1	Industrial
Mineral Turpentine	Industrial
Absorver Oil	Petrolero
Spray Oil	Industrial

Estos son los productos que se venderán en la estación de servicio PETROLZA S.A.

- ✓ Gasolina Súper: Combustible para motores de combustión interna. Es utilizada en vehículos cuyos motores tienen una relación de compresión alta, los hidrocarburos, especialmente iso parafínicos y aromáticos presentes en este tipo de gasolina, resisten altas presiones y temperaturas.

- ✓ Gasolina Extra: Esta gasolina ha sido diseñada para ser utilizada en motores de combustión interna de encendido por chispa y de compresión moderada, debido a que a mayor compresión en el pistón se eleva la temperatura de la mezcla carburante y se produce el rompimiento de moléculas de los hidrocarburos parafínicos lineales, de esta manera dan origen a la aparición de radicales libres que producen el fenómeno de la detonancia, en base a este resultado se establece el índice de antidetonancia.

Las gasolinas son productos de alta vaporación y alto punto de ignición. Los gases pueden generar ambientes explosivos. Además, tienen una alta toxicidad aún cuando entran en solución con el agua ciertas fracciones como el benceno, tolueno y xileno; componentes de las gasolinas.

- ✓ Diesel: Es utilizado como combustible para uso de vehículos, uso industrial, especialmente en la industria de la cerámica y en las áreas rurales es de uso doméstico. Se utiliza como diluyente en la preparación de capa de rodadura de las carreteras, en la comercialización de los combustibles marinos, también es utilizado en el transporte pesado, en el sector naviero de cabotaje, turbinas de generación eléctrica, motores estacionarios de diverso tipo utilizados en la industria, en calderos para la generación de vapor, etc.

#### CARACTERÍSTICAS:

- Los componentes de este producto son hidrocarburos que destilan entre los 200°C y 300°C, los hidrocarburos más importantes que entran en la composición química de este combustible son: parafínicos, izoparafínicos, aromáticos (monociclo y biciclo), nafténicos y estructuras mixtas nafteno-aromático.
- Tiene una buena combustión, con llama blanca amarillenta debido al bajo contenido de hidrocarburos aromáticos. La apariencia del producto es blanca transparente y la acidez orgánica se expresa en mg de KOH/ 100 ml, no sobrepasa de 1,4 %, lo cual evita la acción corrosiva sobre los metales.

#### USOS:

- Por su alto poder calorífico, es utilizado como combustible de uso industrial, especialmente en la industria de la cerámica y, en las áreas rurales es de uso doméstico.

- Se utiliza como diluyente en la preparación de capa de rodadura de las carreteras.
- En la comercialización de los combustibles marinos es usado como diluyente para ajuste de la viscosidad en la preparación de los IFO (Fuel Oil Intermedio);
- En el transporte de hidrocarburos por poliductos se utiliza como interfaces para la separación de productos.

### ***3.3.5.2 Condiciones de abastecimiento***

El sistema de abastecimiento de combustibles a la gasolinera está a cargo de PETROECUADOR de la Refinería La Libertad (RLL), se realiza mediante vehículos autotanques de diferentes capacidades, los cuales varían entre 6.000 y 10.000 galones. Los vehículos disponen de compartimentos para transportar en conjunto gasolina súper y extra, además de diesel.

### **3.3.6 Requerimiento de maquinarias y equipos**

#### **Tecnología a utilizar**

La maquinaria que se usara será la siguiente:

- 2 Fosas para tanques de combustible





- 2 Surtidores



- 1 Surtidor (digital)



- 2 Tanques de 3000 galones
- 1 Tanque de 5000 galones



### 3.3.7 Requerimiento de mano de obra

Los sueldos y salarios asignados al personal a contratarse deberán guardar relación con el código de trabajo, todo el personal deberá estar afiliado al seguro social (IESS) y recibirán los beneficios de ley que contempla el código de trabajo.

Nuestras proyecciones de sueldo en nuestro personal van a ser las siguientes:

PERSONAL ADMINISTRATIVO	CATEGORIA	SALARIO	CANTIDAD	TOTAL	PROMEDIO
Gerente General		\$ 380,00	1	\$ 380,00	
Administrador		\$ 325,00	1	\$ 325,00	
Personal de seguridad		\$ 292,00	1	\$ 292,00	
<b>TOTAL</b>			<b>3</b>	<b>\$ 997,00</b>	<b>\$ 332,33</b>

PERSONAL DE VENTAS	CATEGORIA	SALARIO	CANTIDAD	TOTAL	PROMEDIO
Despachadores		\$ 292,00	2	\$ 584,00	
<b>TOTAL</b>			<b>2</b>	<b>\$ 584,00</b>	<b>\$ 292,00</b>
<b>TOTAL</b>			<b>5</b>	<b>\$ 1.581,00</b>	<b>\$ 316,20</b>

Los beneficios sociales promedio para el personal son:

PERSONAL ADMINISTRATIVO	SALARIO	13er Sueldo	14to Sueldo	Vacaciones	TOTAL
Gerente General	\$ 380,00	\$ 380,00	\$ 292,00	\$ 190,00	\$ 862,00
Administrador	\$ 325,00	\$ 325,00	\$ 292,00	\$ 162,50	\$ 779,50
Personal de seguridad	\$ 292,00	\$ 292,00	\$ 292,00	\$ 146,00	\$ 730,00
Despachador 1	\$ 292,00	\$ 292,00	\$ 292,00	\$ 146,00	\$ 730,00
Despachador 2	\$ 292,00	\$ 292,00	\$ 292,00	\$ 146,00	\$ 730,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1.581,00</b>	<b>\$ 1.581,00</b>	<b>\$ 1.460,00</b>	<b>\$ 790,50</b>	<b>\$ 3.831,50</b>

# **CAPÍTULO IV**

## **4. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

## 4.1 ESTRUCTURA DE LA EMPRESA

La estructura organizacional no es más que la forma de dividir, organizar y coordinar las actividades de la organización.

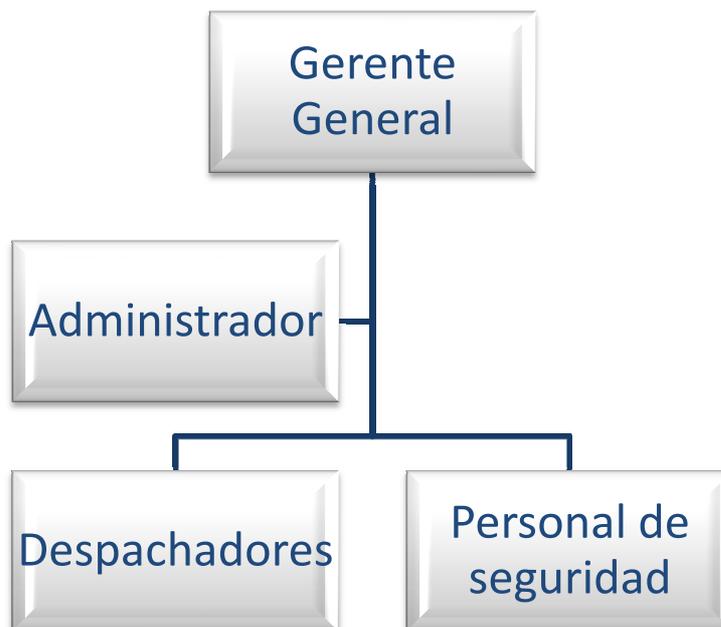
La estructura organizacional es muy importante, porque de esta manera depende el buen funcionamiento de la misma. La empresa se formara inicialmente con el siguiente personal:

- Gerente General 1
- Administrador 1
- Personal de seguridad 1
- Despachadores 2

La gasolinera contara con un total de 5 empleados.

### 4.1.1 Organigrama de la empresa

En el organigrama se tienen escasos niveles de mando, como es reducido el número de personal, este tipo de estructura se adecua bien a las necesidades y permite una conveniente retroalimentación.



## 4.2 DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

**Gerente General:** es el encargado del análisis de cargos, planes de administración de sueldos y salarios, y de las funciones administrativas en general

**Administrador:** es la persona que supervisa directamente el desempeño de los vendedores y se encuentra en el área de servicio y atención al cliente, además se encarga de programar los turnos de rotación de los despachadores.

**Personal de seguridad:** la función es resguardar la seguridad de la organización.

**Despachadores:** la función de este puesto es vender combustible a todo el público en general que llegue a la estación de servicio. La tarea deberá ser realizada de la mejor manera posible, ya que de este servicio dependerá el número de clientes que la gasolinera llegue a tener. Esta función es la más importante, puesto que del vendedor dependerá la buena o mala imagen de la empresa. A su vez, ayudaran a mantener siempre aseadas todas las áreas de la gasolinera; y colaboración en oficios varios dentro de la estación.

## 4.3 PROPUESTA DEL NOMBRE DE LA EMPRESA

El nombre que se propone a la gasolinera es: PETROLZA S.A.

### 4.3.1 Misión y Visión

#### Misión

- Comercializar derivados de hidrocarburos, garantizando a nuestros clientes la máxima calidad en productos y servicios; con estándares de calidad, cantidad, rentabilidad y respetando al ambiente.

## **Visión**

- Ser una empresa eficiente con la mejor distribución en el mercado, reconocido por la calidad, responsabilidad social, excelencia en el servicio y satisfacción de nuestros clientes.

### **4.3.2 Objetivos empresariales**

- Detectar las nuevas necesidades del mercado y satisfacerlas.
- Ofrecer un servicio de alta calidad, para tener la aceptación y preferencia de los consumidores.
- Incrementar el nivel de satisfacción de los clientes.
- Impulsar y acrecentar continuamente el compromiso de los empleados para con la empresa
- Representar el volumen posible de ventas a la que nuestra empresa puede llegar a acceder.
- Demostrar en su desarrollo una buena rentabilidad tanto económica como social.

## **4.4 Logo y Slogan**

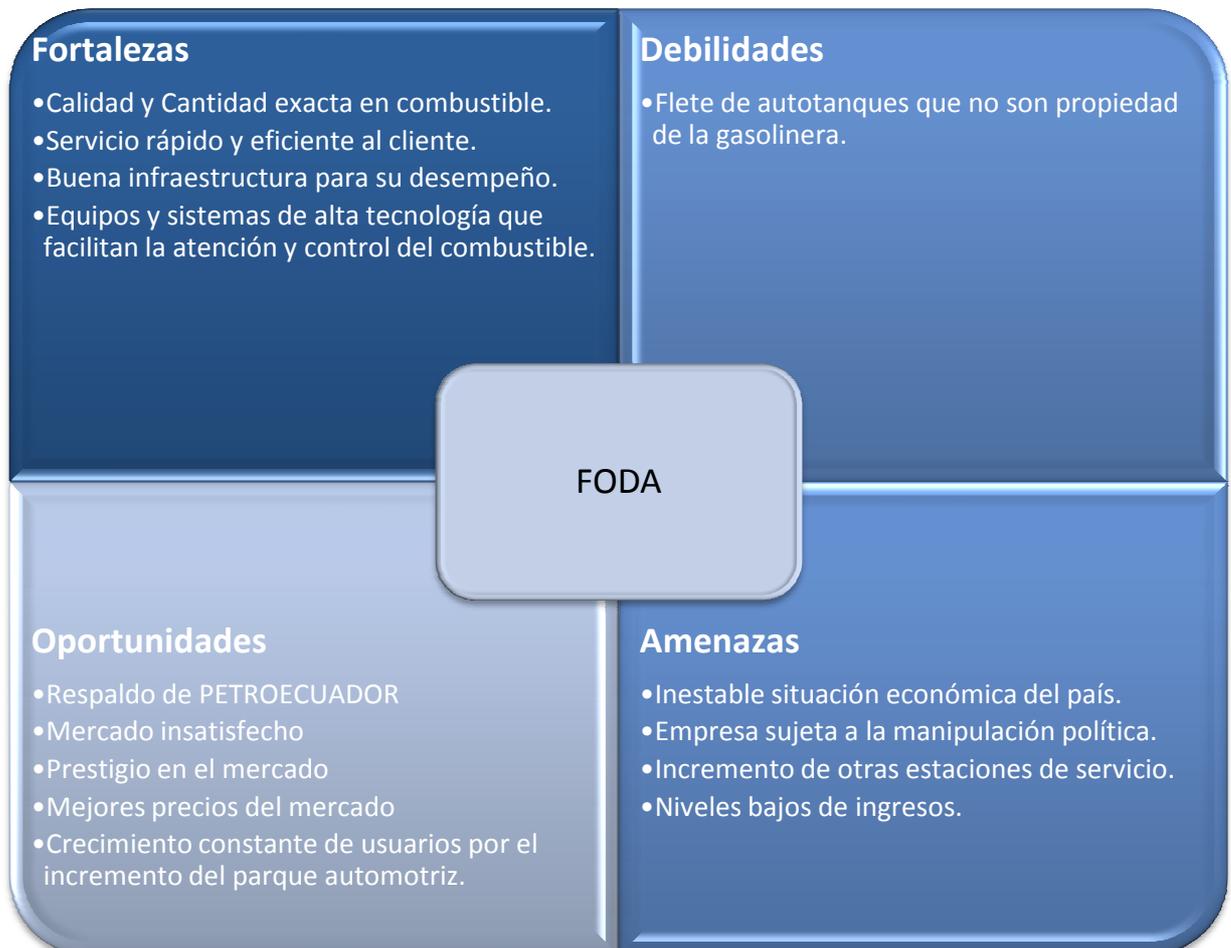
Por motivo que la empresa estará afiliada a la red comercial de PETROECUADOR, todas las comercializadoras afiliadas a esta, deben tener el logotipo de PETROECUADOR, y a su vez, su slogan.



“Excelencia en calidad y garantía en cantidad”

#### 4.5 ANALISIS FODA

El análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) es una herramienta que nos ayuda a elaboración de estrategias, que permite reunir la información interna y externa de la empresa.



## **CAPÍTULO V**

### **5. ESTUDIO ECONOMICO Y FINANCIERO**



### 5.1.1.2 Capital de Trabajo

<b>CAPITAL DE TRABAJO PARA LA PRIMERA SEMANA</b>		
<b>GALONES/SEMANA</b>	<b>SE COMPRA</b>	<b>TOTAL</b>
5.500	\$ 1,330660	\$ 7.318,63
3.250	\$ 0,914768	\$ 2.972,99
1.500	\$ 1,834000	\$ 2.751,00
<b>10.250</b>		<b>\$ 13.042,63</b>

En la primera semana de trabajo, se requiere de 10.250 galones, distribuidos en los tres tipos de combustibles: 5.500 galones de Extra, 3.250 galones de diesel, y 1.500 galones de súper. Conociendo el costo de cuanto lo comercializa PETROECUADOR, tenemos un total de \$13.042,63; de los cuales solo utilizaremos el 85% de la capacidad máxima en los tanqueros.

Por lo tanto el capital de trabajo es de \$11.103,80.

### 5.1.2 Plan de Inversión

PETROLZA S.A. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD ECONOMICO - FINANCIERO PROYECTOS EMPRESARIALES E N D O L A R E S									
INVERSIONES	Inversion Existente	Primer bimestre	Segundo bimestre	Total Nueva Inversion	%	Total Proyecto	% total Proyecto	ACTIVOS FINANCIADOS	
Activos Fijos								IFI	BF
Terrenos	14.000,00	-	-	-	0,00%	14.000,00	11,16%	-	-
Obras civiles	-	-	-	-	0,00%	-	0,00%	-	-
Edificios	-	6.739,40	6.739,40	13.478,80	12,09%	13.478,80	10,74%	13.284,10	194,70
Maquinarias y Equipos	-	50.280,00	33.520,00	83.800,00	75,17%	83.800,00	66,78%	60.000,00	23.800,00
Vehículos	-	-	-	-	0,00%	-	0,00%	-	-
Muebles y Enseres	-	-	2.000,00	2.000,00	1,79%	2.000,00	1,59%	2.000,00	-
Equipos de Oficina	-	-	1.100,00	1.100,00	0,99%	1.100,00	0,88%	-	1.100,00
Construcciones en proceso	-	-	-	-	0,00%	-	0,00%	-	-
Estudios e investigacion	-	-	-	-	0,00%	-	0,00%	-	-
Herramientas	-	-	-	-	0,00%	-	0,00%	-	-
Otros Activos	-	-	-	-	0,00%	-	0,00%	-	-
Activos Diferidos	-	-	-	-	0,00%	-	0,00%	-	-
Deprec. Acumulada.	-	-	-	-	0,00%	-	0,00%	-	-
<b>SUB TOTAL AC. FIJOS</b>	<b>14.000,00</b>	<b>57.019,40</b>	<b>43.359,40</b>	<b>100.378,80</b>	<b>0,00%</b>	<b>114.378,80</b>	<b>0,00%</b>	<b>75.284,10</b>	<b>25.094,70</b>
Capital de trabajo Neto	-	-	11.103,80	11.103,80	9,96%	11.103,80	8,85%	-	11.103,80
<b>TOTAL INVERSIONES</b>	<b>14.000,00</b>	<b>57.019,40</b>	<b>54.463,20</b>	<b>111.482,60</b>	<b>100,00%</b>	<b>125.482,60</b>	<b>100,00%</b>	<b>75.284,10</b>	<b>36.198,50</b>

	Financiam. Existente	Primer Trimestre	Segundo Trimestre	Total Nueva Inversion	%	Total Financiam.	%
FINANCIAMIENTO INSTIT.FINANCIERAS	-	57.019,40	18.264,70	75.284,10	67,53%	75.284,10	60,00%
Recursos Propios	14.000,00	-	36.198,50	36.198,50	32,47%	50.198,50	40,00%
<b>Total Proyecto</b>	<b>14.000,00</b>	<b>57.019,40</b>	<b>54.463,20</b>	<b>111.482,60</b>	<b>100,00%</b>	<b>125.482,60</b>	<b>100,00%</b>

### 5.1.3 Presupuesto de Operación

El presupuesto de operaciones incluye todos los costos de operación del negocio y los gastos necesarios para llevar a cabo las actividades.

En la gasolinera en la comuna de Chanduy se comercializaran 3 tipos de combustible: Gasolina Extra, Gasolina Súper y Diesel; cada una tiene su costo y precio específico.

<b>Petrocomercial</b>	
<b>Costo de Venta</b>	
Extra	\$ 1,3306602
Diesel	\$ 0,9147676
Super	\$ 1,8340000
<b>Total</b>	<b>\$ 4,079428</b>

#### 5.1.3.1 Presupuesto de Ingresos

Los ingresos de la gasolinera están dados exclusivamente por la venta de combustible, de acuerdo con los 3 tipos de combustible indicados.

Los precios de ventas de combustible para las comercializadoras que están afiliadas a PETROECUADOR por galón son los siguientes:

<b>Precios de Venta</b>	
	<b>Precio</b>
Extra	\$ 1,460
Diesel	\$ 1,037
Super	\$ 2,000
<b>Total</b>	<b>\$ 4,497</b>

En base a nuestro estudio de mercado, dado en el capítulo II del presente proyecto, además de los datos estadísticos del crecimiento vehicular, crecimiento de las actividades económicas de la comuna y del turismo; se estima que los galones vendidos en la semana son de 10.250, es decir que mensualmente corresponde a 41.000 galones distribuidos en los tres tipos de combustible.

A continuación mostramos el volumen de las ventas en galones a partir del 2013 hasta el 2017.

INGRESOS ESTIMADOS POR VENTAS	UNIDAD	PERIODO DE 1 A 12-2013	PERIODO DE 1 A 12-2014	PERIODO DE 1 A 12-2015	PERIODO DE 1 A 12-2016	PERIODO DE 1 A 12-2017
(Expresado en dólares)		TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL
Gasolina Extra	Galones	385.440,00	400.857,60	412.883,33	421.140,99	425.352,40
Gasolina Diesel	Galones	161.772,00	168.242,88	173.290,17	176.755,97	178.523,53
Gasolina Super	Galones	144.000,00	149.760,00	154.252,80	157.337,86	158.911,23
		691.212,00	718.860,48	740.426,29	755.234,82	762.787,17

El precio de venta en los próximos 5 años. Tomando en cuenta que el precio de combustible se mantiene constante hace algunos años.

PRECIOS ESTIMADOS DE VENTA	UNIDAD	PERIODO DE 1 A 12-2013	PERIODO DE 1 A 12-2014	PERIODO DE 1 A 12-2015	PERIODO DE 1 A 12-2016	PERIODO DE 1 A 12-2017
(Expresado en dólares)		LOCAL	LOCAL	LOCAL	LOCAL	LOCAL
Gasolina Extra	Galones	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460
Gasolina Diesel	Galones	1,037	1,037	1,037	1,037	1,037
Gasolina Super	Galones	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000

Para el cálculo de los ingresos por ventas multiplicamos el precio por el volumen de ventas, de esta manera tenemos nuestras ventas proyectadas.

PETROLZA S.A. ESTIMACIONES DE VENTAS		PERIODO DE 1 A 12-2013	PERIODO DE 1 A 12-2014	PERIODO DE 1 A 12-2015	PERIODO DE 1 A 12-2016	PERIODO DE 1 A 12-2017
VOLUMEN ESTIMADO DE VENTAS	UNIDAD	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL
Gasolina Extra	Galones	264.000,00	274.560,00	282.796,80	288.452,74	291.337,26
Gasolina Diesel	Galones	156.000,00	162.240,00	167.107,20	170.449,34	172.153,84
Gasolina Super	Galones	72.000,00	74.880,00	77.126,40	78.668,93	79.455,62
		492.000,00	511.680,00	527.030,40	537.571,01	542.946,72

### **5.1.3.2 Presupuesto de Egresos**

Los costos de la compra de combustible en PETROECUADOR por galón son los siguientes:

<b>Petrocomercial</b>	
<b>Costo de Venta</b>	
Extra	\$ 1,3306602
Diesel	\$ 0,9147676
Super	\$ 1,8340000
<b>Total</b>	<b>\$ 4,079428</b>

Se ha realizado la proyección de estas variables para 5 años de operación con un incremento del 3.5% (Tasa de inflación anual) en los costos directos e indirectos; así mismo para el índice de escalamiento de sueldos es del 3.5%

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN, VENTAS Y COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN							
PETROLZA S.A.							
(Expresado en dólares)							
PERIODO:		PREOPERACIÓN	DE 1 A 12-2013	DE 1 A 12-2014	DE 1 A 12-2015	DE 1 A 12-2016	DE 1 A 12-2017
<b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>	<b>%</b>		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gastos que representan desembolso:							
Remuneraciones			16.847,14	17.436,79	18.047,07	18.678,72	19.332,48
Gastos de oficina			160,00	165,60	171,40	177,39	183,60
Movilización y viáticos			400,00	414,00	428,49	443,49	459,01
Cuotas y suscripciones			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Arriendos			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gastos legales			900,00	931,50	964,10	997,85	1.032,77
Contribuciones			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Otros			133,33	138,00	142,83	147,83	153,00
			18.440,47	19.085,89	19.753,89	20.445,28	21.160,86
Gastos que no representan desembolso:							
Depreciaciones			9.620,61	9.620,61	9.620,61	9.620,61	9.620,61
Amortizaciones			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			28.061,08	28.706,49	29.374,50	30.065,88	30.781,47
<b>GASTOS DE VENTAS</b>	<b>%</b>		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gastos que representan desembolso:							
Remuneraciones			11.231,42	11.624,52	12.031,38	12.452,48	12.888,32
Comisiones sobre ventas %	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Propaganda y publicidad			350,00	362,25	374,93	388,05	401,63
Viajes y representaciones/comunicaciones exterior			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gastos de transporte			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			11.581,42	11.986,77	12.406,31	12.840,53	13.289,95
Gastos que no representan desembolso:							
Depreciaciones			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			11.581,42	11.986,77	12.406,31	12.840,53	13.289,95
<b>COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</b>							
Gastos que representan desembolso:							
Mano de obra indirecta			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Materiales Indirectos			4.954,67	5.117,84	5.271,02	5.375,71	5.429,83
Agua			80,00	82,80	85,70	88,70	91,80
Energía Eléctrica			700,00	724,50	749,86	776,10	803,27
Combustible			320,00	331,20	342,79	354,79	367,21
Seguros			1.083,03	1.120,93	1.160,17	1.200,77	1.242,80
Reparación y Mantenimiento			1.478,90	1.530,66	1.584,24	1.639,69	1.697,08
Otros			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Imprevistos %	1,00		86,17	89,08	91,94	94,36	96,32
			8.702,76	8.997,02	9.285,71	9.530,12	9.728,30
Gastos que no representan desembolso:							
Depreciaciones			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			8.702,76	8.997,02	9.285,71	9.530,12	9.728,30

### 5.1.3.3 Estados de origen y aplicación de Recursos

El financiamiento se realizara por medio de la Corporación Financiera Nacional (CFN).

TABLA DE AMORTIZACION	
BENEFICIARIO	PETROLZA S.A.
INSTIT. FINANCIERA	CFN
MONTO USD	\$ 75.284,10
TASA	10,65%
	T. EFECTIVA 11,19%
PLAZO	5 años
GRACIA	1 año
FECHA DE INICIO	02-ago-2012
MONEDA	DOLARES
AMORTIZACION CADA	30 días
Número de períodos	48 para amortizar capital

Tabla de amortización (Anexo C)

### 5.1.4 Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio es una herramienta que nos ayuda a orientar la decisión sobre la capacidad instalada y buscar el máximo de eficiencia en la etapa operativa. Demostrándonos la realidad del proyecto y fijar precios justos y la mejora del servicio.

**A continuación se muestra la fórmula para el punto de equilibrio (Dólares):**

$$\text{Punto de Equilibrio (dólares)} = \text{Costo Fijo} / 1 - (\text{Costo Variable} / \text{Ingresos})$$

Datos:

PUNTO DE EQUILIBRIO	
INGRESOS	\$ 691.212,00
COSTO FIJO	\$ 38.724,66
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	\$ 18.440,47
GASTOS DE VENTAS	\$ 11.581,42
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	\$ 8.702,76
COSTO VARIABLE	\$ 636.312,82
PUNTO DE EQUILIBRIO	\$ 487.565,53

Esto nos indica que la gasolinera debe realizar ventas anuales de \$487.565,53 para cubrir sus costos y gastos.

## 5.2 ESTADOS FINANCIEROS

### 5.2.1 Estado de Resultados

PETROLZA S.A. ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS ESTIMADO PARA EL SUBPROYECTO (Expresado en dólares)											
	DE 1 A 12-2013		DE 1 A 12-2014		DE 1 A 12-2015		DE 1 A 12-2016		DE 1 A 12-2017		
Período preoperacional	MONTO	%									
Ventas Netas	691.212,00	100,00	718.860,48	100,00	740.426,29	100,00	755.234,82	100,00	762.787,17	100,00	
Costo de ventas	636.312,82	92,06	660.124,16	91,83	679.905,43	91,83	693.495,25	91,83	700.616,14	91,85	
<b>UTILIDAD BRUTA EN VENTAS</b>	<b>54.899,18</b>	<b>7,94</b>	<b>58.736,32</b>	<b>8,17</b>	<b>60.520,87</b>	<b>8,17</b>	<b>61.739,57</b>	<b>8,17</b>	<b>62.171,03</b>	<b>8,15</b>	
Gastos de ventas	11.581,42	1,68	11.986,77	1,67	12.406,31	1,68	12.840,53	1,70	13.289,95	1,74	
Gastos de administración	28.061,08	4,06	28.706,49	3,99	29.374,50	3,97	30.065,88	3,98	30.781,47	4,04	
<b>UTILIDAD (PERDIDA) OPERACIONAL</b>	<b>15.256,68</b>	<b>2,21</b>	<b>18.043,06</b>	<b>2,51</b>	<b>18.740,06</b>	<b>2,53</b>	<b>18.833,16</b>	<b>2,49</b>	<b>18.099,61</b>	<b>2,37</b>	
Gastos financieros	11.219,29	1,62	6.263,87	0,87	4.259,43	0,58	2.254,99	0,30	389,75	0,05	
Amortización diferidos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Otros ingresos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Otros egresos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
<b>UTILIDAD (PERD) ANTES PARTICIPACIÓN</b>	<b>4.037,39</b>	<b>0,58</b>	<b>11.779,18</b>	<b>1,64</b>	<b>14.480,62</b>	<b>1,96</b>	<b>16.578,16</b>	<b>2,20</b>	<b>17.709,86</b>	<b>2,32</b>	
15% Participación utilidades	605,61	0,09	1.766,88	0,25	2.172,09	0,29	2.486,72	0,33	2.656,48	0,35	
<b>UTIL. (PERD.) ANTES IMP. RENTA</b>	<b>3.431,78</b>	<b>0,50</b>	<b>10.012,31</b>	<b>1,39</b>	<b>12.308,53</b>	<b>1,66</b>	<b>14.091,44</b>	<b>1,87</b>	<b>15.053,38</b>	<b>1,97</b>	
Impuesto a la renta %	24	823,63	0,12	2.402,95	0,33	2.954,05	0,40	3.381,94	0,45	3.612,81	0,47
<b>UTILIDAD (PERDIDA) NETA</b>	<b>2.608,15</b>	<b>0,38</b>	<b>7.609,35</b>	<b>1,06</b>	<b>9.354,48</b>	<b>1,26</b>	<b>10.709,49</b>	<b>1,42</b>	<b>11.440,57</b>	<b>1,50</b>	
Reserva legal	260,82		760,94		935,45		1.070,95		1.144,06		

## 5.2.2 Flujo de Caja Proyectado

PETROLZA S.A. FLUJO DE CAJA PROYECTADO (Expresado en dólares)						
	DE 08 A 12-2012 Per. preoper.	DE 1 A 12-2013	DE 1 A 12-2014	DE 1 A 12-2015	DE 1 A 12-2016	DE 1 A 12-2017
<b>A. INGRESOS OPERACIONALES</b>						
Recuperación por ventas	0,00	691.212,00	718.860,48	740.426,29	755.234,82	762.787,17
	0,00	691.212,00	718.860,48	740.426,29	755.234,82	762.787,17
<b>B. EGRESOS OPERACIONALES</b>						
Pago a proveedores	0,00	641.189,20	656.510,97	676.100,58	689.408,64	696.410,53
Mano de obra directa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mano de obra indirecta	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gastos de ventas	0,00	11.581,42	11.986,77	12.406,31	12.840,53	13.289,95
Gastos de administración	0,00	18.440,47	19.085,89	19.753,89	20.445,28	21.160,86
Gastos de fabricación	0,00	3.748,10	3.879,18	4.014,69	4.154,41	4.298,47
	0,00	674.959,19	691.462,80	712.275,47	726.848,85	735.159,81
<b>C. FLUJO OPERACIONAL (A - B)</b>						
	0,00	16.252,81	27.397,68	28.150,83	28.385,97	27.627,35
<b>D. INGRESOS NO OPERACIONALES</b>						
Créditos a contratarse a corto plazo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Créditos a contratarse a largo plazo	75.284,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aportes futuras capitalizaciones	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aportes de capital	36.198,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Recuperación de invers temporales	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Recuperación de otros activos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Otros ingresos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	111.482,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>E. EGRESOS NO OPERACIONALES</b>						
Pago de intereses	0,00	11.219,29	6.263,87	4.259,43	2.254,99	389,75
Pago de créditos de corto plazo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pago de créditos de largo plazo	0,00	0,00	7.842,09	18.821,03	18.821,03	18.821,03
Pago participación de utilidades	0,00	0,00	605,61	1.766,88	2.172,09	2.486,72
Pago de impuestos	0,00	0,00	823,63	2.402,95	2.954,05	3.381,94
Reparto de dividendos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Adquisición de inversiones temporales	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Adquisición de activos fijos:						
Terrenos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Edificios	13.478,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Maquinarias y equipos	83.800,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Muebles y enseres	2.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vehículos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Instalaciones	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Equipos de Computo	1.100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Otros egresos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cargos diferidos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	100.378,80	11.219,29	15.535,20	27.250,29	26.202,16	25.079,45
<b>F. FLUJO NO OPERACIONAL (D-E)</b>						
	11.103,80	-11.219,29	-15.535,20	-27.250,29	-26.202,16	-25.079,45
<b>G. FLUJO NETO GENERADO (C+F)</b>						
	11.103,80	5.033,52	11.862,48	900,54	2.183,81	2.547,91
<b>H. SALDO INICIAL DE CAJA</b>						
	0,00	11.103,80	16.137,32	27.999,80	28.900,33	31.084,14
<b>I. SALDO FINAL DE CAJA (GHQ)</b>						
	11.103,80	16.137,32	27.999,80	28.900,33	31.084,14	33.632,05
	245,95	212,04	358,07	366,52	394,22	438,24

## 5.2.3 Balance General Histórico y Proyectado

PETROLZA S.A. BALANCE GENERAL HISTÓRICO Y PROYECTADO (Expresado en dólares)							
	Saldos iniciales	DE 08 A 12-2012	DE 1 A 12-2013	DE 1 A 12-2014	DE 1 A 12-2015	DE 1 A 12-2016	DE 1 A 12-2017
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>							
Caja y bancos	0,00	11.103,80	16.137,32	27.999,80	28.900,33	31.084,14	33.632,05
Ctas. y doc. por cobrar comerciales	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Inventarios:							
Productos terminados	0,00	0,00	3.197,55	3.301,14	3.400,02	3.467,82	3.503,26
Productos en proceso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Materias primas	0,00	0,00	5.426,92	5.589,32	5.700,27	5.700,27	5.757,69
Materiales y suministros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Otros inventarios	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL ACTIVOS CORRIENTES</b>	<b>0,00</b>	<b>11.103,80</b>	<b>24.761,79</b>	<b>36.890,26</b>	<b>38.000,63</b>	<b>40.252,23</b>	<b>42.893,00</b>
<b>ACTIVOS FIJOS</b>							
Terrenos	14.000,00	14.000,00	14.000,00	14.000,00	14.000,00	14.000,00	14.000,00
Edificios	0,00	13.478,80	13.478,80	13.478,80	13.478,80	13.478,80	13.478,80
Maquinarias y equipos	0,00	83.800,00	83.800,00	83.800,00	83.800,00	83.800,00	83.800,00
Muebles y enseres	0,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00
Vehículos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Instalaciones	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Equipos de Computo	0,00	1.100,00	1.100,00	1.100,00	1.100,00	1.100,00	1.100,00
(-) depreciaciones	14.000,00	114.378,80	114.378,80	114.378,80	114.378,80	114.378,80	114.378,80
	0,00	0,00	9.620,61	19.241,21	28.861,82	38.482,43	48.103,03
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS</b>	<b>14.000,00</b>	<b>114.378,80</b>	<b>104.758,19</b>	<b>95.137,59</b>	<b>85.516,98</b>	<b>75.896,37</b>	<b>66.275,77</b>
<b>ACTIVO DIFERIDO NETO</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>OTROS ACTIVOS</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>	<b>14.000,00</b>	<b>125.482,60</b>	<b>129.519,99</b>	<b>132.027,84</b>	<b>123.517,61</b>	<b>116.148,60</b>	<b>109.168,77</b>
<b>PASIVO CORRIENTE</b>							
Obligaciones bancarias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Porción corriente deuda Largo Plazo	0,00	0,00	7.842,09	18.821,03	18.821,03	18.821,03	10.978,93
Ctas. y doc. por pagar proveedores	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gastos acumulados por pagar	0,00	0,00	1.429,24	4.169,83	5.126,14	5.868,67	6.269,29
<b>TOTAL DE PASIVOS CORRIENTES</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>9.271,33</b>	<b>22.990,86</b>	<b>23.947,17</b>	<b>24.689,69</b>	<b>17.248,22</b>
Créditos largo plazo	0,00	75.284,10	67.442,01	48.620,98	29.799,96	10.978,93	0,00
<b>TOTAL DE PASIVOS</b>	<b>0,00</b>	<b>75.284,10</b>	<b>76.713,34</b>	<b>71.611,84</b>	<b>53.747,12</b>	<b>35.668,63</b>	<b>17.248,22</b>
<b>PATRIMONIO</b>							
Capital Social pagado	14.000,00	50.198,50	50.198,50	50.198,50	50.198,50	50.198,50	50.198,50
Reserva Legal	0,00	0,00	0,00	260,82	1.021,75	1.957,20	3.028,15
Futuras capitalizaciones	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Utilidad (pérdida) retenida	0,00	0,00	0,00	2.347,34	9.195,75	17.614,79	27.253,33
Utilidad (pérdida) neta	0,00	0,00	2.608,15	7.609,35	9.354,48	10.709,49	11.440,57
<b>TOTAL DE PATRIMONIO</b>	<b>14.000,00</b>	<b>50.198,50</b>	<b>52.806,65</b>	<b>60.416,01</b>	<b>69.770,49</b>	<b>80.479,98</b>	<b>91.920,55</b>
<b>TOTAL DE PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>14.000,00</b>	<b>125.482,60</b>	<b>129.519,99</b>	<b>132.027,84</b>	<b>123.517,61</b>	<b>116.148,60</b>	<b>109.168,77</b>
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

## 5.3 EVALUACION FINANCIERA

### 5.3.1 Costo Promedio Ponderado de Capital

El costo promedio ponderado de capital (CPPK) se la obtiene de la siguiente fórmula:

$$\text{CPPK} = (\text{Costo Rec. Propios} * \text{Total Rec. Propios}) / \text{Total Inversión} + (\text{Costo Deuda} * \text{Total de Deuda}) / \text{Total Inversión}$$

Inversion	100%	\$ 100.378,80		
Deuda	75%	\$ 75.284,10	Costo Deuda	10,65%
Propios	25%	\$ 25.094,70	Costo Rec. Propios	20,00%
CPPK		12,99%		

### 5.3.2 Valor Presente Neto y Tasa Interna de Retorno

PETROLZA S.A. TASA INTERNA DE RETORNO FINANCIERA (TIRF) (Expresado en dólares)								
FLUJO DE FONDOS	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4/9	Año 10		
								-114.378,80
								16.252,81
Inversión Fija	-114.378,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14.000,00	27.397,68
Inversión Diferida	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.391,52	28.150,83
Otras inversiones	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16.760,00	28.385,97
Flujo Operacional (egresos) ingresos	0,00	16.252,81	27.397,68	28.150,83	28.385,97	28.385,97	200,00	28.385,97
Valor de Recuperación:							0,00	28.385,97
Inversión fija	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28.385,97
Excedentes operacionales	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28.385,97	220,00	28.385,97
Otras inversiones	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	220,00	28.385,97
								56.771,94
Flujo Neto (Precios corrientes)	-114.378,80	16.252,81	27.397,68	28.150,83	28.385,97	56.771,94	36.791,52	
Flujo Neto (Precios Constantes)	-114.378,80	16.252,81	27.397,68	28.150,83	28.385,97	56.771,94		
	TIRF:	19,61%						
	VAN	45.933,70						

Con los niveles de comercialización utilizados, se obtiene una TIR de 19.61% que es razonable en la actividad comercial de combustible. El valor actual neto utilizando una tasa de interés de mercado del 11.65%, es positivo con un valor de \$45.933,70

### 5.3.3 Periodo de Recuperación de la Inversión

Como podemos observar la inversión total es de \$100.378,80, y según nuestro flujo de caja neto, al 4to año recuperamos la inversión.

PERIODO DE RECUPERACION					
INVERSION	\$ (114.378,80)	\$ (98.241,48)	\$ (70.241,68)	\$ (41.341,35)	\$ (10.257,21)
FLUJO NETO	\$ 16.137,32	\$ 27.999,80	\$ 28.900,33	\$ 31.084,14	\$ 33.632,05
	\$ (98.241,48)	\$ (70.241,68)	\$ (41.341,35)	\$ (10.257,21)	\$ 23.374,84
	<b>1ER AÑO</b>	<b>2DO AÑO</b>	<b>3ER AÑO</b>	<b>4TO AÑO</b>	<b>5TO AÑO</b>

# CAPÍTULO VI

## 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Como conclusiones del presente proyecto tenemos:

### CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DEL MERCADO

Una vez realizado el estudio de mercado se procede a dar las conclusiones, contenida en los siguientes puntos:

- No existe gasolinera alguna en Chanduy.
- Existe un solo competidor dentro de la zona.
- La gasolinera del competidor es más concurrida por la ubicación en el carretero.
- Una de las razones principales por la que acuden a una gasolinera es porque ofrecen un buen servicio y no les roban, es decir, se despachan los litros exactos que compran; y porque la gasolina está limpia y les rinde más que cuando compran en otras estaciones de servicio.
- Los habitantes de esta zona rural muestran aceptación para el establecimiento de una estación de servicio en Chanduy, la razón principal es la cercanía y porque les queda al paso. Considerando la gasolinera más cercana se encuentra en el km. 110 vía a la Costa.
- A base a los resultados obtenidos hemos visto que la mayoría de gente, se decidirá recibir los servicios de la nueva Estación de Servicios ubicado en la comuna de Chanduy, se estima que lo prefieren porque el personal brindará una atención amable, cordial, eficiente, rápida, que está al gusto del consumidor, al despachar productos combustibles de primera calidad garantizados con las normas ISO 14001, se prevé que el usuario se

abastecerá con un promedio de dos a tres veces por semana; de acuerdo a las encuestas, prefieren a nuestra gasolinera afiliada al red de PETROECUADOR antes que las de la competencia porque el cliente está dispuesto a pagar menos con relación al precio oficial por cada galón.

## **CONCLUSIONES DEL ESTUDIO TÉCNICO**

Para finalizar es necesario citar las conclusiones derivadas del estudio:

- Respecto a la ubicación que se propone para la estación de servicio, se considera la mejor, al encontrarse en una zona rural y apartada de los habitantes.
- El equipo operativo a utilizar es de excelente calidad, lo que garantiza la seguridad de la estación y un buen servicio.
- El tamaño de la planta es el óptimo para brindar el suficiente espacio para las maniobras de los vehículos.
- Existirá una cisterna especial para guardar las grasas, la cual se limpiara cada tres meses.
- La limpieza ecológica es importante para el cuidado y preservación del medio ambiente.
- No hay impacto ecológico.
- Existen algunos problemas ambientales en esta zona rural que si pueden afectar al medio ambiente pero no están vinculadas con la gasolinera.

## **CONCLUSIONES DEL ESTUDIO ORGANIZACIONAL**

- Para este proyecto se determino una estructura organizacional de tramo estrecho porque es la más conveniente y permite una adecuada retroalimentación entre el Gerente y los empleados.

- La empresa trabaje bajo la figura jurídica de Sociedad Anónima, porque ofrece ventajas para los socios.
- El número de empleos a generas con el presente proyecto de inversión es de 5 empleados.

## **CONCLUSIONES DEL ESTUDIO ECONOMICO - FINANCIERO**

- Una vez realizada el estudio y el análisis económico financiero, se determina que es viable invertir en el proyecto, debido a que los resultados obtenidos son favorables.
- Finalmente determinando todos estos factores que son el estudio del mercado, técnico, organizacional; podemos concluir que el proyecto de inversión de la instalación de una gasolinera en la comuna de Chanduy es rentable y recupera su inversión en un periodo de 5 años.

## **RECOMENDACIONES**

- Mantener los procesos ajustado a las normas de calidad ISO, para garantizar el funcionamiento adecuado de la gasolinera.
- El abastecimiento de combustible es un servicio cuyo crecimiento depende el incremento del parque vehicular, del turismo, etc. Por lo tanto hay que garantizar la demanda de combustible.
- Capacitar al personal para que realicen su labor de manera eficiente.
- Implantar la gasolinera cumpliendo con todo el marco legal vigente en nuestro país, principalmente en lo que conciernen los aspectos ambientales y técnicos; considerando lo previsto en la Ley de Hidrocarburos y la Ley de Gestión Ambiental.
- Es de suma importancia para PETROECUADOR implementar una gasolinera equipada con la tecnología de última generación adecuada para solucionar la demanda insatisfecha de combustible en la comuna de Chanduy.

## BIBLIOGRAFIA

- Ambiental, C. (2008). *Problemas Ambientales de Chanduy*. Parroquia Chanduy.
- Asociacion de Empresas Automotrices del Ecuador. (2010). Anuario 2010. *Publicacion del AEADE Asociacion de Empresas Automotrices del Ecuador* , 4-33-34.
- BBC. (2005, 05 25). *BBCmundo*. Retrieved 05 03, 2012, from [http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/specials/newsid\\_4562000/4562409.stm#top](http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/specials/newsid_4562000/4562409.stm#top)
- El Telégrafo. (2012, 01 11). Petroecuador descubre yacimientos de petróleo.
- ElUniverso. (2009, 11 23). *Comunidad*. Retrieved 07 04, 2012, from <http://www.eluniverso.com/2009/11/23/1/1445/automotores-aumentan-hasta-un-anual-guayaquil.html>
- ElUniverso. (2011, 07 17). *Comunidad*. Retrieved 04 20, 2012, from <http://www.eluniverso.com/2011/07/17/1/1445/10-anos-parque-automotor-crecio-un-113-caotizo-ciudad.html>
- ElUniverso. (2012, 01 21). *Noticias*. Retrieved 06 09, 2012, from *Economía*: <http://www.eluniverso.com/2012/01/21/1/1356/gobierno-quiere-fijar-cupos-expendio-gasolina.html>
- Gobierno Parroquial Chanduy. (2012). *Chanduy*. Retrieved 03 05, 2012, from [http://www.gadparroquialchanduy.gob.ec/informacion\\_basica.html](http://www.gadparroquialchanduy.gob.ec/informacion_basica.html)
- INEC. (2012, 06 29). *Instituto Nacional de Estadística y Censos*. Retrieved 08 30, 2012, from Ecuador en cifras: [http://www.inec.gob.ec/inec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=294&Itemid=380](http://www.inec.gob.ec/inec/index.php?option=com_content&view=article&id=294&Itemid=380)
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2011). Fascículo Provincial Santa Elena. *Resultados del Censo 2010 de población y vivienda del Ecuador* , 4.
- Natura, I. (2011, 05 15). *Hivimar*. Retrieved 09 20, 2012, from <http://www.hivimar.com/descargas/documentos/EsIA.pdf>
- Petroecuador. (2010). Historia del petróleo en el Ecuador. *El Petróleo en el Ecuador* , 6-9.
- Petroecuador. (2011). *Informe Ambiental*.
- Petroecuador. (2012). *Reseña Histórica*. Retrieved 09 15, 2012, from <http://www.eppetroecuador.ec/Empresa/ResenaHistorica/index.htm>
- PETROECUADOR, E. (2009). *Difusión de la Información Pública*. Retrieved 09 14, 2012, from [http://www4.eppetroecuador.ec/lotaip/pdfs/GCOM/NUEVOS\\_PROYECTOS.pdf](http://www4.eppetroecuador.ec/lotaip/pdfs/GCOM/NUEVOS_PROYECTOS.pdf)
- PETROECUADOR, E. (2010). *Procedimiento y requisitos para nuevos distribuidores*. Retrieved 09 14, 2012, from [http://www.petrocomercial.com/wps/documentos/noticias/Transparencia/NUEVOS\\_DISTRIBUIDORES.pdf](http://www.petrocomercial.com/wps/documentos/noticias/Transparencia/NUEVOS_DISTRIBUIDORES.pdf)

PETROECUADOR, E. (2010). *Procedimiento y requisitos para ser cliente directo de Petrocomercial*. Retrieved 09 14, 2012, from [http://www.petrocomercial.com/wps/documentos/noticias/Transparencia/CLIENTE\\_DIRECTO.pdf](http://www.petrocomercial.com/wps/documentos/noticias/Transparencia/CLIENTE_DIRECTO.pdf)

PETROECUADOR, E. (2008). *Productos y Servicios*. Retrieved 06 13, 2012, from [http://www.petrocomercial.com/wps/portal!/ut/p/c1/04\\_SB8K8xLLM9MSSzPy8xBz9CP0os\\_jQAN9AQzcPIwN\\_VycXA6MQcx\\_\\_EDMji4MQQ6B8pFm8n79RqJuJp6GhhZmroYGRmYeJk0-Yp4G7izEB3eEg-\\_DrB8kb4ACOBvp-Hvm5qfoFuREGWSaOigCCFFNO/dl2/d1/L2dJQSEvUUt3QS9ZQnB3LzZfVVBNUFTGSDIwMEc4NzBJM](http://www.petrocomercial.com/wps/portal!/ut/p/c1/04_SB8K8xLLM9MSSzPy8xBz9CP0os_jQAN9AQzcPIwN_VycXA6MQcx__EDMji4MQQ6B8pFm8n79RqJuJp6GhhZmroYGRmYeJk0-Yp4G7izEB3eEg-_DrB8kb4ACOBvp-Hvm5qfoFuREGWSaOigCCFFNO/dl2/d1/L2dJQSEvUUt3QS9ZQnB3LzZfVVBNUFTGSDIwMEc4NzBJM)

PETROECUADOR, E. (2012). *Productos y servicios*. Retrieved 09 15, 2012, from <http://www.eppetroecuador.ec/ProductosyServicios/ReddeEstaciondeServicios/index.htm>

PORTAL PETROLERO ECUATORIANO. (2012). *PORTAL PETROLERO ECUATORIANO*. Retrieved 05 04, 2012, from [http://www.portalpetroleroecuadoriano.com/operadoras/item/agip.html?category\\_id=128](http://www.portalpetroleroecuadoriano.com/operadoras/item/agip.html?category_id=128)

SantaElenaPrefectura. (2011). *Provincializacion*. Retrieved 06 05, 2012, from [http://www.santaelena.gob.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=355&Itemid=158](http://www.santaelena.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=355&Itemid=158)

Torres, R. A. (2011, 10 28). *Chanduy, Ayer, Hoy y Siempre*. Retrieved 04 25, 2012, from <http://es.scribd.com/doc/70717691/Chanduy-Ayer-Hoy-y-Siempre>

## ANEXOS

**Anexo A: Contrato con el proveedor Petroecuador**

## **CONTRATO DE DISTRIBUCIÓN DE DERIVADOS BÁSICOS DEL PETRÓLEO PARA CONSUMO NACIONAL**

La Empresa Estatal de Comercialización y Transporte de Petróleos del Ecuador, PETROCOMERCIAL, legalmente representada por su Vicepresidente, CPNV-EMC. Marco Salinas Haro, conforme consta en el nombramiento que se adjunta, por una parte; y, por otra, la señora [REDACTED], propietaria de la Estación de Servicio [REDACTED], a quien en adelante se le denominará "El Distribuidor", convienen en celebrar el presente contrato de conformidad con las siguientes cláusulas:

### **PRIMERA: ANTECEDENTES**

La Ley de Hidrocarburos, en su Art. 68, dispone que el almacenamiento, distribución y venta al público en el país, o una de estas actividades, de los derivados de los hidrocarburos, serán realizadas por PETROECUADOR o personas naturales o por empresas nacionales o extranjeras de reconocida competencia en esta materia y legalmente establecidas en el país, para lo cual podrán adquirir tales derivados ya sea en plantas refinadoras establecidas en el país o importarlos.

En concordancia con esta disposición, el Art. 49 del Reglamento para la Aplicación de la Ley Reformativa a la Ley de Hidrocarburos, en su inciso tercero, establece la obligatoriedad de que los Distribuidores o comercializadores de los derivados que produzca PETROECUADOR, suscriban con PETROCOMERCIAL los contratos respectivos.

Con Decreto Ejecutivo No. 2024 de 26 de octubre de 2001, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 445, de 01 de noviembre de 2001, se expidió el Reglamento para Autorización de Actividades de Comercialización de Combustibles Líquidos Derivados de los Hidrocarburos, dejando sin efecto el Acuerdo Ministerial No. 347, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 998 de 29 de julio de 1996.

Mediante Decreto Ejecutivo No. 338, publicado en el Registro Oficial No. 73, de 2 de agosto de 2005, se expide el Reglamento Sustitutivo para la Regulación de Precios de los Derivados de los Hidrocarburos, estableciéndose los nuevos precios de venta en los terminales y depósitos operados por PETROCOMERCIAL, así como los precios máximos de venta al público calculados en base a los nuevos márgenes de comercialización.

Mediante Decreto Ejecutivo No. 1859 publicado en el Suplemento del Registro Oficial 364 de 26 de septiembre de 2006, se dispone de que en los contratos de distribución de Combustibles Líquidos Derivados de los Hidrocarburos a

suscribirse entre la Comercializadora PETROCOMERCIAL y sus distribuidores, se hagan constar las cláusulas en las que se establezcan las condiciones de formalidad y que viabilicen la ejecución del referido Decreto Ejecutivo.

### SEGUNDA: OBJETO

El Distribuidor se compromete y obliga a efectuar la distribución y venta al público de los derivados básicos del petróleo entregados por PETROCOMERCIAL Comercializadora, a través de su Estación de Servicio, ubicada en la \_\_\_\_\_, Cantón \_\_\_\_\_, Provincia \_\_\_\_\_, adecuada de conformidad con las normas, políticas y estándares definidos por PETROCOMERCIAL.

### TERCERA: OBLIGACIONES DEL DISTRIBUIDOR

1. Realizar la distribución y venta al público exclusivamente de los derivados básicos del petróleo suministrados por PETROCOMERCIAL y responder por la calidad y cantidad de los mismos hasta su venta al consumidor final.
2. Cumplir la política relativa al precio de venta al consumidor final dispuesta por PETROCOMERCIAL.
3. Acatar las normas de seguridad industrial determinadas por PETROCOMERCIAL.
4. Exhibir, en el transporte y en todas las fases de la distribución, la marca y el logotipo de PETROCOMERCIAL, así como en su Centro de Distribución, cumpliendo con los estándares de construcción, diseño, operación y servicio al público fijados por PETROCOMERCIAL.
5. Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo que se requiera según las disposiciones de PETROCOMERCIAL, precautelando la seguridad, imagen y el servicio al consumidor.
6. Exender los derivados básicos del petróleo, según las especificaciones de calidad y cantidad entregadas por PETROCOMERCIAL.
7. Verificar y controlar diariamente que los surtidores se encuentren en óptimas condiciones de funcionamiento, a fin de no perjudicar al consumidor.
8. Brindar las facilidades absolutas para que PETROCOMERCIAL y/o autoridad competente, efectúen los controles que consideren necesarios.

Vto. Bno. *[Firma]*  
UNIDAD LEGAL  
GERENCIA REGIONAL NORTE

9. Cancelar a PETROCOMERCIAL el valor correspondiente a las cantidades de producto adquiridos para su distribución en los lugares determinados y autorizados por PETROCOMERCIAL, de acuerdo a la política que determine esta empresa.
10. En razón de constituir la distribución de derivados básicos del petróleo un servicio público, el Distribuidor no podrá, sin autorización escrita de PETROCOMERCIAL, suspender la distribución; de hacerlo, será sancionado según lo previsto en las cláusulas décimo sexta, vigésima y/o vigésimo tercera de este instrumento.
11. Realizar las remodelaciones para la modernización de la Estación de Servicio, de acuerdo a los convenios suscritos con PETROCOMERCIAL.
12. Cumplir con las normas de protección ambiental vigentes en el país.
13. Transportar el producto adquirido, desde el Terminal asignado por la Abastecedora hasta su Centro de Distribución, en sus propios tanqueros o de terceros. El transporte seleccionado, cumplirá con las normas y estándares establecidos por la Abastecedora y la Dirección Nacional de Hidrocarburos.
14. El Distribuidor se compromete y se obliga, a pedido de PETROCOMERCIAL, a suscribir un contrato modificadorio del presente, cuando por disposiciones de leyes, reglamentos, acuerdos ministeriales, resoluciones del Directorio o Consejo de Administración de PETROECUADOR, o cualquier instrumento legal válido, se modificaren las condiciones establecidas en este contrato.
15. Cumplir las normas y estándares establecidos por PETROCOMERCIAL Comercializadora para la remodelación de los Centros de Distribución y atención al público.
16. Mantener actualizados los certificados de calibración de cada uno de sus autotanques, la misma que será efectuada por una compañía especializada y calificada por la Dirección Nacional de Hidrocarburos.
17. El Distribuidor mantendrá y utilizará dentro de su RUC un establecimiento dedicado exclusivamente para la comercialización de los combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos para el segmento automotriz, objeto del presente contrato, a efectos de evitar la confusión en la venta y registro contable de los productos con otros segmentos.

o. Bno. *g*  
UNIDAD LEGAL  
GERENCIA REGIONAL NORTE

18. El Distribuidor deberá constar y mantenerse en el registro de distribuidores de combustibles para el segmento automotriz, que para el efecto mantiene la Dirección Nacional de Hidrocarburos, de conformidad a la disposición contenida en el Art. 29 del Decreto Ejecutivo No. 2024, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 445 de 1 de noviembre de 2001, y constar en el listado de contribuyentes que han cumplido con las condiciones legales y reglamentarias que exige el país para realizar actividades de comercio, elaborado por la DNH con base en la información proporcionada por el SRI, para dichos efectos la DNH transmitirá en tiempo real por medios electrónicos el listado de los sujetos de control habilitados.
19. Las transacciones que realice el Distribuidor con sus clientes finales y con quienes presten el servicio de transporte correspondiente, se efectuarán en condiciones de formalidad. Los transportistas que utilice el Distribuidor dispondrán de RUC y se encontrarán registrados en la Dirección Nacional de Hidrocarburos por haber cumplido las condiciones legales y reglamentarias que exige el País para realizar dicha actividad; utilizando para el efecto los comprobantes de venta, retención y guías de remisión autorizados por el Servicio de Rentas Internas (SRI) para el transporte terrestre, fluvial, y marítimo. Quienes presten el servicio de transporte utilizarán dentro de su RUC un establecimiento dedicado exclusivamente para el transporte del producto.
20. En las transacciones que realice el Distribuidor con los consumidores finales, el Distribuidor, no podrá desviar los combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos para el segmento automotriz entregados por PETROCOMERCIAL Comercializadora fuera del territorio nacional, es decir, queda prohibido el comercio con los países fronterizos; tampoco podrá entregar el producto para segmentos diferentes para los que fueron adquiridos. En caso de que los organismos de control o la Fuerza Pública detecte el desvío, la DNH dispondrá que no se vuelva a entregar el producto a los sujetos incurso en dicha situación.
21. A petición de PETROCOMERCIAL el Distribuidor remitirá en un plazo no mayor a 5 días, copia de la facturación de las ventas efectuadas a sus clientes.

#### CUARTA: OBLIGACIONES DE PETROCOMERCIAL

1. Vender los derivados básicos del petróleo, de conformidad con los requerimientos del Distribuidor y de acuerdo con las necesidades del mercado nacional.

2. Controlar que los derivados básicos del petróleo, una vez entregados por la Abastecedora, cumplan con los procedimientos de control de calidad y cantidad que los acuerdos ministeriales y las demás normas legales establecen en el país.
3. Brindar asistencia técnica a el Distribuidor, en todos los aspectos relativos al transporte, mercadeo y distribución de los derivados del petróleo.
4. Proporcionar asesoramiento técnico para remodelación y operación del centro de distribución, con el fin de que mejoren sus instalaciones y servicio al consumidor.
5. Realizar controles periódicos de calidad y cantidad en los combustibles entregados al Distribuidor.
6. PETROCOMERCIAL y el Distribuidor, de conformidad con las condiciones del mercado y las normas legales existentes, podrán adoptar mecanismos que permitan la captación de un mayor mercado de combustible.
7. Suministrar los combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos para el segmento automotriz, desde sus Terminales y Depósitos de abastecimiento, de acuerdo a la disponibilidad de los productos, cumpliendo para el efecto, con las normas de calidad y cantidad establecidas por el INEN. El despacho de volúmenes a ser entregados al Distribuidor se determinará de conformidad al procedimiento señalado en los Decretos Ejecutivos Nos. 982 publicado en el Registro Oficial No. 179 de 3 de enero de 2006, y 1859 publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 364 de 26 de septiembre de 2006.

#### QUINTA: PRECIO

PETROCOMERCIAL-Comercializadora determinará los precios de venta al Distribuidor y al consumidor final, de acuerdo a los principios de la oferta y demanda, conforme a la legislación y normas vigentes, los mismos que deberá observar al Distribuidor en la venta de los combustibles al usuario.

La diferencia entre el precio de venta de PETROCOMERCIAL al Distribuidor y el precio de venta del Distribuidor al público, constituye la utilidad y el pago por la contraprestación de las actividades objeto de este contrato. Este valor cubre todos los gastos operativos, de mantenimiento y transporte en los que el Distribuidor incurre para el cumplimiento del mismo; por lo tanto, PETROCOMERCIAL no reconocerá valor adicional alguno por ningún

Vto. Bno. *[Firma]*  
UNIDAD LEGAL  
GERENCIA REGIONAL NORTE

## SEXTA: FACTURACIÓN

PETROCOMERCIAL realizará la facturación de los productos requeridos por el Distribuidor a través del sector bancario autorizado para el efecto. La cancelación de las facturas por las compras de derivados básicos del petróleo, se efectuará de conformidad con las políticas que determine PETROCOMERCIAL.

## SÉPTIMA: PROCEDIMIENTO DE ENTREGA Y RECEPCIÓN

La entrega de los productos adquiridos por el Distribuidor se efectuará por PETROCOMERCIAL Abastecedora en sus centros de despacho más cercanos a la zona de influencia del Distribuidor y de acuerdo a las existencias de producto.

A la presentación de la factura archivo depósito, PETROCOMERCIAL Comercializadora emitirá la nota de pedido, en la que se determinará el volumen a ser retirado, la persona y el autotanque autorizados para el efecto; este documento habilitará la emisión de la guía de remisión necesaria para el retiro del producto.

La entrega recepción se formalizará con las firmas de conformidad de los representantes autorizados por el Distribuidor, por una parte, y PETROCOMERCIAL por otra. La firma de conformidad del representante del Distribuidor constituye la aceptación sobre la calidad y cantidad del producto recibido.

## OCTAVA: CESIÓN

El Distribuidor no podrá ceder parte alguna de este contrato, sin previa autorización del Ministro del Ramo, de acuerdo a las disposiciones contenidas en el Decreto Ejecutivo No. 1442, publicado en el Registro Oficial No. 286 de 7 de junio de 2006, que contiene el Reglamento para la transferencia o cesión de derechos y obligaciones de los contratos inherentes a la actividad de comercialización.

En el caso de que el Distribuidor transfiera o ceda parte de este contrato, sin dicha autorización, la transferencia o cesión será nula y no tendrá valor alguno, de conformidad con el artículo 79 de la Ley de Hidrocarburos y constituirá causal de terminación anticipada del contrato y el Distribuidor responderá por los daños y perjuicios ocasionados.

*e*  
*f*  
Vto. Bno.  
UNIDAD LEGAL  
GERENCIA REGIONAL NORTE

#### **NOVENA: SUJECIÓN A NORMATIVIDAD**

En todo aquello que no esté previsto y estipulado en el presente contrato, se estará a lo dispuesto en la Constitución Política de la República del Ecuador, Ley Especial de PETROECUADOR, Ley de Hidrocarburos, Reglamento para la Autorización de Actividades de Comercialización de Combustibles Líquidos Derivados de los Hidrocarburos, expedido mediante Decreto Ejecutivo 2024, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 445, de 01 de noviembre de 2001, y demás reglamentos o normas vigentes aplicables a la materia.

#### **DÉCIMA: PLAZO**

La duración de este contrato es de cinco (5) años, contados a partir de su suscripción; y se renovará automáticamente por períodos iguales, salvo en el caso de que una de las partes manifieste por escrito su interés de no renovar el contrato con por lo menos 30 días antes de su vencimiento.

#### **DÉCIMO PRIMERA: AUTORIZACIÓN DE USO DE MARCA**

PETROCOMERCIAL autoriza al Distribuidor a utilizar en el servicio objeto de este contrato su marca y logotipo. El Distribuidor deberá observar en todo momento las normas relativas al uso de la marca y precautelar el prestigio de la misma.

#### **DÉCIMO SEGUNDA: SEGUROS**

Es responsabilidad del Distribuidor contratar los seguros que sean necesarios para cubrir su infraestructura y cualquier riesgo y perjuicio que pueda producirse contra terceros en la ejecución del objeto contractual.

La contratación de estos seguros no le eximirá de su responsabilidad directa e ilimitada frente a las indemnizaciones que deba reconocer por cualquier perjuicio causado en el cumplimiento de las actividades objeto de este contrato.

#### **DÉCIMO TERCERA: CRÉDITO EN EL PAGO DE FACTURAS**

PETROCOMERCIAL Comercializadora podrá otorgar crédito en las compras de derivados a nivel de sus Centros de Almacenamiento, de acuerdo a la política que establezca PETROCOMERCIAL, en función de las condiciones del mercado.

Vto. Bng.  
UNIDAD LEGAL  
GERENCIA REGIONAL NORTE

#### **DÉCIMO CUARTA: PROTECCIÓN AMBIENTAL**

El Distribuidor cumplirá las actividades objeto de este contrato de acuerdo con lo previsto en las leyes y reglamentos de protección ambiental, así como en los convenios internacionales ratificados por el Ecuador. En todo caso, el Distribuidor deberá tomar las precauciones necesarias, pues será de su exclusiva responsabilidad cualquier afectación del medio ambiente.

#### **DÉCIMO QUINTA: CUMPLIMIENTO DE DISPOSICIONES REGLAMENTARIAS**

El Distribuidor será responsable del cumplimiento de los reglamentos existentes, normas de calidad, ordenanzas municipales y demás, expedidas por autoridad competente, relativas a la distribución de derivados básicos del petróleo.

En caso de inobservancia del Distribuidor o sus dependientes, de las normas mencionadas, PETROCOMERCIAL sancionará de conformidad con las cláusulas décimo sexta, vigésima y vigésimo tercera de este instrumento.

En el caso de que PETROCOMERCIAL sea multado por las autoridades competentes, por culpa o negligencia del Distribuidor, los valores por concepto de tales multas serán repetidos en contra del Distribuidor.

PETROCOMERCIAL ejercerá el control al Distribuidor, de acuerdo a lo previsto en la legislación vigente y procederá a la suspensión del suministro de derivados líquidos del petróleo o a la terminación del contrato a pedido de la Dirección Nacional de Hidrocarburos.

#### **DÉCIMO SEXTA: TERMINACIÓN DEL CONTRATO**

El presente contrato terminará por las siguientes causales:

- 16.1. Por conclusión del plazo contractual, conforme lo estipulado en la cláusula décima.
- 16.2. Por acuerdo de las partes antes de su vencimiento.
- 16.3. En forma anticipada y unilateral por incumplimiento por parte del Distribuidor o sus dependientes, para lo cual solamente bastará la notificación de PETROCOMERCIAL sobre esta decisión y su efecto será inmediato, en los siguientes casos:

- 16.3.1. En caso de reincidencia de la suspensión, como lo estipula la Cláusula Vigésima Tercera.

Vto. Bno.   
**UNIDAD LEGAL**  
GERENCIA REGIONAL NORTE

- 16.3.2. En caso de incumplimiento de cualquiera de las cláusulas del presente Contrato que comprometan a la imagen Corporativa de PETROECUADOR y sus Filiales.
- 16.3.3. Si el Distribuidor cediera total o parcialmente el presente Contrato, sin contar con las respectivas autorizaciones.
- 16.3.4. Por quiebra o insolvencia del Distribuidor.
- 16.4. Por sentencia ejecutoriada que declare la nulidad o resolución del contrato.
- 16.5. En caso de que las normas legales o reglamentarias que se dicten en lo posterior, impidan el cumplimiento del objeto contractual; o por disposición expresa de la Dirección Nacional de Hidrocarburos.

#### **DÉCIMO SÉPTIMA: TRIBUTOS Y GASTOS**

Serán de cuenta del Distribuidor todos los impuestos, tasas, contribuciones especiales y gastos en general, que cause la celebración y ejecución del presente contrato, de conformidad con las leyes, reglamentos, ordenanzas, resoluciones u otras normas aplicables a la materia, además de las disposiciones del Servicio de Rentas Internas.

#### **DÉCIMO OCTAVA: DISTRIBUIDOR INDEPENDIENTE**

Serán de cuenta y responsabilidad del Distribuidor las obligaciones laborales y de seguridad social de sus trabajadores, empleados y dependientes, sin que exista relación alguna de PETROCOMERCIAL con tales personas, ni aun a título de solidaridad, por la naturaleza de este contrato.

#### **DÉCIMO NOVENA: CONTROVERSIAS**

Las controversias que se presenten con relación a este Contrato y que no puedan solucionarse en forma directa por las partes, serán sometidas previamente a un proceso de mediación asistido por el Centro de Mediación de la Procuraduría General del Estado en la Ciudad de Quito; si durante esta etapa, que podrá durar hasta un plazo máximo de 30 días, las controversias no fueren solucionadas, las partes las ventilarán ante el Tribunal Distrital de los Contencioso Administrativo No. 1, con sede en la ciudad de Quito, a menos que de mutuo acuerdo las partes contratantes decidieren someterse al arbitraje en derecho de conformidad a lo dispuesto en la Ley de Arbitraje y Mediación

Vto. Bno.   
UNIDAD LEGAL  
GERENCIA REGIONAL NORTE

## **VIGÉSIMA: CLÁUSULA PENAL**

PETROCOMERCIAL aplicará una multa de USD \$ 6.200,00 (seis mil doscientos dólares americanos) al Distribuidor, independientemente de la acción civil a que hubiere lugar por los daños y perjuicios ocasionados, en los siguientes casos:

- 20.1. Cuando PETROCOMERCIAL de por terminado en forma unilateral y anticipada el Contrato según lo estipulado en la Cláusula Décimo sexta.
- 20.2. Si el Distribuidor en forma unilateral requiere terminar el presente contrato antes del cumplimiento del plazo previsto.

## **VIGÉSIMO PRIMERA: CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR**

Ninguna de las partes será responsable de incumplir con el presente Contrato debido a razones de caso fortuito o fuerza mayor, entendiéndose como caso fortuito o fuerza mayor lo dispuesto en el artículo 30 de la Codificación del Código Civil, previamente notificado, correspondiendo la justificación a la parte que alega tal situación.

El Vicepresidente de PETROCOMERCIAL calificará y aceptará, de ser pertinente los casos considerados de fuerza mayor o caso fortuito aducidos por el Distribuidor.

PETROCOMERCIAL podrá utilizar directamente las instalaciones del Distribuidor en caso de emergencia declarada por el Presidente de la República, para lo cual se suscribirá un acta de las condiciones de recepción y entrega, al inicio y terminación de ésta, en donde constará un inventario de los productos y bienes con los que se recibe y entrega.

## **VIGÉSIMO SEGUNDA: CONTROL Y SUPERVISIÓN**

El control y la supervisión del cumplimiento del presente contrato lo efectuará la Subgerencia de Comercialización, a través de PETROCOMERCIAL Comercializadora, la cual será responsable de verificar que por parte del Distribuidor se cumplan a cabalidad todas y cada una de las estipulaciones contractuales. En caso de detectarse cualquier anomalía, deberá en forma inmediata notificar a las autoridades de PETROCOMERCIAL para que dispongan los correctivos a aplicarse.

Vto. Bno.....  
UNIDAD LEGAL  
GERENCIA REGIONAL NORTE

### **VIGÉSIMO TERCERA: SUSPENSIÓN**

1. Sin perjuicio de lo estipulado en las Cláusulas 16 y 20 de este Contrato, por pedido de la Dirección Nacional de Hidrocarburos y/o por inobservancia o incumplimiento por parte del Distribuidor, de las obligaciones establecidas en la Cláusula Tercera de este Contrato, PETROCOMERCIAL podrá suspender el suministro de los combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos al Distribuidor. La suspensión será de veinte y cuatro horas por primera vez; en caso de que el Distribuidor reincida en dicho incumplimiento por segunda ocasión, la suspensión será impuesta por 8 días; en caso de que el Distribuidor reincida en dicho incumplimiento por tercera ocasión, la suspensión será impuesta por un mes. De producirse una ulterior reincidencia, PETROCOMERCIAL obligatoriamente procederá a la terminación unilateral del presente contrato, con sujeción a lo estipulado en la Cláusula Décimo Sexta de este Contrato. Esta suspensión no implicará que el Distribuidor pueda recuperar el volumen no entregado durante el tiempo que dure la suspensión impuesta por PETROCOMERCIAL, según lo antes estipulado.
2. Cuando exista notificación expresa de suspensión, por parte de la Dirección Nacional de Hidrocarburos de conformidad a la disposición contenida en el artículo 28 del Decreto Ejecutivo No. 2024, publicado en el Registro Oficial Suplemento No. 445 de 1 de noviembre de 2001 y/o notificación por parte de la Dirección Nacional de Protección Ambiental, PETROCOMERCIAL suspenderá el suministro de los combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos para el segmento automotriz.

### **VIGÉSIMO CUARTA: EXIGENCIA DE GARANTÍA DE PAGO**

En razón de que el pago de facturas está garantizado a través de los convenios suscritos entre PETROCOMERCIAL y los Bancos, no se exige la presentación de garantía por este concepto.

### **VIGÉSIMO QUINTA: DOMICILIO Y JURISDICCIÓN**

Las partes renuncian fuero y domicilio y se someten a los jueces competentes de la ciudad de Quito.

4  
Vto./Bno. ....  
UNIDAD LEGAL  
GERENCIA REGIONAL NORTE

## VIGÉSIMO SEXTA: DOCUMENTOS

Son documentos anexos del presente contrato los siguientes:

- Copias de la cédula de ciudadanía y certificado de votación del Distribuidor.
- Copia del registro único de contribuyentes (R.U.C) del Distribuidor.
- Certificado del Distribuidor de no adeudar al I.E.S.S.
- Certificado del Distribuidor de cumplimiento de contratos con el Estado, expedido por la Contraloría General del Estado.
- Copia notariada de la escritura de propiedad o, contrato de arrendamiento de la Estación de Servicio.

Para constancia, las partes suscriben el presente instrumento en original y 8 copias de igual contenido y valor, en Quito a,



VICEPRESIDENTE DE PETROCOMERCIAL

DISTRIBUIDOR

Vto. Bno. ....  
UNIDAD LEGAL  
GERENCIA REGIONAL NORTE

## **Anexo B: Encuesta**

**Encuesta.**

Marque con una X

Sexo: M \_\_\_ F \_\_\_

Edad: 18-25\_\_\_ 26-35\_\_\_ 36-45\_\_\_ 46-55\_\_\_ + De 56\_\_\_

1. ¿Posee usted un vehículo o trabaja a diario con uno?

Si \_\_\_

No \_\_\_

2. ¿Si su respuesta es afirmativa ¿Dónde suele cargar gasolina con frecuencia?

Gasolinera Hernández (Carretera Principal Km. 110) \_\_\_

Gasolineras en General (La Libertad) \_\_\_

Otra (Santa Elena) \_\_\_

3. ¿Por qué razones usted acude a la estación o estaciones de servicios que eligió?

Medidas Exactas \_\_\_

Menores Precios \_\_\_

Calidad de Servicio \_\_\_

Infraestructura \_\_\_

4. ¿Cuántas veces a la semana compra combustible?

1 vez por semana \_\_\_

2 veces por semana \_\_\_

3 veces por semana \_\_\_

Más de 3 veces por semana \_\_\_

5. ¿Considera usted que acudiría a una estación de servicio diferente de la habitual si le diera precios más bajos?

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

6. ¿Usted preferiría acudir a una estación de servicios afiliada a Petroecuador que le garantice una medida completa y precios más bajos?

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

7. Escoja ¿Qué tipo de vehículo posee?

Automóvil \_\_\_\_

Bus cooperativa \_\_\_\_

Otros \_\_\_\_

8. ¿Qué tipo de combustible utiliza su vehículo?

Súper \_\_\_\_

Extra \_\_\_\_

Diesel \_\_\_\_

9. Elija ¿Cuál es su consumo mensual de combustibles?

Menos de \$20 dólares \_\_\_\_

Entre \$20 - \$50 dólares \_\_\_\_

Entre \$50 - \$80 dólares \_\_\_\_

Más de \$80 dólares \_\_\_\_

## **Anexo C: Tabla de Amortización**

No.	VENCIMIENTO	SALDO	INTERES	PRINCIPAL	DIVIDENDO
0		\$ 75.284,10			
1	31-ago-2012	\$ 75.284,10	\$ 668,15		\$ 668,15
2	30-sep-2012	\$ 75.284,10	\$ 668,15		\$ 668,15
3	30-oct-2012	\$ 75.284,10	\$ 668,15		\$ 668,15
4	29-nov-2012	\$ 75.284,10	\$ 668,15		\$ 668,15
5	29-dic-2012	\$ 75.284,10	\$ 668,15		\$ 668,15
6	28-ene-2013	\$ 75.284,10	\$ 668,15		\$ 668,15
7	27-feb-2013	\$ 75.284,10	\$ 668,15		\$ 668,15
8	29-mar-2013	\$ 75.284,10	\$ 668,15		\$ 668,15
9	28-abr-2013	\$ 75.284,10	\$ 668,15		\$ 668,15
10	28-may-2013	\$ 75.284,10	\$ 668,15		\$ 668,15
11	27-jun-2013	\$ 75.284,10	\$ 668,15		\$ 668,15
12	27-jul-2013	\$ 75.284,10	\$ 668,15		\$ 668,15
13	26-ago-2013	\$ 73.715,68	\$ 668,15	\$ 1.568,42	\$ 2.236,57
14	25-sep-2013	\$ 72.147,26	\$ 654,23	\$ 1.568,42	\$ 2.222,65
15	25-oct-2013	\$ 70.578,84	\$ 640,31	\$ 1.568,42	\$ 2.208,73
16	24-nov-2013	\$ 69.010,43	\$ 626,39	\$ 1.568,42	\$ 2.194,81
17	24-dic-2013	\$ 67.442,01	\$ 612,47	\$ 1.568,42	\$ 2.180,89
18	23-ene-2014	\$ 65.873,59	\$ 598,55	\$ 1.568,42	\$ 2.166,97
19	22-feb-2014	\$ 64.305,17	\$ 584,63	\$ 1.568,42	\$ 2.153,05
20	24-mar-2014	\$ 62.736,75	\$ 570,71	\$ 1.568,42	\$ 2.139,13
21	23-abr-2014	\$ 61.168,33	\$ 556,79	\$ 1.568,42	\$ 2.125,21
22	23-may-2014	\$ 59.599,91	\$ 542,87	\$ 1.568,42	\$ 2.111,29
23	22-jun-2014	\$ 58.031,49	\$ 528,95	\$ 1.568,42	\$ 2.097,37
24	22-jul-2014	\$ 56.463,08	\$ 515,03	\$ 1.568,42	\$ 2.083,45
25	21-ago-2014	\$ 54.894,66	\$ 501,11	\$ 1.568,42	\$ 2.069,53
26	20-sep-2014	\$ 53.326,24	\$ 487,19	\$ 1.568,42	\$ 2.055,61
27	20-oct-2014	\$ 51.757,82	\$ 473,27	\$ 1.568,42	\$ 2.041,69
28	19-nov-2014	\$ 50.189,40	\$ 459,35	\$ 1.568,42	\$ 2.027,77
29	19-dic-2014	\$ 48.620,98	\$ 445,43	\$ 1.568,42	\$ 2.013,85

30	18-ene-2015	\$ 47.052,56	\$ 431,51	\$ 1.568,42	\$ 1.999,93
31	17-feb-2015	\$ 45.484,14	\$ 417,59	\$ 1.568,42	\$ 1.986,01
32	19-mar-2015	\$ 43.915,73	\$ 403,67	\$ 1.568,42	\$ 1.972,09
33	18-abr-2015	\$ 42.347,31	\$ 389,75	\$ 1.568,42	\$ 1.958,17
34	18-may-2015	\$ 40.778,89	\$ 375,83	\$ 1.568,42	\$ 1.944,25
35	17-jun-2015	\$ 39.210,47	\$ 361,91	\$ 1.568,42	\$ 1.930,33
36	17-jul-2015	\$ 37.642,05	\$ 347,99	\$ 1.568,42	\$ 1.916,41
37	16-ago-2015	\$ 36.073,63	\$ 334,07	\$ 1.568,42	\$ 1.902,49
38	15-sep-2015	\$ 34.505,21	\$ 320,15	\$ 1.568,42	\$ 1.888,57
39	15-oct-2015	\$ 32.936,79	\$ 306,23	\$ 1.568,42	\$ 1.874,65
40	14-nov-2015	\$ 31.368,38	\$ 292,31	\$ 1.568,42	\$ 1.860,73
41	14-dic-2015	\$ 29.799,96	\$ 278,39	\$ 1.568,42	\$ 1.846,81
42	13-ene-2016	\$ 28.231,54	\$ 264,47	\$ 1.568,42	\$ 1.832,89
43	12-feb-2016	\$ 26.663,12	\$ 250,55	\$ 1.568,42	\$ 1.818,97
44	13-mar-2016	\$ 25.094,70	\$ 236,64	\$ 1.568,42	\$ 1.805,05
45	12-abr-2016	\$ 23.526,28	\$ 222,72	\$ 1.568,42	\$ 1.791,13
46	12-may-2016	\$ 21.957,86	\$ 208,80	\$ 1.568,42	\$ 1.777,21
47	11-jun-2016	\$ 20.389,44	\$ 194,88	\$ 1.568,42	\$ 1.763,29
48	11-jul-2016	\$ 18.821,03	\$ 180,96	\$ 1.568,42	\$ 1.749,38
49	10-ago-2016	\$ 17.252,61	\$ 167,04	\$ 1.568,42	\$ 1.735,46
50	09-sep-2016	\$ 15.684,19	\$ 153,12	\$ 1.568,42	\$ 1.721,54
51	09-oct-2016	\$ 14.115,77	\$ 139,20	\$ 1.568,42	\$ 1.707,62
52	08-nov-2016	\$ 12.547,35	\$ 125,28	\$ 1.568,42	\$ 1.693,70
53	08-dic-2016	\$ 10.978,93	\$ 111,36	\$ 1.568,42	\$ 1.679,78
54	07-ene-2017	\$ 9.410,51	\$ 97,44	\$ 1.568,42	\$ 1.665,86
55	06-feb-2017	\$ 7.842,09	\$ 83,52	\$ 1.568,42	\$ 1.651,94
56	08-mar-2017	\$ 6.273,68	\$ 69,60	\$ 1.568,42	\$ 1.638,02
57	07-abr-2017	\$ 4.705,26	\$ 55,68	\$ 1.568,42	\$ 1.624,10
58	07-may-2017	\$ 3.136,84	\$ 41,76	\$ 1.568,42	\$ 1.610,18
59	06-jun-2017	\$ 1.568,42	\$ 27,84	\$ 1.568,42	\$ 1.596,26
60	06-jul-2017	\$ 0,00	\$ 13,92	\$ 1.568,42	\$ 1.582,34

## **Anexo D: Depreciaciones**

ITEM	CUENTA	VALOR LIBROS	% DEPRECIACIÓN	VIDA UTIL	TOTAL
1	Terrenos	\$ -	0,00%	-	\$ -
2	Total de Maquinarias	\$ 83.800,00	10,00%	10	\$ 8.380,00
3	Muebles y Enseres	\$ 2.000,00	10,00%	10	\$ 200,00
4	Edificios y Construcción	\$ 13.478,80	5,00%	20	\$ 673,94
5	Equipos de Computo	\$ 1.100,00	33,33%	3	\$ 366,67
		<b>\$ 100.378,80</b>			
					<b>\$ 9.620,61</b>

Departamento Administrativo		100,00%		\$ 9.620,61
Departamento de Ventas		0,00%		\$ -
<b>TOTAL</b>		<b>100,00%</b>		<b>\$ 9.620,61</b>

## **Anexo E: Seguros**

ITEM	CUENTA	VALOR LIBROS	%	TOTAL
1	Terrenos	\$ -	0,00%	\$ -
2	Total de Maquinarias	\$ 83.800,00	1,10%	\$ 921,80
3	Muebles y Enseres	\$ 2.000,00	0,60%	\$ 12,00
4	Edificios y Construcción	\$ 13.478,80	1,05%	\$ 141,53
5	Equipos de Computo	\$ 1.100,00	0,70%	\$ 7,70
		<b>\$ 100.378,80</b>	<b>3,45%</b>	<b>\$ 1.083,03</b>

## **Anexo F: Reparaciones y Mantenimiento**

ITEM	CUENTA	VALOR LIBROS	%	TOTAL
1	Terrenos	\$ -	0,00%	\$ -
2	Total de Maquinarias	\$ 83.800,00	1,50%	\$ 1.257,00
3	Muebles y Enseres	\$ 2.000,00	1,00%	\$ 20,00
4	Edificios y Construcciones	\$ 13.478,80	1,40%	\$ 188,70
5	Equipos de Computo	\$ 1.100,00	1,20%	\$ 13,20
		<b>\$ 100.378,80</b>	<b>5,10%</b>	<b>\$ 1.478,90</b>