

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK  
FACULTAD DE CIENCIAS “ECONÓMICAS,  
ADMINISTRATIVAS Y TURISMO”

Trabajo de fin de carrera titulado:

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE  
UNA EMPRESA DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO  
INTEGRAL PARA GASOLINERAS

Realizado por:

FRANKLIN PATRICIO SÁNCHEZ ROSAS

Como requisito para la obtención del título de  
MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION

QUITO, SEPTIEMBRE 2011



## **DECLARACIÓN JURAMENTADA**

Yo, Franklin Patricio Sánchez Rosas, declaro bajo juramento que el trabajo aquí escrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentada para ningún grado o calificación profesional; y que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

.....

Franklin Patricio Sánchez Rosas

**DECLARATORIA**

El presente trabajo de investigación de fin de carrera, titulado

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE  
SERVICIOS DE MANTENIMIENTO INTEGRAL PARA GASOLINERAS**

Realizado por el alumno

**FRANKLIN PATRICIO SÁNCHEZ ROSAS**

como requisito para la obtención del título de

**MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION**

ha sido dirigido por el profesor

**DR. MILTON JURADO**

quién considera que constituye un trabajo original de su autor.

.....

**DR. MILTON JURADO**

**Director**

Los profesores informantes

.....**RODRIGO SÁENZ**

.....**JUAN DE LA TORRE**

Después de revisar el trabajo presentado,

lo han calificado como apto para su defensa oral ante el tribunal examinador.

## **DEDICATORIA**

A Dios todo Poderoso, a su Hijo Jesucristo y a la Virgen Santísima, por la vida y todas las bendiciones que sobre mi han derramado,

A mi madre, que con su amor, esfuerzo y cuidados, ha permitido siempre que mis metas se plasmen en realidades,

A mi padre, por su aliento diario, y su ejemplo de trabajo y perseverancia,

A mis hermanas, por su preocupación y el cariño con el que siempre me han favorecido,

A mi amada esposa, que con ternura y empuje, ha imprimido en mí la fuerza necesaria para continuar.

## **AGRADECIMIENTO**

A mis profesores: Milton Jurado, Rodrigo Sáenz y Juan de la Torre, por su paciencia, su colaboración y su soporte,

A mis amigos, amigas y familiares, por su apoyo constante y desinteresado,

A todos los profesores y directivos de la Universidad SEK, quienes de una u otra manera han sido partícipes de este proyecto... Mil gracias a todos.

# ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL .....	VII
ÍNDICE DE TABLAS .....	XV
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	XX
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XXII
ÍNDICE DE ANEXOS .....	XXIII
CAPÍTULO I.....	1
INTRODUCCIÓN .....	1
1.1    TEMA DE TESIS.....	1
1.2    INTRODUCCIÓN .....	1
1.2.1    El Negocio de Combustibles en el Ecuador.....	2
1.2.2    El Negocio de Combustibles en la Ciudad de Quito.....	9
1.3    PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
1.4    FORMULACIÓN DEL OBJETIVO GENERAL .....	11
1.5    FORMULACIÓN DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
1.6    JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	13
1.7    MARCO TEÓRICO.....	14
1.7.1    Estación de Servicio (Gasolinera).....	14
1.7.1.1    Tanques Subterráneos de Almacenamiento.....	15

1.7.1.2	Surtidores de Combustible.....	15
1.7.2	Mantenimiento Para Estaciones de Servicio.....	16
1.7.3	Quito - Demografía y Geografía.....	16
1.7.4	Economía de la Ciudad de Quito .....	17
1.8	MARCO CONCEPTUAL.....	19
1.9	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	22
1.10	HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.....	23
1.11	DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y ALCANCE .....	24
1.12	METODOLOGÍA Y FUENTES DE DATOS .....	24
CAPITULO II.....		26
ESTUDIO DE MERCADO .....		26
2.1	OBJETIVOS.....	26
2.2	ANÁLISIS DE LA DEMANDA.....	27
2.2.1	Demanda Pasada .....	27
2.2.2	Demanda Presente.....	31
2.2.3	Objetivos Específicos de la Investigación .....	32
2.2.4	Fuentes de Información para la Investigación .....	32
2.2.5	Diseño Muestral .....	34
2.2.5.1	Determinación de la Población Objetivo.....	34
2.2.5.2	Determinación del Marco Muestral.....	35
2.2.5.3	Segmentación de Mercado.....	36
2.2.5.4	Diseño del Instrumento de Recolección de Datos .....	47
2.2.5.5	Análisis de los Resultados de Las Encuestas .....	48

2.2.5.6	Demanda Presente .....	63
2.2.5.7	Demanda Proyectada .....	64
2.3	ANÁLISIS DE LA OFERTA .....	65
2.3.1	Oferta Pasada .....	67
2.3.2	Oferta Presente.....	68
2.4	MARKETING MIX .....	70
2.4.1	Plaza.....	70
2.4.2	Producto .....	71
2.4.2.1	Líneas de Servicio .....	71
2.4.3	Precio .....	73
2.4.4	Promoción.....	74
CAPITULO III .....		75
ESTUDIO TÉCNICO .....		75
3.1	GASOLINERAS O ESTACIONES DE SERVICIO.....	76
3.1.1	Tanques Subterráneos de Almacenamiento .....	78
3.1.2	Surtidores de Combustible.....	78
3.2	MANTENIMIENTO PARA ESTACIONES DE SERVICIO.....	81
3.2.1	Mantenimiento Preventivo.....	81
3.2.2	Mantenimiento Correctivo .....	83
3.2.2.1	Mantenimiento Correctivo no Planificado .....	83
3.2.2.2	Mantenimiento Correctivo Planificado .....	84
3.2.3	Mantenimiento Predictivo.....	84
3.3	ANÁLISIS DEL ESTUDIO TÉCNICO .....	85

3.3.1	Oferta de Servicios.....	86
3.3.2	Tamaño .....	89
3.3.3	Localización.....	89
3.3.2.1	Macro - Localización.....	89
3.3.2.2	Micro – Localización.....	90
3.3.2.3	Ingeniería.....	91
3.3.2.4	Diseño De Oficina En Planta.....	93
3.3.2.5	Cronograma de Implementación del Proyecto .....	94
3.3.4	Procesos del Servicio .....	94
3.3.2.6	Mantenimiento de Tanques de Almacenamiento .....	95
3.3.2.7	Mantenimiento de Surtidores de Combustible .....	95
3.3.2.8	Mantenimiento de Infraestructura .....	96
3.3.5	Diagrama de Macro Procesos .....	98
3.3.6	Diagrama de Proceso – Utilización de Servicios.....	100
3.3.7	Diagrama de Proceso – Recepción de Requerimientos .....	101
3.3.8	Diagrama de Proceso – Preparación de Oferta .....	103
3.3.9	Diagrama de Proceso – Análisis del Cliente.....	104
3.3.10	Diagrama de Proceso – Ejecución del Servicio .....	106
3.3.11	Diagrama de Proceso – Facturación .....	107
3.4	ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA .....	109
3.4.1	Organización Estructural de la Empresa.....	111
3.4.2	Organización Funcional de la Empresa .....	112
3.4.3	Marco Jurídico .....	113
3.4.4	Marco Legal .....	120
3.5	CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA .....	121

3.5.1	Ley de Compañías.....	121
3.5.2	Requisitos Para la Constitución de una Compañía de Responsabilidad Limitada. 124	
3.5.2.1	El Nombre.....	124
3.5.2.2	Capital Mínimo.....	125
3.5.2.3	El Objeto Social.....	125
3.5.3	Minuta Abreviada de la Constitución de la Compañía de Responsabilidad Limitada126	
3.6	IMPACTO AMBIENTAL .....	130
3.6.1	Descripción Ambiental del Proyecto .....	130
3.6.1.1	Situación Geográfica .....	130
3.6.1.2	Características Generales del Medio .....	130
3.6.1.3	Características del Proyecto.....	131
3.6.2	Identificación y Descripción de los Impactos Ambientales Potenciales .....	131
3.6.2.1	Componente Atmosférico.....	131
3.6.2.2	Componente Litosférico .....	132
3.6.2.3	Componente Hídrico.....	132
3.6.2.4	Afectación de la Flora y la Fauna.....	132
3.6.2.5	Componente Social.....	133
3.6.3	Medidas de Prevención y Mitigación .....	133
3.6.4	Matriz de Leopold.....	134
3.6.5	Base Legal Ambiental.....	137
CAPITULO IV .....		139
INVERSIONES DEL PROYECTO .....		139

4.1	INVERSIÓN .....	139
4.2	ACTIVOS FIJOS TANGIBLES .....	140
4.2.1	Maquinaria y Equipos .....	140
4.2.2	Herramientas .....	140
4.2.3	Equipos de Oficina.....	141
4.2.4	Equipo de Computación.....	142
4.2.5	Muebles y Enseres .....	142
4.2.6	Vehículos .....	143
4.3	ACTIVOS DIFERIDOS.....	144
4.4	CAPITAL DE TRABAJO.....	144
4.5	FUENTES DE FINANCIAMIENTO Y SUS USOS.....	145
4.5.1	Estructura de Financiamiento .....	145
4.5.2	Amortización de la Deuda .....	146
CAPITULO V.....		148
COSTOS DE PRODUCCIÓN.....		148
5.1	MATERIALES INDIRECTOS.....	148
5.2	SUELDOS DEL PERSONAL .....	149
5.3	MANO DE OBRA DIRECTA.....	150
5.4	MANO DE OBRA INDIRECTA.....	150
5.5	DEPRECIACIÓN.....	151
5.6	AMORTIZACIÓN .....	151
5.7	SEGUROS.....	152
5.8	MANTENIMIENTO Y REPARACIONES.....	152

5.9	INSUMOS.....	153
5.10	GASTOS DE ADMINISTRACIÓN .....	153
5.11	GASTO DE VENTAS .....	154
5.12	GASTO FINANCIERO .....	155
5.13	COSTOS Y GASTOS PROYECTADOS .....	156
5.14	ESTADO DE INGRESOS PROYECTADO .....	159
CAPITULO VI.....		166
EVALUACIÓN FINANCIERA .....		166
6.1	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN .....	166
6.2	ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL .....	166
6.3	ESTADO DE RESULTADOS.....	169
6.4	FLUJO DE CAJA.....	172
6.5	EVALUACIÓN TÉCNICA ECONÓMICA .....	175
6.5.1	Costo de Oportunidad del Capital.....	175
6.5.2	Valor Actual Neto (Van).....	177
6.5.3	Tasa Interna de Retorno (TIR).....	178
6.5.4	Período de Recuperación de la Inversión.....	180
6.5.5	Punto de Equilibrio .....	181
6.5.6	Índices Financieros .....	184
CAPITULO VII .....		185
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....		185
7.1	CONCLUSIONES .....	185

7.2 RECOMENDACIONES .....	187
CAPITULO VIII.....	189
BIBLIOGRAFÍA .....	189
ANEXOS.....	192

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No. 1.	Participación de Comercializadoras en Ecuador – 2009 .....	5
Tabla No. 2.	Comercializadoras que Operan en el Distrito Metropolitano de Quito.....	10
Tabla No. 3.	Evolución de la Demanda de Combustibles por Producto (Provincia De Pichincha) 29	
Tabla No. 4.	Comercializadoras del Sector Av. 6 De Diciembre .....	36
Tabla No. 5.	Comercializadoras del Sector Av. 10 De Agosto .....	37
Tabla No. 6.	Comercializadoras del Sector Av. Eloy Alfaro.....	38
Tabla No. 7.	Comercializadoras del Sector Av. Amazonas.....	39
Tabla No. 8.	Comercializadoras del Sector Av. La Prensa.....	39
Tabla No. 9.	Comercializadoras del Sector Occidental .....	40
Tabla No. 10.	Comercializadoras Del Sector Quito Sur .....	42
Tabla No. 11.	Comercializadoras del Sector Valle De Los Chillos.....	44
Tabla No. 12.	Comercializadoras del Sector Periférico.....	47
Tabla No. 13.	Resultados de Encuestas.....	63
Tabla No. 14.	Cálculo del número de establecimientos que podrían ser los potenciales Clientes de la nueva Empresa .....	63
Tabla No. 15.	Estaciones de Servicio en la Provincia de Pichincha 2006 - 2009.....	64

Tabla No. 16.	Proyección de la Demanda.....	65
Tabla No. 17.	Estimación de la Oferta Pasada F4530.0.01.....	68
Tabla No. 18.	Empresas de Mantenimiento de Estaciones de Servicio de la Ciudad de Quito 69	
Tabla No. 19.	Precios de Servicios Ofertados.....	73
Tabla No. 20.	Oferta de Servicios.....	86
Tabla No. 21.	Oferta de Servicios por Año.....	88
Tabla No. 22.	Valoración de Sectores.....	91
Tabla No. 23.	Muebles de Oficina.....	92
Tabla No. 24.	Equipos de Oficina.....	92
Tabla No. 25.	Herramientas y Equipos de Seguridad.....	93
Tabla No. 26.	Cronograma de Implementación.....	94
Tabla No. 27.	Matriz de Leopold.....	136
Tabla No. 28.	Requerimientos de Inversión.....	139
Tabla No. 29.	Maquinaria y Equipos.....	140
Tabla No. 30.	Herramientas.....	141
Tabla No. 31.	Equipos de Oficina.....	141
Tabla No. 32.	Equipo de Computación.....	142

Tabla No. 33.	Muebles y Enseres.....	143
Tabla No. 34.	Vehículos.....	143
Tabla No. 35.	Activos Diferidos .....	144
Tabla No. 36.	Capital de Trabajo .....	145
Tabla No. 37.	Fuentes y Usos .....	146
Tabla No. 38.	Amortización de la Deuda.....	147
Tabla No. 39.	Materiales Indirectos .....	148
Tabla No. 40.	Sueldos del personal.....	149
Tabla No. 41.	Mano de Obra Directa.....	150
Tabla No. 42.	Mano de Obra Indirecta.....	150
Tabla No. 43.	Depreciación.....	151
Tabla No. 44.	Amortización.....	151
Tabla No. 45.	Seguros .....	152
Tabla No. 46.	Mantenimiento y Reparaciones.....	152
Tabla No. 47.	Insumos .....	153
Tabla No. 48.	Gastos de Administración .....	154
Tabla No. 49.	Gasto de Ventas.....	154

Tabla No. 50.	Gastos de Ventas Fijos .....	155
Tabla No. 51.	Gasto Financiero .....	155
Tabla No. 52.	Costos y Gastos Proyectados.....	157
Tabla No. 53.	Estado de Ingresos Proyectado Consolidado .....	159
Tabla No. 54.	ESTADO DE INGRESOS PROYECTADOS - Limpieza de tanques.....	160
Tabla No. 55.	ESTADO DE INGRESOS PROYECTADOS - Calibración de tanques .....	161
Tabla No. 56.	ESTADO DE INGRESOS PROYECTADOS - Prueba de hermeticidad.....	162
Tabla No. 57.	ESTADO DE INGRESOS PROYECTADOS - Calibración de Surtidor .....	163
Tabla No. 58.	ESTADO DE INGRESOS PROYECTADOS - Sistema Contra Incendios..	164
Tabla No. 59.	Balance de Situación Inicial del Proyecto.....	167
Tabla No. 60.	Balance de Situación Inicial del Inversionista .....	168
Tabla No. 61.	Estado de Resultados del Inversionista .....	170
Tabla No. 62.	Estado de Resultados del Proyecto.....	171
Tabla No. 63.	Flujo de Caja del Inversionista.....	173
Tabla No. 64.	Flujo de Caja del Proyecto .....	174
Tabla No. 65.	Costo de Capital del Inversionista.....	176
Tabla No. 66.	Costo de Capital del Proyecto .....	176

Tabla No. 67.	VAN Evaluación Económica del Inversionista.....	177
Tabla No. 68.	VAN Evaluación Económica del Proyecto .....	178
Tabla No. 69.	TIR del Inversionista.....	179
Tabla No. 70.	TIR del Proyecto .....	179
Tabla No. 71.	PRI del Inversionista .....	180
Tabla No. 72.	PRI del Proyecto.....	181
Tabla No. 73.	Análisis del Punto de Equilibrio del Inversionista.....	182
Tabla No. 74.	Análisis del Punto de Equilibrio del Proyecto .....	183
Tabla No. 75.	Índices de Endeudamiento .....	184
Tabla No. 76.	Índices de Rentabilidad .....	184

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No. 1. Participación de Estaciones de Servicio en Ecuador – 2009 .....	6
Gráfico No. 2. Despacho para el Sector Automotriz – años 2008 - 2009 .....	6
Gráfico No. 3. Despacho de Diesel 2 y Premium – años 2008 - 2009 .....	7
Gráfico No. 4. Despacho de Gasolina Extra – años 2008 - 2009 .....	7
Gráfico No. 5. Despacho de Gasolina Súper – años 2008 - 2009 .....	8
Gráfico No. 6. Evolución de la demanda de combustibles entre 1996 y 2004 (Provincia de Pichincha) .....	28
Gráfico No. 7. Pregunta 1. ¿Conoce usted los Sistemas Electro - Mecánicos de los que está compuesta su Estación de Servicio? .....	49
Gráfico No. 8. Pregunta 2. ¿Conoce usted el estado en el que se encuentran sus Equipos dentro de su Estación de Servicio? .....	49
Gráfico No. 9. Pregunta 3. ¿Su Estación de Servicio ha recibido alguna vez un Servicio de Mantenimiento en cualquiera de sus Sistemas y Equipos?.....	50
Gráfico No. 10. Pregunta 4. ¿Quién ha estado a Cargo del Mantenimiento de los Equipos de los Sistemas de su Estación de Servicio?.....	51

Gráfico No. 11. Pregunta 5. ¿Cuál es su percepción a cerca de la necesidad que tienen sus Equipos y Sistemas en cuanto al Mantenimiento requerido? .....	52
Gráfico No. 12. Pregunta 6. ¿Cuáles de los siguientes Servicios le interesarían para los Equipos de su Estación de Servicio? .....	53
Gráfico No. 13. Pregunta 7. ¿Usted estaría interesada(o) en contratar los Servicios de una Empresa que brinde las actividades citadas en la pregunta 6?.....	54
Gráfico No. 14. Pregunta 8. ¿Usted requeriría algún servicio adicional a los propuestos para su Estación de Servicio? .....	55
Gráfico No. 15. Pregunta 9. ¿Le interesaría a Usted que el servicio se le entregue a través de un Contrato de Servicios? .....	56
Gráfico No. 16. Pregunta 10. ¿Cuál sería el precio que usted estaría dispuesto (o) a cancelar por un Servicio de Mantenimiento Integral de su Estación de Servicio?.....	57
Gráfico No. 17. Relación entre quién ha estado a cargo del mantenimiento de los equipos de los sistemas de su estación de servicio y el interés de contratar los servicios de una empresa que brinde las actividades citadas en la pregunta 6? .....	60
Gráfico No. 18. Relación entre ¿Quién ha estado a Cargo del Mantenimiento de los Equipos de los Sistemas de su Estación de Servicio? Y ¿Cuál sería el precio que usted estaría dispuesta (o) a cancelar por un Servicio de Mantenimiento Integral de su Estación de Servicio?	

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura No. 1.	Mapa de las Administraciones Zonales del MDMQ .....	35
Figura No. 2.	Implantación tipo de una Estación de Servicio en el Ecuador .....	77
Figura No. 3.	Tanques Subterráneos de Doble Pared.....	79
Figura No. 4.	Surtidor de Combustible.....	80
Figura No. 5.	Diseño de Oficina en Planta .....	90

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo1.	Base de Datos de Gasolineras de Quito .....	192
Anexo2.	Listado de Estaciones de Servicio de la ciudad de Quito - ARCH .....	200
Anexo3.	Cuestionario Encuesta .....	205
Anexo4.	Inflación Ecuador – Agosto 2010.....	207
Anexo5.	Riesgo País Ecuador – Septiembre 2010.....	208
Anexo6.	Tasa Activa Ecuador – Agosto 2010.....	209
Anexo7.	Tasa Pasiva Ecuador – Agosto 2010 .....	210
Anexo8.	Proforma Archivador.....	211
Anexo9.	Proforma Bomba Gorman – Rupp Tankleenor .....	212
Anexo10.	Proforma Casco de Seguridad.....	213
Anexo11.	Proforma Computador Personal .....	214
Anexo12.	Proforma Notebook.....	215
Anexo13.	Proforma Escoba Industrial.....	216

Anexo14.	Proforma Escritorio .....	217
Anexo15.	Proforma Fax.....	218
Anexo16.	Proforma Guantes Industriales.....	219
Anexo17.	Proforma Impresora.....	220
Anexo18.	Proforma Protector Auditivo.....	221
Anexo19.	Proforma Juego de Sala.....	222
Anexo20.	Proforma Silla .....	223
Anexo21.	Proforma Silla .....	224
Anexo22.	Proforma Teléfono .....	225
Anexo23.	Proforma Teléfono .....	226
Anexo24.	Proforma UPS .....	227
Anexo25.	Cotización Vehículo.....	228
Anexo26.	Proforma Calzado Industrial .....	229

# **CAPÍTULO I**

## **INTRODUCCIÓN**

### **1.1 TEMA DE TESIS**

- Estudio de Factibilidad para la Creación de una Empresa de Servicios de Mantenimiento Integral para Gasolineras, año 2010.

### **1.2 INTRODUCCIÓN**

En Ecuador, al igual que en otros países, existe una gran cantidad de Estaciones de Servicio, también conocidas como Gasolineras, de diferentes comercializadoras, las cuales están instaladas dentro de diferentes zonas urbanas. Estos establecimientos manejan evidentemente

combustibles, mismos que son expendidos al público después de pasar por diferentes sistemas y equipos que conforman las correspondientes instalaciones.

Los equipos y sistemas deben ofrecer disponibilidad y fiabilidad, de manera que así, se pueda satisfacer las necesidades de los usuarios de estos establecimientos, tanto en calidad, como en seguridad.

### **1.2.1 El Negocio de Combustibles en el Ecuador**

En Ecuador una Estación de Servicio o Gasolinera es considerada como un punto de comercialización de combustibles (gasolina o diesel) y lubricantes para vehículos con motores de combustión interna. Las Estaciones de Servicio del Ecuador, al igual que en otros países a nivel mundial, están asociadas con empresas distribuidoras de marcas nacionales e internacionales, con contratos de exclusividad; sin embargo, existen también aquellas consideradas como negocios menores independientes, es decir, de menor escala.

La empresa ecuatoriana Petróleos y Servicios formada por sus accionistas Petroshyris y Petrolcentro, fue concebida por Distribuidores de Combustibles del norte y centro sur del país, y es líder en comercialización de combustibles en el Ecuador, superando a la Estatal Petrocomercial, a las otras nacionales, y a las de bandera extranjera (ver Tabla No. 1).

El proceso para lograr la autorización de funcionamiento de una nueva Gasolinera o Estación de Servicio se inicia con el auspicio de una de las comercializadoras de combustibles que existen en el país, posteriormente se solicita al Municipio de la localidad el respectivo informe de factibilidad y de operación de la Estación. La Dirección Nacional de Protección Ambiental (DINAPA), ahora el Ministerio del Ambiente, interviene con la inspección del establecimiento para verificar que no se incumplan especificaciones de tipo ambiental, como estar alejada de locales escolares y del perímetro urbano (500 metros como mínimo) y no afectar las redes de distribución de agua. El trámite deberá incluir la inspección técnica de la Dirección Nacional de Hidrocarburos (DNH) provincial<sup>1</sup>, ahora ARCH (Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero).

En el año 1994 únicamente se registraron 334 Estaciones de Servicio a nivel país, más desde entonces, el negocio de venta de combustibles en el Ecuador ha sido uno de los de mayor crecimiento durante los últimos años, y es así que según la ARCH, el número de Estaciones de Servicios en el Ecuador pasó de 984 a fines de 2007 a aproximadamente 1041 activas en el 2009. Lo anterior se justifica, en el incremento del 38% de crecimiento en el parque automotor del país durante los últimos 13 años, destacando que la apertura de nuevas Estaciones de Servicio no se ha limitado solamente a ciudades como Quito, Guayaquil y Cuenca en donde se concentra la mayor parte de los automotores que circulan en el país<sup>2</sup>.

Desde el 2002 Petrocomercial comenzó con un sistemático crecimiento de Estaciones afiliadas a su red. Participaba en el mercado con el 5.6%, pero al aprobarse la decisión de separar a la abastecedora de la comercializadora, ésta tuvo más espacio para crecer y comenzar a atraer a

---

<sup>1</sup> <http://www.diariocorreo.com.ec/archivo/2008/01/25/restricciones-no-frenan-proliferacion-Gasolineras>

<sup>2</sup> <http://www.diariocorreo.com.ec/archivo/2008/01/25/restricciones-no-frenan-proliferacion-Gasolineras>

otras Gasolineras a su red<sup>3</sup>. Al momento esta Empresa Estatal es la segunda en número de establecimientos de comercialización de combustibles a nivel país (ver Tabla No.1 y Gráfico No. 1).

En enero de 2005, Lubricantes y Tambores del Ecuador C.A (Lyteca), subsidiaria indirecta de la estadounidense Chevron Corporation, creada para manejar las estaciones de servicio de Texaco, transfirió a Lutexsa Industrial Comercial Cía. Ltda. El contrato inherente al negocio de comercialización de combustibles en los segmentos automotriz, solvente y asfaltos. En julio de 2006 la empresa colombiana Terpel S.A. asumió en el Ecuador la administración y operación de las 65 estaciones de Lutexsa, ya que esta última, vendió su negocio de comercialización de combustibles a la organización colombiana. Por lo expuesto, las Estaciones de Servicio o Gasolineras Texaco existentes en Ecuador en el número citado, han pasado a ser ahora algunas de las manejadas por Terpel.

En el año 2007 la sociedad Primax, cuya propiedad comparten la estatal chilena ENAP (que posee el 49%) y el grupo peruano Romero, inició la transformación de las gasolineras Shell en Ecuador. El cambio de imagen y de marca se está realizando en las 61 estaciones Shell que se encuentran a nivel nacional. En el 2008 la misma Primax, cerró la compra de las estaciones de servicio Repsol YPF en Ecuador tras pagar US\$ 47 millones a la española Repsol. La sociedad binacional está apareciendo con su publicidad en algunas Estaciones de Servicio que antes pertenecían a Repsol YPF Ecuador; sin embargo, deberá próximamente tomar el control de la cadena, considerando que la operación debe ser aprobada por las autoridades gubernamentales del Ecuador. El acuerdo además, abarca la venta de las sociedades productoras de combustibles Recesa y Oiltrader e incluye "la red de 123 gasolineras de Repsol YPF en

---

<sup>3</sup> <http://www.ecuadorinmediato.com/noticias/70510>

Ecuador, tanto propias como concesionadas, ubicadas a nivel nacional". Entre los planes de Primax en Ecuador está el contar con 120 Estaciones de Servicio para el año 2010 y participar así con el 20% del mercado, llegando de esta manera a ser la segunda comercializadora de combustibles a nivel nacional; ya que en la actualidad, como se mencionó, esta segunda ubicación la ocupa Petrocomercial con las 155 establecimientos afiliados a su red<sup>4</sup>.

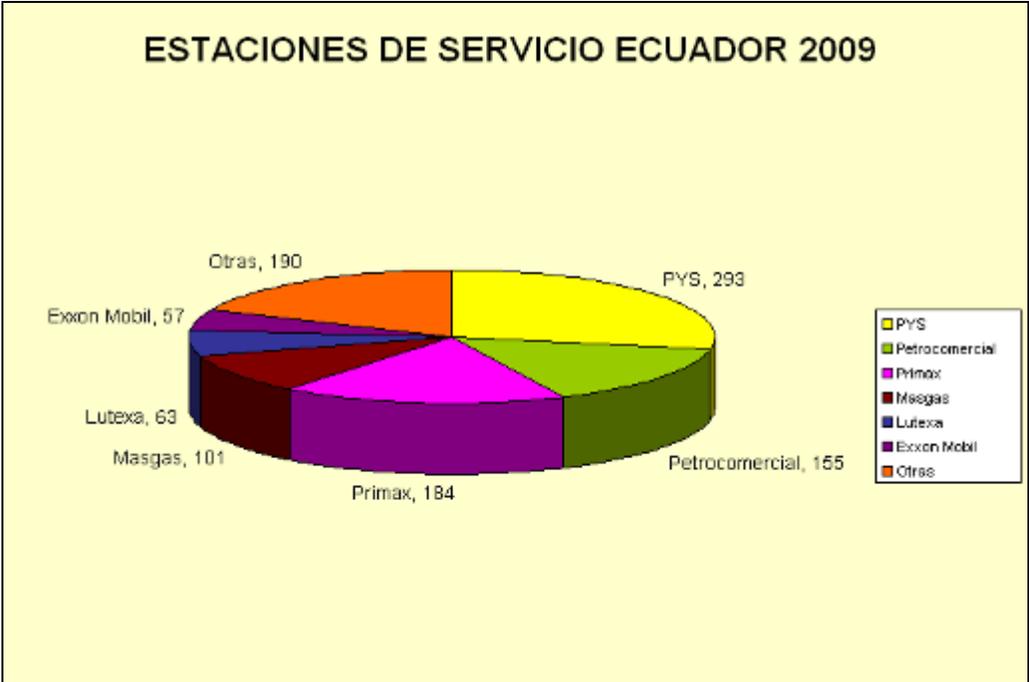
En lo que respecta al despacho de combustibles por Comercializadora, se determina que Petróleos y Servicios es la que surte diariamente un mayor volumen de derivados del petróleo, seguida de la estatal Petrocomercial. En el Gráfico 2 se expone gráficamente lo mencionado para los años 2008 y 2009.

<b>Comercializadora</b>	<b>Participación [%]</b>
Petróleos y Servicios PYS C.A.	28.00
Petrocomercial	15.00
Primax	18.00
MasGas S.A.	10.00
Compañía de Petróleos de Los Ríos PetrolRíos	7.00
Lutexsa Industrial Comercial Cía. Ltda. / Terpel	6.00
Exxon Mobil Ecuador Cía. Ltda.	5.00
Comercializadora de Combustibles Ecuador S.A.	11.00
Tripetrol Gas	
Comdec S.A.	
Cía. Comercio, Industria y Servicios Petroleros Petroworld S.A.	
Clyan Services World S.A.	
EnergyGas S.A.	
Tecplus S.A.	
Dispetrol S.A.	

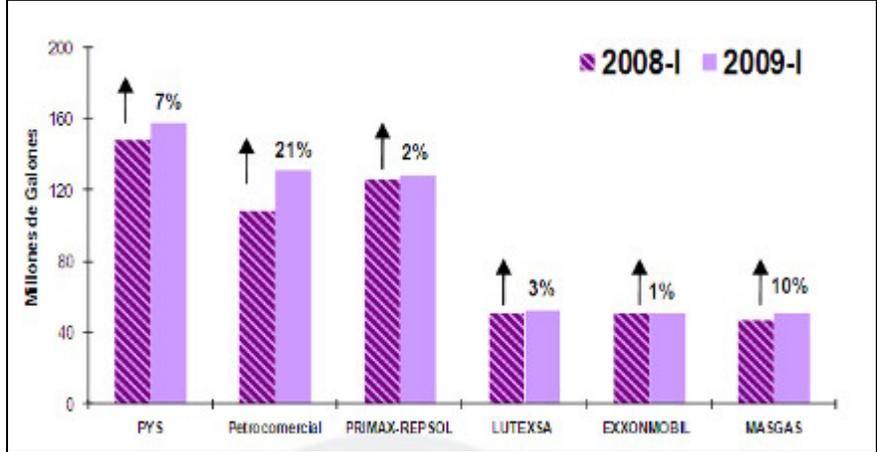
Fuente: Dirección Nacional de Hidrocarburos (DNH) - ASDEPI - Petrocomercial - Petróleos y Servicios Diseño: Franklin Sánchez  
 Tabla No. 1. Participación de Comercializadoras en Ecuador – 2009<sup>5</sup>

<sup>4</sup> [http://www.petrocomercial.com/wps/portal/ABSTENTO\\_SUCURSALES](http://www.petrocomercial.com/wps/portal/ABSTENTO_SUCURSALES)

<sup>5</sup> (ARCH) - ASDEPI - Petrocomercial - Petróleos y Servicios



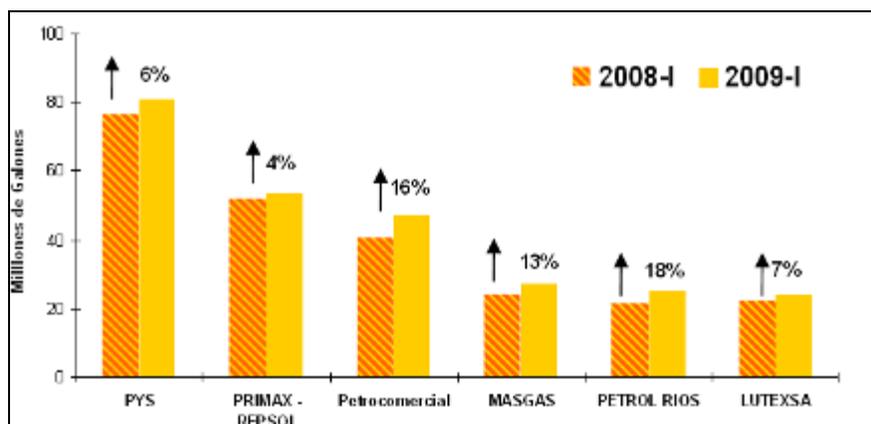
Fuente: Petrocomercial – Petróleos y Servicios – Diseño: Petróleos y Servicios  
 Gráfico No. 1. Participación de Estaciones de Servicio en Ecuador – 2009 <sup>6</sup>



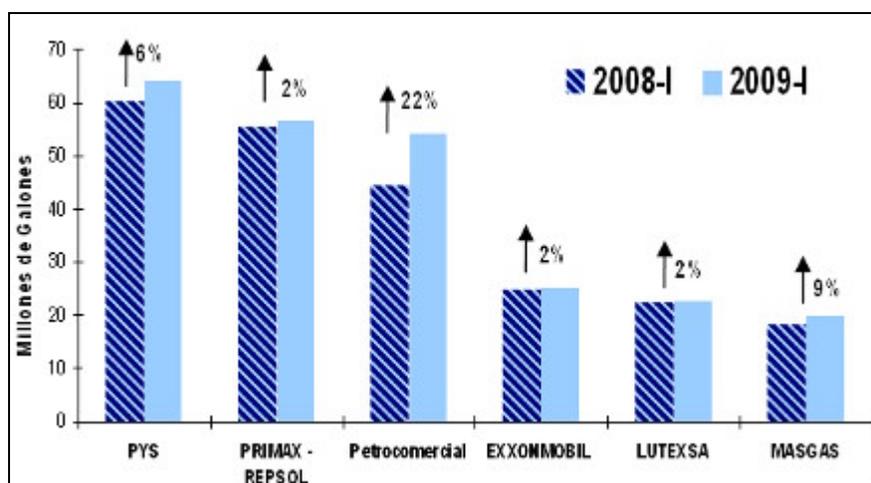
Fuente: Petrocomercial – Petróleos y Servicios – Diseño: Petróleos y Servicios  
 Gráfico No. 2. Despacho para el Sector Automotriz – años 2008 - 2009 <sup>7</sup>

<sup>6</sup> (ARCH) - ASDEPI - Petrocomercial - Petróleos y Servicios  
<sup>7</sup> Petrocomercial - Petróleos y Servicios

En cuanto a los registros de venta por producto, se observa que tanto para el Diesel como para la Gasolina Extra, Petróleos y Servicios ha liderado el mercado, seguido en este caso por las Estaciones de Servicio de Primax y Repsol; en tanto que, la venta de Gasolina Súper ha tenido como líder a la Estatal Petrocomercial y a continuación también en este caso, se presenta Primax y Repsol. Estos resultados pueden ser observados en las gráficas 3, 4 y 5.



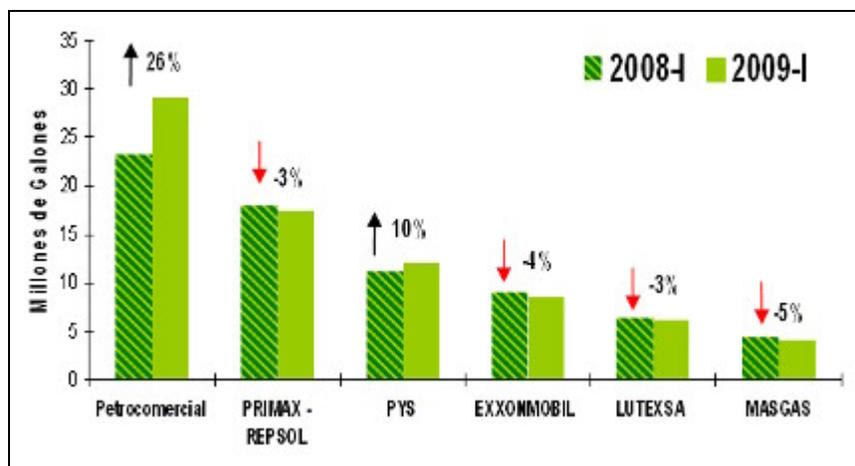
Fuente: Petrocomercial – Petróleos y Servicios – Diseño: Petróleos y Servicios  
Gráfico No. 3. Despacho de Diesel 2 y Premium – años 2008 - 2009 <sup>8</sup>



Fuente: Petrocomercial – Petróleos y Servicios – Diseño: Petróleos y Servicios  
Gráfico No. 4. Despacho de Gasolina Extra – años 2008 - 2009 <sup>9</sup>

<sup>8</sup> Petrocomercial - Petróleos y Servicios

<sup>9</sup> Petrocomercial - Petróleos y Servicios



Fuente: Petrocomercial – Petróleos y Servicios – Diseño: Petróleos y Servicios  
Gráfico No. 5. Despacho de Gasolina Súper – años 2008 - 2009 <sup>10</sup>

Cabe mencionar que desde el 13 de abril de 2007 rige el decreto ejecutivo No. 254 que prohíbe “el registro de nuevas instalaciones de almacenamiento y abastecimiento de combustibles” como medida para evitar el contrabando de combustibles hacia el Perú<sup>11</sup>. Esta política gubernamental ha sido una medida que si bien ha intentado combatir el desvío de combustibles, ha redundado además en la imposibilidad de que se generen nuevos establecimientos de expendio de combustibles en todo el país.

El aumento de Estaciones de Servicio afiliadas a la Estatal Petrocomercial, la prohibición de construir nuevas Gasolineras por el decreto No. 254, y el ingreso de las dos nuevas comercializadoras internacionales (Terpel y Primax), inquietan al mercado de combustibles del Ecuador, razón por la cual, se observa importante la realización de una investigación que exponga las necesidades de las comercializadoras que actualmente se encuentran operando en el Ecuador.

<sup>10</sup> Petrocomercial - Petróleos y Servicios

<sup>11</sup> <http://www.diariocorreo.com.ec/archivo/2008/01/25/restricciones-no-frenan-proliferacion-Gasolineras>

### **1.2.2 El Negocio de Combustibles en la Ciudad de Quito**

De acuerdo a la ARCH y a la Asociación de Distribuidores de Derivados de Petróleo de Pichincha (ASDEPI), en el Distrito Metropolitano de Quito existen al momento un número aproximado de 139 Estaciones de Servicio distribuidas a lo largo de toda la urbe. Cada una de las marcas de las Estaciones de Servicio o Gasolineras que operan en este Distrito posee un número determinado de establecimientos, mismo que en cuanto a su liderazgo se conforma de empresas extranjeras, nacionales, y la estatal Petrocomercial.

En la Tabla No. 2, que es un compendio de los Anexos 1 y 2, se observa que la Chilena – Peruana Primax alcanza un total aproximado del 25.53% de participación en el Distrito Metropolitano de Quito, con lo que se puede observar que cuando haya finalizado el Proceso de Branding, el nombre y logo de la empresa extranjera citada será el que más se distinga en Quito. Así también, en esta ciudad, la segunda empresa en participación es la nacional Petróleos y Servicios C.A., alcanzando un 18.44%, seguidamente se encuentra la estatal Petrocomercial con un 12.77% de participación. El resto de Comercializadoras advierten en total en un 43.26%, donde sobresalen la norteamericana Exxon Mobil, la colombiana Terpel y las ecuatorianas EnergyGas S.A. y MasGas S.A.

## **1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En la actualidad, la ciudad de Quito cuenta con una gran cantidad de Gasolineras o Estaciones de Servicios, las cuales entre otras, están conformadas por sistemas de: captación, almacenamiento y distribución, infraestructura, despacho/suministro, y otros.

Comercializadora	Número de Estaciones	Participación [%]
Primax Comercial del Ecuador S.A. (Repsol)	27	19.15
Primax Ecuador S.A.	9	6.38
Petróleos y Servicios PYS C.A.	26	18.44
Petrocomercial	18	12.77
ExxonMobil Ecuador Cía. Ltda.	14	9.93
Lutexsa Cía. Ltda. / Terpel	11	7.80
EnergyGas S.A.	11	7.80
MasGas S.A.	10	7.09
Comdec S.A.	5	3.55
Dispetrol S.A.	3	2.13
Tripetrol Gas	2	1.42
Petro Cóndor S.A.	2	1.42
Clyan Services World S.A.	1	0.70
Petroworld S.A.	1	0.70
PetrolRios	1	0.70

Fuente: Dirección Nacional de Hidrocarburos (DNH) y Asociación de Distribuidores de Derivados de Petróleo de Pichincha (ASDEPI) – Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 2. Comercializadoras que Operan en el Distrito Metropolitano de Quito<sup>12</sup>

El *Sistema de Captación, almacenamiento y distribución* está compuesto por: válvulas, tuberías metálicas de acero, tanques subterráneos (de acero o de Plástico Reforzado con Fibra de Vidrio), otros. En cuanto al *Sistema de Infraestructura*, este cuenta con estructuras metálicas, oficinas, almacenes, tiendas, servicios higiénicos, y todo lo que esto encierra. Además, el *Sistema de Despacho y Suministro* incluye principalmente lo referente a equipos surtidores (de diferentes marcas y tecnología).

Los equipos referidos anteriormente, como es de suponer, cuentan con una vida útil de acuerdo al diseño propio de sus fabricantes, sin embargo, la necesidad de ofrecer seguridad a

<sup>12</sup> (ARCH) y Asociación de Distribuidores de Derivados de Petróleo de Pichincha (ASDEPI)

las personas que transitan, laboran, visitan y residen cerca de estas locaciones, y además, debido a los requerimientos regulatorios que principalmente El Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito exige, se precisa que los equipos de las Gasolineras o Estaciones de Servicio de la ciudad de Quito, dispongan de un mantenimiento, que a más de ser una necesidad pública, se traduzca en la prolongación de la vida útil de los equipos.

Por las razones detalladas, se plantea la realización de un estudio de factibilidad para la creación de una Empresa de Servicios de Mantenimiento Integral para Gasolineras, la cual, pueda brindar el mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo de sus equipos y sistemas.

## **1.4 FORMULACIÓN DEL OBJETIVO GENERAL**

El objetivo general del estudio planteado es el siguiente:

- Determinar la factibilidad que tendría la creación de una Empresa de Servicios de Mantenimiento Integral para Gasolineras o Estaciones de Servicio en la ciudad de Quito.

## 1.5 FORMULACIÓN DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Los objetivos específicos para el presente estudio son:

- Determinar el comportamiento de la demanda de servicios integrales de mantenimiento para Gasolineras o Estaciones de Servicio de la ciudad de Quito, considerando la demanda pasada, presente y futura.
- Analizar la oferta existente en la ciudad de Quito en lo que tiene que ver con servicios de mantenimiento para Gasolineras o Estaciones de Servicio instaladas en esta ciudad, a fin de poder establecer la cantidad de oferentes y sus características.
- Examinar la Mezcla del Marketing, a fin de poder establecer la plaza, precio, promoción y producto de los servicios de mantenimiento para Gasolineras o Estaciones de Servicio que se pretende ofrecer a través de la implementación de este estudio.
- Establecer a través de un análisis técnico: la localización, tamaño, procesos, tecnología, requerimientos productivos, mano de obra, equipos, materiales, insumos y otros; que una empresa de mantenimiento para Gasolineras o Estaciones de Servicio de la ciudad de Quito, debería considerar para su operación.
- Estudiar la situación financiera que una empresa de servicios de mantenimiento para Gasolineras o Estaciones de Servicio de la ciudad de Quito tendría que evaluar, a fin de poder proyectar: los costos de inversión, costos fijos y variables, gastos administrativos, de ventas y otros aplicables a su puesta en marcha.

- Realizar la evaluación económica correspondiente, a fin de poder determinar la factibilidad de crear una empresa de servicios de mantenimiento para Gasolineras o Estaciones de Servicio de la ciudad de Quito.
- Emitir las conclusiones y recomendaciones resultantes del presente estudio.

## **1.6 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

Debido a la considerable cantidad de Gasolineras o Estaciones de Servicio existentes en la ciudad de Quito, y además, por la cercanía que éstas tienen con los centros poblados, domicilios, almacenes y otros, se observa la necesidad de que los equipos y sistemas con los que estos establecimientos cuentan, tengan un diagnóstico actual (línea base) y más tarde, un mantenimiento integral, que de acuerdo a la situación inicial, podrá ser preventivo, predictivo o correctivo.

Lo anterior permitirá que los propietarios de Gasolineras o Estaciones de Servicio, conozcan el estado real de sus equipos, los posibles riesgos que estos podrían acarrear, y posteriormente, las acciones que ellos necesitarían tomar a fin de asegurarse de que sus Estaciones, cuentan con la seguridad operativa requerida por sus clientes, por la población que tienen por vecindad, por ellos mismos, y por las entidades reguladoras pertinentes.

Son estas las razones que soportan la realización de un estudio de factibilidad donde se pueda determinar la posibilidad y aplicabilidad de la constitución de una Empresa que brinde Servicios de Mantenimiento Integral para Gasolineras o Estaciones de Servicio para la ciudad de Quito, la cual podrá diagnosticar el estado actual de los equipos de estos establecimientos, y más tarde, predecir o corregir fallas no deseadas que puedan comprometer la operación normal y la seguridad integral necesaria.

## **1.7 MARCO TEÓRICO**

### **1.7.1 Estación de Servicio (Gasolinera)**

Una Estación de Servicio o Gasolinera es considerada como un punto de comercialización de combustibles y lubricantes para vehículos con motores de combustión interna.

Los elementos principales de las Estaciones de Servicio son los tanques de almacenamiento y los surtidores, sin embargo, dos componentes necesarios en una Estación de Servicio son, la tienda de conveniencia y la infraestructura en relacionados.

### **1.7.1.1 Tanques Subterráneos de Almacenamiento**

Los tanques subterráneos de almacenamiento de combustibles pueden ser fabricados en acero, en Plástico Reforzado de Fibra de Vidrio (PRFV), ó en ambos; se los puede encontrar en presentaciones de pared simple o doble. A través de estos elementos se debe asegurar el acopio de los combustibles líquidos, y así también, la contención permanente de estos derivados, a fin de que no existan contaminaciones o eventos no deseados relacionados.

### **1.7.1.2 Surtidores de Combustible**

El surtidor de combustible es el dispositivo a través del cual se despacha gasolina o diesel directamente a los vehículos usuarios. Mediante este elemento se logra activar el sistema de extracción de los derivados contenidos en los tanques de almacenamiento, y además, mediante su operación, se permite realizar la contabilización y visualización de los volúmenes despachados.

En el Ecuador los surtidores son inspeccionados por funcionarios del gobierno que comprueban posibles fraudes a los clientes, por tanto, se debe asegurar que los surtidores exhiban la misma cantidad de combustible que dispensan.

### **1.7.2 Mantenimiento Para Estaciones de Servicio**

Los equipos y sistemas de las Estaciones de Servicio (Gasolineras) que tienen como función el almacenamiento, distribución y suministro de gasolina y diesel, deben ser mantenidos y/o restaurados, a fin de que sus funciones, puedan ser realizadas de forma segura, y ofrezcan tanto a propietarios como a clientes, una operación confiable y continua.

Para el efecto se deberá recurrir a los mantenimientos preventivos, predictivos, y en algunos casos, a los correctivos. Todos ellos tendrán como meta el aseguramiento de la correcta y segura operatividad de los sistemas y equipos.

### **1.7.3 Quito - Demografía y Geografía**

Quito y su Distrito Metropolitano, donde se pretende implantar el presente proyecto, es la segunda ciudad más poblada de Ecuador (después de Guayaquil), con 1.842.201 habitantes de acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2001, mismo que fue conducido el 25 de noviembre del 2001, por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)<sup>13</sup>. Las administraciones zonales con mayor cantidad de habitantes son en orden descendente las siguientes: Eloy Alfaro, Eugenio Espejo, Manuela Sáenz, La Delicia, Quitumbe, Los Chillos, Calderón, Aeropuerto, Tumbaco, Norcentral y Noroccidente.

---

<sup>13</sup> <http://www4.quito.gov.ec/mapas/indicadores/demografia.htm>

El sur de Quito se caracteriza por la alta actividad comercial, allí se ubica el parque industrial de la ciudad y su parroquia más grande es Chillogallo. El centro de la ciudad está compuesto por calles estrechas, y por ello, se restringe el acceso de vehículos a este sector durante los fines de semana. La zona norte de Quito constituye el centro financiero y bancario de la ciudad, allí se ubican las casas matrices de las principales firmas nacionales e internacionales.

Debido a la geografía de la ciudad, por sus 40 km de longitud y solo 2.5 km de ancho, la gran mayoría de avenidas importantes de Quito se extienden de norte a sur. La avenida más larga que cruza la ciudad de norte a sur es el Eje Longitudinal Avenida 10 de Agosto (que se transforma en la Avenida Galo Plaza al norte y Avenida Vicente Maldonado al sur). La avenida que cruza la ciudad de norte a sur del lado occidental, es la Avenida Occidental Mariscal Sucre y la autopista que cruza la ciudad de norte a sur del lado oriental es la Autopista Corredor Periférico Oriental Simón Bolívar<sup>14</sup>.

#### **1.7.4 Economía de la Ciudad de Quito**

Quito, por ser la capital del Ecuador, tiene una importante infraestructura física y de servicios, una cultura productiva, sectores económicos dinámicos y una base económica diversificada. Por esta razón aglutina casi por completo la radicación de oficinas matriz de empresas

---

<sup>14</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Ciudad\\_de\\_Quito](http://es.wikipedia.org/wiki/Ciudad_de_Quito)

transnacionales dentro el país, generando de esta manera cadenas productivas sólidas y diversas<sup>15</sup>.

El Distrito Metropolitano de Quito y su área de influencia cuenta con 2 millones de habitantes. Es un centro de servicios turísticos y el mayor generador de transporte de carga aérea y terrestre del país. Concentra una buena parte de los establecimientos fabriles, del personal ocupado, de la producción total y de la inversión de capital del Ecuador<sup>16</sup>.

Por todas estas razones, Quito representa un mercado amigable a la inversión, un ente articulador del sector productivo y generador de servicios para desarrollo de la región y el país; es una ciudad productiva, un mercado en franco crecimiento, el ambiente perfecto para hacer negocios<sup>17</sup>.

Quito es la ciudad que más aporta al PIB (Producto Interno Bruto) en la provincia de Pichincha, la cual es a su vez, la segunda economía más importante del Ecuador. Según el último estudio realizado por el Banco Central del Ecuador, en el año 2006, el aporte fue del 18.6% al PIB, generando 4106 millones de dólares.

---

<sup>15</sup> <http://www.quito.gov.ec>

<sup>16</sup> <http://www.quito.gov.ec>

<sup>17</sup> <http://www.quito.gov.ec>

La actividad financiera de la ciudad de Quito se concentra en la zona Centro Norte, a los alrededores de las Avenidas Patria, Río Amazonas, República del Salvador, de los Shyris, NNUU, entre otras.

## 1.8 MARCO CONCEPTUAL

Durante este estudio se utilizarán ciertos conceptos técnicos cuyas definiciones se presentan a continuación:

- **Mercado:** Conjunto de todos los compradores reales y potenciales de un producto o servicio<sup>18</sup>.
- **Mercado Meta:** Conjunto de compradores que comparten necesidades o características comunes a la que una empresa decide servir<sup>19</sup>.
- **Demanda:** Cantidad y calidad de bienes y servicios que pueden ser adquiridos a los diferentes precios del mercado por un consumidor (demanda individual) o por el

---

<sup>18</sup> KOTLER P./ ARMSTRONG G. Fundamentos de Macroeconomía. México: Prentice-Hall Hispanoamérica, S.A. 4ta edición.

<sup>19</sup> KOTLER P./ ARMSTRONG G. Fundamentos de Macroeconomía. México: Prentice-Hall Hispanoamérica, S.A. 4ta edición.

conjunto de consumidores (demanda total o de mercado) en un momento determinado<sup>20</sup>.

- **Oferta:** Cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos a ofrecer a diferentes precios y condiciones dadas en un determinado momento<sup>21</sup>.
- **Mezcla de Marketing:** Conjunto de instrumentos tácticos controlables del marketing: producto, precio, plaza y promoción, que una empresa mezcla para producir la respuesta que quiere en el mercado meta<sup>22</sup>.
- **Estudio de Mercado:** Aquel que se lleva cabo dentro de un proyecto de iniciativa empresarial, con el fin de hacerse una idea sobre la viabilidad comercial de una actividad económica<sup>23</sup>.
- **Plaza:** Posición o Distribución, incluye todas aquellas actividades de una empresa que ponen el producto a disposición del mercado meta<sup>24</sup>.
- **Precio:** Cantidad de dinero que los clientes tienen que pagar por un determinado producto o servicio<sup>25</sup>.
- **Promoción:** Actividades cuyos objetivos son: informar, persuadir y recordar las características, ventajas y beneficios un producto<sup>26</sup>.

---

<sup>20</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Demanda>

<sup>21</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Oferta>

<sup>22</sup> KOTLER P./ ARMSTRONG G. Fundamentos de Macroeconomía. México: Prentice-Hall Hispanoamérica, S.A. 4ta edición.

<sup>23</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Estudio\\_de\\_mercado](http://es.wikipedia.org/wiki/Estudio_de_mercado)

<sup>24</sup> <http://www.promonegocios.net/mercadotecnia/mezcla-mercadotecnia-mix.htm>

<sup>25</sup> <http://www.promonegocios.net/mercadotecnia/mezcla-mercadotecnia-mix.htm>

<sup>26</sup> <http://www.promonegocios.net/mercadotecnia/mezcla-mercadotecnia-mix.htm>

- **Producto:** Conjunto de atributos tangibles o intangibles que una empresa ofrece al mercado meta<sup>27</sup>.
- **TIR:** Tasa Interna de Retorno de una inversión, está definida como la tasa de interés con la cual el valor actual neto (VAN) es igual a cero<sup>28</sup>.
- **VAN:** Procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión<sup>29</sup>.
- **Inversión:** Empleo de un capital en algún tipo de actividad o negocio con el objetivo de incrementarlo<sup>30</sup>.
- **Valor Presente Neto:** Aquel que permite determinar si una inversión cumple con el objetivo básico financiero: maximizar la inversión<sup>31</sup>.
- **Flujo de Caja:** Flujos de entradas y salidas de caja o efectivo, en un período dado<sup>32</sup>.
- **RBC:** La relación costo beneficio toma los ingresos y egresos presentes netos del estado de resultados, para determinar cuáles son los beneficios por cada dólar que se sacrifica en el proyecto<sup>33</sup>.
- **PRK:** Indicador que mide tanto la liquidez del proyecto como también el riesgo relativo, pues permite anticipar los eventos en el corto plazo<sup>34</sup>.

---

<sup>27</sup> <http://www.promonegocios.net/mercadotecnia/mezcla-mercadotecnia-mix.htm>

<sup>28</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Tasa\\_interna\\_de\\_retorno](http://es.wikipedia.org/wiki/Tasa_interna_de_retorno)

<sup>29</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Valor\\_actual\\_netto](http://es.wikipedia.org/wiki/Valor_actual_netto)

<sup>30</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Inversi3n>

<sup>31</sup> <http://www.pymesfuturo.com/vpneto.htm>

<sup>32</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Flujo\\_de\\_caja](http://es.wikipedia.org/wiki/Flujo_de_caja)

<sup>33</sup> <http://www.pymesfuturo.com/costobeneficio.html>

## 1.9 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Para el diseño del presente estudio se recurrirá a la investigación causal y descriptiva. La primera para explicar las relaciones entre las variables del problema de mercado investigado; y la segunda, para poder definir claramente a la industria del expendio de combustibles, y relacionarla con la necesidad del mantenimiento. De esta manera, se recurrirán a los siguientes cuestionamientos:

- ¿Cuán relevante es para los propietarios de Gasolineras o Estaciones de Servicio de la ciudad de Quito el mantenimiento que deberían dar a los equipos de sus instalaciones?
- ¿Están dispuestos los propietarios de las Gasolineras o Estaciones de Servicio de la ciudad de Quito a realizar inversiones en lo referente al mantenimiento de los equipos de sus instalaciones?
- ¿Qué características demográficas tendrían los clientes de la empresa que se propone crear?
- ¿Cuál podría ser la rentabilidad que una empresa de servicios de mantenimiento para Gasolineras de la ciudad de Quito podría llegar a tener?

---

<sup>34</sup> <http://pymesfuturo.com/pri.htm>

## 1.10 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

Las hipótesis que estarían involucradas para la realización de esta investigación se detallan a continuación:

- **Primera Hipótesis:** El mantenimiento de los equipos e instalaciones de Gasolineras o Estaciones de Servicio es un tema importante para sus propietarios.
- **Segunda Hipótesis:** Los propietarios de Gasolineras o Estaciones de Servicio si estarían dispuestos a invertir en el mantenimiento de sus equipos e instalaciones.
- **Tercera Hipótesis:** De acuerdo a la demografía de la ciudad de Quito, los clientes tentativos para la empresa de mantenimiento de Gasolineras estarían localizados en las zonas Norte, Sur y Oriente de la ciudad de Quito.
- **Cuarta Hipótesis:** La factibilidad que podría tener una empresa de mantenimiento para Gasolineras o Estaciones de Servicio de la ciudad de Quito, sería la apropiada como para poder materializar este modelo de negocio.

## **1.11 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y ALCANCE**

Esta investigación se focalizará en el análisis de las Gasolineras o Estaciones de Servicio situadas actualmente en la ciudad de Quito, y se desarrollará durante el primer semestre de 2010.

## **1.12 METODOLOGÍA Y FUENTES DE DATOS**

Las Fuentes Primarias que se emplearán para esta investigación serán:

- Entrevistas estructuradas y no estructuradas a propietarios de Gasolineras o Estaciones de Servicio, y a los representantes de las diferentes Comercializadoras.
- Encuestas organizadas, a través de cuestionarios dirigidos a propietarios de Gasolineras y Estaciones de Servicio, y a los representantes de las diferentes Comercializadoras.

Estos dos tipos de Fuentes Primarias serán utilizadas para captar la información descriptiva del mercado. Se entrevistarán y encuestarán a los propietarios de las Gasolineras o Estaciones de Servicio de la ciudad de Quito.

Como Fuentes Secundarias para la realización de este estudio se considerarán las siguientes:

- Internet.
- Publicaciones estadísticas de entidades de control como: ARCH, Ministerio del Ambiente, Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito, Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, entre otras.
- Libros y manuales de fabricantes.
- Publicaciones e información estadística de organismos gubernamentales como: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), Banco Central del Ecuador, Superintendencia de Compañías del Ecuador, Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN), Cámara de Comercio de Quito, Servicio de Rentas Internas (SRI), entre otros.
- Publicaciones y estadísticas de la Asociación de Distribuidores de Combustibles de Pichincha.

## **CAPITULO II**

### **ESTUDIO DE MERCADO**

#### **2.1 OBJETIVOS**

Los objetivos aplicables a este Estudio de Mercado son:

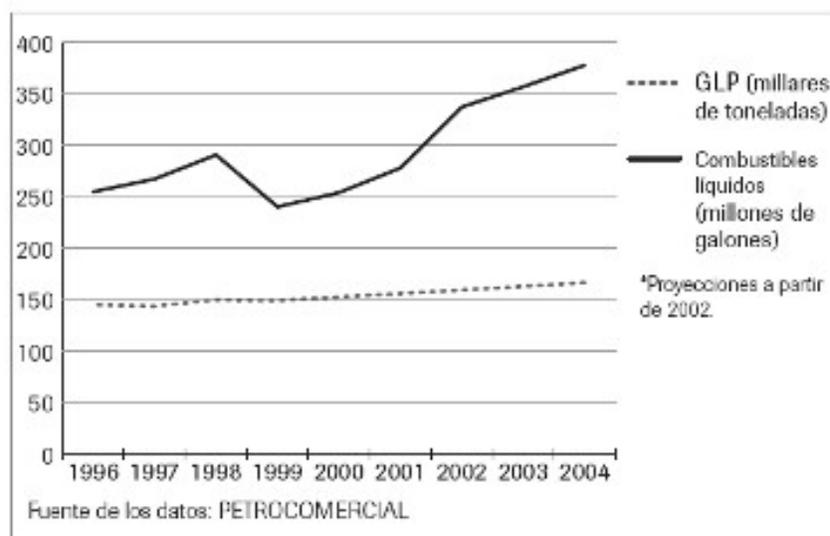
- Analizar la demanda pasada, presente y proyectada, relacionadas con el Servicio de Mantenimiento Integral para Estaciones de Servicio o Gasolineras de la ciudad de Quito.
- Examinar la oferta pasada, presente y futura, concernientes a servicios similares al que se pretende crear a través de este Proyecto.
- Estudiar la Mezcla del Marketing a fin de establecer la plaza, precio, promoción y producto de los Servicios de Mantenimiento para Gasolineras o Estaciones de Servicio que se pretende ofrecer a través de la empresa que se pretende crear.

## **2.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA**

Con la finalidad de establecer la posibilidad de que el presente proyecto pueda corresponder a las necesidades reales existentes, se deberá investigar y analizar el mercado relacionado con las Gasolineras y Estaciones de Servicio. En este sentido, un factor importante a considerar será la demanda pasada y presente, que justamente estará relacionada con las Estaciones de Servicio existentes, las cuales serán las potenciales usuarias del Servicio que se ofrecerá.

### **2.2.1 Demanda Pasada**

Al igual que los servicios básicos y los productos de primera necesidad, el abastecimiento de combustibles líquidos constituye una de las mayores necesidades de las aglomeraciones urbanas, tanto para la población como para la economía. La ciudad de Quito no ha sido la excepción, y sus requerimientos en este campo han estado en fuerte crecimiento debido al importante desarrollo del parque automotor que en esta ciudad se ha experimentado en los últimos años (alrededor de 50.000 vehículos en 1960, 110.000 en 1990, y 200.000 en el 2002, según la Jefatura Nacional de Tránsito), de la mano con el crecimiento demográfico evidenciado en la urbe capitalina (1'000.000 de habitantes en 1980 y cerca de 1'850.000 en 2001). En el Grafico No. 6 y la Tabla No. 3 se puede observar la evolución de la demanda de combustibles líquidos en la Provincia de Pichincha.



**Fuente: Petrocomercial - Diseño: D'ERCOLE Robert, METZGER Pascale. INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN SOBRE LOS LUGARES ESENCIALES DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO**

Gráfico No. 6. Evolución de la demanda de combustibles entre 1996 y 2004 (Provincia de Pichincha) <sup>35</sup>

La información proporcionada por Petrocomercial a través del Gráfico No. 6, corresponde a la provincia de Pichincha, sin embargo, gran parte de la demanda proviene del DMQ (Distrito Metropolitano de Quito)<sup>36</sup>. En la Tabla No. 2 se puede apreciar de forma cuantitativa el crecimiento que ha experimentado la demanda de combustibles líquidos desde el año 1996, en este sentido, de acuerdo a lo proyectado por Petrocomercial, el crecimiento aproximado para los años recientes en el DMQ sería de un 65%.

Como se mencionó en el Capítulo anterior, y por las razones expuestas en este, en el Ecuador, en menos de 15, años el número de Estaciones de Servicio o Gasolineras pasó de 334 en 1994, a aproximadamente 1041 en 2009 (incremento aproximado de un 311%). En los años recientes (2002 – 2008) se produjeron algunas negociaciones que hicieron que los establecimientos de

<sup>35</sup> D'ERCOLE Robert, METZGER Pascale. INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN SOBRE LOS LUGARES ESENCIALES DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO. MDMQ. Quito. 2002

<sup>36</sup> D'ERCOLE Robert, METZGER Pascale. INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN SOBRE LOS LUGARES ESENCIALES DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO. MDMQ. Quito. 2002

las comercializadoras de Shell y Repsol YPF pasen a ser manejadas por Primax, mientras que las de Texaco, sean ahora operadas por Terpel. Además, en este mismo período, la Estatal Petrocomercial ha registrado también un aumento en el número de establecimientos afiliados a su red.

	1996	1998	1999	2001	2003**	% DMQ***
Gasolina (Súper)	8.612	21.885	11.625	18.978	17.388	60
Gasolina (Extra)	88.266	113.636	117.327	128.038	166.922	60
Gasolina (Eco85)*	38.773	9.965	0	0	0	70
Diesel	118.964	144.908	111.002	130.669	172.171	70
Total combustibles Líquidos	<b>254.615</b>	<b>290.394</b>	<b>239.954</b>	<b>277.685</b>	<b>356.481</b>	<b>65</b>

Combustibles líquidos en miles de galones.

\* utilizado hasta 1998; \*\* proyecciones; \*\*\* se trata de un % aproximado indicado por PETROCOMERCIAL

Fuente: PETROCOMERCIAL. - Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 3. Evolución de la Demanda de Combustibles por Producto (Provincia De Pichincha)<sup>37</sup>

Entre los planes de la peruana chilena Primax y la colombiana Terpel, está el incrementar el número de Estaciones de Servicio de sus redes para el año 2010, y así contar con una

<sup>37</sup> D'ERCOLE Robert, METZGER Pascale. INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN SOBRE LOS LUGARES ESENCIALES DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO. MDMQ. Quito. 2002

participación mayor en el mercado; sin embargo, todo dependerá de la fecha de vigencia del decreto No. 254 señalado anteriormente.

De esta manera, se podría considerar que la demanda pasada se compondría de dos etapas: la del período 1994 – 2009 y la del 2009 – 2010. En la primera como se destacó, el número de Estaciones de Servicio o Gasolineras a nivel país se incrementó en un 311%, pudiendo considerarse una situación similar para la capital ecuatoriana. Por el contrario, en la segunda etapa, la demanda ha permanecido estática, debiendo destacarse sin embargo que el potencial existente es importante, por el crecimiento demográfico, por el aumento del parque automotor, y por los planes de expansión de las comercializadoras, en especial Primax y Terpel.

En lo que tiene que ver con el expendio de combustibles líquidos en el Ecuador, consecuentemente en el DMQ, como se presentó en el capítulo anterior, en general la líder Petróleos y Servicios experimentó un crecimiento del 7% entre el año 2008 y 2009; sin embargo, se puede determinar que el mayor crecimiento lo obtuvo la estatal Petrocomercial con un incremento del 21% en el período señalado (ver Gráfico No.2).

Por lo detallado, se podría considerar entonces que para el Distrito Metropolitano de Quito, se debe focalizar la información que puedan emitir las comercializadoras: Petróleos y Servicios, Petrocomercial, y Primax, en ese orden.

### 2.2.2 Demanda Presente

Si bien como se resaltó, existe un comportamiento de la demanda que evidencia un crecimiento continuo, y que además, éste se ha visto detenido en los dos últimos años por las regulaciones estatales vigentes, es preciso analizar la demanda presente a través de la Investigación de Mercado correspondiente al presente estudio, teniendo en cuenta las siguientes necesidades de información:

- Conocer el número de Estaciones de Servicio o Gasolineras existentes en la ciudad de Quito.
- Establecer la percepción de los propietarios de las Estaciones de Servicio en cuanto a la necesidad de Mantenimiento para los diferentes sistemas y equipos de sus establecimientos.
- Recopilar información histórica de tareas de Mantenimiento aplicado a las Estaciones de Servicio, así también, de sus ejecutores (empresas competidoras).
- Verificar las características que los potenciales clientes desearían que la empresa considere en la prestación de sus servicios.
- Prescribir los precios que se podrían establecer a los Servicios de Mantenimiento de Estaciones de Servicio o Gasolineras de la ciudad de Quito.

### **2.2.3 Objetivos Específicos de la Investigación**

Tomando en cuenta las necesidades de información, la investigación se compondrá de los siguientes objetivos específicos:

- Definir el número de propietarios de Estaciones de Servicio de la ciudad de Quito que estarían interesados en contratar Servicios de Mantenimiento Integral para los diferentes sistemas y equipos de sus establecimientos.
- Conocer los requerimientos básicos de los propietarios de Estaciones de Servicio de la ciudad de Quito, y la percepción de ellos hacia la necesidad de mantener sus equipos y sistemas.
- Establecer con exactitud el tipo de servicio que se ofrecería para las Estaciones de Servicio de la ciudad de Quito.

### **2.2.4 Fuentes de Información para la Investigación**

Como se indicó en el capítulo anterior, se emplearán dos tipos fundamentales de fuentes de información:

Fuentes Primarias.- Se recurrirá básicamente a trabajos de campo y encuestas escritas aplicadas directamente a los propietarios o representantes de las Comercializadoras y/o Estaciones de Servicio que operan en la ciudad de Quito. Esto permitirá determinar la percepción del Mantenimiento de Equipos en los propietarios de Estaciones de Servicio, los posibles servicios de Mantenimiento requeridos, la posibilidad de demanda insatisfecha, entre otros.

De acuerdo a las necesidades de información, y a los objetivos de la investigación, el Cuestionario Encuesta a emplearse (ver Anexo 3), constará de diez preguntas enfocadas a determinar:

- Tipos de Estaciones de Servicio existentes en Quito.
- Edad de las Estaciones de Servicio de la ciudad de Quito.
- Conocimiento de los propietarios sobre la condición de sus Sistemas y Equipos.
- El historial de Mantenimiento de los Sistemas y Equipos de las Gasolineras de la ciudad de Quito.
- El personal o empresas involucradas en tareas de Mantenimiento de las Estaciones de Servicio de la ciudad de Quito.
- La percepción del Mantenimiento en los propietarios de Estaciones de Servicio de la ciudad de Quito.
- El nivel de interés que los propietarios de Gasolineras tienen respecto a los Servicios de Mantenimiento ofertados.
- Los Sistemas y Equipos que los propietarios de Estaciones de Servicio incluirían dentro de los que estarían dispuestos a mantener, y además, otras necesidades que podrían requerir.
- El número de propietarios y representantes de Gasolineras que estarían interesados en contratar Servicios de Mantenimiento Integral.
- Los precios que podrían aplicarse a los servicios que se pretenden ofertar.

*Fuentes Secundarias.*- Se recopilarán datos que provengan de las diferentes instituciones, y además, se recurrirá a publicaciones que se relacionan con el negocio del expendio de combustibles líquidos en la ciudad de Quito. Las fuentes a consultarse serán:

- Ministerio de Minas y Petróleos
- Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero (ARCH)
- Petrocomercial
- Asociación de Distribuidores de Derivados de Petróleo de Pichincha (ASDEPI)
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (MDMQ)
- Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito
- Superintendencia de Compañías
- Publicaciones y revistas
- Internet
- Otras

## **2.2.5 Diseño Muestral**

### **2.2.5.1 Determinación de la Población Objetivo**

El conjunto de unidades en estudio, que en este caso es finito, estará constituido por todas las Estaciones de Servicio o Gasolineras que operan en el Distrito Metropolitano de Quito, es decir en la ciudad de Quito propiamente dicha (Calderón, Centro, La Delicia, Norte, Quitumbe, Sur), y además, en los valles en los Valles de Túmbaco y Los Chillos (ver Figura No. 1). Estas unidades de la población serán susceptibles de ser encuestadas, a fin de recoger

información pertinente a través de sus informantes (propietarios o representantes de los establecimientos).

### 2.2.5.2 Determinación del Marco Muestral

El Marco Muestral será el conjunto de Unidades de Muestreo del cual se seleccionará la Muestra. Para el presente estudio las Unidades de Muestreo serán las mismas Unidades de la Población, por tanto la muestra estará formado por las 139 Estaciones de Servicio o Gasolineras que existen en el Distrito Metropolitano de Quito, mismas que están registradas tanto en la ARCH, como en la Asociación de Distribuidores de Derivados de Petróleo de Pichincha (ASDEPI) (ver numeral 1.2.2 y Anexos 1 y 2).

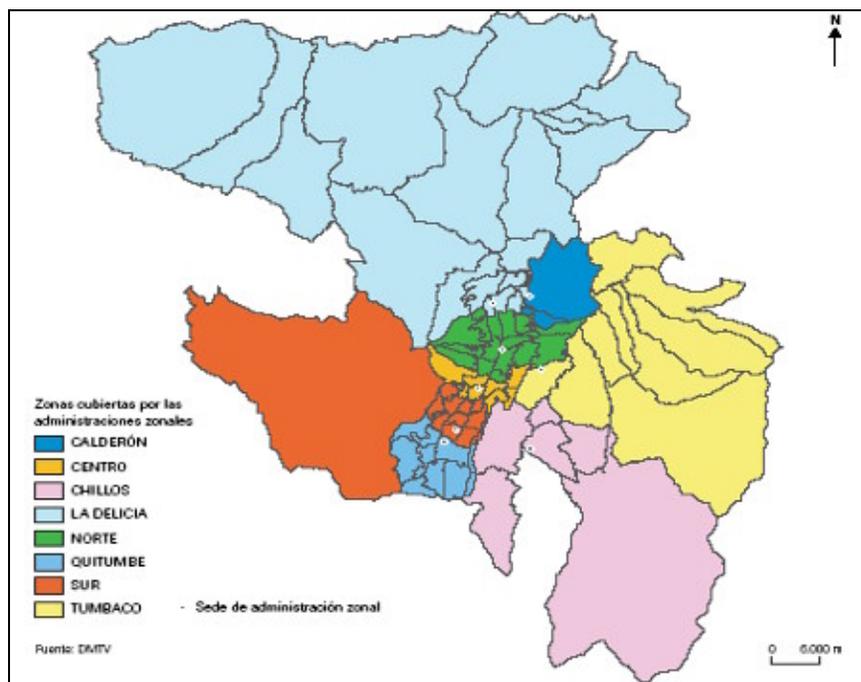


Figura No. 1. Mapa de las Administraciones Zonales del MDMQ<sup>38</sup>

<sup>38</sup> D'ERCOLE Robert, METZGER Pascale. INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN SOBRE LOS LUGARES ESENCIALES DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO. MDMQ. Quito. 2002

### 2.2.5.3 Segmentación de Mercado

Para dividir el mercado en grupos uniformes más pequeños que tengan características y necesidades semejantes, se considerará en este caso la variable geográfica, dejando de lado las demográficas, psicográficas y de comportamiento. En este sentido, los 139 establecimientos del Distrito Metropolitano de Quito se agruparán de acuerdo a su concentración en 10 sectores: Av. 6 de Diciembre, Av. 10 de Agosto, Av. América, Av. Eloy Alfaro, Av. Amazonas, Av. La Prensa, Occidental, Quito Sur, Valle de Los Chillos, Periférico (ver Tablas No. 4 – No. 12).

<b>AV. 6 DE DICIEMBRE</b>		
<b>COMERCIALIZADORA</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>DIRECCIÓN</b>
PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR S.A. (REPSOL)	EL BATAN	6 DE DICIEMBRE N32-551
PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR S.A. (REPSOL)	6 DE DICIEMBRE	6 DE DICIEMBRE Y PASAJE "A"
PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR S.A. (REPSOL)	SABANILLA	6 DE DICIEMBRE Y SABANILLA
EXXON MOBIL	BOLIVARIANA	6 DE DICIEMBRE Y FRESNOS
EXXON MOBIL	SAUCES	6 DE DICIEMBRE N39-148
LUTEXA (TERPEL)	SERVICIO COLON	6 DE DICIEMBRE N25-252

Fuente: ARCH y ASDEPI - Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 4. Comercializadoras del Sector Av. 6 De Diciembre <sup>39</sup>

<sup>39</sup> (ARCH) y Asociación de Distribuidores de Derivados de Petróleo de Pichincha (ASDEPI)

<b>AV. 10 DE AGOSTO</b>		
<b>COMERCIALIZADORA</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>DIRECCIÓN</b>
PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR S.A. (REPSOL)	FACONZA	10 DE AGOSTO N5321 Y RAMÓN BORJA
EXXON MOBIL	EL LABRADOR	10 DE AGOSTO 8906 Y RAFAEL BUSTAMANTE
LUTEXA (TERPEL)	MUNDO TUERCA	NNUU 632 Y 10 DE AGOSTO
LUTEXA (TERPEL)	GAS HARO	AV. GALO PLAZA Y LUIS TUFÍÑO
LUTEXA (TERPEL)	TEXACO UNO UIO	10 DE AGOSTO Y RIO COFANES
LUTEXA (TERPEL)	TEXACO 1	10 DE AGOSTO Y COFANES
ENERGYGAS	MI GASOLINERA	AV. 10 DE AGOSTO 9380 Y MANUEL BORRERO
MASGAS	LAS LOMAS	AV. GALO PLAZA Y LAS LOMAS
COMDECSA	CARRETAS	AV. GALO P. LASSO Y FRANCIS. DALMAU

Fuente: ARCH y ASDEPI - Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 5. Comercializadoras del Sector Av. 10 De Agosto <sup>40</sup>

---

<sup>40</sup> Dirección Nacional de Hidrocarburos (ARCH) y Asociación de Distribuidores de Derivados de Petróleo de Pichincha (ASDEPI)

<b>AV. ELOY ALFARO</b>		
<b>COMERCIALIZADORA</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>DIRECCIÓN</b>
PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR S.A. (REPSOL)	ELOY ALFARO UIO	AV. ELOY ALFARO
PETROCOMERCIAL	ANETA	AV. ELY ALFARO Y GRANADOS
EXXON MOBIL	MONTESERRIN	ELOY ALFARO E HIGUERAS
LUTEXA	ELOY ALFARO	AV. ELOY ALFARO No. 72-275
PRIMAX ECUADOR S.A.	LORAVER	AV. ELOY ALFARO Y LOS FRESNOS
PRIMAX ECUADOR S.A.	LOS ÁLAMOS	LOS ÁLAMOS N50-118 Y AV. ELOY ALFARO
DISPETROL	DISPETROL 3	AV. ELOY ALFARO N40-432 Y GRANADOS
PETROCONCOR	COOP. TANSP. ECUADOR	TEODORO GÓMEZ DE LA TORRE Y DE LA FUENTE
TRIPETROL	GRAN MARCELINO	AV. INTEROCEÁNICA Y ELOY ALFARO

Fuente: ARCH y ASDEPI - Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 6. Comercializadoras del Sector Av. Eloy Alfaro<sup>41</sup>

<sup>41</sup> (ARCH) y Asociación de Distribuidores de Derivados de Petróleo de Pichincha (ASDEPI)

<b>AV. AMAZONAS</b>		
<b>COMERCIALIZADORA</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>DIRECCIÓN</b>
PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR S.A. (REPSOL)	SERVICIOS COLON	COLON E4-256 Y FOCH
PETROCOMERCIAL	PETROCOMERCIAL	AV. AMAZONAS Y ELOY ALFARO
PRIMAX ECUADOR S.A.	RUBÉN	AV. AMAZONAS Y EL INCA
PRIMAX ECUADOR S.A.	9 DE OCTUBRE	AV. ORELLANA E4-44 Y AV. 9 DE OCTUBRE

Fuente: ARCH y ASDEPI - Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 7. Comercializadoras del Sector Av. Amazonas<sup>42</sup>

<b>AV. LA PRENSA</b>		
<b>COMERCIALIZADORA</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>DIRECCIÓN</b>
PETRÓLEOS Y SERVICIOS	SUPERSERVICIO EL SOL	AV. DIEGO DE VÁSQUEZ N71-300
PETROCOMERCIAL	MI GASOLINERA	AV. GALO PLAZA LASSO No. 9380
EXXON MOBIL	ATAHUALPA	AV. DE LA PRENSA N55-60 Y JORGE PIEDRA
EXXON MOBIL	CARCELÉN	DIEGO DE VÁSQUEZ (COL. EINSTEIN)
ENERGY GAS	LOS PINOS 2	DIEGO DE VÁSQUEZ 131
MASGAS	LA Y	AV. LA PRENSA N42-14 Y MARIANO ECHEVERRÍA

Fuente: ARCH y ASDEPI - Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 8. Comercializadoras del Sector Av. La Prensa<sup>43</sup>

<sup>42</sup> (ARCH) y Asociación de Distribuidores de Derivados de Petróleo de Pichincha (ASDEPI)

<sup>43</sup> (ARCH) y Asociación de Distribuidores de Derivados de Petróleo de Pichincha (ASDEPI)

<b>OCCIDENTAL</b>		
<b>COMERCIALIZADORA</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>DIRECCIÓN</b>
PRIMAX ECUADOR S.A.	OCCIDENTAL	AV. OCCIDENTAL Y JOSÉ SÁNCHEZ
PETRÓLEOS Y SERVICIOS	LA ARMENIA	GRECIA 184 MARIANA DE JESÚS
PETRÓLEOS Y SERVICIOS	OCCIDENTAL	FIGUEROA Y AV. MARISCAL SUCRE
PETRÓLEOS Y SERVICIOS	SAN JUAN	GUATEMALA N 11-305 Y BENALCAZAR
PETRÓLEOS Y SERVICIOS	SAN ANTONIO	AV. 13 DE JUNIO Y AV. EQUINOCCIAL
EXXON MOBIL	EL PINAR	OCCIDENTAL N 50-241 Y FERNANDO DÁVALOS
MASGAS	AUTOPLAZA SAN ANTONIO	AV. EQUINOCCIAL Y CONSEJO MUNICIPAL

Fuente: ARCH y ASDEPI - Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 9. Comercializadoras del Sector Occidental<sup>44</sup>

<b>QUITO SUR</b>		
<b>COMERCIALIZADORA</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>DIRECCIÓN</b>
PRIMAX ECUADOR S.A.	LA AVANZADA	PANA SUR KM. 42
PRIMAX ECUADOR S.A.	PK7	AV. MALDONADO
PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR S.A. (REPSOL)	SOL NACIENTE	JUAN BAUTISTA AGUIRRE S7-277
PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR S.A. (REPSOL)	MARISCAL SUCRE	AV. MARISCAL SUCRE Y AJAVI

<sup>44</sup> (ARCH) y Asociación de Distribuidores de Derivados de Petróleo de Pichincha (ASDEPI)

PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR S.A. (REPSOL)	PANASUR MD	AV. MALDONADO N528-102 Y BORBÓN
PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR S.A. (REPSOL)	PANASUR MI	AV. MALDONADO KM. 7-1/2 Y SUSANA LETORT
PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR S.A. (REPSOL)	LA LATINA	APUELA No.0857 Y CUSUBAMBA
PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR S.A. (REPSOL)	SERVIAUTO SUR	AV. MALDONADO 281 Y FRANCISCO GÓMEZ
PETRÓLEOS Y SERVICIOS	LA LIBERTAD	AV. CUMANDA S2-208 Y LIBERTAD
PETRÓLEOS Y SERVICIOS	MACHANGARA	AV. MALDONADO 5691 Y CARD. DE LA TORRE
PETRÓLEOS Y SERVICIOS	GUAMANI	PANA. SUR KM 13 Y RAIMUNDO STA. CRUZ
PETRÓLEOS Y SERVICIOS	GUAYAS	AV. MALDONADO 11595 Y PUSIN
PETRÓLEOS Y SERVICIOS	LOS DOS PUENTES	AV. MARISCAL SUCRE S 8-220 Y PAYA
PETRÓLEOS Y SERVICIOS	LA MARÍN	RIQUELME 546 (LA MARÍN )
PETRÓLEOS Y SERVICIOS	SYS	PANA SUR KM 14 1/2 202 Y SÉPTIMA
PETRÓLEOS Y SERVICIOS	SANTA ANA	AV. 5 DE JUNIO 1498 Y FRANCISCO BARBA
PETRÓLEOS Y SERVICIOS	VIRACOCHA	VIRACOCHA 324 Y AV. MARISCAL SUCRE
PETRÓLEOS Y SERVICIOS	LUPECSA	CALLE RIQUELME #545 Y CHILE
PETROCOMERCIAL	BOMETATI S.A	AV. MARISCAL SUCRE 418 Y 3ra TRANSVERSAL

PETROCOMERCIAL	GASOLINERA LULUNCOTO	AV. NAPO ( SECTOR PASTEURIZADORA)
PETROCOMERCIAL	MARISCAL SUCRE	AV. MARISCAL SUCRE Y LEOPOLDO CHÁVEZ
PETROCOMERCIAL	HARO LÓPEZ	PANAMERICANA SUR KM. 14-1/2 Y FLORENCIA
EXXON MOBIL	LA MAGDALENA	J COLLAGUAZO 524 Y QUITUS
EXXON MOBIL	SÚPER MOBIL	AV. MALDONADO
EXXON MOBIL	MOBIL SUR	AV. MARISCAL SUCRE Y TABIAZO
LUTEXA (TERPEL)	COCHAPAMBA	MARISCAL SUCRE Y FRANCO MONTALVO
LUTEXA (TERPEL)	AUTO SERVICIO	PEDRO VICENTE MALDONADO
LUTEXA (TERPEL)	JB	AV. MARISCAL SUCRE
ENERGY GAS	SU GASOLINERA	MARISCAL SUCRE 7663 Y TAISA
MAS GAS	EL BEATERIO	AV. MALDONADO S46-160
PRIMAX ECUADOR S.A.	SERVYCOM	AV. MALDONADO S12-22 Y PUJILI
PRIMAX ECUADOR S.A.	SÚPER GASOLINERA	AV. MALDONADO 10145 Y QUIMIAG
DISPETROL	SAN BARTOLO	MALDONADO 2711
PETROCONDOR	BREMEN CIA. LTDA.	TNTE. HUGO ORTIZ 471 Y ALONSO DE ANGULO
CLYAN SERVICES WORLD	EL OBELISCO	AV. MALDONADO 2021 Y CALLE 5

Fuente: ARCH y ASDEPI - Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 10. Comercializadoras Del Sector Quito Sur<sup>45</sup>

<sup>45</sup> (ARCH) y Asociación de Distribuidores de Derivados de Petróleo de Pichincha (ASDEPI)

**VALLE DE LOS CHILLOS**

<b>COMERCIALIZADORA</b>			<b>NOMBRE</b>	<b>DIRECCIÓN</b>
PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR S.A. (REPSOL)			EL BELÉN	AV. ILALO 777 Y PASAJE SAN AGUSTÍN
PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR S.A. (REPSOL)			VISIÓN 2006	AV. SIMÓN BOLÍVAR LOTE 75
PRIMAX ECUADOR S.A.			SOL NACIENTE	VÍA ANTIGUA A CONOCOTO
PETRÓLEOS Y SERVICIOS			EL ÁTOMO	AV. GENERAL ENRÍQUEZ ( SAN RAFAEL)
PETRÓLEOS Y SERVICIOS			EL VIEJO ROBLE	VÍA SANGOLQUI AMAGUAÑA KM 2
PETRÓLEOS Y SERVICIOS			AYALA	TAMBILLO SANGOLQUI KM 1 ½
PETRÓLEOS Y SERVICIOS			EL ÁTOMO 2	AV. ILALO Y CALLE K
PETROCOMERCIAL			MACOIL (FULL 3)	ILALO 2527 SAN RAFAEL
PETROCOMERCIAL			TYDCO PARRA	KM 5 ANTIGUA VÍA A CONOCOTO AMAGUAÑA
EXXON MOBIL			SÚPER ESTACIÓN MOBIL AUTOPISTA	AUTOPISTA GRAL. RUMIÑAHUI
EXXON MOBIL			ORIENTAL	AV. ORIENTAL VÍA A LOS CHILLOS
MASGAS			EL COLIBRÍ	AV. GRAL. RUMIÑAHUI SECTOR COLIBRÍ
MASGAS			FULL 2	NUEVA VÍA ORIENTAL SECTOR OLLACOTO
MASGAS			EL OSO	VÍA SANGOLQUI AMAGUAÑA KM 3 ½

PRIMAX ECUADOR S.A.	INTERVALLES	VÍA AL TINGO Y LOS PIQUEROS
TRIPETROL	CONOCOTO	AV. ABDÓN CALDERÓN Y AV. PICHINCHA
PETROLRIOS	LOS CHILLOS	VÍA AMAGUAÑA

Fuente: ARCH y ASDEPI - Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 11. Comercializadoras del Sector Valle De Los Chillos<sup>46</sup>

<b>SECTOR PERIFÉRICO</b>				
<b>COMERCIALIZADORA</b>			<b>NOMBRE</b>	<b>DIRECCIÓN</b>
PRIMAX ECUADOR S.A. (REPSOL)	COMERCIAL DEL		ORIENTE	VÍA INTEROCEÁNICA PIFO
PRIMAX ECUADOR S.A. (REPSOL)	COMERCIAL DEL		CATAR	AV. DIEGO DE VÁSQUEZ Y SABANILLA
PRIMAX ECUADOR S.A. (REPSOL)	COMERCIAL DEL		TESUR	JULIÁN ESTRELLA Y MANUELA CAÑIZARES
PRIMAX ECUADOR S.A. (REPSOL)	COMERCIAL DEL		COTOCOLLAO	AV. MANTA 1579 Y 25 DE MAYO
PRIMAX ECUADOR S.A. (REPSOL)	COMERCIAL DEL		EL DORADO	AV. INTEROCEÁNICA KM 14 Y PASAJE EL DORADO
PRIMAX ECUADOR S.A. (REPSOL)	COMERCIAL DEL		FERRARI	AUTOPISTA MANUEL CÓRDOVA GALARZA KM 1
PRIMAX ECUADOR S.A. (REPSOL)	COMERCIAL DEL		OCCIDENTAL	AV. MARISCAL SUCRE

<sup>46</sup> (ARCH) y Asociación de Distribuidores de Derivados de Petróleo de Pichincha (ASDEPI)

PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR S.A. (REPSOL)	PANANORTE MI CALDERÓN	PANAMERICANA NORTE KM 14
PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR S.A. (REPSOL)	SIGLO XXI	PANAMERICANA NORTE KM 35
PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR S.A. (REPSOL)	PIFO INTEROCEÁNICA	INTEROCEÁNICA KM 23 ½
PRIMAX ECUADOR S.A.	CUMBAYA	VÍA INTEROCEÁNICA KM 7 CC. VILLA CUMBAYA
PRIMAX ECUADOR S.A.	EL CONDADO	AV. MARISCAL SUCRE Y CÁRDENAS ESQUINA
PETRÓLEOS Y SERVICIOS	MIRAVALLE	VÍA PUERTO QUITO KM. 40
PETRÓLEOS Y SERVICIOS	TRANSPORSEL	CALLE D#37 Y NASACOTA PENTO
PETRÓLEOS Y SERVICIOS	GUAYLLABAMBA	PANAMERICANA NORTE KM. 32
PETRÓLEOS Y SERVICIOS	JAMAJAY	KM 3 1/2 VÍA QUEVEDO
PETRÓLEOS Y SERVICIOS	TUMBACO	VÍA INTEROCEÁNICA KM 17-1/2 TUMBACO
PETRÓLEOS Y SERVICIOS	VILLAFLORA	GUALBERTO PÉREZ N 1236 Y CORAZÓN
PETRÓLEOS Y SERVICIOS	ALOAG	EL OBELISCO PANA. SUR KM 34 Y ALAOG ST. DOM
PETROCOMERCIAL	EL CISNE	PEDRO VICENTE MALDONADO
PETROCOMERCIAL	VISTA AL VALLE	AV. SIMÓN BOLÍVAR N-4
PETROCOMERCIAL	SAN JUAN DE CALDERÓN	CALLE PIO XII Y MANTILLA

PETROCOMERCIAL	COOP. DE TRANSP. CALDERÓN	PANAMERICANA NORTE KM. 12
PETROCOMERCIAL	RUMICUCHO	AV. GALVA NAVARRO LOTE 23
PETROCOMERCIAL	MULTIESTACION LANDETRANS	AV. INTEROCEÁNICA
PETROCOMERCIAL	CAR INTERNACIONAL	GEOVANNY CALLES
PETROCOMERCIAL	EL PEAJE NORTE	PANAMERICANA NORTE KM 14 SECTOR EL PEAJE
PETROCOMERCIAL	PIFO	VÍA INTEROCEÁNICA KM 23
EXXON MOBIL	MOBIL MIRAVALLE	KM 140 CALACALI LA INDEPENDENCIA
LUTEXA (TERPEL)	EL QUINCHE	KM 2 ENTRADA AL QUINCHE
LUTEXA (TERPEL)	CORONEL	VÍA CALACALI LA INDEPENDENCIA KM 24
ENERGYGAS	ESNAL 2	KM 47 VÍA ALOAG- SANTO DOMINGO
ENERGYGAS	LA FLORESTA	MADRID E 1428 Y LUGO
ENERGYGAS	AUTOSERVICIO POMASQUI	MANUEL CÓRDOVA GALARZA
ENERGYGAS	LOS PINOS 4	VÍA YARUQUI KM 32
ENERGYGAS	MONTERREY	CALLE BELLAVISTA RECINTO MONTERREY
ENERGYGAS	AMERICANA	PANAMERICANA NORTE Y SALINAS

ENERGYGAS	LA BONANZA	AV. CELSO RODRÍGUEZ Y AV. CIRCUNVALACIÓN
MASGAS	AUTOPLAZA SAN ANTONIO	AV. EQUINOQUIAL Y CONSEJO MUNICIPAL
MASGAS	AUTOPLAZA LA PAMPA	AUTOPISTA MANUEL CÓRDOVA GAL. KM 8-1/2
MASGAS	AUTOPLAZA PUSUQUI	AUTOPISTA MANUEL CÓRDOVA GALARZA
COMDECSA	EL INCA	AV. EL INCA Y LAS GARDENIAS
COMDECSA	SAN FRANCISCO	VÍA MARIANITAS
COMDECSA	TROPICANA	VÍA INTEROCEÁNICA Y GONZÁLEZ SUAREZ
COMDECSA	PANANORTE CALDERÓN	PANAMERICANA NORTE KM 12
PETROLWORLD	MARCELINO	VÍA INTEROCEÁNICA

Fuente: ARCH y ASDEPI - Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 12. Comercializadoras del Sector Periférico<sup>47</sup>

#### 2.2.5.4 Diseño del Instrumento de Recolección de Datos

Los representantes de las 139 Estaciones de Servicio o Gasolineras del Distrito Metropolitano de Quito, que han sido registradas por la ARCH y la ASDEPI, serán encuestados utilizando

---

<sup>47</sup> (ARCH) y Asociación de Distribuidores de Derivados de Petróleo de Pichincha (ASDEPI)

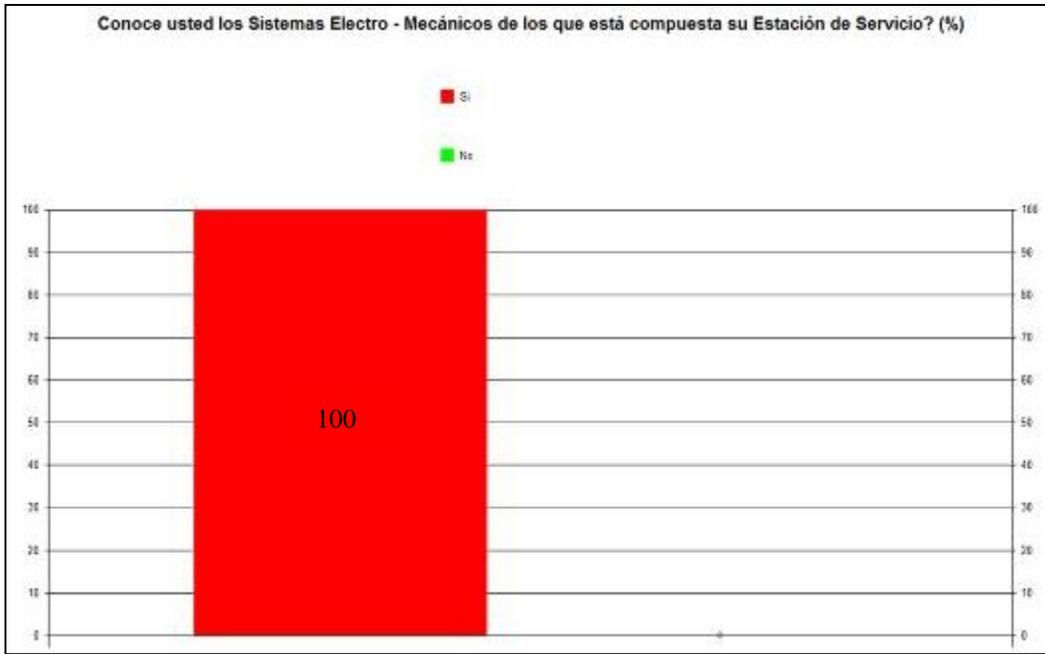
como instrumento de recolección de datos, el Cuestionario Encuesta del Anexo 3, mismo que se lo ha diseñado de acuerdo a las necesidades de información detalladas en el numeral 2.2.2.

El Cuestionario Encuesta servirá para conocer la opinión tanto de las Comercializadoras, que cuentan con Estaciones de Servicio Directas o Cedidas, y además, la de los Administradores de las Gasolineras individuales, normalmente Abanderadas o Particulares.

#### **2.2.5.5 Análisis de los Resultados de Las Encuestas**

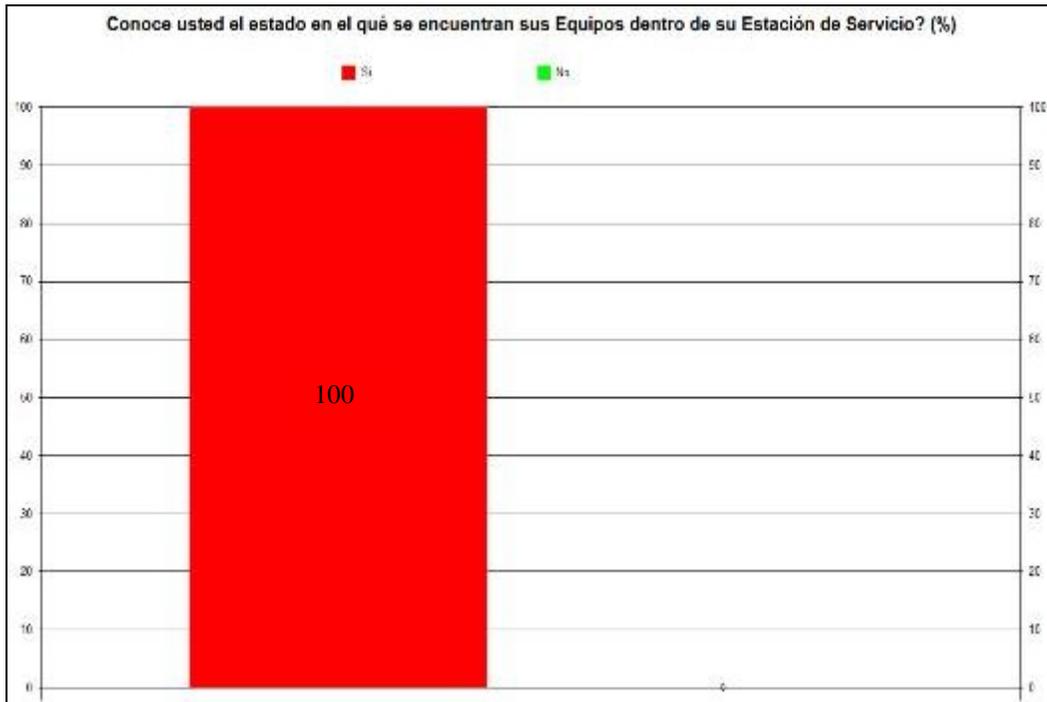
Luego de haber ejecutado las encuestas en las modalidades expuestas, se logra apreciar las preferencias y necesidades de los posibles clientes de la empresa a constituirse, y además, se tiene argumentos para poder realizar ediciones aplicables a la idea del proyecto original.

A continuación se incluyen las preguntas realizadas y el resultado correspondiente a las mismas.



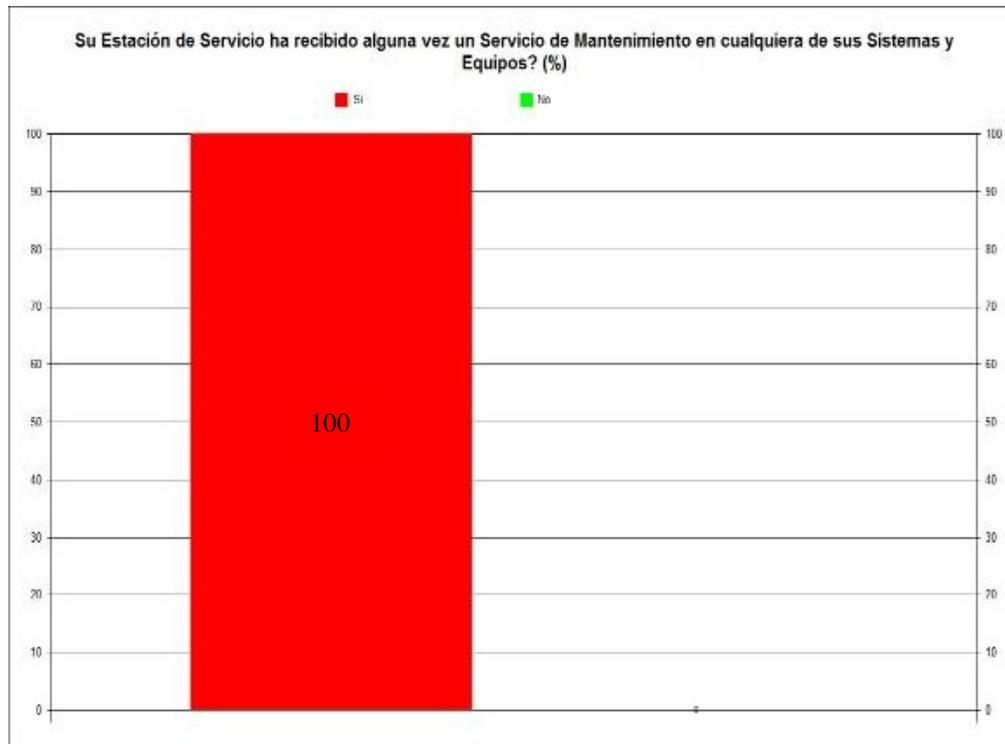
Diseño: Franklin Sánchez – Aplicación: Dyane V2.

Gráfico No. 7. Pregunta 1. ¿Conoce usted los Sistemas Electro - Mecánicos de los que está compuesta su Estación de Servicio?



Diseño: Franklin Sánchez – Aplicación: Dyane V2.

Gráfico No. 8. Pregunta 2. ¿Conoce usted el estado en el que se encuentran sus Equipos dentro de su Estación de Servicio?

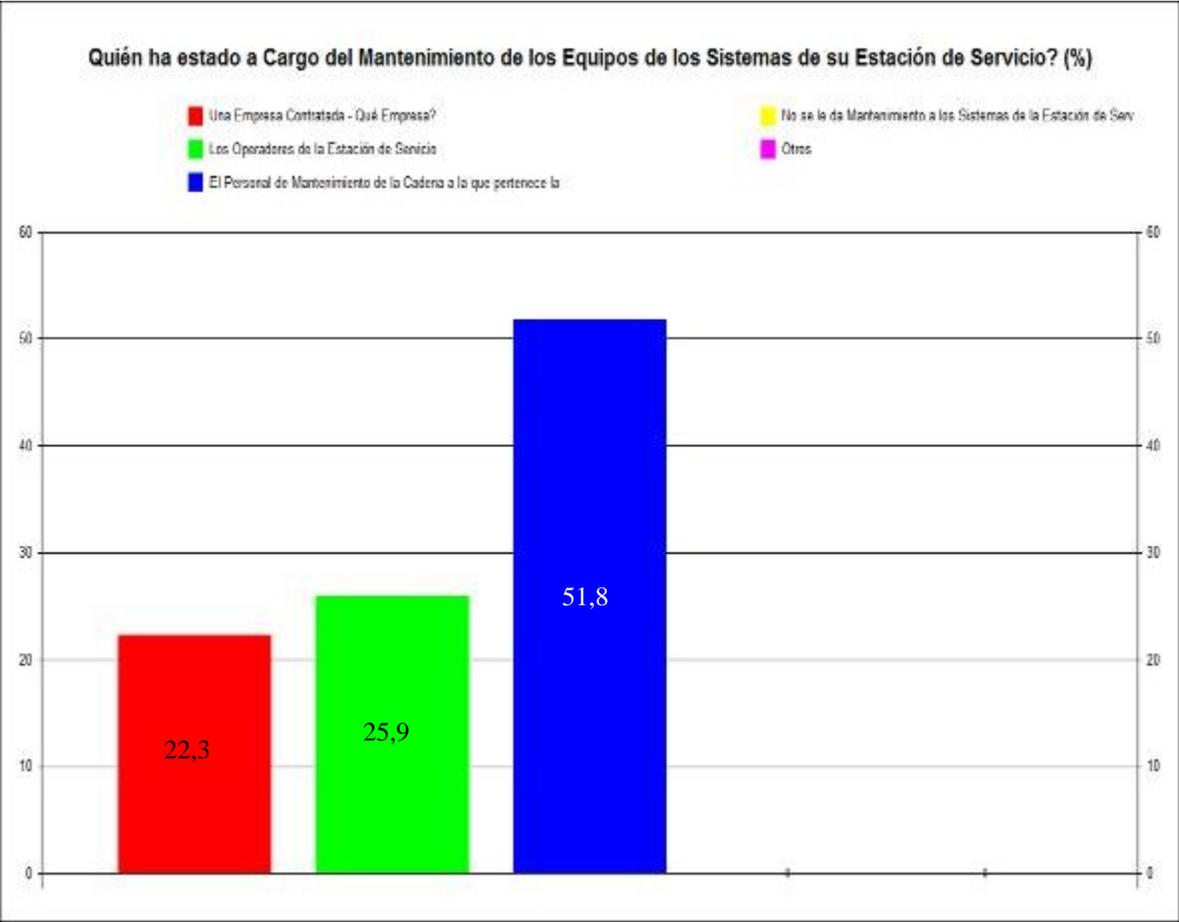


**Diseño: Franklin Sánchez – Aplicación: Dyane V2.**  
 Gráfico No. 9. Pregunta 3. ¿Su Estación de Servicio ha recibido alguna vez un Servicio de Mantenimiento en cualquiera de sus Sistemas y Equipos?

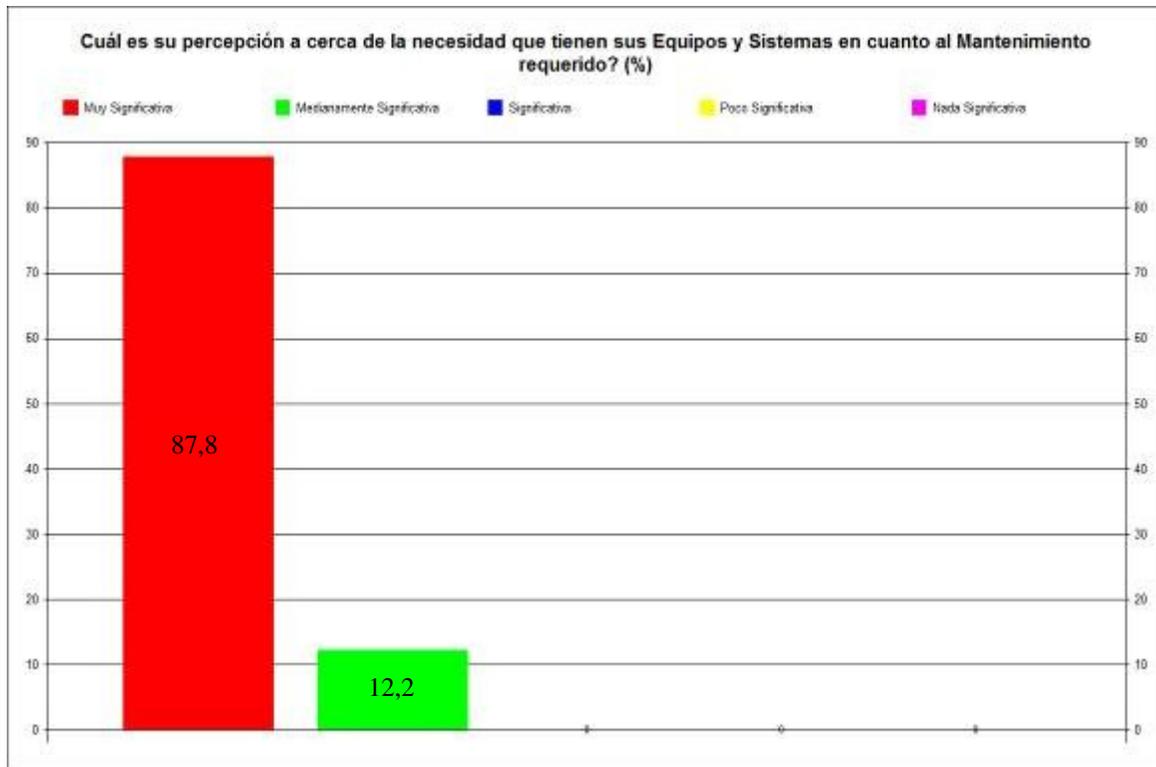
De acuerdo a las tres primeras preguntas, como se puede observar en los Gráficos 7, 8 y 9, se verifica que todos los representantes de las Estaciones de Servicio encuestados afirman conocer los Sistemas Electro – Mecánicos que integran sus establecimientos, y además, el estado de los Equipos que conforman esos Sistemas. Además, se evidencia que la totalidad de las respuestas señalan que las Estaciones de Servicio han recibido uno o varios Mantenimientos durante su operación.

En cuanto a los ejecutores de los Mantenimientos realizados en las Estaciones de Servicio, se logra identificar que en el 51.8% de los casos, éste ha correspondido a personal técnico de la Cadena a la que pertenece la Estación de Servicio; sin embargo, en un 25.9% de la muestra, señala que quienes han realizado estas actividades han sido los Operadores de los mismos

Establecimientos. Se observa además un 22.3% en el que las Estaciones de Servicio contratan directamente a empresas que se dedican a estas labores. Lo señalado se puede apreciar en el Gráfico No. 10.



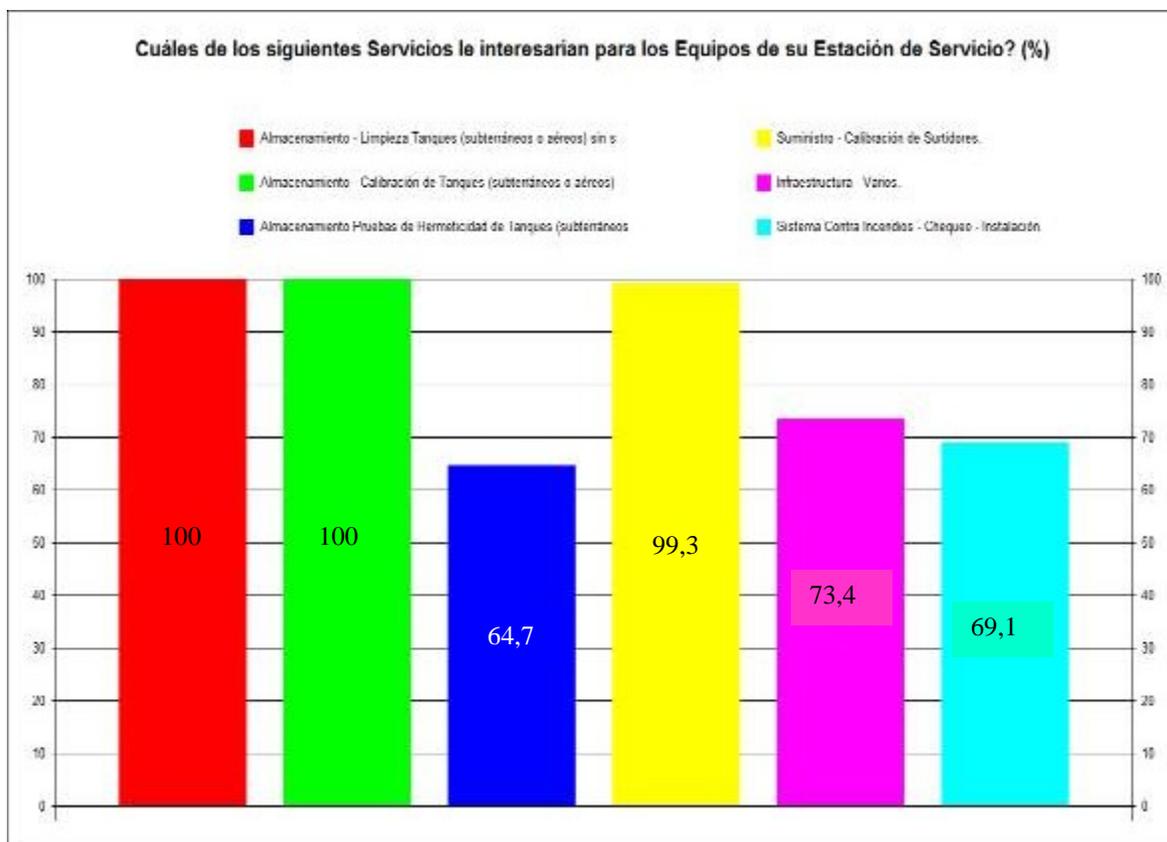
Diseño: Franklin Sánchez – Aplicación: Dyane V2.  
Gráfico No. 10. Pregunta 4. ¿Quién ha estado a Cargo del Mantenimiento de los Equipos de los Sistemas de su Estación de Servicio?



Diseño: Franklin Sánchez – Aplicación: Dyane V2.

Gráfico No. 11. Pregunta 5. ¿Cuál es su percepción a cerca de la necesidad que tienen sus Equipos y Sistemas en cuanto al Mantenimiento requerido?

La percepción de los representantes de los Establecimientos en lo referente a la necesidad de mantenimiento para los equipos y sistemas es muy significativa, con un porcentaje de 87,8%; de manera contraria, tan solo un 12,2% de las personas consideran esta necesidad como medianamente significativa. Esto indicaría que la mayoría de representantes de las Estaciones de Servicio, están conscientes de que frecuente u ocasionalmente, los equipos y sistemas electro – mecánicos deben ser sometidos a tareas preventivas o correctivas de mantenimiento (Ver gráfico No. 11).



**Diseño: Franklin Sánchez – Aplicación: Dyane V2.**  
 Gráfico No. 12. Pregunta 6. ¿Cuáles de los siguientes Servicios le interesarían para los Equipos de su Estación de Servicio?

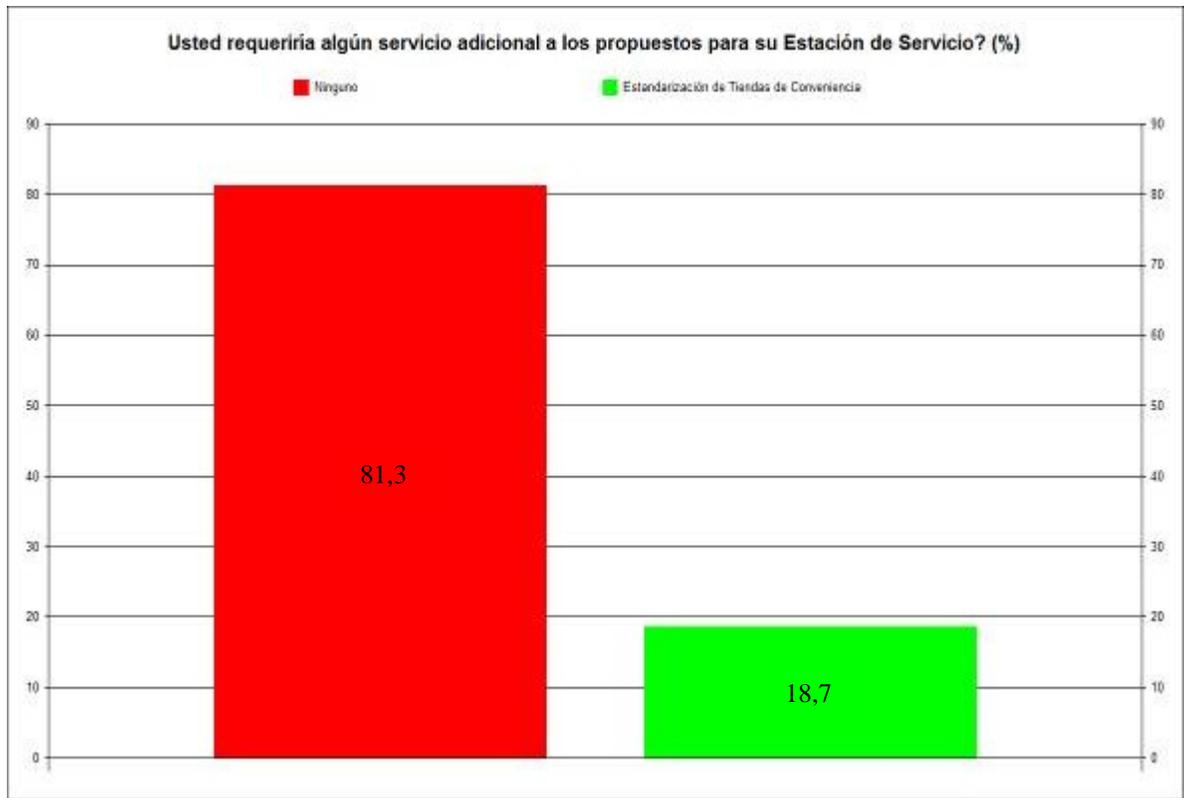
Se aprecia un claro interés en cuanto a la necesidad de contratar los servicios de limpieza de tanques de almacenamiento, y además, los de calibración de tanques y surtidores de combustible. Es notorio además un significativo interés del 73,4%, por contratar servicios relacionados a mejoras o adecuaciones de Infraestructura. Finalmente, se verifican como aceptables los requerimientos de pruebas de hermeticidad de tanques y chequeo/montaje de sistemas contra incendios, con porcentajes del 64,7% y el 69,1% respectivamente (Ver Gráfico No. 12).



Diseño: Franklin Sánchez – Aplicación: Dyane V2.

Gráfico No. 13. Pregunta 7. ¿Usted estaría interesada(o) en contratar los Servicios de una Empresa que brinde las actividades citadas en la pregunta 6?

A pesar de que históricamente la mayoría de Estaciones de Servicio han delegado las tareas de mantenimiento a los técnicos de sus cadenas o a sus operadores, se verifica un interés considerable del 77% para contratar los servicios que se mencionan en la pregunta número 6. Un 23% de los encuestados se manifestó contrario a contratar una nueva empresa, esto evidentemente sirve como referente para la puesta en marcha y ejecución del presente proyecto (Ver Gráfico No. 13).



Diseño: Franklin Sánchez – Aplicación: Dyane V2.

Gráfico No. 14. Pregunta 8. ¿Usted requeriría algún servicio adicional a los propuestos para su Estación de Servicio?

Se estableció que un 81,3% de los encuestados está conforme con los servicios propuestos en este estudio, y no se observa la necesidad de un requerimiento adicional para sus estaciones de servicio; de cualquier manera, un 18,7% de los encuestados tiene interés en lo que respecta a la estandarización de las tiendas de conveniencia de sus gasolineras, concentrándose esta necesidad en los Establecimientos de Petróleos y Servicios. Ver Gráfico No. 14).

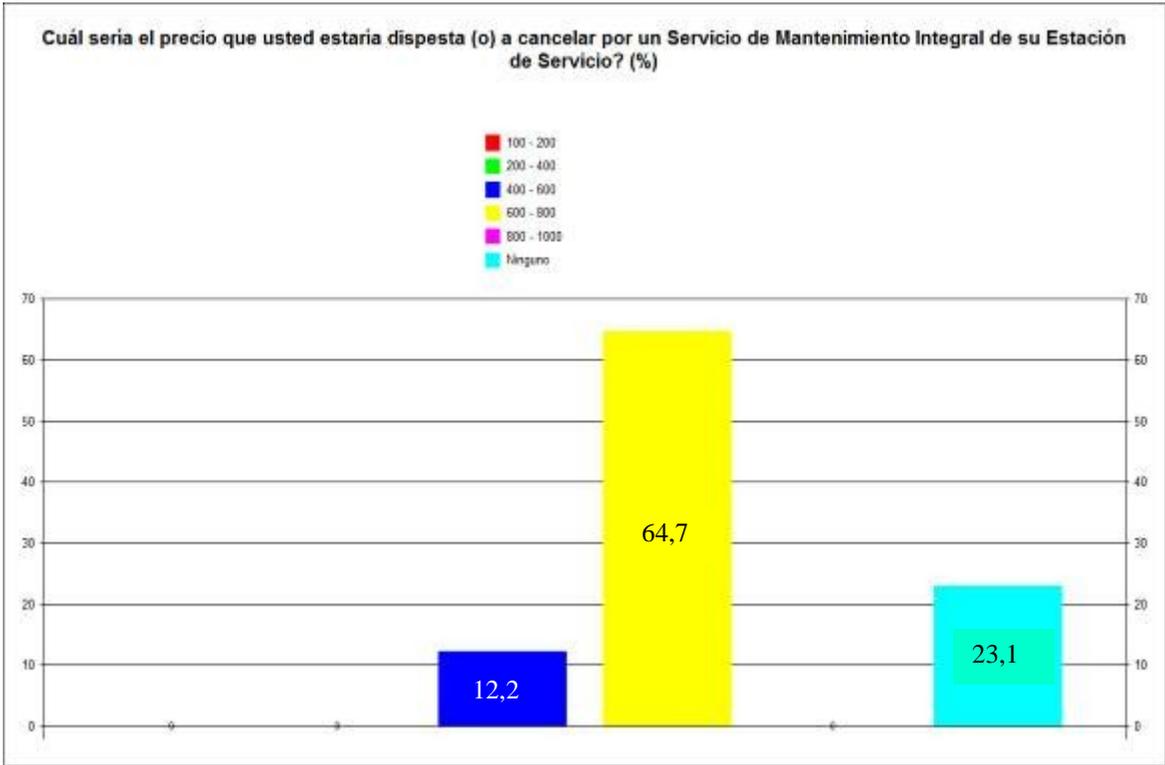


**Diseño: Franklin Sánchez – Aplicación: Dyane V2.**  
 Gráfico No. 15. Pregunta 9. ¿Le interesaría a Usted que el servicio se le entregue a través de un Contrato de Servicios?

Existe una gran mayoría de gasolineras interesadas en que el servicio se entregue a través de un Contrato continuo, el 77% de las encuestadas. Por el contrario, un 23% se manifestó negativamente ante esta modalidad de servicio.

El Contrato continuo aplicaría sobre todo en lo tiene que ver con las Comercializadoras, ya que de esta manera, se podría firmar un convenio a través del cual se brindaría el servicio de mantenimiento a todas las Estaciones de Servicio afiliadas, durante uno o más años. Lo propio podría realizarse con los Establecimientos independientes, mediante la firma de contratos que sugieran el desarrollo de las tareas de mantenimiento igualmente por lapsos de un año o más.

Para los clientes que no deseen firmar los convenios señalados anteriormente, se realizarían trabajos puntuales de mantenimiento de acuerdo a las necesidades temporales de los establecimientos (Ver Gráfico No. 15).



Diseño: Franklin Sánchez – Aplicación: Dyane V2.  
Gráfico No. 16. Pregunta 10. ¿Cuál sería el precio que usted estaría dispuesto (o) a cancelar por un Servicio de Mantenimiento Integral de su Estación de Servicio?

La economía ecuatoriana se ha caracterizado en los últimos años por manejarse en base a precios económicos o relativamente bajos, consecuentemente se observa que el 64,7% de las gasolineras estarían interesadas en afrontar un costo de entre \$600 y \$800 por este tipo de

servicios, mientras que un 12,2% de las encuestadas desea únicamente cancelar entre \$400 y \$600 por estas actividades (Ver Gráfico No. 16).

Como se observará en el Estudio Técnico, el alcance de los trabajos que se vaya a considerar para cada establecimiento será variable, ya que en algunos casos el mantenimiento será más integral que en otros, es decir, en algunas gasolineras se propondrá una mayor cobertura de equipos y sistemas, y en otras el requerimiento será menor. Esto deberá ser analizado por la empresa a crearse, de manera que sus representantes puedan proponer a sus clientes, es decir a las diferentes Estaciones de Servicio, las tareas necesarias para sus equipos y sistemas, y además, las frecuencias con las que técnicamente éstas tendrían que ser desarrolladas. Evidentemente quedaría a discreción del Establecimiento la aceptación o no de las sugerencias técnicas que la futura empresa formule, y esto consecuentemente redundará en los costos asociados resultantes.

A partir de la investigación de mercado se pudieron detectar algunas claras tendencias en el comportamiento de los representantes de las Estaciones de Servicio, éstas se pueden observar a continuación:

- **Relación entre el interés de contratar los servicios de una empresa que brinde las actividades citadas en la pregunta 6 y quienes han estado a cargo del mantenimiento de los equipos de los sistemas de las estaciones de servicio.**

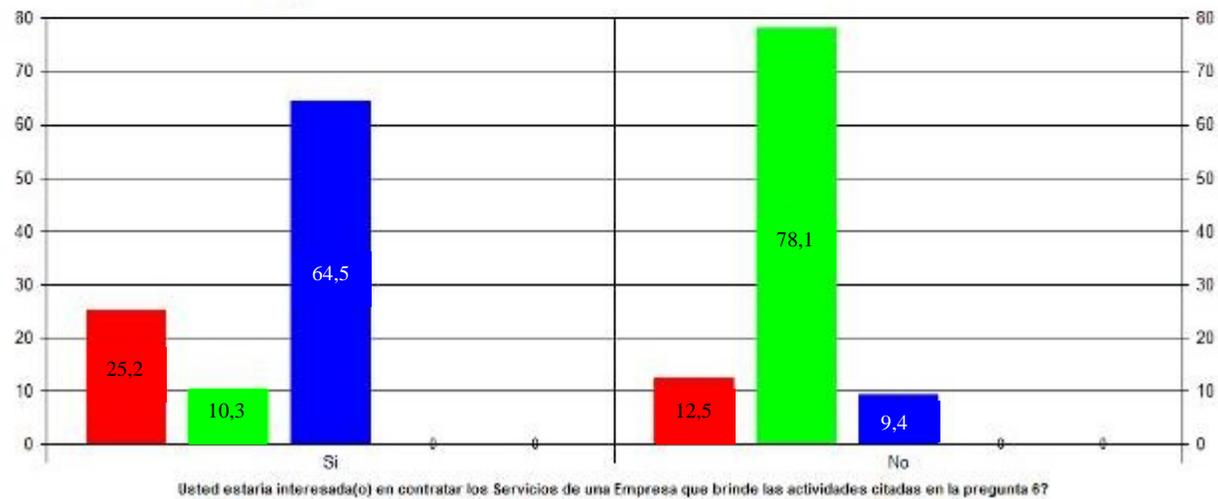
Se puede apreciar que de las Estaciones de Servicio que **si** estarían interesadas en contratar un servicio de mantenimiento para sus equipos y sistemas, un 64,5% corresponden a las que hasta el momento han recibido el servicio por parte del personal de Mantenimiento de la Cadena a la que pertenece el Establecimiento; contrariamente, de las Gasolineras que **no** tendrían interés de contratar a la futura empresa, un 78,1% han recibido mantenimiento por parte de los operadores de la estación.

Esto indicaría que habría una importante probabilidad de que la nueva empresa sea quien pueda brindar los servicios de mantenimiento a las Gasolineras de las Cadenas o Comercializadoras.

Lo expuesto anteriormente puede apreciarse en el Gráfico No. 17 en el cual se muestra en el eje de las abscisas lo referente al interés para contratar los servicios de mantenimiento, y en el de las ordenadas, el porcentaje correspondiente al tipo de ejecutores de las tareas de mantenimiento en las Estaciones de Servicio.

### Quién ha estado a Cargo del Mantenimiento de los Equipos de los Sistemas de su Estación de Servicio? (%)

- Una Empresa Contratada - Qué Empresa?
- Los Operadores de la Estación de Servicio
- El Personal de Mantenimiento de la Cadena a la que pertenece la
- No se le da Mantenimiento a los Sistemas de la Estación de Serv
- Otros



Diseño: Franklin Sánchez – Aplicación: Dyane V2.

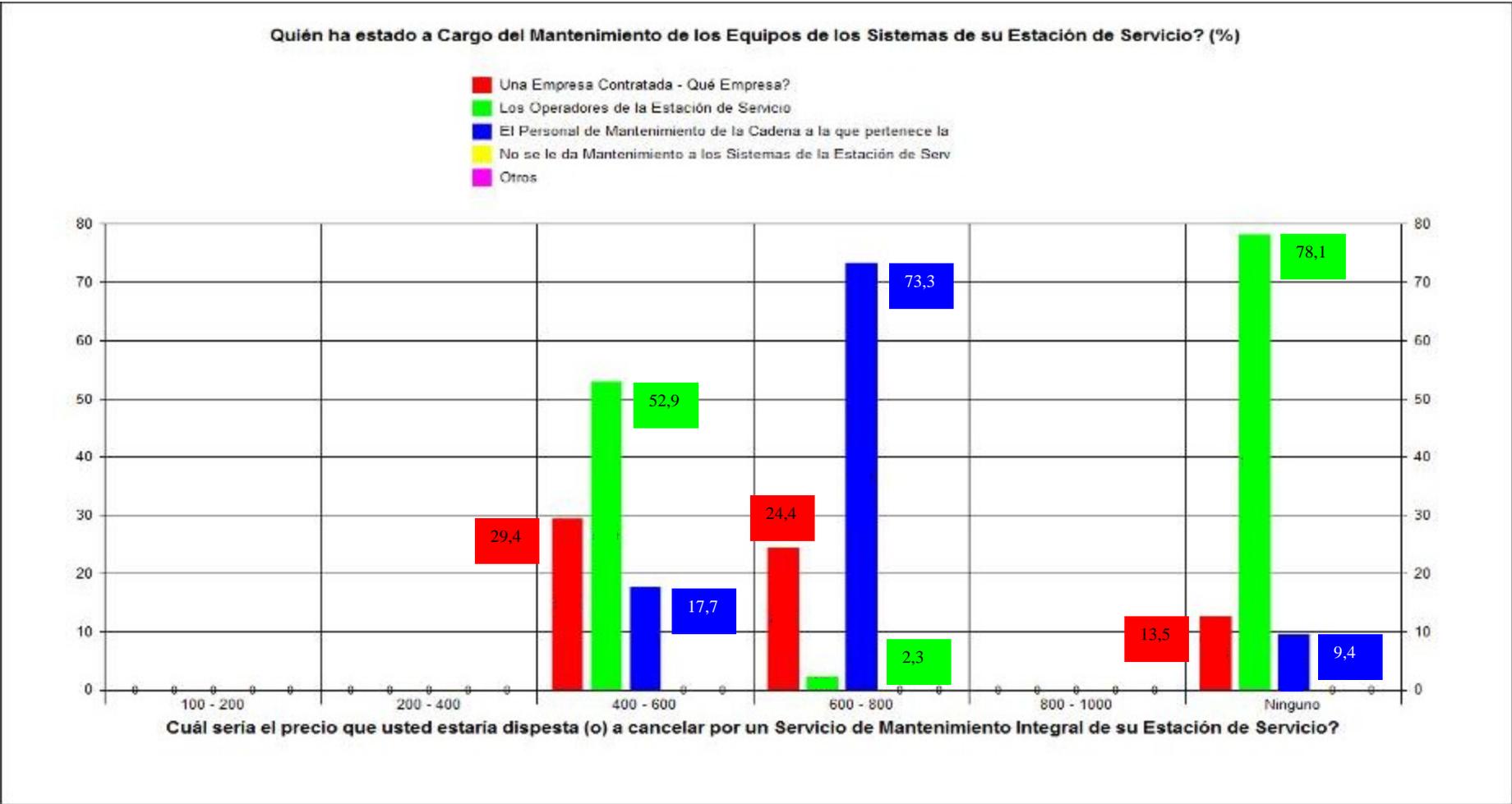
Gráfico No. 17. Relación entre quién ha estado a cargo del mantenimiento de los equipos de los sistemas de su estación de servicio y el interés de contratar los servicios de una empresa que brinde las actividades citadas en la pregunta 6?

- **Relación entre el precio que los posibles clientes estarían dispuestos a cancelar por un Servicio de Mantenimiento Integral para su Estación de Servicio, y el tipo de ejecutores que históricamente han estado a cargo de la realización de este tipo de actividades.**

Se verifica que el 73,3% de las Estaciones de Servicio que dependen del personal técnico de su Cadena o Comercializadora para la realización de las tareas de mantenimiento, estarían dispuestas a cancelar entre \$600,00 USD y \$800,00 USD.

Por otro lado, el 52,9% de las Estaciones de Servicio que han realizado actividades de mantenimiento a través de sus operadores, manifiestan que estarían dispuestos a cancelar entre \$400 y \$600, mientras que el 78,1% de estos Establecimientos, afirman no estar dispuestos a entregar valor alguno por este tipo de servicios.

Lo señalado se expone en el Gráfico No. 18, que incluye en las abscisas los rangos de precios posibles, y en las ordenadas, el porcentaje correspondiente al tipo de ejecutores que han estado a cargo de las tareas de mantenimiento en las diferentes Estaciones de Servicio.



**Diseño: Franklin Sánchez – Aplicación: Dyane V2.**  
 Gráfico No. 18. Relación entre ¿Quién ha estado a Cargo del Mantenimiento de los Equipos de los Sistemas de su Estación de Servicio? Y ¿Cuál sería el precio que usted estaría dispuesta (o) a cancelar por un Servicio de Mantenimiento Integral de su Estación de Servicio?

### 2.2.5.6 Demanda Presente

De acuerdo a las respuestas obtenidas para la Pregunta 7, es decir, para aquella que tiene que ver con el interés que presentan los representantes de las Estaciones de Servicio para acceder a los servicios que la empresa a crearse ofrecería, se determina lo siguiente para establecer la Demanda Presente:

Respuestas Afirmativas	77%
Respuestas Negativas	23%

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 13. Resultados de Encuestas

Esto es equivalente a:

Estaciones de Servicio o Gasolineras en el Distrito Metropolitano de Quito (Año 2010)	139
Por tanto, el 77% de las 139 Estaciones de Servicio estarían interesadas en contratar los servicios de una Empresa que oferte Actividades de Mantenimiento Integral para sus sistemas y equipos	<b>107</b>

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 14. Cálculo del número de establecimientos que podrían ser los potenciales Clientes de la nueva Empresa

### 2.2.5.7 Demanda Proyectada

En la Tabla No. 15 se puede observar la variación existente entre los años 2006 y 2009 en cuanto al número de Estaciones de Servicio existentes en la Provincia de Pichincha; debiendo destacar que como se citó en el capítulo 1, a partir de abril de 2007 rige el decreto ejecutivo No. 254 que prohíbe “el registro de nuevas instalaciones de almacenamiento y abastecimiento de combustibles”.

<b>PROVINCIAS Y REGIONES</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>VARIACIÓN % 2006 - 2009</b>
<b>REGIÓN SIERRA</b>	<b>512</b>	<b>520</b>	<b>535</b>	<b>546</b>	<b>+2,17</b>
<b>PICHINCHA</b>	<b>196</b>	<b>200</b>	<b>174</b>	<b>178</b>	<b>-2,89</b>

Diseño: Franklin Sánchez

Fuente: Ministerio de Recursos Naturales no Renovables - Ecuador

Tabla No. 15. Estaciones de Servicio en la Provincia de Pichincha 2006 - 2009

Se puede observar, seguramente por lo señalado, que existe una disminución anual promedio del 2,89% durante el período indicado, es decir, una tendencia a la baja. Esta variación servirá para proyectar la demanda a partir de las 139 Estaciones de Servicio registradas para el Distrito Metropolitano de Quito en el año 2010, situación que puede observarse en la Tabla No. 16.

<b>Proyección de la Demanda</b>	
<b>Año</b>	<b>Número de Estaciones de Servicio o Gasolineras (Quito)</b>
<b>2011</b>	135
<b>2012</b>	131
<b>2013</b>	127
<b>2014</b>	124
<b>2015</b>	120
<b>2016</b>	117
<b>2017</b>	113
<b>2018</b>	110
<b>2019</b>	107
<b>2020</b>	104

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 16. Proyección de la Demanda

## **2.3 ANÁLISIS DE LA OFERTA**

El término oferta se puede definir como el número de unidades de un determinado bien o servicio que los vendedores están dispuestos a vender a un determinado precio<sup>48</sup>.

---

<sup>48</sup> Nassir SAPAG CHAIN Preparación y Evaluación de Proyectos

Al igual que la demanda, existen algunos factores que pueden producir cambios en la oferta a saber, el valor de los insumos, el desarrollo de la tecnología, las variaciones climáticas y el valor de los bienes relacionados o sustitutos<sup>49</sup>.

Para determinar la información acerca de la oferta se recurrió a la Superintendencia de Compañías del Ecuador, y a la clasificación sistemática de las actividades económicas de codificación mundial CIU (CÓDIGO INDUSTRIAL INTERNACIONAL UNIFORME), a través del cual el Ecuador, produce datos de acuerdo con categorías comparables a escala internacional.

Para el caso de la empresa que desea formarse, de acuerdo al CIU Rev. 3.1, se podría recurrir a la siguiente codificación:

***Jerarquía***<sup>50</sup>

Sección: F - Construcción

División: 45 - Construcción

Grupo: 453 - Acondicionamiento de edificios

Clase: 4530 - Acondicionamiento de edificios

---

<sup>49</sup> Nassir SAPAG CHAIN Preparación y Evaluación de Proyectos

<sup>50</sup> División de Estadísticas de las Naciones Unidas -  
<http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcs.asp?Cl=17&Lg=3&Co=4530>

Esto debido a que en el Índice Alfabético para CIIU Rev. 3 del código 4530, constan entre otras las siguientes<sup>51</sup>:

- Reparación de bombas de estaciones de servicio
- Reparación de equipo de estaciones de servicio

### 2.3.1 Oferta Pasada

El servicio de mantenimiento para gasolineras en Ecuador, al no hallarse explícitamente especificado como una actividad económica codificada dentro del CIIU, ha debido ser agrupado como se indicó, dentro de una clasificación global correspondiente al Sector Económico que se detalla en la Tabla No. 17, en la cual además, se incluye el número de empresas que en este Sector, han existido en la década pasada en la ciudad de Quito.

Año:	F4530.0.01 Instalación, mantenimiento y reparación de sistemas de calefacción y aire acondicionado, antenas, sistemas de alarma y otros sistemas eléctricos, sistemas de extinción de incendios mediante aspersores, ascensores escaleras mecánicas y otros sistemas
2000	24

---

<sup>51</sup> División de Estadísticas de las Naciones Unidas - <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcic.asp?Cl=2&Lg=3&Co=4530&p=6>

2001	28
2002	32
2003	37
2004	37
2005	42
2006	46
2007	55
2008	59
2009	59

Diseño: Franklin Sánchez

Fuente: Superintendencia de Compañías<sup>52</sup>

Tabla No. 17. Estimación de la Oferta Pasada F4530.0.01

### 2.3.2 Oferta Presente

Por lo evidenciado en la Tabla No. 17, y además, teniendo en cuenta el decreto ejecutivo No. 254 que prohíbe el registro de nuevas instalaciones de almacenamiento y abastecimiento de combustibles, se podría considerar que el número de empresas del Sector F4530.0.01, dentro de las que se encontrarían las empresas de Mantenimiento de Estaciones de Servicio de la ciudad de Quito, representarían un número de 59; evidentemente la Oferta Presente alcanzaría un valor muy por debajo a este.

---

<sup>52</sup> IBM Cognos Viewer - <http://www.infoempresas.supercias.gov.ec>

Para determinar con mayor precisión la oferta de empresas de Mantenimiento de Estaciones de Servicio de la ciudad de Quito se realizó una observación de campo con lo que se pudo determinar que existen 9 empresas que prestan este tipo de servicio que el presente proyecto estaría tratando de ofrecer (Ver Tabla No. 18).

<b>Empresas de Mantenimiento de Estaciones de Servicio de la ciudad de Quito</b>		
<b>Nombre de la Empresa</b>	<b>Expediente SC</b>	<b>CIU</b>
TRANSYNEG – Wilson Toala	-	
FUELSERVICES – Galo Samaniego	-	
SAFECLEAN	-	
S/N – Fernando Chica Guamán	-	
S/N - Jenny Espinosa	-	
S/N – Santiago Narváez	-	
VORHABEN & ANEXOS Cía. Ltda.	151344	M7010.00
SOLUTIONS FOR ENGINEERING SFE S.A.	164107	M7110.24
SINPET S.A.	154299	G4690.00

**Fuente: Observación de Campo y Superintendencia de Compañías - Diseño: Franklin Sánchez**

Tabla No. 18. Empresas de Mantenimiento de Estaciones de Servicio de la Ciudad de Quito

## 2.4 MARKETING MIX

### 2.4.1 Plaza

Para el presente proyecto la plaza, la constituirá principalmente la zona urbana del distrito Metropolitano de Quito, pudiendo prestar el servicio en otras ciudades o provincias del Ecuador adicionando los respectivos costos por logística y personal.

Quito está ubicada sobre la hoya de Guayllabamba en las laderas orientales del estratovolcán activo Pichincha, en la parte occidental de los Andes. Se encuentra aproximadamente en las coordenadas 0°15'0"S 78°35'24"O y su altitud promedio es de 2850 msnm. Convirtiéndola en la capital oficial más elevada del planeta. Su población es de 2.019,791 habitantes en el área urbana y de 2.551,993 en todo el Distrito. La ciudad está dividida en 32 parroquias, las cuales se subdividen en barrios<sup>53</sup>.

---

<sup>53</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Quito>

## **2.4.2 Producto**

La empresa de Servicios de Mantenimiento Integral para Gasolineras ofrecerá las siguientes líneas de servicio:

### **2.4.2.1 Líneas de Servicio**

#### ***Limpieza Tanques***

- Subterráneos o aéreos
- Limpieza Interna no intrusiva
- Sin sacarlos de servicio con equipos a prueba de explosión
- Tanques en acero (de pared simple o doble) conectados a un sistema de protección catódica (normalmente de corriente impresa)
- Tanques de PRFV (Plástico Reforzado de Fibra de Vidrio) de pared simple o doble
- Tanques de acero plastificado

#### ***Calibración de Tanques***

- Inspección de tanques.

- Subterráneos o aéreos.
- Duración protección prevista

### ***Pruebas de Hermeticidad de Tanques***

- Subterráneos o aéreos.
- Revisión estructural.
- Análisis de corrosión

### ***Calibración de Surtidores***

- Revisión
- Reparación
- Calibración

### ***Sistema Contra Incendios***

- Inspección
- Instalación.
- Concepto de seguridad
- Aseguramiento de Calidad.

### 2.4.3 Precio

En base a la pregunta número 10 de la investigación de campo “¿Cuál sería el precio que usted estaría dispuesto (o) a cancelar por un Servicio de Mantenimiento Integral de su Estación de Servicio?”, se observó que el 64,7% de las gasolineras estarían interesadas en afrontar un costo de entre \$600 y \$800 por este tipo de servicios, mientras que un 12,2% de las encuestadas desea únicamente cancelarían entre \$400 y \$600 por estas actividades (Ver gráfico No 16).

Se determinó entonces los siguientes precios para cada uno de los diferentes tipos de servicios:

<b>Línea de Servicio</b>	<b>Precio (USD)</b>
Limpieza de tanques:	450
Calibración de tanques:	300
Prueba de hermeticidad:	250
Costo calibración de surtidor:	300
Sistema Contra Incendios:	300

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 19. Precios de Servicios Ofertados

#### **2.4.4 Promoción**

Se creará y diseñará una campaña publicitaria sistemática y selectiva, debido a que el segmento de mercado es totalmente homogéneo con características claramente definidas.

Para la campaña publicitaria se utilizarán los siguientes medios:

- Hojas volantes
- Afiches
- Tarjetas de presentación
- Página Web

## **CAPITULO III**

### **ESTUDIO TÉCNICO**

Los objetivos aplicables a este Estudio de Técnico son:

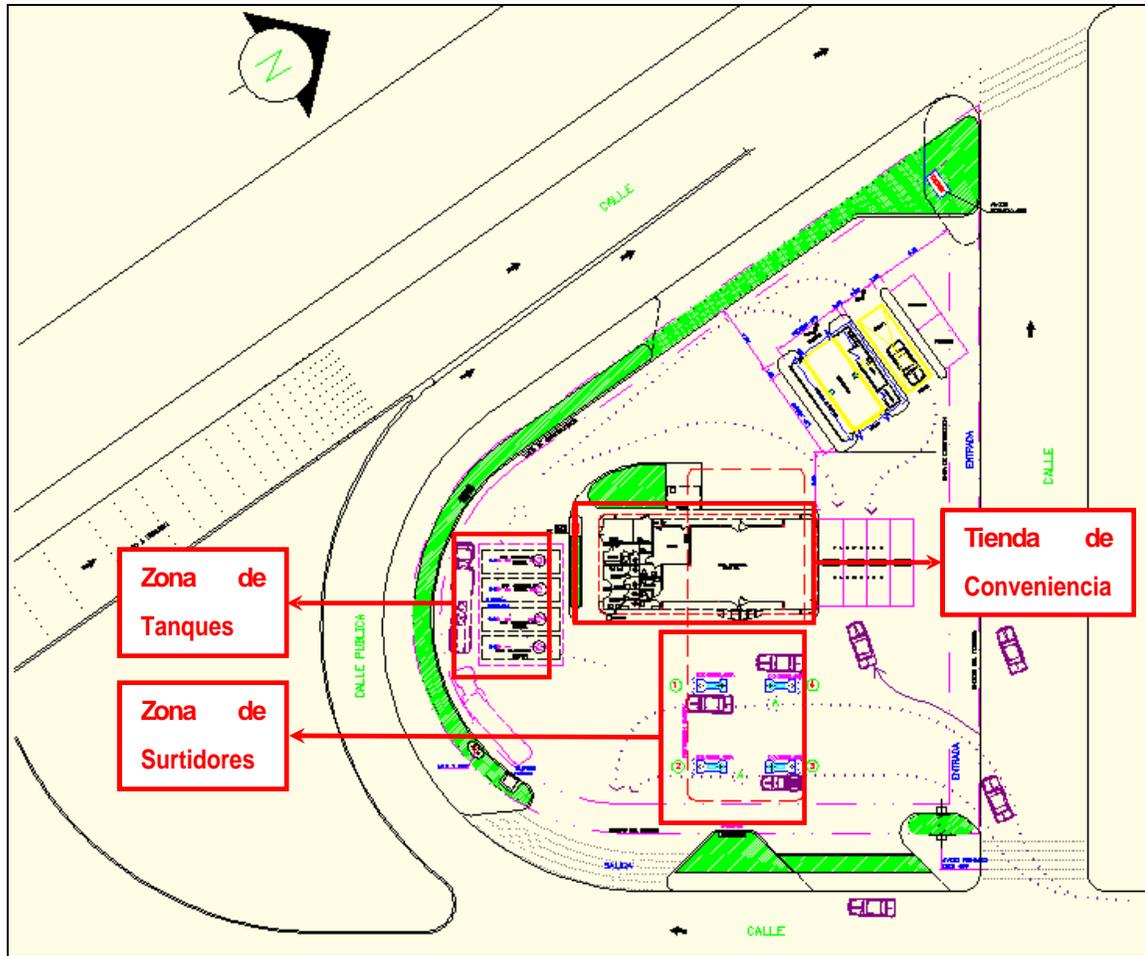
- Definir el tamaño óptimo y el diseño estructural requerido para atender un porcentaje de la demanda insatisfecha estimada para el mercado objetivo del Proyecto.
- Precisar la localización del Proyecto, a fin de ubicarlo de forma estratégica en base a los tentativos clientes del servicio ofertado.
- Delimitar los procesos requeridos para que el servicio sea el adecuado en cuanto a productividad y utilización de recursos.
- Establecer una estructura organizacional para que la empresa que se desea crear, logre brindar el servicio propuesto.

- Verificar el Marco Legal vigente que debería considerarse para la implementación y operación del Proyecto.

Si bien se mencionó de manera general en el Capítulo 1, es prudente citar nuevamente hacia donde se pretende focalizar el servicio propuesto a través de este Proyecto, en este sentido, se detalla a continuación los activos de las Gasolineras o Estaciones de Servicio que serían tentativamente atendidos, y la cobertura que se manejaría en cuanto a tareas varias de Mantenimiento que se ofrecería.

### **3.1 GASOLINERAS O ESTACIONES DE SERVICIO**

Los Sistemas principales que conforman una Estación de Servicios son: almacenamiento, despacho, e infraestructura. Una implantación tipo de una Estación de Servicio o Gasolinera comúnmente encontrada en el Ecuador se presenta en la Figura No.2.



Diseño: Franklin Sánchez

Figura No. 2. Implantación tipo de una Estación de Servicio en el Ecuador<sup>54</sup>

De esta manera, el campo de acción al cual se enfocaría el Mantenimiento en las Estaciones de Servicio de la ciudad de Quito sería: Tanques de Almacenamiento, Surtidores de Combustible, y finalmente, Infraestructura.

<sup>54</sup> <http://es.bibliocad.com/biblioteca/index.html>

### **3.1.1 Tanques Subterráneos de Almacenamiento**

Dentro de los tanques subterráneos de almacenamiento instalados en las Estaciones de Servicio o Gasolineras del Ecuador, se tienen aquellos soldados fabricados en acero (de pared simple o doble) conectados a un sistema de protección catódica (normalmente de corriente impresa). Además, desde hace algunos años, se utilizan tanques de PRFV (Plástico Reforzado de Fibra de Vidrio - ver Figura No. 3) que también pueden ser de pared simple o doble, y así también, los tanques de acero plastificado, que se componen de un recipiente primario metálico encapsulado en otro de PRFV (ver Figura No. 3). En todos los casos se persigue la obtención de una adecuada contención, resistencia, duración y compatibilidad con todos los combustibles.

Estas clases de tanques deben cumplir con las normas, códigos y reglamentos nacionales e internacionales, a fin de asegurar la calidad de los mismos, y su apropiada operación. Además, de acuerdo a los documentos normativos aplicables, estos recipientes deberían cumplir durante su operación con un protocolo de pruebas que determinarán el adecuado funcionamiento del recipiente y la seguridad que estos puedan brindar en las locaciones donde están instalados.

### **3.1.2 Surtidores de Combustible**

El surtidor de combustible (ver Figura No. 4) es uno de los principales equipos con los que opera una Gasolinera o Estación de Servicio. Se lo utiliza para poner la gasolina o diesel en los

vehículos de motores de combustión interna. El surtidor de combustible también es conocido como bomba (de gasolina o de diesel).

Los surtidores de combustible constan de dos partes principales: una "cabeza electrónica" que está formada por un sistema integrado para controlar la acción de la bomba, que además se comunica a un sistema de facturación; y además, una sección mecánica que contiene una bomba eléctrica y válvulas para bombear físicamente el combustible. En algunos casos el combustible real se puede sellar y sumergir dentro de los tanques en un sitio determinado, en este caso se conoce como bomba sumergible<sup>55</sup>.

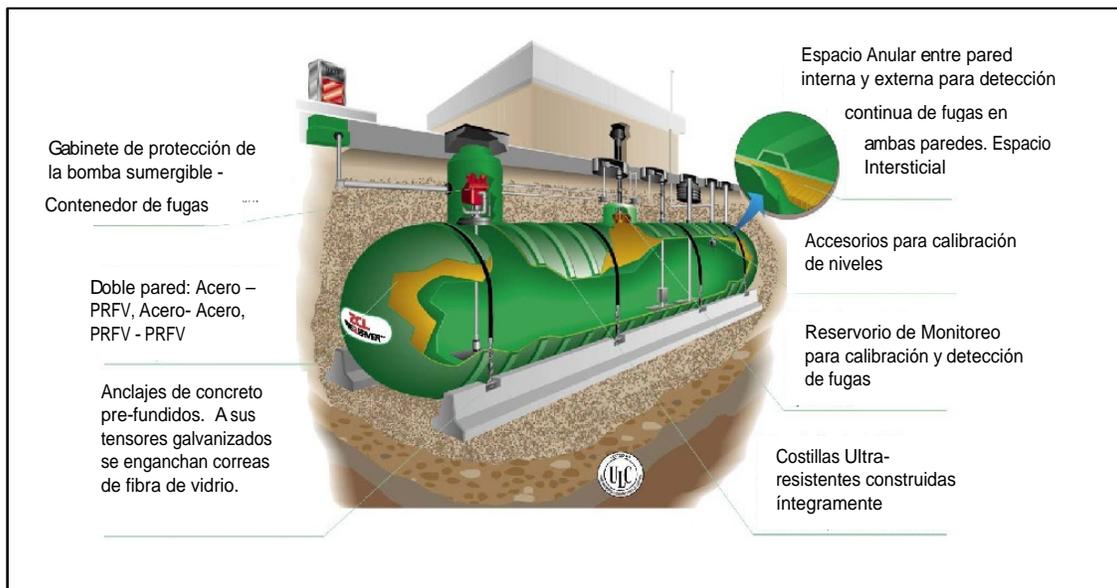


Figura No. 3. Tanques Subterráneos de Doble Pared<sup>56</sup>

<sup>55</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Bomba\\_de\\_gas](http://es.wikipedia.org/wiki/Bomba_de_gas)

<sup>56</sup> [http://www.zcl.com/products/prezerver\\_diagram.jpg](http://www.zcl.com/products/prezerver_diagram.jpg)

Los surtidores, al ser aquellos equipos que distribuyen directamente el combustible al público, deberían cumplir con requisitos de seguridad y exactitud. En el Ecuador, los surtidores son inspeccionados por funcionarios del gobierno, quienes comprueban posibles fraudes a los clientes. Por tanto, se debe asegurar que los surtidores exhiban la misma cantidad de combustible que dispensan.

Estos equipos son fabricados por diversas compañías a nivel mundial, tres de las más grandes, cuyos equipos se encuentran instalados en las Gasolineras o Estaciones de Servicio del Ecuador son: Gilbarco, Wayne y Tokheim; de cualquier manera existen además otras marcas como: OPW, Verifone, Gasboy, entre otras.



Figura No. 4. Surtidor de Combustible<sup>57</sup>

---

<sup>57</sup> [http://www.gilbarco.com/object/encore\\_300\\_dispensers.html](http://www.gilbarco.com/object/encore_300_dispensers.html)

## **3.2 MANTENIMIENTO PARA ESTACIONES DE SERVICIO**

El Mantenimiento en general involucra todas las tareas técnicas y administrativas que buscan mantener un equipo, o restaurarlo a un estado en el cual pueda llevar a cabo alguna función específica.

En este sentido, los equipos y sistemas de las Estaciones de Servicio o Gasolineras, que tienen como función el almacenamiento y suministro de gasolina ó diesel, y adicionalmente, su infraestructura, deberían ser mantenidos y/o restaurados a fin de que las funciones descritas anteriormente, puedan ser realizadas de forma segura, y ofrezcan tanto a propietarios como a clientes, una operación apropiada y continua.

Existen actualmente tres tipos de Mantenimiento: el preventivo, el correctivo (planificado o no) y el predictivo. Para el servicio que en este estudio se oferta, serían aplicables los tipos de mantenimiento citados, básicamente para equipos como: tanques de almacenamiento, surtidores, tuberías, bombas, estructuras metálicas, instalaciones eléctricas, pisos, entre otros.

### **3.2.1 Mantenimiento Preventivo**

Este tipo de Mantenimiento comprende la planificación de inspecciones referentes al funcionamiento y a la seguridad que brinden los sistemas y equipos. Además, está relacionado

con ajustes, reparaciones menores, análisis, limpieza, lubricación, calibración, y otros, que deben llevarse a cabo en forma periódica en base a un plan establecido, de acuerdo a las necesidades de los equipos y sistemas, independientemente de la apreciación de sus propietarios.

La característica principal de este tipo de Mantenimiento es la de inspeccionar los equipos y detectar las fallas en su fase inicial, para posteriormente, corregirlas en el momento oportuno<sup>58</sup>.

El Mantenimiento Preventivo tiene como ventajas, entre otras, las siguientes:

- **Confiabilidad**, haciendo que los equipos operen en mejores condiciones de seguridad, ya que se conoce su estado, y sus condiciones de funcionamiento.
- **Disminución del tiempo muerto** o tiempo de parada de equipos.
- **Mayor duración** en los equipos e instalaciones.
- **Menor costo de las reparaciones**, ya que de lo contrario, si se necesitan Mantenimientos Correctivos, los costos involucrados son mucho más significativos.

En este sentido, para las Estaciones de Servicio o Gasolineras, una vez que se llegue a definir el alcance del servicio para cada establecimiento, se recopilará la información existente en cuanto a históricos de mantenimiento, manuales de operación, y otros, que permitan diseñar un

---

<sup>58</sup> [http://www.solomantenimiento.com/m\\_preventivo.htm](http://www.solomantenimiento.com/m_preventivo.htm)

Plan de Mantenimiento Preventivo, que consistirá en la organización de tareas de inspección menores, a través de las cuales se pueda realizar ajustes, y además, actividades que involucren reemplazo de partes. En estas inspecciones se podrá además detectar posibles averías, las cuales deberían tener un tratamiento Correctivo Planificado.

### **3.2.2 Mantenimiento Correctivo**

Este tipo de Mantenimiento está relacionado con la reparación de un equipo cuando en él se presenta un problema técnico que comprometa su operatividad; se pueden citar dos tipos de Mantenimiento Correctivo, el No Planificado, y el Planificado.

#### **3.2.2.1 Mantenimiento Correctivo no Planificado**

Está relacionado con la corrección urgente de averías o fallas, al momento que éstas se presentan, sin ningún tipo de planificación.

Este tipo de Mantenimiento no permite realizar un diagnóstico fiable de las causas que provocaron la falla, ya que se desconoce si esta estuvo relacionada con una incorrecta operación, el desgaste natural, u otros.

### **3.2.2.2 Mantenimiento Correctivo Planificado**

Consiste en la reparación de un equipo o instalación cuando se dispone del personal, repuestos y documentos técnicos, necesarios para materializarlo.

Para la aplicación de estos dos tipos de mantenimiento, se acudiría al establecimiento con su equipo de Técnicos, a fin de reparar en el menor tiempo posible las averías encontradas, ya sea de forma inmediata o de manera planificada.

### **3.2.3 Mantenimiento Predictivo**

Este tipo de mantenimiento se basa en la detección de fallas antes de que éstas ocurran. De esta manera, se dispondrá del tiempo suficiente para planificar su corrección, sin perjuicios al servicio, ni con la detención de la producción. Este tipo de controles pueden llevarse a cabo de forma periódica o continua, en función de los tipos de equipos, sistemas productivos, entre otros. Para ello, se utilizan diferentes instrumentos de diagnóstico relacionados fundamentalmente con ensayos no destructivos (END), es decir, técnicas que permiten evaluar la condición de los equipos, sin que ellos pierdan su forma o función (Ej.: Ultrasonido, Tintas Penetrantes, Rayos X, etc.)

Las tareas de Mantenimiento Predictivo también serían parte del Plan de Mantenimiento que se diseñe para cada establecimiento. De esta manera se podría identificar posibles averías, principalmente en los tanques de almacenamiento enterrados, que tendrían la propensión a causar derrames de combustibles no deseados a causa de las fallas citadas.

Las actividades de Mantenimiento señaladas podrían ser materializadas en las Gasolineras o Estaciones de Servicio de la ciudad de Quito, en vista de la demanda que de parte de estos establecimientos existiría, principalmente de aquellos que pertenecen a las Comercializadoras más grandes afincadas en Quito, es decir cómo se mencionó, a: Petróleos y Servicios, Primax y Petrocomercial.

### **3.3 ANÁLISIS DEL ESTUDIO TÉCNICO**

Debido al tipo de Proyecto que se desea ejecutar, el presente Estudio Técnico girará en torno al tamaño y ubicación únicamente del espacio donde se llevará a cabo la parte administrativa del negocio; esto debido a que los Servicios de Mantenimiento ofertados serían realizados “in situ” en cada una de las Gasolineras o Estaciones de Servicio con las que se establezca una relación contractual. Adicionalmente, se deberá considerar lo referente a los aspectos jurídico y organizacional, el primero para poder dar cumplimiento a las exigencias legales que el Proyecto en estudio requerirá, y el segundo, para poder establecer la estructura organizacional con la que se podrá dar un manejo adecuado a la empresa que se desea crear.

### 3.3.1 Oferta de Servicios

<b>Oferta de Servicios</b>		
	Estaciones Servicio Interesadas 107	Oferta de Servicios a 69 Estaciones y Gasolineras
	100%	64,5%
Año	Servicios al año	Servicios al año
2011	856	552
2012	831	536
2013	807	521
2014	784	506
2015	761	491
2016	739	477
2017	718	463
2018	697	450
2019	677	437
2020	657	424

Tabla No. 20. Oferta de Servicios

Previamente en la investigación de mercado se determinó que 107 Estaciones Servicio de la ciudad de Quito, estarían interesadas en el Servicio de Mantenimiento Integral. Teniendo en cuenta la evaluación de la capacidad técnica, financiera, operativa y organizacional de la empresa, se determinó que se puede cubrir un 64.5% de esta demanda, que equivaldría a 69 Estaciones de Servicio en un año.

Las Estaciones de Servicio requieren en promedio una limpieza de tanques anual, una calibración de tanques anual, la realización de una prueba de hermeticidad anual, una calibración de surtidores trimestral, y un chequeo del sistema contra incendios por año, consecuentemente, cada Estación de Servicio o Gasolinera requeriría 8 servicios de

mantenimiento por año, en este sentido en el primer año, se prevé ofertar un total de 552 servicio para las 69 Estaciones de Servicio a cubrir.

Oferta de Servicios por Año											
	Frecuencia Anual por Estación de Servicio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Frecuencia Total									
<b>Servicios Ofertados</b>		69	67	65	63	61	60	58	56	55	53
Limpieza de tanques anual	1	69	67	65	63	61	60	58	56	55	53
Calibración de tanques Anual	1	69	67	65	63	61	60	58	56	55	53
Pruebas de hermeticidad Anual	1	69	67	65	63	61	60	58	56	55	53
Calibración de surtidores Trimestral	4	276	268	260	252	244	240	232	224	220	212
Chequeos de Sistema Contra Incendios Anual	1	69	67	65	63	61	60	58	56	55	53
<b>Total</b>		552	536	520	504	488	480	464	448	440	424

Tabla No. 21. Oferta de Servicios por Año

### **3.3.2 Tamaño**

Para el funcionamiento apropiado del Proyecto, en cuanto al manejo administrativo del mismo, se requeriría de una oficina que cuente con un área aproximada de 80 m<sup>2</sup>, en la cual se distribuirían los espacios destinados principalmente a oficinas, y evidentemente, los correspondientes a baterías sanitarias. El diseño tentativo de la oficina señalada se presenta en la Figura No. 5.

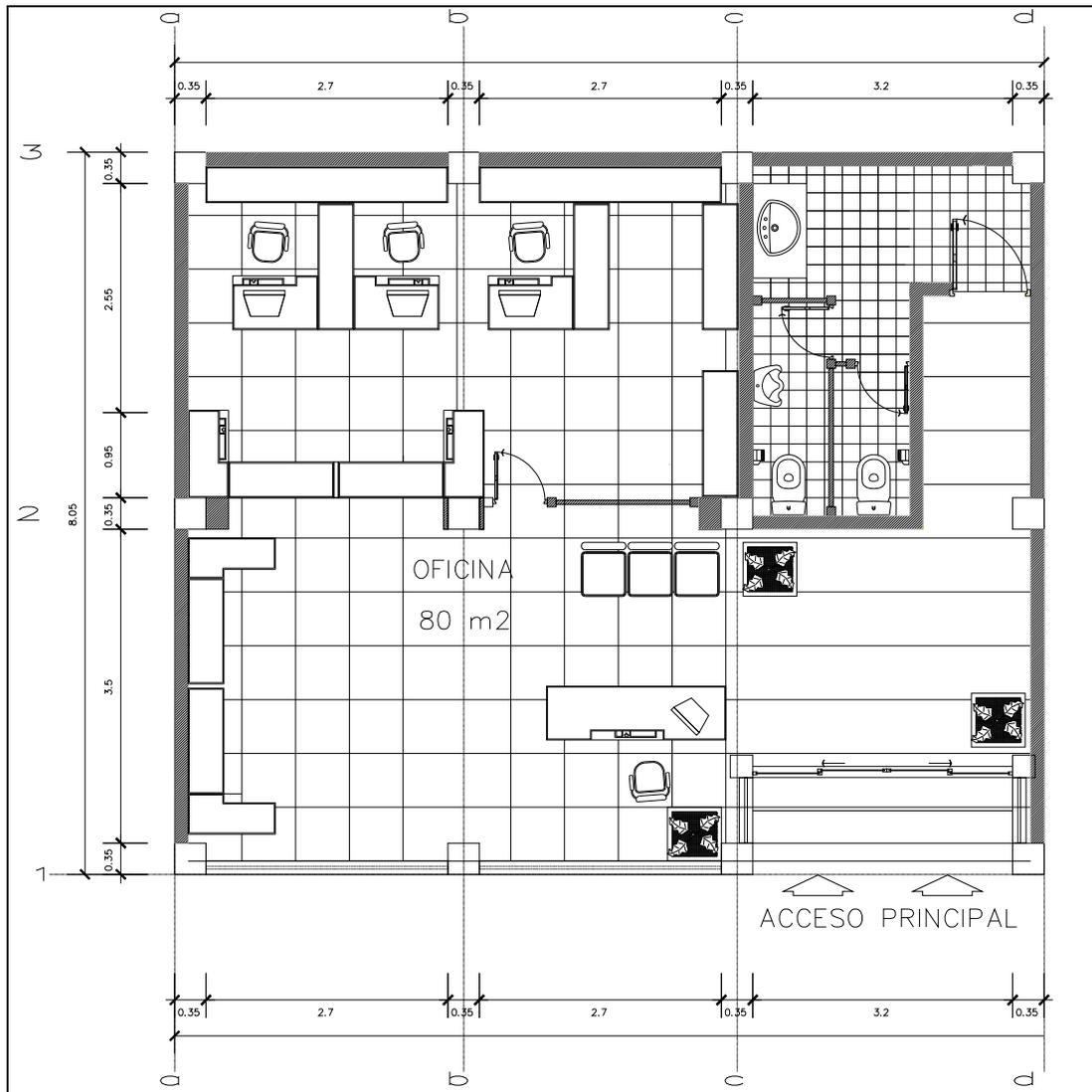
### **3.3.3 Localización**

#### **3.3.2.1 Macro - Localización**

El Proyecto está destinado a atender los requerimientos de las Estaciones de Servicio o Gasolineras de la ciudad de Quito, por ende, la oficina citada en el numeral anterior estaría también ubicada en esta ciudad, donde se encuentran los 139 establecimientos de comercialización de combustible.

### 3.3.2.2 Micro – Localización

Con la finalidad de determinar el sector en el que podría funcionar la oficina administrativa del Proyecto, se empleará el método cualitativo por puntos, incluyendo como alternativas algunas ubicaciones del sur, centro y norte de la ciudad, e inclusive fuera de la ciudad. En la Tabla No. 19 se detallan las alternativas, ponderación y puntajes correspondientes.



Diseño: Franklin Sánchez

Figura No. 5. Diseño de Oficina en Planta

Variable	PONDE- RACION	SECTOR									
		La Carolina		Aeropuerto		Solca		El Recreo		San Rafael	
Costo de Arriendo	10	2	0.2	6	0.6	7	0.7	7	0.7	8	0.8
Acceso a Telecomunicaciones	30	10	3	10	3	7	2.1	7	2.1	10	3
Acceso a Internet Banda Ancha	30	10	3	10	3	10	3	10	3	10	3
Accesibilidad	15	10	1.5	9	1.35	6	0.9	6	0.9	5	0.75
Seguridad	10	6	0.6	5	0.5	5	0.5	4	0.4	7	0.7
Costo de Servicios Básicos	5	6	0.3	6	0.3	7	0.35	7	0.35	8	0.4
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>		<b>8.6</b>		<b>8.75</b>		<b>7.55</b>		<b>7.45</b>		<b>8.65</b>

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 22. Valoración de Sectores

De acuerdo al análisis realizado, se determina que el sector que alcanza el mayor puntaje es el del Aeropuerto Mariscal Sucre, sin embargo, la localización específica dependería básicamente de la disponibilidad de oficinas existente en el citado sector. Esta ubicación tendría como ventaja el estar cercano a las Gasolineras o Estaciones de Servicio que tentativamente serían usuarias del servicio ofertado.

El costo mensual del arriendo que podría considerarse para el mencionado sector y el área señalada sería de aproximadamente \$1.000,00 USD, sin embargo, para la apertura de la oficina debería además tomarse en cuenta el valor correspondiente a los dos meses de garantía que normalmente solicitan los propietarios de este tipo de bienes, consecuentemente, \$ 2.000,00 USD adicionales.

### 3.3.2.3 Ingeniería

Para poder arrancar con el suministro del servicio propuesto, se deberá inicialmente adecuar la oficina administrativa con el mobiliario y los equipos mínimos para su puesta a punto. La información del detalle de los rubros involucrados se presenta en las Tablas No. 20 y No. 21.

DESCRIPCIÓN	PROPÓSITO	CANTIDAD	COSTO (USD)	TOTAL (USD)
Rotulo	Oficina	4	300,0	1.200,0
Juego de Sala	Recepción	1	1.668,40	1.668,40
Escritorio	Área Administrativa y Recepción	3	368,60	1.105,80
Sillón ejecutivo	Área Administrativa y Recepción	3	129,01	387,04
Silla	Área Administrativa y Recepción	6	35,00	210,00
Modulares de Oficina	Área Administrativa y Recepción	6	250,0	1.500,0
<b>TOTAL (USD)</b>				<b>6.071,24</b>

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 23. Muebles de Oficina

DESCRIPCIÓN	PROPÓSITO	CANTIDAD	COSTO (USD)	TOTAL (USD)
Computador de Escritorio MicHP Compaq CQ1-1004LA	Área Administrativa	2	611,71	1.223,42
Computador Laptop Acer Aspire AS5336	Área Administrativa	1	615,56	615,56
Impresora canon mp495 USB scanner/copia color inkjet wifi	Área Administrativa	1	106,46	106,46
TELÉFONO GE DECT 6.0 C-ID CONTESTADOR ALTAVOZ	Área Administrativa	1	56,00	56,00
TELÉFONO PANASONIC DECT 6.0 C-ID LCD 2.1	Área Administrativa y Recepción	1	110,00	110,00
TELEFAX PANASONIC 2.4GHZ INALAMB. BOND C-ID (1A)	Recepción	1	186,61	186,61
<b>TOTAL (USD)</b>				<b>2.298,05</b>

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 24. Equipos de Oficina

Además, en cuanto al equipamiento mecánico y de seguridad mínimo para poder realizar las labores operativas de Mantenimiento en los establecimientos de los posibles clientes, se incluye en la Tabla No. 22 los valores que se deberían considerar para la etapa inicial de

arranque del Proyecto. A éstos evidentemente se agregarán otros recursos de acuerdo a los requerimientos que surjan cuando el Proyecto se encuentre en marcha.

DESCRIPCIÓN	PROPÓSITO	CANTIDAD	COSTO (USD)	TOTAL (USD)
Caja de Herramientas	Para uso en Trabajos de Mantenimiento	4	440,2	2.641,20
Bomba Gorman-Rupp Tankleenor	Para uso en Trabajos de Mantenimiento	2	9782,28	1.9564,58
Arnés	Protección personal de Técnicos	7	73,9	517,30
Casco con arnés	Protección personal de Técnicos	7	5,57	38,99
Gafas Transparentes	Protección personal de Técnicos	7	8,60	60,20
Calzado de Seguridad	Protección personal de Técnicos	7	109,65	767,55
<b>TOTAL (USD)</b>				<b>23.409,82</b>

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 25. Herramientas y Equipos de Seguridad

### 3.3.2.4 Diseño De Oficina En Planta

En la Figura No. 5 se presenta el plano tentativo de la oficina administrativa de un área de 80 m<sup>2</sup> que se pretende rentar.

### 3.3.2.5 Cronograma de Implementación del Proyecto

Se prevé implementar el Proyecto en un período de tres meses, durante los cuales se realizarían los trámites legales, adquisiciones y adecuaciones pertinentes. En la Tabla No. 23 se detalla el Cronograma correspondiente, en ésta además se incluye el presupuesto necesario, mismo que en el caso de mobiliario y equipos, se hace referencia a los rubros incluidos en las tablas anteriores.

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>DURACIÓN (DÍAS)</b>	<b>PRESUPUESTO (USD)</b>	<b>AGO 2010</b>	<b>SEP 2010</b>	<b>OCT 2010</b>
Constitución Legal	30	800,0			
Arrendamiento de Oficina	30	1.000,0			
Adquisición de Mobiliario y Equipos	30	61.124,22			
Adecuación de Oficina	30	1.000,0			

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 26. Cronograma de Implementación

### 3.3.4 Procesos del Servicio

Mediante el presente Proyecto, como se ha citado, se ofrecerá el Servicio de Mantenimiento Integral de Estaciones de Servicio o Gasolineras de la ciudad de Quito. Estas actividades girarán en torno a tareas preventivas y correctivas, aplicables a los sistemas de Almacenamiento, Distribución e Infraestructura de los establecimientos clientes. Además, podrá ofrecerse la elaboración de Planes de Mantenimiento individuales, mismos que podrían incluir mantenimientos predictivos para ciertos sistemas y equipos.

Como se indicó los servicios ofertados serán entregados “in situ”, en cada uno de los establecimientos de los clientes, estos abarcarán los siguientes:

#### **3.3.2.6 Mantenimiento de Tanques de Almacenamiento**

Las tareas que estarían relacionadas con los Sistemas de Almacenamiento de las Estaciones de Servicio, específicamente con los tanques subterráneos, serían básicamente las que contemplan: Limpieza Interna no intrusiva, calibración, pruebas de hermeticidad, entre otras. Estas actividades serían realizadas por los Técnicos Mecánicos a través de los equipos específicos aplicables.

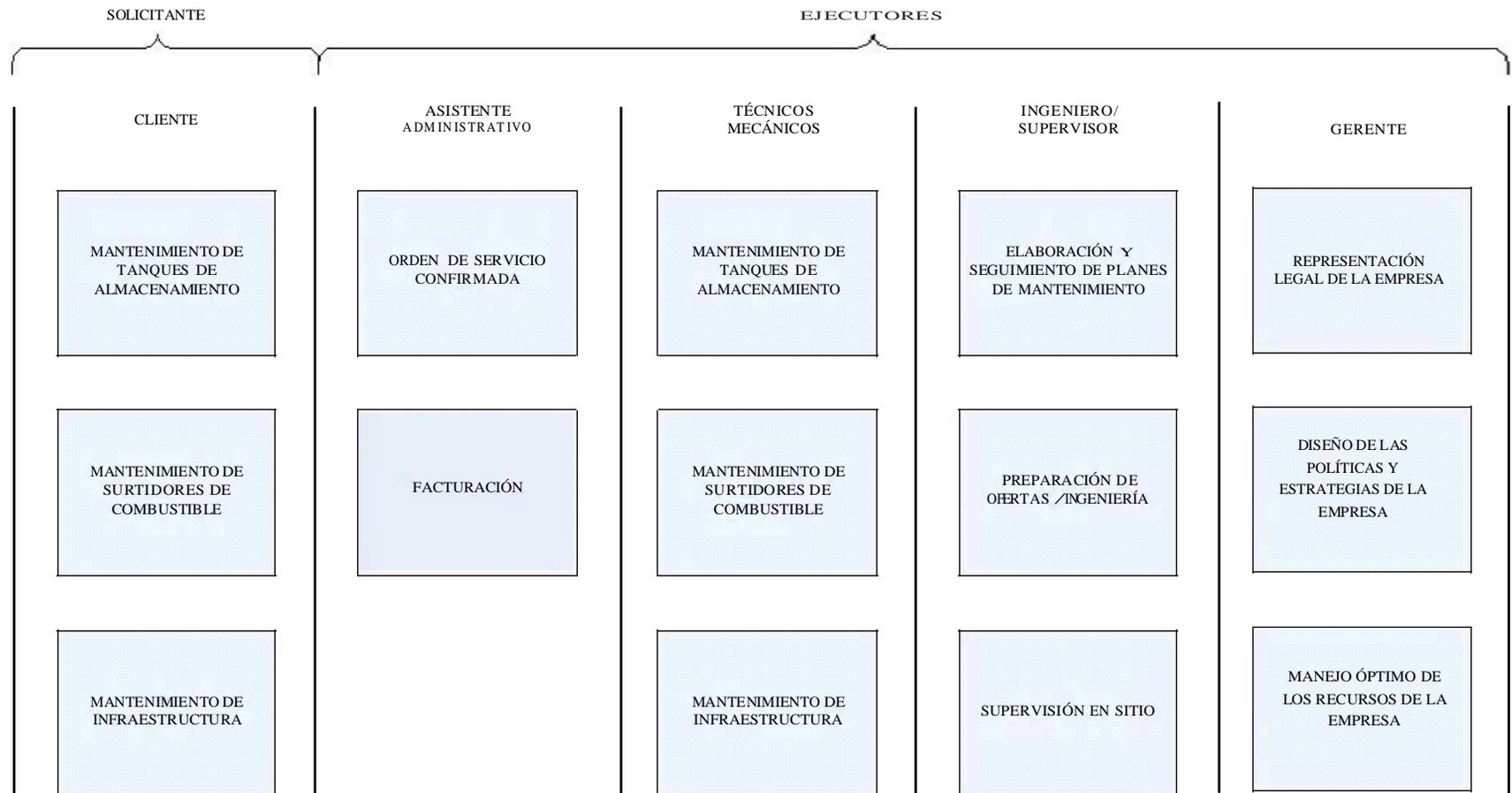
#### **3.3.2.7 Mantenimiento de Surtidores de Combustible**

Estos equipos deberán ser igualmente revisados y/o reparados por los Técnicos Mecánicos directamente en las Estaciones de Servicio o Gasolineras. Posterior a la determinación del diagnóstico, se informará a la Oficina Administrativa los repuestos requeridos para su instalación y puesta en marcha de las unidades. Los repuestos serán adquiridos ya sea a través de proveedores locales o mediante importación directa.

### **3.3.2.8 Mantenimiento de Infraestructura**

Las actividades de Mantenimiento de Infraestructura se focalizarán en mejoras o adecuaciones referentes a la imagen de la Estación de Servicio, es decir, en tareas focalizadas a la tienda de conveniencia, baterías sanitarias, oficina administrativa, almacén de lubricantes, entre otros. Para la ejecución de este tipo de labores, se contratará de forma eventual los servicios de obreros, pintores, y demás profesionales requeridos para cada situación particular.

PROCESO PRODUCTIVO  
 DIAGRAMA DE MACRO PROCESOS



Diseño: Franklin Sánchez

Diagrama No. 1. Macro Proceso

### 3.3.5 Diagrama de Macro Procesos

En el Diagrama No.1 se detallan los servicios que se pretenden ofertar, mismos que estarán a cargo de principalmente tres actores: un Asistente Administrativo, Técnicos Mecánicos, y un Ingeniero Supervisor. Además evidentemente existirá el Gerente de la empresa.

- **El Asistente Administrativo.-** Será quien permanezca en la Oficina de Administración, y tendrá a su cargo la comunicación con las Comercializadoras o Estaciones de Servicio en cuanto al seguimiento de las ofertas técnico – económicas, es decir, será quien reciba la confirmación de una Orden de Servicio a ejecutar. Esta persona además recibirá requerimientos puntuales de los clientes en lo que respecta a tareas emergentes requeridas, mismas que serán comunicadas al área de Ingeniería, a fin de poder finalmente comunicar los costos, fechas y plazos inherentes a la solicitud.

Esta posición deberá manejar además una base de datos de los clientes y proveedores, y así también, tendrá que encargarse de la facturación, pagos y cobranzas. Será además una de sus funciones la gestión de calificación como Proveedor dentro de las Comercializadoras o Estaciones de Servicios. En definitiva, bajo su responsabilidad estará todo lo relacionado al manejo administrativo interno y externo del Proyecto.

Es importante recalcar que el Asistente Administrativo será la primera imagen que tengan los clientes de empresa a crearse, por tanto, deberá brindar una atención diligente y personalizada, ya sea en forma directa, o través de los medios de comunicación actualmente difundidos y utilizados.

- **El Técnico Mecánico.-** Esta o estas personas, tendrán bajo su responsabilidad la ejecución operativa de las tareas de mantenimiento suministradas en las Estaciones de Servicio clientes. Estas actividades se incluyeron en los numerales 3.3.2.6 y 3.3.2.7, y para el arranque de su desarrollo, los colaboradores recibirán el comunicado del área de Ingeniería sobre las acciones a realizar, y además, lo referente a las fechas y plazos en las que deben realizarse. En lo que tiene que ver con el Mantenimiento de Infraestructura, éstos profesionales realizarán la supervisión de los trabajos realizados por el personal eventual contratado.

Los Técnicos Mecánicos realizarán una Ficha Técnica de los trabajos ejecutados, y además, deberán incluir en el documento, los detalles importantes que puedan requerirse para verificar las acciones futuras para los equipos intervenidos. El reporte resultante será entregado al área de Ingeniería.

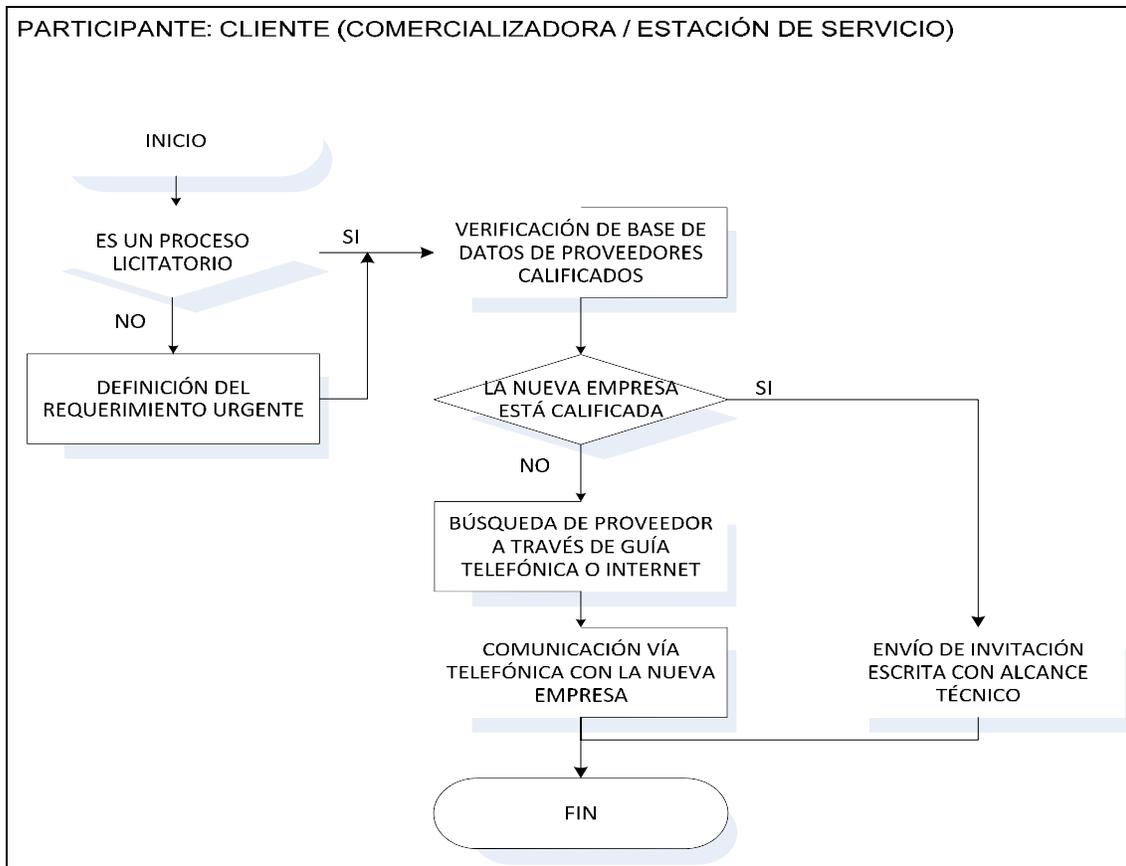
- **El Ingeniero Supervisor.-** Será quien tenga a su cargo la Supervisión de los trabajos realizados en las Estaciones de Servicio por parte de los Técnicos Mecánicos, y además, será responsable de desarrollar los Planes de Mantenimiento que se recomendarían a los clientes a partir de las tareas ejecutadas en sus establecimientos.

Además, esta persona se encargará de definir técnicamente y económicamente las ofertas que presentará a las Comercializadoras o Estaciones de Servicio. En este sentido, estará bajo su responsabilidad la selección de proveedores, repuestos, personal, y demás recursos aplicables a los servicios a entregar.

- **El Gerente:** Será el encargado de dirigir legalmente a la empresa, supervisar al personal a su cargo, revisar el cumplimiento de planes y programas, evaluar los costos y procesos de producción, manejar los programas de mercadeo, realizar el cierre de negocios, procurar el cumplimiento de las normas legales de la empresa, presentar los informes a la junta de socios, entre otros.

### **3.3.6 Diagrama de Proceso – Utilización de Servicios**

El Proceso de Utilización de Servicios girará en torno al Cliente, en este caso, a las Comercializadoras o Estaciones de Servicio. Desde este punto de vista, el Cliente definirá si el Servicio merece un Proceso Licitatorio, o en su defecto, si se trata de un requerimiento urgente que aplique una asignación directa. Para el primer caso, el Cliente verificará si en su base de datos de Proveedores Calificados consta la empresa a crearse como una de ellas, en caso afirmativo, enviará la invitación escrita con el Alcance Técnico y ésta será recibida por el Asistente Administrativo. Para el caso de los requerimientos inaplazables, el Cliente también determinará si la empresa a crearse consta entre sus registros, o en su defecto, la podrá localizar a través del teléfono o el Internet; en cualquier caso comunicará el requerimiento al Asistente Administrativo. El diagrama de flujo correspondiente al Proceso descrito se presenta mediante el Diagrama No.2 a continuación:



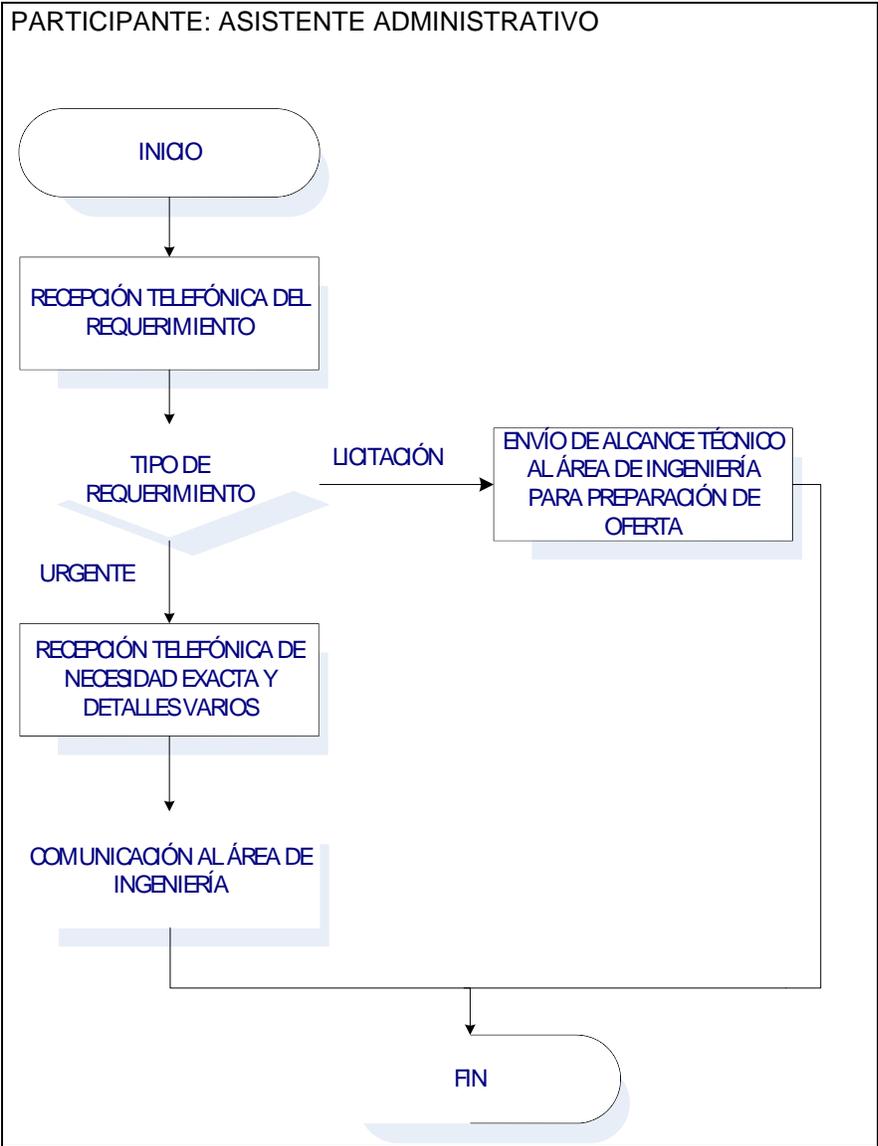
Diseño: Franklin Sánchez

Diagrama No. 2. Proceso Utilización de Servicio

### 3.3.7 Diagrama de Proceso – Recepción de Requerimientos

En cuanto a la Recepción de Requerimientos, el proceso se iniciaría cuando el Cliente (Comercializadora o Estación de Servicio) envía la invitación escrita con el Alcance Técnico hacia la Oficina Administrativa; allí la documentación sería receptada por el Asistente Administrativo, quien a su vez la remitiría al área de Ingeniería para que su pueda iniciar con la preparación de la Oferta Técnico Económica.

En el caso de que el requerimiento sea urgente, el Asistente Administrativo recibiría vía telefónica el detalle exacto de los trabajos solicitados por la Comercializadora o Empresa de Servicios, comunicará al Cliente los detalles básicos para la negociación, y finalmente, reportará la solicitud al área de Ingeniería. El Diagrama No. 3 esquematiza el Proceso señalado:



Diseño: Franklin Sánchez

Diagrama No. 3. Proceso Recepción de Requerimientos

### **3.3.8 Diagrama de Proceso – Preparación de Oferta**

Desde que el Asistente Administrativo comunica al área de Ingeniería la necesidad del Cliente, invitación o requerimiento urgente, se inicia el Proceso de Preparación de la Oferta Técnico Económica. En el Diagrama No. 4 se incluye el flujo de este Proceso.

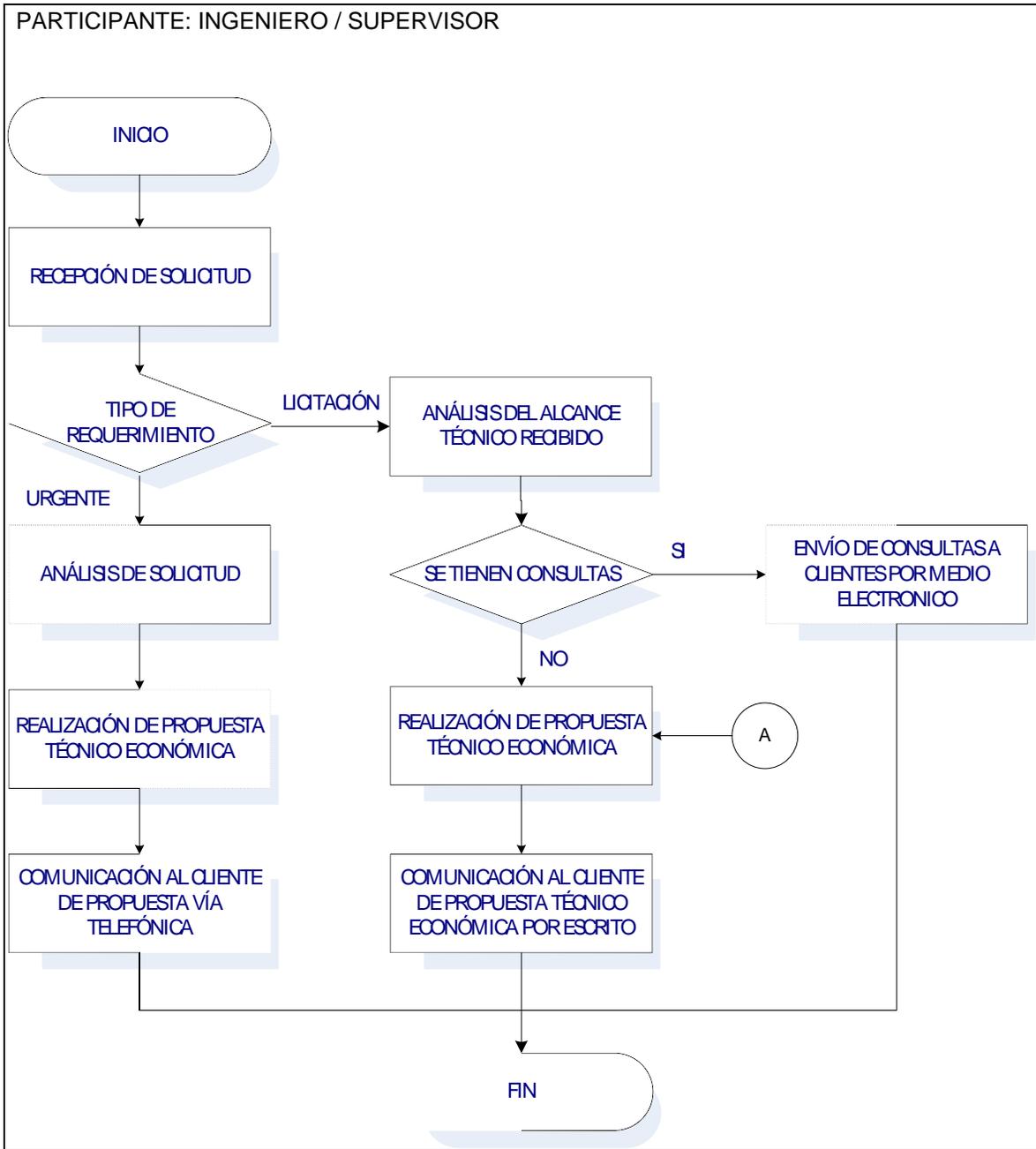
En el caso de tratarse de la participación dentro de un Proceso Licitatorio, el Ingeniero / Supervisor analizará a detalle el Alcance Técnico recibido, en este sentido, si existiesen consultas aplicables, éstas serían comunicadas por medio electrónico al Cliente. De no existir cuestionamientos, el Ingeniero / Supervisor dará inicio con la elaboración de la propuesta u oferta; para el efecto se realizarán las consultas a los proveedores locales o internacionales. De necesitarse repuestos específicos, esto influirá necesariamente en el tema económico.

Si el requerimiento fuese urgente, y de esta manera el Cliente desearía realizar una asignación directa, el Ingeniero / Supervisor analizaría el detalle de la solicitud y prepararía la Oferta, misma que sería comunicada al Cliente por medio telefónico. En este caso también se debería considerar lo referente a repuestos, sobre todo en este caso, por lo concerniente a tiempos y costos.

### **3.3.9 Diagrama de Proceso – Análisis del Cliente**

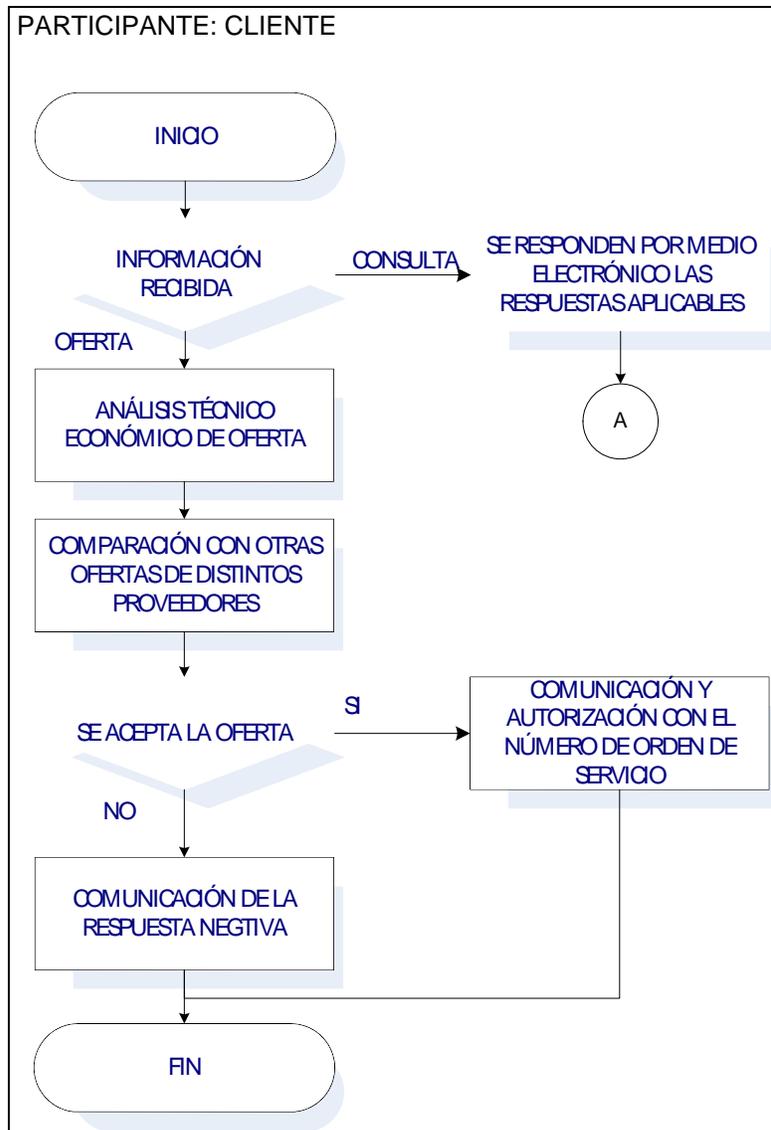
Si el Cliente recibe algunas consultas correspondientes al Alcance Técnico enviado como parte de la invitación al Proceso Licitatorio, se contestará por medio electrónico a través de las respuestas pertinentes; con éstas el Ingeniero / Supervisor tendrá el soporte suficiente para la preparación de su Oferta Técnico Económica.

En el caso de que el Cliente haya receptado la Propuesta por parte de la empresa a crearse, internamente realizará un análisis y evidentemente la comparará con otras de distintos proveedores, en este caso, si acepta los términos ofertados por la empresa, comunicará el particular y emitirá un número de Orden de Servicio. Por el contrario, si la propuesta no tiene una acogida favorable, el Cliente realizará un comunicado en este sentido a la empresa. En el Diagrama No. 5 se presenta en esquema el Proceso al que se ha hecho referencia.



Diseño: Franklin Sánchez

Diagrama No. 4. Proceso Preparación de Oferta



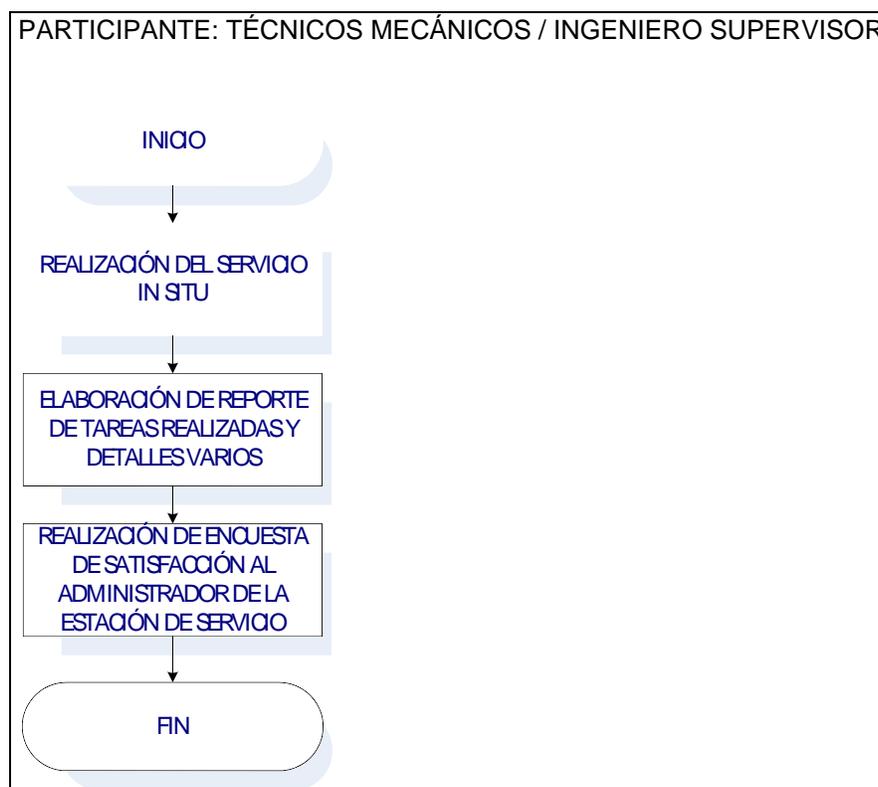
Diseño: Franklin Sánchez

Diagrama No. 5. Proceso Análisis del Cliente

### 3.3.10 Diagrama de Proceso – Ejecución del Servicio

Una vez que se cuente con el Número de Orden de Servicio entregado por el Cliente, la empresa autorizará a sus Técnicos Mecánicos para que se dirijan al establecimiento

beneficiario, a fin de que allí se realicen las tareas contratadas, mismas que deberán ser supervisadas por el Ingeniero / Supervisor. Posterior a la realización de las tareas operativas, los Técnicos Mecánicos realizarán un reporte de trabajo y además, solicitarán al Administrador de la Estación de Servicio una encuesta de Satisfacción. Estos documentos serán entregados finalmente en la Oficina Administrativa. En el Diagrama No. 6 se presenta el esquema correspondiente.



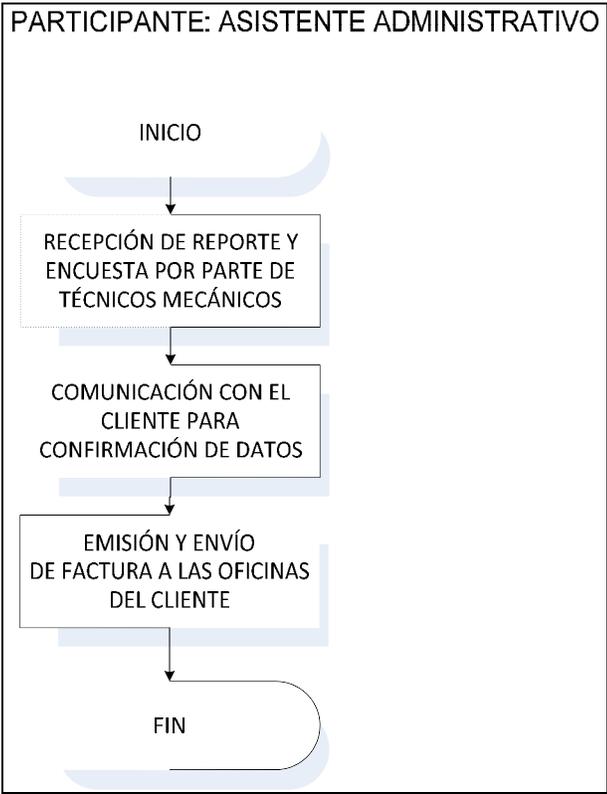
Diseño: Franklin Sánchez

Diagrama No. 6. Ejecución del Servicio

### 3.3.11 Diagrama de Proceso – Facturación

Desde que los Técnicos Mecánicos entreguen al Asistente Administrativo el reporte y encuesta correspondientes al trabajo realizado, éste se comunicará con el Cliente para la confirmación

de datos que le permitirán emitir y enviar la factura resultante; con este instrumento se podrá realizar el cobro de los haberes pendientes. En el diagrama No. 7 se puede observar el esquema relacionado con este Proceso.



Diseño: Franklin Sánchez  
Diagrama No. 7. Facturación

Como un servicio adicional a ofrecerse, se incluiría un Plan de Mantenimiento que se consultaría al Cliente a cerca del interés que sobre este trabajo exista. En caso de que se reciba una respuesta favorable, el Ingeniero / Supervisor diseñará la documentación en la que se incluirían las tareas preventivas, predictivas e incluso correctivas que deban realizarse en el tiempo en cada uno de los sistemas o equipos intervenidos en el Proceso detallado en el numeral 3.3.4. Esto podría sugerir futuros nexos y negociaciones con las Comercializadoras o Estaciones de Servicio, y además, en este caso, ellas se beneficiarían en cuanto a que sus

equipos podrían contar con un histórico de mantenimientos y además, con un tratamiento adecuado de sus activos.

### **3.4 ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA**

La empresa contará con el nombre de MANTENING, con una misión y una visión establecidas, mediante las cuales se definirán las directrices para su funcionamiento a lo largo del tiempo. A continuación se exponen estas dos referencias básicas del Plan Estratégico:

#### **MISIÓN:**

“Ser la empresa de mantenimiento y servicios más reconocida del país, suministrando siempre la calidad y agilidad requeridos por todos sus clientes”.

#### **VISIÓN:**

“Liderar la industria de los servicios de mantenimiento, a través de la satisfacción y reconocimiento del cliente”

MANTENING priorizará dentro de su gestión: la calidad en cada una de las tareas realizadas, la productividad alcanzada, la seguridad empleada, el bajo impacto ambiental generado, y la eficiencia constante que pueda lograrse; éstos pilares serán los que conformen la política que todos quienes integren MANTENING deberán llevar como norma, y tendrán que perseguir en cada actividad realizada como parte de su trabajo.

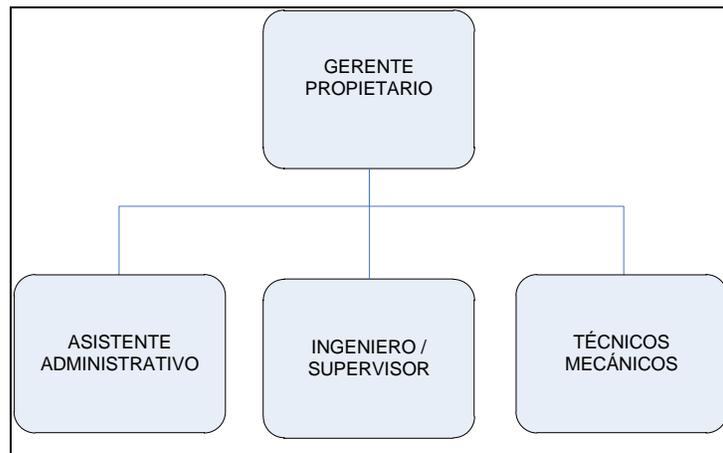
Todos los esfuerzos realizados tendrán siempre como objetivo común el engrandecimiento de la empresa a través del crecimiento individual, lográndose como resultado, un beneficio común, que dará la armonía requerida por una organización.

MANTENING contará con una estructura organizacional que tendrá entre sus objetivos la asignación clara de responsabilidades y el seguimiento continuo de la correcta ejecución de actividades además, promoverá el autodesarrollo de sus colaboradores, sin dejar de lado el compartimiento del conocimiento necesario para la obtención de mejores y constantes resultados.

Estos y otros factores serán medibles con la creación de indicadores clave de desempeño a través de los que se podrá comprobar en el tiempo la buena marcha de MANTENING; evidentemente también se podrá verificar las acciones necesarias aplicables, si así se lo requiriese.

### 3.4.1 Organización Estructural de la Empresa

En la etapa inicial MANTENING estará conformada por el Gerente Propietario, un Ingeniero/Supervisor, un Asistente Administrativo, y tentativamente seis Técnicos Mecánicos. Esto podría seguramente sufrir algunas modificaciones a futuro, de acuerdo justamente al crecimiento que se esperara que tenga MANTENING en el tiempo. En el Diagrama No. 8 se puede observar el Organigrama Estructural inicial.



Diseño: Franklin Sánchez

Diagrama No. 8. Organigrama Estructural Inicial

La jornada diaria de trabajo se establecerá en 8 horas, equivalente a 317 días al año, en este periodo se pretende realizar 552 procesos a las Estaciones de Servicio o Gasolineras, para cubrir este número de servicio se estableció que se requerirá de seis Técnicos Mecánicos dividido en tres grupos de trabajo.

### 3.4.2 Organización Funcional de la Empresa

La distribución de funciones de cada miembro de la estructura tendría de manera general el detalle que se expone a continuación:

- **Funciones del Asistente Administrativo**
  - Manejo de la contabilidad de la empresa
  - Facturación y cobranzas
  - Pagos
  - Comunicación con clientes
  - Recepción
  - Logística
  
- **Funciones del Técnico Mecánico**
  - Realización de trabajos operativos
  - Realización de reportes de obra
  - Supervisión de tareas subcontratadas
  - Mantenimiento de equipos y herramientas
  
- **Funciones del Ingeniero Supervisor**
  - Control de cumplimiento de normas y procedimientos
  - Selección, contratación y desarrollo de colaboradores
  - Diseño de ofertas técnico económicas
  - Elaboración de Planes de Mantenimiento
  - Supervisión operativa de tareas

- **Funciones del Gerente**
  - Representación Legal de la empresa
  - Diseño de la política y estrategia de la empresa
  - Negociación con clientes y búsqueda de nuevos negocios
  - Negociación y selección de proveedores
  - Manejo óptimo de recursos de la empresa

### **3.4.3 Marco Jurídico**

El Marco Jurídico que se aplicaría para el caso del funcionamiento y operación de MANTENING, estaría relacionado principalmente con las disposiciones establecidas por los siguientes documentos normativos:

- Ley de Hidrocarburos.
- Reglamento de Establecimientos de Comercialización de Combustibles. Decreto Ejecutivo No. 2024. RO/ Sup 445 de 1 de Noviembre del 2001.

En cuanto a la Ley de Hidrocarburos se pueden incluir algunos extractos de artículos aplicables:

**CAPITULO I. Disposiciones Fundamentales. Art. 3.-** El transporte de hidrocarburos por oleoductos, poliductos y gasoductos, su refinación, industrialización, almacenamiento y comercialización, serán realizados por Petroecuador según se establece en el segundo

inciso de este artículo, o por empresas nacionales o extranjeras de reconocida competencia en esas actividades, legalmente establecidas en el país, asumiendo la responsabilidad y riesgos exclusivos de su inversión y sin comprometer recursos públicos, según se prevé en el tercer inciso de este artículo.

**CAPITULO VII. Comercialización. Art. 68.-** El almacenamiento, distribución y venta al público en el país, o una de estas actividades, de los derivados de los hidrocarburos será realizada por Petroecuador o por 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 todo caso, tales personas y empresas deberán sujetarse a los requisitos técnicos, normas de calidad, protección ambiental y control que fije el Ministerio del ramo, con el fin de garantizar un óptimo y permanente servicio al consumidor.

El almacenamiento, la distribución y la venta de los derivados en el país, constituyen un servicio público que por su naturaleza no podrá ser suspendido por las personas naturales o por las empresas nacionales o extranjeras que lo realicen.

En este sentido, a través de ambos artículos, se observa que MANTENING podría ser proveedor de Petroecuador, o de otras empresas nacionales o extranjeras de comercialización de combustibles.

**CAPITULO IX. Caducidad, Sanciones y Transferencias. Art. 78.-** La adulteración en la calidad de los productos, la falsedad de las cantidades de expendio, y la ruptura sin autorización previa de los sellos oficiales de seguridad puestos por la Dirección Nacional de Hidrocarburos serán sancionados por el Director Nacional de Hidrocarburos: la primera vez, con multa de cien a cuatrocientos dólares estadounidenses; la segunda ocasión, con multa de cuatrocientos a un mil dólares estadounidenses. Si la infracción se cometiera por tercera vez, el Director Nacional de Hidrocarburos podrá sancionar con el máximo de la multa y suspensión o revocatoria del permiso de expendio y la clausura temporal del establecimiento, sin perjuicio de las sanciones civiles y penales a que hubiere lugar, según el procedimiento de sanción que será determinado por el reglamento respectivo. La Dirección Nacional de Hidrocarburos notificará las sanciones impuestas a Petroecuador, para los fines consiguientes...

A través de este artículo se sustenta la necesidad de que una empresa como MANTENING pueda asistir a las Comercializadoras o Estaciones de Servicio mediante sus tareas operativas, con la finalidad de que no se produzcan alteraciones en la calidad de los derivados líquidos, o en las cantidades de expendio.

De acuerdo al Reglamento de Establecimientos de Comercialización de Combustibles. Decreto Ejecutivo No. 2024. RO/ Sup. 445 de 1 de Noviembre del 2001, se tienen también algunos artículos a los que se puede referenciar la constitución de MANTENING:

**Capítulo I. Del Alcance y Definiciones. Art. 7.- Responsabilidad y Riesgo:** Las personas autorizadas, ejercerán las actividades de comercialización de Combustibles Líquidos Derivados de los Hidrocarburos, asumiendo la responsabilidad y riesgo de su inversión, sin comprometer recursos públicos, esto es, sin que el Estado o sus instituciones tengan que realizar inversiones en el capital o financiar o garantizar créditos requeridos para tales efectos y estarán sujetas al régimen tributario común. La responsabilidad y riesgo de la inversión comprende la gestión, administración y control de todas las actividades autorizadas, así como la obligación de pagar todos los costos y gastos relacionados y el derecho a percibir y administrar los ingresos provenientes de esas actividades.

En este sentido, al asumir las comercializadoras el riesgo, deberían considerar que para controlarlo, tendrían que contar con un Plan de revisiones periódicas de sus sistemas y equipos.

**Capítulo II. De la autorización para comercializar. Art. 8.- Requisitos:** Las personas interesadas en comercializar combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos, presentarán una solicitud en tal sentido al Ministro de Energía y Minas, consignando los datos de identificación del solicitante y dirección para recibir notificaciones, acompañando copias legalizadas de la siguiente información:

e. Determinación de los sistemas a emplearse para el control de calidad y volumen de los productos, y de los procedimientos de inspección a realizarse.

**Capítulo III. De la Comercialización. Art. 17.- Control:** La comercializadora autorizada, bajo su responsabilidad, está obligada a controlar que la calidad y cantidad de los combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos que expenda a través de su red de distribución cumplan con las regulaciones vigentes, y que la atención al consumidor final sea adecuada, eficiente y oportuna. Para la verificación del cumplimiento de esta disposición se remitirá a la Dirección Nacional de Hidrocarburos informes mensuales de la actividad realizada.

Las comercializadoras, asimismo, son responsables de cumplir y hacer cumplir a su red de distribución las regulaciones técnicas, de seguridad en el manejo de derivados del petróleo y estándares de construcción expedidas por el Ministro de Energía y Minas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables, para lo cual, deberán disponer de los respectivos manuales de operación.

En estos dos artículos se hace referencia a la inspección y control de los volúmenes surtidos por las Comercializadoras, y es justamente este, uno de los servicios que MANTENING ofrece a sus Clientes.

**Capítulo V. De la Distribución. Art. 30.- Obligaciones de las Distribuidoras:** Las Distribuidoras deberán:

e. Cumplir las políticas, estándares de diseño, construcción, operación y de servicio que determine la comercializadora a su red de distribución.

En lo que respecta a este artículo, MANTENING realizará todas sus actividades técnicas con total apego a las normas y códigos nacionales e internacionales, inclusive las que tuvieran que ver con re-diseños que fuesen exigidos por la Dirección Nacional de Hidrocarburos.

**Capítulo VII. Del Control y Las Sanciones. Art. 34.-** Control a cargo de las comercializadoras:

Las comercializadoras organizarán para cada año calendario su programa de verificación y control, y una copia del mismo será entregada en el mes de noviembre del año inmediato anterior a la Dirección Nacional de Hidrocarburos.

**Capítulo VII. Del Control y Las Sanciones. Art. 38.- Control de calidad y cantidad:** La Dirección Nacional de Hidrocarburos, en cualquier momento, realizará el control de la

adulteración en la calidad de los productos, la falsedad de las cantidades de expendio, y la ruptura sin autorización previa de los sellos oficiales de seguridad y aplicará las sanciones que correspondan según lo previsto en el artículo 78 de la Ley de Hidrocarburos y su Reglamento de Sanción.

**Capítulo VII. Del Control y Las Sanciones. Art. 39.- Facilidades:** Las personas que ejercen actividades de comercialización de combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos están obligadas a prestar todas las facilidades para el control que realice la Dirección Nacional de Hidrocarburos. La inobservancia de esta disposición será causal de sanción según el artículo 77 de la Ley de Hidrocarburos.

Estos tres artículos corresponden a las actividades de control que deberán realizarse en las Comercializadoras o Estaciones de Servicio; precisamente los trabajos que MANTENING realizaría formarían parte de éstas actividades de control técnico que serían obligatorias para los diferentes establecimientos de expendio de combustible líquido.

De acuerdo a los dos documentos normativos revisados, se observa totalmente aplicable el Proyecto a través del cual MANTENING ofertaría servicios de Mantenimiento a las Comercializadoras o Estaciones de Servicio de la ciudad de Quito.

### 3.4.4 Marco Legal

El marco legal ecuatoriano define dos categorías de compañías, las de hecho y las de derecho. Las compañías de hecho pueden ser de tipo personal, asociativas, o los denominados consorcios, éstos últimos caracterizados por no haber legalizado su existencia o creación en la Superintendencia de Compañías. Aquellas de derecho se clasifican en: Compañías de Responsabilidad Limitada, Compañías en Nombre Colectivo, Compañías en Comandita Simple y Dividida por Acciones, Compañías Anónimas y, Compañías de Economía Mixta.

Una Compañía de hecho se refiere a una empresa individual o grupal que no posee formalización jurídica económica; de cualquier manera, este tipo de empresas tienen objetivos concretos, financieros, de ventas, fiscales de restricción de la competencia, entre otros.

MANTENING se encasillaría inicialmente como una empresa de hecho a título de persona natural, debido justamente a que el presente Plan de Negocios debe entrar en una etapa de prueba, para que posterior a la consecución de objetivos, se pueda constituir la empresa como una Compañía Limitada.

Para regular y controlar el funcionamiento de MANTENING, se elaborará un reglamento interno que deberá ser aprobado por el Ministerio de Trabajo, este contendrá entre varios aspectos: objetivos, metas, criterios de manejo de personal, obligaciones y derechos.

Adicionalmente, para el normal funcionamiento de MANTENING, se tramitarán todos los permisos necesarios referentes a:

- Patente Municipal
- Certificado de funcionamiento otorgado por el Cuerpo de Bomberos
- Permiso Ambiental de funcionamiento
- Permiso Sanitario de funcionamiento
- Autorización del Servicio de Rentas Internas

### **3.5 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA**

La empresa MANTENING se constituirá como una Compañía de Responsabilidad Limitada, para esto se tomará como referente la Normativa Legal vigente:

#### **3.5.1 Ley de Compañías**

Según la Ley de Compañías vigente en el Ecuador se tiene que:

Art. 92.- La compañía de responsabilidad limitada es la que se contrae entre tres o más personas, que solamente responden por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales y hacen el comercio bajo una razón social o denominación objetiva,

a la que se añadirá, en todo caso, las palabras "Compañía Limitada" o su correspondiente abreviatura. Si se utilizare una denominación objetiva será una que no pueda confundirse con la de una compañía preexistente. Los términos comunes y los que sirven para determinar una clase de empresa, como "comercial", "industrial", "agrícola", "constructora", etc., no serán de uso exclusivo e irán acompañadas de una expresión peculiar.

Art. 102.- El capital de la compañía estará formado por las aportaciones de los socios y no será inferior al monto fijado por el Superintendente de Compañías. Estará dividido en participaciones expresadas en la forma que señale el Superintendente de Compañías.

Al constituirse la compañía, el capital estará íntegramente suscrito, y pagado por lo menos en el cincuenta por ciento de cada participación. Las aportaciones pueden ser en numerario o en especie y, en este último caso, consistir en bienes muebles o inmuebles que correspondan a la actividad de la compañía. El saldo del capital deberá integrarse en un plazo no mayor de doce meses, a contarse desde la fecha de constitución de la compañía.

Art. 136.- La escritura pública de la formación de una compañía de responsabilidad limitada será aprobada por el Superintendente de Compañías, el que ordenará la publicación, por una sola vez, de un extracto de la escritura, conferido por la Superintendencia, en uno de los periódicos de mayor circulación en el domicilio de la compañía y dispondrá la inscripción de ella en el Registro Mercantil. El extracto de la escritura contendrá los datos señalados en los numerales 1, 2, 3, 4, 5 y 6 del Art. 137 de esta Ley y, además, la indicación del valor pagado del capital suscrito, la forma en que se hubiere organizado la representación legal, con la

designación del nombre del representante, caso de haber sido designado en la escritura constitutiva y el domicilio de la compañía.

De la resolución del Superintendente de Compañías que niegue la aprobación, se podrá recurrir ante el respectiva Tribunal Distrital de lo Contencioso Administrativo, al cual el Superintendente remitirá los antecedentes para que resuelva en definitiva.

Art. 137.- La escritura de constitución será otorgada por todos los socios, por si o por medio de apoderado. En la escritura se expresará:

1. Los nombres, apellidos y estado civil de los socios, si fueren personas naturales, o la denominación objetiva o razón social, si fueren personas jurídicas y, en ambos casos, la nacionalidad y el domicilio;
2. La denominación objetiva o la razón social de la compañía;
3. El objeto social, debidamente concretado;
4. La duración de la compañía;
5. El domicilio de la compañía;
6. El importe del capital social con la expresión del número de las participaciones en que estuviere dividido y el valor nominal de las mismas;

7. La indicación de las participaciones que cada socio suscriba y pague en numerario o en especie, el valor atribuido a éstas y la parte del capital no pagado, la forma y el plazo para integrarlo;
8. La forma en que se organizará la administración y fiscalización de la compañía, si se hubiere acordado el establecimiento de un órgano de fiscalización, y la indicación de los funcionarios que tengan la representación legal;
9. La forma de deliberar y tomar resoluciones en la junta general y el modo de convocarla y constituirarla; y,
10. Los demás pactos lícitos y condiciones especiales que los socios juzguen conveniente establecer, siempre que no se opongan a lo dispuesto en esta Ley.

### **3.5.2 Requisitos Para la Constitución de una Compañía de Responsabilidad Limitada.**

#### **3.5.2.1 El Nombre**

En esta especie de compañías puede consistir en una razón social, una denominación objetiva o de fantasía. Deberá ser aprobado por la Secretaría General de la Oficina Matriz de la Superintendencia de Compañías, o por la Secretaría General de la Intendencia de Compañías de Quito, o por el funcionario que para el efecto fuere designado en las intendencias de compañías de Cuenca, Ambato, Machala Portoviejo y Loja (Art. 92 de la Ley de Compañías y Resolución N°. SC. SG. 2008.008 (R.O. 496 de 29 de diciembre de 2008)).

### **3.5.2.2 Capital Mínimo**

La compañía de responsabilidad limitada se constituye con un capital mínimo de cuatrocientos dólares de los Estados Unidos de América. El capital deberá suscribirse íntegramente y pagarse al menos en el 50% del valor nominal de cada participación. Las aportaciones pueden consistir en numerario (dinero) o en especies (bienes) muebles o inmuebles e intangibles, o incluso, en dinero y especies a la vez. En cualquier caso las especies deben corresponder a la actividad o actividades que integren el objeto de la compañía. Si la aportación fuere en especie, en la escritura respectiva se hará constar el bien en que consista, su valor, la transferencia de dominio a favor de la compañía y las participaciones que correspondan a los socios a cambio de las especies aportadas. Estas serán valuadas por los socios o por peritos por ellos designados, y los avalúos incorporados al contrato. Los socios responderán solidariamente frente a la compañía y con respecto a terceros por el valor asignado a las especies aportadas. (Artículos 102 y 104 de la Ley de Compañías).

### **3.5.2.3 El Objeto Social**

La compañía de responsabilidad limitada podrá tener como finalidad la realización de toda clase de actos civiles o de comercio y operaciones mercantiles permitidos por la Ley, excepción, hecha de operaciones de banco, seguros, capitalización de ahorro. Artículo 94 de la Ley de Compañías.

### **3.5.3 Minuta Abreviada de la Constitución de la Compañía de Responsabilidad Limitada**

A continuación se presenta una Minuta tentativa de la constitución de la Compañía de Responsabilidad Limitada “MANTENING”

#### **MINUTA DE CONSTITUCIÓN DE COMPAÑÍA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA**

##### **SEÑOR NOTARIO:**

En el protocolo de escrituras públicas a su cargo, sírvase insertar una de constitución de compañía, contenida en las siguientes cláusulas:

**PRIMERA.- COMPARECIENTES.-** Intervienen en la celebración de este contrato, los señores: NOMBRE 1. NOMBRE 2. NOMBRE 3. NOMBRE 4 y NOMBRE 5; los comparecientes manifiestan ser ecuatorianos, mayores de edad, casada el primero, casada la segunda y solteros los dos últimos, domiciliados en esta ciudad; y, declaran su voluntad de constituir, como en efecto constituyen, la compañía de responsabilidad limitada “MANTENING CÍA. LTDA.” la misma que se registrá por las leyes ecuatorianas; de manera especial, por la Ley de Compañías, sus reglamentos y los siguientes estatutos.

**SEGUNDA.- DECLARACIÓN DE VOLUNTAD.-** Los comparecientes declaran que constituyen, como en efecto lo hacen, una compañía de responsabilidad limitada, que se someterá a las disposiciones de la Ley de Compañías, del Código de Comercio, a los convenios de las partes y a las normas del Código Civil.

**TERCERA.- ESTATUTO DE LA COMPAÑÍA.-**

**Título I**

**Del nombre, domicilio, objeto y plazo**

**Artículo 1°.- Nombre.-** El nombre de la compañía que se constituye es MANTENING CÍA. LTDA.

**Artículo 2°.- Domicilio.-** Constitúyese en la ciudad de Quito, con domicilio en el mismo lugar, provincia de Pichincha, República del Ecuador, de nacionalidad ecuatoriana, la Compañía de Responsabilidad Limitada “MANTENING CÍA. LTDA.”

**Artículo 3°.- Objeto.-** La compañía tiene por objeto y finalidad la prestación de servicios profesionales especializados, que tengan como fin propósito el dar mantenimiento a equipos para el suministro de combustible.

**Artículo 4°.- Plazo.-** El plazo de duración del contrato social de la compañía es de diez años, a contarse de la fecha de Inscripción en el Registro Mercantil del domicilio principal de la compañía; puede prorrogarse por resolución de la junta general de socios, la que será convocada expresamente para deliberar sobre el particular. La compañía podrá disolverse antes, si así lo resolviere la Junta general de socios en la forma prevista en estos estatutos y en la Ley de Compañías.

## **Título II**

### **Del Capital**

**Artículo 5°.- Capital y participaciones.-** El capital social de la compañía es de mil dólares, dividido en mil participaciones de un dólar cada una, que estarán representadas por el certificado de aportación correspondiente de conformidad con la ley y estos estatutos, certificado que será firmado por el presidente y gerente de la compañía. El capital está íntegramente suscrito y pagado en numeral o en la forma y proporción que se especifica en las declaraciones.

## **Título III**

### **Del gobierno y de la administración**

**Artículo 6°.- Norma general.-** El gobierno de la compañía corresponde a la junta general de socios, y su administración al gerente y al presidente. La representación legal, judicial y

extrajudicial corresponderá al Gerente. En caso de falta temporal o definitiva, le subrogará el Presidente hasta que la Junta General nombre al titular.

**Artículo 7°.-** Convocatorias.- La convocatoria a junta general la efectuará el gerente de la compañía, mediante nota dirigida a la dirección registrada por cada socio en ella, con ocho días de anticipación, por lo menos, respecto de aquél en el que se celebre la reunión. En tales ocho días no se contarán ni el de la convocatoria ni el de realización de la junta (optativo publicar por la prensa).

**Artículo 8°.-** De la Junta Universal, de las facultades de la junta, del quórum de instalación y del quórum de decisión.- Se estará a lo dispuesto en la Ley de Compañías.

**Artículo 9°.-** El Presidente y el Gerente ejercerán todas las atribuciones previstas para los administradores en la Ley de Compañías.

#### **Título IV**

#### **Disolución y liquidación**

**Artículo 10°.-** Norma general.- La compañía se disolverá y se liquidará conforme se establece en la Sección XII de la Ley de Compañías.

## **3.6 IMPACTO AMBIENTAL**

El estudio de impacto ambiental que producirá el desarrollo y puesta en marcha de una empresa de Mantenimiento Integral para Gasolineras o Estaciones de Servicio, tomará en cuenta la huella que se deje en el medio, ya sea ésta de un grado alto, medio o bajo.

### **3.6.1 Descripción Ambiental del Proyecto**

#### **3.6.1.1 Situación Geográfica**

El proyecto para brindar Servicios de Mantenimiento Integral para Gasolineras o Estaciones de Servicio se desarrollará a lo largo de todo el Distrito Metropolitano de Quito, en sus zonas urbanas y suburbanas.

#### **3.6.1.2 Características Generales del Medio**

La ciudad de Quito se encuentra plenamente desarrollada en la mayoría de sus ámbitos, tanto económicos como sociales, contando en gran medida con un numeroso parque automotor,

infraestructura física y tecnológica apropiada; existe escasa presencia de flora y fauna nativa del lugar, lo cual ha sido producido por el desarrollo que ha tenido la ciudad.

### **3.6.1.3 Características del Proyecto**

El proyecto tiene bien definido un segmento comercial, enfocado y concentrado en las actividades de Mantenimiento para Gasolineras o Estaciones de Servicio; por tanto no involucra el manejo y transporte de desperdicios o desechos.

Todas las actividades se realizan en cada uno de los establecimientos, por ende, los residuos generados serán procesados por los mismos establecimientos.

## **3.6.2 Identificación y Descripción de los Impactos Ambientales Potenciales**

### **3.6.2.1 Componente Atmosférico**

Al ser un servicio desarrollado por personal técnico capacitado y especializado, que además utilizará equipos de alta tecnología, se generarán emisiones o contaminación hacia la atmósfera de forma mínima.

### **3.6.2.2 Componente Litosférico**

La contaminación de la litosfera es nula debido a que no se maneja componentes líquidos o sólidos que puedan ser vertidos directamente; el trabajo se desarrollará en ambientes cerrados, herméticos y/o aislados.

### **3.6.2.3 Componente Hídrico**

El proceso del servicio del proyecto no utilizará recursos hídricos y además, contendrá los residuos extraídos, haciendo improbable la contaminación de cauces hídricos.

### **3.6.2.4 Afectación de la Flora y la Fauna**

La afectación a la flora y la fauna es potencialmente escasa, debido a que el lugar donde se realiza el servicio es totalmente edificado en obra civil y de un espacio físico reducido.

### **3.6.2.5 Componente Social**

El ámbito social es altamente beneficiado; las Estaciones de Servicio o Gasolineras son generalmente identificadas como puntos de alto riesgo, de esta manera, al ser manejadas con una adecuada gestión y brindándoles un servicio predictivo, preventivo y correctivo, se controlarían significativamente los riesgos, y así también, las incertidumbres que podrían surgir en la sociedad. Por otro lado, al generarse algunas fuentes de empleo, se tendrá un efecto positivo en la población, ya que de esta manera, se podrán emplear a personas tanto para las tareas de adecuación de la oficina administrativa, cuanto para la operación misma del proyecto.

### **3.6.3 Medidas de Prevención y Mitigación**

Determinados y valorados los impactos ambientales resultantes del desarrollo del proyecto, se pueden desplegar a continuación las medidas que permitirán reducir los leves impactos ambientales que eventualmente se podrían suscitar.

- Afectación de la tierra y el aire: para mitigar este impacto, conforme se vaya desarrollando el proyecto, se invertirán en recursos que permitan mitigar cada vez más los posibles efectos negativos generados. Esto consistiría en colocación de pantallas y mantas impermeables para evitar la contaminación del aire y el suelo, principalmente durante la realización de trabajos como limpieza de tanques y modificación de infraestructura de establecimientos.

- Basura y desechos: se exhortará a los Establecimientos para que se disponga adecuadamente los desechos, clasificándolos por su naturaleza en recipientes adecuados y claramente señalados. Además se solicitará a los establecimientos el tratamiento adecuado de los desechos generados, en especial, de aquellos relacionados con la limpieza de tanques en operación.

### 3.6.4 Matriz de Leopold

La matriz de Leopold (ML) fue desarrollada en 1971 en respuesta a la Ley de Política Ambiental de los EE.UU. de 1969. La ML establece un sistema para el análisis de los diversos impactos. Este estudio no produce un resultado cuantitativo, sino más bien un conjunto de juicios de valor. El principal objetivo es garantizar que los impactos de diversas acciones sean evaluados y propiamente considerados en la etapa de planeación del proyecto<sup>59</sup>.

En la Matriz de Leopold para la evaluación del presente proyecto, las entradas de las columnas representarán las acciones que pudieran redundar en alteraciones el medio, mientras que las entradas de las filas, serán los factores ambientales susceptibles de alterarse; así se definirían las interacciones existentes. Se colocó una barra diagonal en cada casilla donde se esperaba una interacción significativa, luego se evaluó las casillas marcadas más significativas, y se colocó un número entre 1 y 10 en la esquina superior izquierda de cada casilla para indicar la magnitud relativa de los efectos (1 representó la menor magnitud y 10 la mayor), del mismo

---

<sup>59</sup> <http://saltonseasdsu.edu>

modo, se colocó un número entre 1 y 10 en la esquina inferior derecha para indicar la importancia relativa de los efectos. Se consideraron únicamente los factores que de alguna manera estarían relacionados con el proyecto a implementarse, a continuación se presenta en la Tabla 24 la Matriz de Leopold resultante.

COMPONENTES	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Acciones Impactantes</span> <span>Factores Impactantes</span> </div>		ETAPAS DEL PROYECTO								CALCULOS		
			CONSTRUCCIÓN		OPERACIÓN								
			ADECUACION DE INFRAESTRUCTURA OFICINA	LIMPIEZA Y DESALOJO DE ESCOMBROS EN OFICINAS	LIMPIEZA DE TANQUES	CALIBRACION DE TANQUES	PRUEBAS DE HERMETICIDAD	CALIBRACION DE SURTIDORES	CAMBIO DE INFRAESTRUCTURA	SISTEMAS CONTRA INCENDIOS	AFECCIONES POSITIVAS	AFECCIONES NEGATIVAS	AGREGACIÓN DE IMPACTOS
<b>FÍSICO</b>	<b>AIRE</b>	AIRE	-2 2	-3 2	-3 2			-1 2			0	9	-18
		RUIDO	-1 1	-2 2	-3 2				-3 2		0	9	-17
	<b>AGUA</b>									0	1	-1	
	<b>TIERRA</b>	SUELOS		-1 1						-3 2	0	4	-7
		MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	-1 1	-1 1						-4 2	0	6	-10
<b>BIOLÓGICO</b>	<b>FAUNA</b>								-1 1	0	1	-1	
	<b>FLORA</b>	-1 1							-1 1	0	2	-2	
<b>SOCIO ECONÓMICO - CULTURAL</b>	<b>CULTURAL</b>	SALUD		-1 3							0	1	-3
		EMPLEO	2 8	2 8	5 8	5 8	5 8	5 8	6 8	5 8	35	0	280
		ESTILO DE VIDA	2 6	2 6	4 6	4 6	4 6	4 6	5 6	5 6	30	0	180
	<b>ESTETICOS</b>								-1 1	0	1	-1	
	<b>USO DE TERRITORIO</b>	PASTOS	-1 1							-1 1	0	2	-2
		ZONA RESIDENCIAL	-1 1							-1 1	0	2	-2

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 27. Matriz de Leopold

### 3.6.5 Base Legal Ambiental

Como referente principal a la normativa legal ambiental se tiene a la Constitución del Ecuador que dice:

**Art. 14.-** Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 15, numeral 17 de la Ley Orgánica de Régimen Municipal, los artículos 2 y 8, numerales 3 y 2, respectivamente de la Ley de Régimen Orgánica para el Distrito Metropolitano de Quito y el Código Municipal para el Distrito Metropolitano de Quito, le corresponde al Municipio el control ambiental dentro de su jurisdicción.

El presente proyecto de mantenimiento a gasolineras y estaciones de servicio en la ciudad de Quito no incumple las normas ni mandatos legales que dispone el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito en sus ordenanzas, normas o guías en lo referente al tema ambiental, como principal precedente se tiene:

- Ordenanza Metropolitana N° 146. CODIFICACIÓN DEL TITULO V “DEL MEDIO AMBIENTE”, LIBRO SEGUNDO, DEL CÓDIGO MUNICIPAL PARA EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO
- NORMAS TÉCNICAS PARA LA APLICACIÓN DE LA CODIFICACIÓN DEL TITULO V, “DEL MEDIO AMBIENTE”, LIBRO SEGUNDO, DEL CÓDIGO MUNICIPAL PARA EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.
- GUÍAS DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES PARA LOS SECTORES DE INDUSTRIAS DE BAJO IMPACTO Y MEDIANO IMPACTO AMBIENTAL I2A, COMERCIOS Y SERVICIOS CZ2, SERVICIOS ESPECIALIZADOS A Y B, COMERCIOS DE MENOR ESCALA, ALOJAMIENTOS Y CENTROS DE DIVERSIÓN
- NORMAS TÉCNICAS PARA LA APLICACIÓN DE LA CODIFICACIÓN DEL TITULO V, “DE LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL MEDIO AMBIENTE

## CAPITULO IV

### INVERSIONES DEL PROYECTO

#### 4.1 INVERSIÓN

Las inversiones en Dólares, necesarias que se requieren para el desarrollo del proyecto se detallan a continuación:

<b>INVERSIÓN FIJA (USD)</b>		<b>61.124,22</b>
Equipos de oficina	548,56	
Equipos de computación	1.984,35	
Maquinaria y equipos	27.390,41	
Herramientas	2.694,02	
Muebles y enseres	6.791,07	
Vehículos	21.715,80	
<b>ACTIVOS INTANGIBLES (USD)</b>		<b>2.856,00</b>
Activo diferido	2.856,00	
<b>CAPITAL DE TRABAJO (USD)</b>		<b>22.392,95</b>
Capital de trabajo 2 meses	22.392,95	
<b>INVERSIÓN TOTAL (USD)</b>		<b>86.373,17</b>

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 28. Requerimientos de Inversión

## 4.2 ACTIVOS FIJOS TANGIBLES

Para que el proyecto entre en operación se necesitan realizar las siguientes inversiones que a continuación se detallan:

### 4.2.1 Maquinaria y Equipos

Para el desarrollo de las operaciones del personal se requieren los siguientes equipos:

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario (USD)	Valor Total (USD)
Bomba Gorman - Rupp Tankleenor	u	2,00	9.782,29	19.564,58
				-
Subtotal			(USD)	19.564,58
Imprevistos			40%	7.825,83
Total			(USD)	27.390,41

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 29. Maquinaria y Equipos

### 4.2.2 Herramientas

Se requieren para el personal las siguientes herramientas:

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario (USD)	Valor Total (USD)
Caja de Herramientas	u	6,00	440,20	2.641,20
				-
Subtotal			(USD)	2.641,20
Imprevistos			2%	52,82
<b>Total</b>			<b>(USD)</b>	<b>2.694,02</b>

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 30. Herramientas

### 4.2.3 Equipos de Oficina

Para el normal desenvolvimiento del área administrativa se requerirá de los siguientes equipos:

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario (USD)	Valor Total (USD)
TELÉFONO GE DECT 6.0 C-ID CONTESTADOR ALTAVOZ	u	1	56,00	56,00
TELÉFONO PANASONIC DECT 6.0 C-ID LCD 2.1	u	1	110,00	110,00
TELEFAX PANASONIC 2.4GHZ INALAMB. BOND C-ID (1A)	u	1	186,61	186,61
UPS - Regulador de voltaje	u	4	46,30	185,20
Subtotal			(USD)	537,81
Imprevistos			2%	10,76
<b>Total</b>			<b>(USD)</b>	<b>548,56</b>

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 31. Equipos de Oficina

#### 4.2.4 Equipo de Computación

Para el área administrativa se utilizarán computadores que combinen buen precio y alto rendimiento:

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario (USD)	Valor Total (USD)
Computador de Escritorio MicHP Compaq CQ1-1004LA	u	2	611,71	1.223,42
Computador Laptop Acer Aspire AS5336	u	1	615,56	615,56
Impresora canon mp495 USB scanner/copia color inkjet wifi	u	1	106,46	106,46
Subtotal (USD)				1.945,44
Imprevistos 2%				38,91
<b>Total (USD)</b>				<b>1.984,35</b>

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 32. Equipo de Computación

#### 4.2.5 Muebles y Enseres

Para el acomodamiento y actividad del área administrativa se requerirán de los siguientes muebles y enseres:

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario (USD)	Valor Total (USD)
Escritorio gerencial	u	3	368,60	1.105,80
Sillón ejecutivo	u	3	129,01	387,04
Sillas	u	6	35,00	210,00
Archivadores	u	2	55,00	110,01
Modulares de Oficina	u	6	250,00	1.500,00

Juego de Sala	u	1	1668,40	1.668,40
Rotulo	u	4	300,00	1.200,00
casilleros con espacios con su respectiva seguridad	u	2	180,00	360,00
Papelera de 2 gavetas 25 lt	u	1	5,35	5,35
Basureros	u	4	2,84	11,36
Basurero móvil	u	2	49,98	99,96
			Subtotal (USD)	6.657,91
			Imprevistos 2%	133,16
			<b>Total (USD)</b>	<b>6.791,07</b>

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 33. Muebles y Enseres

#### 4.2.6 Vehículos

Se adquirirán dos vehículos para el transporte de personal y herramientas hacia el lugar donde se preste el servicio:

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario (USD)	Valor Total (USD)
Luv D-Max C/D 4x2 T/M	u	1	21.290,00	21.290,00
			Subtotal (USD)	21.290,00
			Imprevistos 2%	425,80
			<b>Total (USD)</b>	<b>21.715,80</b>

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 34. Vehículos

### 4.3 ACTIVOS DIFERIDOS

Se efectuarán las siguientes inversiones en activos intangibles:

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario (USD)	Valor Total (USD)
Estudios y diseños definitivos	u	1	2.000,00	2.000,00
Constitución de la empresa	u	1	800,00	800,00
			Subtotal (USD)	2.800,00
			Imprevistos 2%	56,00
			<b>Total (USD)</b>	<b>2.856,00</b>

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 35. Activos Diferidos

### 4.4 CAPITAL DE TRABAJO

Es el conjunto de recursos en forma de activos corrientes que se necesitarán para que funcione normalmente el proyecto, se consideraron varios elementos para el cálculo del capital de trabajo, debido a que es una nueva empresa que prestará un servicio técnico innovador. Luego de desarrollado el servicio se procederá inmediatamente a la cancelación de los valores correspondientes, sin embargo, en los primeros meses, se espera un reducido número de clientes, por tanto, se necesitará un capital de trabajo para tres meses, necesario para cubrir los costos y gastos generados.

Detalle	Parcial	Valor anual (USD)	Capital de trabajo 2 meses (USD)
Materiales indirectos		2.147,67	357,95
Mano de obra directa		65.096,60	10.849,43
Insumos		1.827,93	304,66
Gastos de fabricación		17.121,00	2.853,50
Seguros	2.321,92		
Mantenimiento y reparaciones	2.321,92		
Mano de obra indirecta	12.477,15		
Gastos administrativos		46.583,49	7.763,92
Gastos de ventas		1.581,00	263,50
<b>Total (USD)</b>		<b>134.357,70</b>	<b>22.392,95</b>

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 36. Capital de Trabajo

## 4.5 FUENTES DE FINANCIAMIENTO Y SUS USOS

Los recursos para la operación del proyecto estarán conformados por un 33% (\$28.151,25 USD) de recursos propios y un 67% (\$58.221,93 USD) por recursos ajenos. Un total de inversión de \$86.373,17 USD.

### 4.5.1 Estructura de Financiamiento

A continuación se detalla la distribución de las fuentes y usos en sus porcentajes y valores.

Detalle	Valor	Recursos propios		Recursos ajenos	
		%	Valor (USD)	%	Valor (USD)
<b>Activos Corrientes</b>					
Capital de trabajo	22.392,95	40%	8.957,18	60%	13.435,77
<b>Activo Fijo Tangible</b>					
Equipos de oficina	548,56	30%	164,57	70%	383,99
Equipos de computación	1.984,35	30%	595,31	70%	1.389,05
Maquinaria y equipos	27.390,41	30%	8.217,12	70%	19.173,29
Herramientas	2.694,02	30%	808,21	70%	1.885,82
Muebles y enseres	6.791,07	30%	2.037,32	70%	4.753,75
Vehículos	21.715,80	30%	6.514,74	70%	15.201,06
<b>Activo Fijo Intangible</b>					
Activo diferido	2.856,00	30%	856,80	70%	1.999,20
	-				
<b>Total (USD)</b>	<b>86.373,17</b>	<b>33%</b>	<b>28.151,25</b>	<b>67%</b>	<b>58.221,93</b>

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 37. Fuentes y Usos

#### 4.5.2 Amortización de la Deuda

La amortización para la deuda es de \$ \$58.221,93 USD; está calculada para un período de 5 años en base a una tasa promedio del mercado del 17,5%, en periodos trimestrales.

<b>INVERSIÓN TOTAL</b>	86373,17247	<b>INTERÉS</b>	17,5%	<b>ANUAL</b>
<b>DEUDA</b>	58221,92581	<b>AMORTIZACIÓN</b>	Trimestral	20 <b>PERÍODOS</b>
<b>PLAZO DE LA DEUDA</b>	5 <b>AÑOS</b>		4	

PERÍODO	CUOTAS PERIÓDICAS	AMORTIZACIÓN	INTERÉS	AMORTIZACIÓN ACUMULADA	CAPITAL TOTAL
1	4.427,53	1.880,32	2.547,21	1.880,32	56.341,61
2	4.427,53	1.962,58	2.464,95	3.842,90	54.379,02
3	4.427,53	2.048,45	2.379,08	5.891,35	52.330,58
4	4.427,53	2.138,07	2.289,46	8.029,41	50.192,51
5	4.427,53	2.231,61	2.195,92	10.261,02	47.960,91
6	4.427,53	2.329,24	2.098,29	12.590,26	45.631,67
7	4.427,53	2.431,14	1.996,39	15.021,40	43.200,52
8	4.427,53	2.537,51	1.890,02	17.558,91	40.663,02
9	4.427,53	2.648,52	1.779,01	20.207,43	38.014,50
10	4.427,53	2.764,39	1.663,13	22.971,82	35.250,10
11	4.427,53	2.885,34	1.542,19	25.857,16	32.364,76
12	4.427,53	3.011,57	1.415,96	28.868,73	29.353,19
13	4.427,53	3.143,33	1.284,20	32.012,06	26.209,87
14	4.427,53	3.280,85	1.146,68	35.292,90	22.929,02
15	4.427,53	3.424,38	1.003,14	38.717,29	19.504,64
16	4.427,53	3.574,20	853,33	42.291,49	15.930,44
17	4.427,53	3.730,57	696,96	46.022,06	12.199,87
18	4.427,53	3.893,78	533,74	49.915,84	8.306,08
19	4.427,53	4.064,14	363,39	53.979,98	4.241,94
20	4.427,53	4.241,94	185,59	58.221,93	0,00

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 38. Amortización de la Deuda

## CAPITULO V

### COSTOS DE PRODUCCIÓN

#### 5.1 MATERIALES INDIRECTOS

Estos no forman parte del producto pero son necesarios para ofrecer el servicio:

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario (USD)	Valor Total (USD)
Arnés	u	7	73,90	517,30
Casco con arnés	u	7	5,57	38,99
Calzado de Seguridad	u	7	109,65	767,55
Mascarillas desechables (caja de 50)	u	1	5,00	5,00
Protector Auditivo PELTOR TIPO COPA MODELO H9A NR 25DB	u	7	17,82	124,74
Gafas de protección	u	7	8,60	60,20
Guantes	u	21	7,18	150,78
Escobas de codo	u	2	20,50	41,00
kit de Primeros Auxilios	u	2	200,00	400,00
			Subtotal (USD)	2.105,56
			Imprevistos 2%	42,11
			<b>Total (USD)</b>	<b>2.147,67</b>

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 39. Materiales Indirectos

## 5.2 SUELDOS DEL PERSONAL

# Empleados	Cargo	SBU Mensual (USD)	Décimo tercero (USD)	Décimo cuarto (USD)	Vacaciones (USD)	Fondos de reserva (USD)	IESS patronal (USD)	Total beneficios (USD)	Total Ingreso Mensual (USD)	Total Ingreso Anual (USD)	Total Ingreso Anual por Cargos (USD)
1	Gerente	1400,00	116,67	22,00	58,33	116,67	170,10	483,77	1883,77	22605,20	22605,20
1	Asistente Administrativo	500,00	41,67	22,00	20,83	41,67	60,75	186,92	686,92	8243,00	8243,00
1	Ingeniero Supervisor	750,00	62,50	22,00	31,25	62,50	91,13	269,38	1019,38	12232,50	12232,50
6	Técnico Mecánico	650,00	54,17	22,00	27,08	54,17	78,98	236,39	886,39	10636,70	63820,20
									-	-	
9	<b>Totales (USD)</b>	\$ 3.300,00	\$ 275,00	\$ 88,00	\$ 137,50	\$ 275,00	\$ 400,95	\$ 1.176,45	\$ 4.476,45	\$ 53.717,40	\$ 106.900,90

**SBU:** Salario Básico Unificado

**Décimo tercero:** SBU / 12

**Décimo cuarto:** SBU sectorial

**Vacaciones:** SBU / 24

**Fondos de reserva:** SBU / 12

**IESS:** Patronal 12,15%; personal 9,35%

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 40. Sueldos del personal

### 5.3 MANO DE OBRA DIRECTA

Será el capital humano encargado de prestar el servicio donde se lo requiera:

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario (USD)	Valor Total (USD)
Técnico Mecánico (6)	Mensual	72	886,39	63.820,20
Subtotal (USD)				63.820,20
Imprevistos 2%				1.276,40
<b>Total (USD)</b>				<b>65.096,60</b>

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 41. Mano de Obra Directa

### 5.4 MANO DE OBRA INDIRECTA

Como parte de la mano de obra indirecta se contratará un Ingeniero que estará a cargo de la supervisión del personal que desempeñan las funciones en las Estaciones de Servicio.

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario (USD)	Valor Total (USD)
Ingeniero Supervisor	mes	12	1.019,38	12.232,50
Subtotal (USD)				12.232,50
Imprevistos 2%				244,65
<b>Total (USD)</b>				<b>12.477,15</b>

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 42. Mano de Obra Indirecta

## 5.5 DEPRECIACIÓN

Todos los activos fijos son depreciados para garantizar su reposición después de su vida útil. Para la depreciación se utilizó lo estipulado en la Ley de Régimen Tributario Interno y su reglamento, en base al método de depreciación en línea recta:

Detalle	Valor (USD)	Vida útil	Porcentaje	Valor Total (USD)
Equipos de oficina	548,56	5	20,00%	109,71
Equipos de computación	1.984,35	3	33,33%	661,45
Maquinaria y equipos	27.390,41	10	10,00%	2.739,04
Herramientas	2.694,02	5	20,00%	538,80
Muebles y enseres	6.791,07	10	10,00%	679,11
Vehículos	21.715,80	5	20,00%	4.343,16
<b>Total (USD)</b>				<b>9.071,28</b>

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 43. Depreciación

## 5.6 AMORTIZACIÓN

En el caso de la Ley de Régimen Tributario Interno y su reglamento, la amortización de los activos diferidos se la realizará a cinco años plazo.

Detalle	Valor total (USD)	Años	Amortización (USD)
Activos diferidos	2.856,00	5	571,20
<b>Total (USD)</b>			<b>571,20</b>

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 44. Amortización

## 5.7 SEGUROS

En caso de un siniestro, este mecanismo garantiza que se perderá la totalidad del valor de los bienes asegurados:

Detalle	Valor (USD)	Porcentaje	Valor seguro (USD)
Equipos de oficina	548,56	3%	16,46
Equipos de computación	1.984,35	3%	59,53
Maquinaria y equipos	27.390,41	3%	821,71
Herramientas	2.694,02	5%	134,70
Muebles y enseres	6.791,07	3%	203,73
Vehículos	21.715,80	5%	1.085,79
<b>Total (USD)</b>			2.321,92

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 45. Seguros

## 5.8 MANTENIMIENTO Y REPARACIONES

Un adecuado mantenimiento garantizará que todos bienes llegarán sin ningún problema al final de su vida útil:

Detalle	Valor (USD)	Porcentaje	Valor Mant. (USD)
Equipos de oficina	548,56	3%	16,46
Equipos de computación	1.984,35	3%	59,53
Maquinaria y equipos	27.390,41	3%	821,71
Herramientas	2.694,02	5%	134,70
Muebles y enseres	6.791,07	3%	203,73
Vehículos	21.715,80	5%	1.085,79
<b>Total (USD)</b>			2.321,92

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 46. Mantenimiento y Reparaciones



Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario (USD)	Valor Total (USD)
Sueldo Gerente	mes	12	1.883,77	22.605,20
Sueldo Secretaria Contadora	mes	12	686,92	8.243,00
Servicio Seguridad	mes	12	100,00	1.200,00
Suministros de oficina	anual	1	1.621,89	1.621,89
Arriendo	mes	12	1.000,00	12.000,00
Subtotal (USD)				45.670,09
Imprevistos 2%				913,40
<b>Total (USD)</b>				<b>46.583,49</b>

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 48. Gastos de Administración

## 5.11 GASTO DE VENTAS

El gasto de ventas está constituido por gastos de ventas fijos y gastos de ventas variables. Dentro del gasto de ventas fijo se tiene a los gastos por concepto de publicidad que se necesitan para promocionar los servicios a los clientes.

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario (USD)	Valor Total (USD)
Gastos de ventas Fijos	u	1	1.550,00	1.550,00
Gastos de ventas Variables	u	1	0	-
Subtotal (USD)				1.550,00
Imprevistos 2%				31,00
<b>Total (USD)</b>				<b>1.581,00</b>

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 49. Gasto de Ventas

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario (USD)	Valor Total (USD)
				-
Hojas volantes	Paquete	1	30,00	30,00
Afiche	Paquete	1	300,00	300,00
Tarjetas de presentación	u	1.000	0,02	20,00
Web	Anual	1	1.200,00	1.200,00
				-
				-
			Subtotal (USD)	1.550,00
			Imprevistos 2%	31,00
			<b>Total (USD)</b>	<b>1.581,00</b>

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 50. Gastos de Ventas Fijos

## 5.12 GASTO FINANCIERO

Son los gastos que se deben realizar por el pago de la deuda durante los primeros 5 años.

Detalle	Cantidad	Valor unitario (USD)	Valor Total (USD)
Año 1	1	9.680,70	9.680,70
Año 2	1	8.180,62	8.180,62
Año 3	1	6.400,29	6.400,29
Año 4	1	4.287,36	4.287,36
Año 5	1	1.779,68	1.779,68
Año 6		-	-
Año 7		-	-
Año 8		-	-
Año 9		-	-
Año 10		-	-
			-
		<b>Total (USD)</b>	<b>30.328,64</b>

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 51. Gasto Financiero

### **5.13 COSTOS Y GASTOS PROYECTADOS**

La duración del proyecto se estima para diez años, período en el cual se habrá cubierto los costos de financiamiento, se habrá recuperado la inversión, y se habrán devengado los valores de la amortización.

En los últimos años el parque automotor de la ciudad de Quito ha tenido un vertiginoso crecimiento en relación a décadas pasadas, con un promedio de crecimiento de alrededor del 7% anual; lo que generara un aumento significativo en la demanda de combustibles en la ciudad, esto contrasta con la realidad que plantea el Decreto Ejecutivo 254, que prohíbe la instalación de nuevas estaciones de servicio y gasolineras, por lo que a futuro se prevé el cambio en la estructura o la derogatoria de esta normativa, ya que la actual oferta no podrá abastecer las necesidades de combustible que demandaran los nuevos consumidores.

CUENTAS	AÑOS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>PRODUCCIÓN</b>	552	536	520	504	488	480	464	448	440	424
<b>Costos de producción</b>										
Mano de obra directa	65.096,60	65624,36	66007,96	66247,40	66342,69	67417,44	67260,45	66959,31	67745,75	67192,34
Materiales indirectos	2.147,67	2165,08	2177,74	2185,64	2188,78	2224,24	2219,06	2209,13	2235,07	2216,81
Mano de obra indirecta	12.477,15	12.953,78	13.430,40	13.907,03	14.383,66	14.860,29	15.336,91	15.813,54	16.290,17	16.766,79
Insumos	1.827,93	1842,75	1853,52	1860,25	1862,92	1893,10	1888,69	1880,24	1902,32	1886,78
Depreciación	9.071,28	9.071,28	9.071,28	8.409,83	8.409,83	3.527,86	3.527,86	3.527,86	3.527,86	3.527,86
Amortización	571,20	571,20	571,20	571,20	571,20	-	-	-	-	-
Mantenimiento y reparaciones	2.321,92	2.567,13	2.628,57	2.485,45	2.170,35	1.648,01	1.534,15	1.320,51	998,99	561,52
Seguros	2.321,92	1.952,15	1.582,37	1.212,59	862,66	588,71	463,03	337,35	211,67	105,84
<b>Total costos de producción</b>	<b>95.835,68</b>	<b>96.747,72</b>	<b>97.323,04</b>	<b>96.879,38</b>	<b>96.792,08</b>	<b>92.159,64</b>	<b>92.230,16</b>	<b>92.047,93</b>	<b>92.911,84</b>	<b>92.257,94</b>
<b>Gastos administrativos</b>	<b>46.583,49</b>	<b>48.362,98</b>	<b>50.142,47</b>	<b>51.921,96</b>	<b>53.701,45</b>	<b>55.480,94</b>	<b>57.260,43</b>	<b>59.039,92</b>	<b>60.819,41</b>	<b>62.598,90</b>
<b>Gastos de ventas</b>	<b>1.581,00</b>	<b>1.641,39</b>	<b>1.701,79</b>	<b>1.762,18</b>	<b>1.822,58</b>	<b>1.882,97</b>	<b>1.943,37</b>	<b>2.003,76</b>	<b>2.064,15</b>	<b>2.124,55</b>
<b>Gastos Financieros</b>	<b>9.680,70</b>	<b>8.180,62</b>	<b>6.400,29</b>	<b>4.287,36</b>	<b>1.779,68</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Total costos y gastos (USD)</b>	<b>153.680,87</b>	<b>154.932,72</b>	<b>155.567,59</b>	<b>154.850,88</b>	<b>154.095,79</b>	<b>149.523,55</b>	<b>151.433,95</b>	<b>153.091,61</b>	<b>155.795,40</b>	<b>156.981,38</b>

Método de proyección simple  
Método de interés simple  
Tasa de inflación 3,82%

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 52. Costos y Gastos Proyectados

Para la proyección de los costos y gastos se utilizará el método de interés simple<sup>60</sup> a 10 años, con una tasa de inflación anual estimada del 3.82%. Al primer año se tendrá un total de costos y gastos de \$153.680,87 USD, al quinto año se tendrá una significativa reducción del total de costos y gastos debido a que ya se habrían cubierto todo el préstamo con un total de costos y gastos de \$154.095,79 USD, al final del décimo año se tendrá un total de costos y gastos de \$156.981,38 USD.

---

<sup>60</sup> Cuando un capital genera intereses por un determinado tiempo, al interés producido que se reconoce se le denomina interés simple., Matemáticas Financieras, ARMANDO MORA ZAMBRANO, 2003, McGraw Hill

## 5.14 ESTADO DE INGRESOS PROYECTADO

Cuentas	Años									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Producción y ventas</b>										
Producción anual	552	536	520	504	488	480	464	448	440	424
<b>Costos de producción</b>	153.680,87	154.932,72	155.567,59	154.850,88	154.095,79	149.523,55	151.433,95	153.091,61	155.795,40	156.981,38
Costo unitario de producción	278,41	289,05	299,17	307,24	315,77	311,51	326,37	341,72	354,08	370,24
<b>Margen de utilidad</b>	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12
Precio de venta	312,50	324,44	336,38	348,31	360,25	372,19	384,13	396,06	408,00	419,94
<b>Ingresos (USD)</b>	172.500,00	173.898,50	174.915,00	175.549,50	175.802,00	178.650,00	178.234,00	177.436,00	179.520,00	178.053,50

Método de proyección  
Tasa de inflación país de destino

Método de interés simple  
3,82%

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 53. Estado de Ingresos Proyectado Consolidado

Cuentas	Años									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Producción y ventas</b>										
Producción anual	69	67	65	63	61	60	58	56	55	53
<b>Costos de producción</b>	30.133,50	30.378,96	30.503,45	30.362,92	30.214,86	29.318,34	29.692,93	30.017,96	30.548,12	30.780,66
Costo unitario de producción	436,72	453,42	469,28	481,95	495,33	488,64	511,95	536,04	555,42	580,77
<b>Margen de utilidad</b>	0,03	0,03	0,03	0,04	0,05	0,09	0,07	0,06	0,05	0,04
Precio de venta	450,00	467,19	484,38	501,57	518,76	535,95	553,14	570,33	587,52	604,71
<b>Ingresos (USD)</b>	31.050,00	31.301,73	31.484,70	31.598,91	31.644,36	32.157,00	32.082,12	31.938,48	32.313,60	32.049,63

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 54. ESTADO DE INGRESOS PROYECTADOS - Limpieza de tanques

Cuentas	Años									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Producción y ventas</b>										
Producción anual	69	67	65	63	61	60	58	56	55	53
<b>Costos de producción</b>	18080,10	18227,38	18302,07	18217,75	18128,92	17591,01	17815,76	18010,78	18328,87	18468,40
Costo unitario de producción	262,03	272,05	281,57	289,17	297,20	293,18	307,17	321,62	333,25	348,46
<b>Margen de utilidad</b>	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,18	0,17	0,15	0,15	0,14
Precio de venta	300,00	311,46	322,92	334,38	345,84	357,30	368,76	380,22	391,68	403,14
<b>Ingresos (USD)</b>	20.700,00	20.867,82	20.989,80	21.065,94	21.096,24	21.438,00	21.388,08	21.292,32	21.542,40	21.366,42

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 55. ESTADO DE INGRESOS PROYECTADOS - Calibración de tanques

Cuentas	Años									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Producción y ventas</b>										
Producción anual	69	67	65	63	61	60	58	56	55	53
<b>Costos de producción</b>	15066,75	15189,48	15251,72	15181,46	15107,43	14659,17	14846,47	15008,98	15274,06	15390,33
Costo unitario de producción	218,36	226,71	234,64	240,98	247,66	244,32	255,97	268,02	277,71	290,38
<b>Margen de utilidad</b>	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,18	0,17	0,15	0,15	0,14
Precio de venta	250,00	259,55	269,10	278,65	288,20	297,75	307,30	316,85	326,40	335,95
<b>Ingresos (USD)</b>	17.250,00	17.389,85	17.491,50	17.554,95	17.580,20	17.865,00	17.823,40	17.743,60	17.952,00	17.805,35

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 56. ESTADO DE INGRESOS PROYECTADOS - Prueba de hermeticidad

Cuentas	Años									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Producción y ventas</b>										
Producción anual	276	268	260	252	244	240	232	224	220	212
<b>Costos de producción</b>	72320,41	72909,51	73208,28	72871,00	72515,66	70364,03	71263,04	72043,11	73315,48	73873,59
Costo unitario de producción	262,03	272,05	281,57	289,17	297,20	293,18	307,17	321,62	333,25	348,46
<b>Margen de utilidad</b>	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,18	0,17	0,15	0,15	0,14
Precio de venta	300,00	311,46	322,92	334,38	345,84	357,30	368,76	380,22	391,68	403,14
<b>Ingresos (USD)</b>	82.800,00	83.471,28	83.959,20	84.263,76	84.384,96	85.752,00	85.552,32	85.169,28	86.169,60	85.465,68

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 57. ESTADO DE INGRESOS PROYECTADOS - Calibración de Surtidor

Cuentas	Años									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Producción y ventas</b>										
Producción anual	69	67	65	63	61	60	58	56	55	53
<b>Costos de producción</b>	18080,10	18227,38	18302,07	18217,75	18128,92	17591,01	17815,76	18010,78	18328,87	18468,40
Costo unitario de producción	262,03	272,05	281,57	289,17	297,20	293,18	307,17	321,62	333,25	348,46
<b>Margen de utilidad</b>	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,18	0,17	0,15	0,15	0,14
Precio de venta	300,00	311,46	322,92	334,38	345,84	357,30	368,76	380,22	391,68	403,14
<b>Ingresos (USD)</b>	20.700,00	20.867,82	20.989,80	21.065,94	21.096,24	21.438,00	21.388,08	21.292,32	21.542,40	21.366,42

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 58. ESTADO DE INGRESOS PROYECTADOS - Sistema Contra Incendios

Para la proyección de los ingresos se utilizará el método de interés simple a 10 años con una tasa de inflación anual estimada del 3.82%, para el primer año se proyecta un ingreso de \$172.500,00 USD, con un margen de utilidad del 11%; para el décimo año se proyecta un ingreso de \$178.053,50 USD, con un margen de utilidad del 12%.

## CAPITULO VI

### EVALUACIÓN FINANCIERA

#### 6.1 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación financiera se la efectuará desde dos enfoques, desde el punto de vista del inversionista, y desde el del proyecto, para ello se utilizarán herramientas como el Estado de Situación Inicial, Estado de Resultados y el Flujo de caja.

#### 6.2 ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL

Es un cuadro organizado que muestra la situación financiera al inicio de las operaciones de la empresa donde se encuentran las principales cuentas como el activo, el pasivo y el patrimonio.

El Activo corriente está conformado por las cuentas caja-bancos y capital de trabajo con un total de \$22.392,95 USD; el activo fijo con un total de \$61.124,22 USD, el total de activos diferidos suman \$ 2.856,00 USD, para dar un total de Activos de **\$86.373,17 USD**. En la consideración de la evaluación desde el punto de vista del proyecto, no se toma en cuenta el préstamo a largo plazo, mientras que para el del inversionista, se tiene un préstamo a largo plazo de \$58.221,93 USD, y un capital social de \$28.151,93 USD, para dar un pasivo más patrimonio de **\$86.373,17 USD**. En las tablas No. 50 y No. 51 se presentan los Estados de Situación Inicial desde las dos ópticas citadas.

<b>ACTIVO</b>		
<b>CORRIENTE (USD)</b>		22.392,95
Caja Bancos		22.392,95
Capital de trabajo	22.392,95	
<b>FIJO (USD)</b>		61.124,22
Equipos de oficina		548,56
Equipos de computación		1.984,35
Maquinaria y equipos		27.390,41
Herramientas		2.694,02
Muebles y enseres		6.791,07
Vehículos		21.715,80
<b>DIFERIDO (USD)</b>		2.856,00
Activo diferido		2.856,00
<b>TOTAL ACTIVO (USD)</b>		<b>86.373,17</b>
<b>PASIVO</b>		
<b>CORRIENTE (USD)</b>		-
Préstamos corto plazo		-
<b>LARGO PLAZO (USD)</b>		-
Préstamos largo plazo		-
<b>TOTAL PASIVO (USD)</b>		-
<b>PATRIMONIO (USD)</b>		
Capital Social		86.373,17
<b>TOTAL PATRIMONIO (USD)</b>		<b>86.373,17</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO (USD)</b>		<b>86.373,17</b>

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 59. Balance de Situación Inicial del Proyecto

<b>ACTIVO</b>		
<b>CORRIENTE (USD)</b>		22.392,95
Caja Bancos		22.392,95
Capital de trabajo	22.392,95	
<b>FIJO (USD)</b>		61.124,22
Equipos de oficina		548,56
Equipos de computación		1.984,35
Maquinaria y equipos		27.390,41
Herramientas		2.694,02
Muebles y enseres		6.791,07
Vehículos		21.715,80
<b>DIFERIDO (USD)</b>		2.856,00
Activo diferido		2.856,00
<b>TOTAL ACTIVO (USD)</b>		<b>86.373,17</b>
<b>PASIVO</b>		
<b>CORRIENTE (USD)</b>		-
Préstamos corto plazo		-
<b>LARGO PLAZO (USD)</b>		58.221,93
Préstamos largo plazo		58.221,93
<b>TOTAL PASIVO (USD)</b>		<b>58.221,93</b>
<b>PATRIMONIO (USD)</b>		
Capital Social		28.151,25
<b>TOTAL PATRIMONIO (USD)</b>		<b>28.151,25</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO (USD)</b>		<b>86.373,17</b>

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 60. Balance de Situación Inicial del Inversionista

## **6.3 ESTADO DE RESULTADOS**

Este instrumento de evaluación permite conocer los ingresos o pérdidas reales de la operación realizada dentro de un período, esto se calcula en base a los ingresos y costos proyectados.

Para la elaboración del estado de resultados se tomó en cuenta lo que establece la Ley de Régimen Tributario interno, es decir, el 15% de utilidades para los trabajadores y el 25% de impuesto a la renta.

El primer año se puede observar una utilidad relativamente baja de \$11.997,19 USD para el inversionista y \$18.168,64 USD para el proyecto, en el lapso de los 10 años se puede observar un incremento muy significativo hasta alcanzar la cantidad de \$13.433,47USD para el inversionista y para el proyecto \$13.433,47 USD en el décimo año.

CUENTAS	AÑOS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Ingresos (USD)</b>	172.500,00	173.898,50	174.915,00	175.549,50	175.802,00	178.650,00	178.234,00	177.436,00	179.520,00	178.053,50
Costos de Producción (USD)	95.835,68	96.747,72	97.323,04	96.879,38	96.792,08	92.159,64	92.230,16	92.047,93	92.911,84	92.257,94
<b>Utilidad Bruta (USD)</b>	76.664,32	77.150,78	77.591,96	78.670,12	79.009,92	86.490,36	86.003,84	85.388,07	86.608,16	85.795,56
Gastos administrativos (USD)	46.583,49	48.362,98	50.142,47	51.921,96	53.701,45	55.480,94	57.260,43	59.039,92	60.819,41	62.598,90
Gastos de ventas (USD)	1.581,00	1.641,39	1.701,79	1.762,18	1.822,58	1.882,97	1.943,37	2.003,76	2.064,15	2.124,55
<b>Utilidad Operacional (USD)</b>	28.499,83	27.146,40	25.747,70	24.985,98	23.485,89	29.126,45	26.800,05	24.344,39	23.724,60	21.072,12
Gastos Financieros (USD)	9.680,70	8.180,62	6.400,29	4.287,36	1.779,68	-	-	-	-	-
<b>Utilidad antes de beneficios (USD)</b>	18.819,13	18.965,78	19.347,41	20.698,62	21.706,21	29.126,45	26.800,05	24.344,39	23.724,60	21.072,12
15% PUT (USD)	2.822,87	2.844,87	2.902,11	3.104,79	3.255,93	4.368,97	4.020,01	3.651,66	3.558,69	3.160,82
<b>Utilidad Antes de Impuestos (USD)</b>	15.996,26	16.120,91	16.445,30	17.593,83	18.450,28	24.757,48	22.780,04	20.692,73	20.165,91	17.911,30
25% IRS (USD)	3.999,06	4.030,23	4.111,33	4.398,46	4.612,57	6.189,37	5.695,01	5.173,18	5.041,48	4.477,82
<b>Utilidad Neta (USD)</b>	11.997,19	12.090,69	12.333,98	13.195,37	13.837,71	18.568,11	17.085,03	15.519,55	15.124,44	13.433,47

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 61. Estado de Resultados del Inversionista

CUENTAS	AÑOS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Ingresos (USD)</b>	172.500,00	173.898,50	174.915,00	175.549,50	175.802,00	178.650,00	178.234,00	177.436,00	179.520,00	178.053,50
Costos de Producción (USD)	95.835,68	96.747,72	97.323,04	96.879,38	96.792,08	92.159,64	92.230,16	92.047,93	92.911,84	92.257,94
<b>Utilidad Bruta (USD)</b>	76.664,32	77.150,78	77.591,96	78.670,12	79.009,92	86.490,36	86.003,84	85.388,07	86.608,16	85.795,56
Gastos administrativos (USD)	46.583,49	48.362,98	50.142,47	51.921,96	53.701,45	55.480,94	57.260,43	59.039,92	60.819,41	62.598,90
Gastos de ventas (USD)	1.581,00	1.641,39	1.701,79	1.762,18	1.822,58	1.882,97	1.943,37	2.003,76	2.064,15	2.124,55
<b>Utilidad Operacional (USD)</b>	28.499,83	27.146,40	25.747,70	24.985,98	23.485,89	29.126,45	26.800,05	24.344,39	23.724,60	21.072,12
15% PUT (USD)	4.274,97	4.071,96	3.862,16	3.747,90	3.522,88	4.368,97	4.020,01	3.651,66	3.558,69	3.160,82
<b>Utilidad Antes de Impuestos (USD)</b>	24.224,85	23.074,44	21.885,55	21.238,08	19.963,01	24.757,48	22.780,04	20.692,73	20.165,91	17.911,30
25% IRS (USD)	6.056,21	5.768,61	5.471,39	5.309,52	4.990,75	6.189,37	5.695,01	5.173,18	5.041,48	4.477,82
<b>Utilidad Neta (USD)</b>	18.168,64	17.305,83	16.414,16	15.928,56	14.972,26	18.568,11	17.085,03	15.519,55	15.124,44	13.433,47

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 62. Estado de Resultados del Proyecto

## **6.4 FLUJO DE CAJA**

Es uno de los instrumentos más importantes dentro de la evaluación de proyectos, debido a que los indicadores que se calcularán más adelante dependen esencialmente de los resultados de estos. Tiene como propósito medir los principales ingresos y egresos de los recursos, se incluye información acerca de las depreciaciones y las amortizaciones que son solo para fines tributarios.

CUENTAS	AÑOS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Utilidad Neta (USD)		11.997,19	12.090,69	12.333,98	13.195,37	13.837,71	18.568,11	17.085,03	15.519,55	15.124,44	13.433,47
Depreciaciones (USD)		9.071,28	9.071,28	9.071,28	8.409,83	8.409,83	3.527,86	3.527,86	3.527,86	3.527,86	3.527,86
Amortizaciones (USD)		571,20	571,20	571,20	571,20	571,20	-	-	-	-	-
Valor Residual (USD)											-
Capital de trabajo (USD)											22.392,95
Inversión inicial (USD)	86.373,17						548,56				
Préstamo (USD)	58.221,93										
Amortización Capital Préstamo (USD)		8.029,41	9.529,49	11.309,82	13.422,76	15.930,44	-	-	-	-	-
<b>Total Flujos Netos (USD)</b>	-28.151,25	13.610,26	12.203,67	10.666,63	8.753,64	6.888,30	21.547,41	20.612,89	19.047,41	18.652,30	39.354,28

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 63. Flujo de Caja del Inversionista

Cuentas	AÑOS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Utilidad Neta (USD)		18.168,64	17.305,83	16.414,16	15.928,56	14.972,26	18.568,11	17.085,03	15.519,55	15.124,44	13.433,47
Depreciaciones (USD)		9.071,28	9.071,28	9.071,28	8.409,83	8.409,83	3.527,86	3.527,86	3.527,86	3.527,86	3.527,86
Amortizaciones (USD)		571,20	571,20	571,20	571,20	571,20	-	-	-	-	-
Valor Residual (USD)											-
Capital de trabajo (USD)											22.392,95
Inversión inicial (USD)	86.373,17						548,56				
<b>Total Flujos Netos (USD)</b>	<b>-86.373,17</b>	<b>27.811,12</b>	<b>26.948,31</b>	<b>26.056,64</b>	<b>24.909,59</b>	<b>23.953,28</b>	<b>21.547,41</b>	<b>20.612,89</b>	<b>19.047,41</b>	<b>18.652,30</b>	<b>39.354,28</b>

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 64. Flujo de Caja del Proyecto

## **6.5 EVALUACIÓN TÉCNICA ECONÓMICA**

La evaluación técnica económica se la realizará a través de instrumentos como el VAN (valor actual neto), la TIR (tasa interna de retorno) y el PRI (período de retorno de la inversión).

### **6.5.1 Costo de Oportunidad del Capital**

Es la tasa que corresponde a la rentabilidad que el inversionista requiere de la inversión por desistir de un uso alternativo de estos recursos en proyectos con riesgos equivalentes; para su cálculo se utilizará una inflación del 3,82%, una tasa pasiva del 4,25%, una tasa activa del 17,5% y un tasa de riesgo país de 10,25%. Con esto se obtiene un Costo de Capital del Inversionista del 22,98% y Costo de Capital del Proyecto del 18,32%, que son superiores a la tasa de referencia del mercado.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO	VALOR	FINANCIAMIENTO	COSTO DE CAPITAL	PROMEDIO COSTO DE CAPITAL
Deuda Largo Plazo	58.221,93	0,67407	0,11156	0,07520
Capital propio	28.151,25	0,32593	0,04250	0,01385
Impuestos y beneficios	(1-0,25)(1-0,15)	0,63750		
Riesgo país	10,25%	0,10250		0,10250
Inflación	3,82%	0,03820		0,03820
Tasa Pasiva	4,25%	0,04250		
Tasa Activa	17,5%	17,5%		
<b>Total Fuentes</b>	<b>86.373,17</b>	<b>1,00000</b>	<b>0,15406</b>	<b>0,22975</b>

**(k) Costo de oportunidad :** 22,98%

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 65. Costo de Capital del Inversionista

FUENTES DE FINANCIAMIENTO	VALOR	FINANCIAMIENTO	COSTO DE CAPITAL	PROMEDIO COSTO DE CAPITAL
Deuda Largo Plazo	-	-		-
Capital propio	86.373,17	1,00000	0,04250	0,04250
Impuestos y beneficios	-	0,63750		
Riesgo país	10,25%	0,10250		0,10250
Inflación	3,82%	0,03820		0,03820
Tasa Pasiva	4,25%	0,04250		
Tasa Activa	0%	-		
<b>Total Fuentes</b>	<b>86.373,17</b>	<b>1,00000</b>	<b>0,04250</b>	<b>0,1832</b>

**(k) Costo de oportunidad :** 18,32%

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 66. Costo de Capital del Proyecto

### 6.5.2 Valor Actual Neto (Van)

El VAN trae los valores proyectados del flujo de caja a valores presentes considerando el costo de oportunidad, en función de estos resultados se propone que se debe aceptar el proyecto si el valor del VAN es igual a cero o superior, en el caso de ser negativo se explica como la cantidad que le falta al proyecto para que tenga la renta exigida por el inversionista. Este proyecto tiene un VAN del inversionista positivo de \$ 25.591,05 USD y para el proyecto un VAN positivo de \$ 25.734,35 USD, observándose que el VAN es aceptable.

AÑOS	FLUJO NETO DE CAJA (USD)	FLUJO NETO DE CAJA ACTUALIZADO (USD)	FLUJO NETO DE CAJA ACUMULADO (USD)
0	-28.151,25	-28.151,25	-28.151,25
1	13.610,26	11.067,47	-17.083,78
2	12.203,67	8.069,65	-9.014,13
3	10.666,63	5.735,53	-3.278,61
4	8.753,64	3.827,51	548,91
5	6.888,30	2.449,19	2.998,10
6	21.547,41	6.229,99	9.228,08
7	20.612,89	4.846,33	14.074,41
8	19.047,41	3.641,60	17.716,01
9	18.652,30	2.899,82	20.615,83
10	39.354,28	4.975,22	25.591,05
<b>SUMA (USD)</b>	143.185,54	53.742,30	
	<b>VAN (USD)</b>	25.591,05	

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 67. VAN Evaluación Económica del Inversionista

<b>AÑOS</b>	<b>FLUJO NETO DE CAJA (USD)</b>	<b>FLUJO NETO DE CAJA ACTUALIZADO (USD)</b>	<b>FLUJO NETO DE CAJA ACUMULADO (USD)</b>
0	-86.373,17	-86.373,17	-86.373,17
1	27.811,12	23.505,00	-62.868,17
2	26.948,31	19.249,31	-43.618,86
3	26.056,64	15.730,55	-27.888,31
4	24.909,59	12.709,66	-15.178,65
5	23.953,28	10.329,38	-4.849,27
6	21.547,41	7.853,19	3.003,92
7	20.612,89	6.349,39	9.353,30
8	19.047,41	4.958,73	14.312,03
9	18.652,30	4.104,01	18.416,05
10	39.354,28	7.318,30	25.734,35
<b>SUMA (USD)</b>	162.520,05	112.107,52	
	<b>VAN (USD)</b>	25.734,35	

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 68. VAN Evaluación Económica del Proyecto

### 6.5.3 Tasa Interna de Retorno (TIR)

Indica la tasa que recibirá el inversionista por haber aceptado invertir en el proyecto, se manifiesta que la TIR del Proyecto es de 26,74%, que se recibirá por cada dólar y la TIR del Inversionista es de 45,05%, que recibirá por cada dólar. Como conclusión se puede decir que esta tasa es atractiva debido a que es superior a la tasa de oportunidad y es factible la inversión.

AÑOS	FLUJO NETO DE CAJA (USD)	TIR Tm (44,05%)	TIR TM (46,05%)	TIR (45,05 %)
0	-28.151,25	-28.151,25	-28.151,25	-28.151,25
1	13.610,26	9.448,27	9.318,89	9.383,13
2	12.203,67	5.881,15	5.721,18	5.800,34
3	10.666,63	3.568,50	3.423,89	3.495,20
4	8.753,64	2.032,98	1.923,89	1.977,49
5	6.888,30	1.110,56	1.036,57	1.072,80
6	21.547,41	2.411,63	2.220,14	2.313,58
7	20.612,89	1.601,55	1.454,20	1.525,84
8	19.047,41	1.027,36	920,06	972,05
9	18.652,30	698,40	616,90	656,24
10	39.354,28	1.022,94	891,19	954,57
<b>SUMA (USD)</b>	143.185,54	28.803,35	27.526,91	28.151,25
<b>VAN</b>		652,10	-624,34	0,00
<b>TIR</b>		45,05%		

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 69. TIR del Inversionista

AÑOS	FLUJO NETO DE CAJA (USD)	TIR Tm (25,74%)	TIR TM (27,74%)	TIR 26,74 %
0	-86.373,17	-86.373,17	-86.373,17	-86.373,17
1	27.811,12	22.117,99	21.771,69	21.943,47
2	26.948,31	17.044,56	16.515,01	16.776,65
3	26.056,64	13.106,90	12.500,85	12.799,09
4	24.909,59	9.964,95	9.355,38	9.654,15
5	23.953,28	7.620,80	7.042,61	7.324,86
6	21.547,41	5.452,03	4.959,49	5.198,96
7	20.612,89	4.147,91	3.714,11	3.924,16
8	19.047,41	3.048,27	2.686,74	2.861,09
9	18.652,30	2.373,98	2.059,66	2.210,62
10	39.354,28	3.983,49	3.401,96	3.680,11
<b>SUMA (USD)</b>	248.893,22	88.860,86	84.007,49	86.373,17
<b>VAN</b>		2.487,69	-2.365,69	-
<b>TIR</b>		26,74%		

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 70. TIR del Proyecto

### 6.5.4 Período de Recuperación de la Inversión

Este indicador permite conocer el número de períodos necesarios para que el inversionista recobre su inversión inicial, se puede apreciar que el período de recuperación de la inversión del proyecto es de 3 años 10 meses 8 días, mientras que el período de retorno de la inversión del inversionista es de 5 años 7 meses 12 días; para la empresa lo recomendable es recuperar lo más pronto la inversión.

AÑOS	FLUJO NETO DE CAJA (USD)	FLUJO NETO DE CAJA ACTUALIZADO	FLUJO NETO DE CAJA ACUMULADO
0	-28.151,25	-28.151,25	-28.151,25
1	13.610,26	11.067,47	-17.083,78
2	12.203,67	8.069,65	-9.014,13
3	10.666,63	5.735,53	-3.278,61
4	8.753,64	3.827,51	548,91
5	6.888,30	2.449,19	2.998,10
6	21.547,41	6.229,99	9.228,08
7	20.612,89	4.846,33	14.074,41
8	19.047,41	3.641,60	17.716,01
9	18.652,30	2.899,82	20.615,83
10	39.354,28	4.975,22	25.591,05
<b>SUMA (USD)</b>	143.185,54	53.742,30	
<b>VAN</b>		25.591,05	
<b>PRI</b>	3 años 10 meses 8 días		

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 71. PRI del Inversionista

AÑOS	FLUJO NETO DE CAJA (USD)	FLUJO NETO DE CAJA ACTUALIZADO	FLUJO NETO DE CAJA ACUMULADO
0	-86.373,17	-86.373,17	-86.373,17
1	27.811,12	23.505,00	-62.868,17
2	26.948,31	19.249,31	-43.618,86
3	26.056,64	15.730,55	-27.888,31
4	24.909,59	12.709,66	-15.178,65
5	23.953,28	10.329,38	-4.849,27
6	21.547,41	7.853,19	3.003,92
7	20.612,89	6.349,39	9.353,30
8	19.047,41	4.958,73	14.312,03
9	18.652,30	4.104,01	18.416,05
10	39.354,28	7.318,30	25.734,35
<b>SUMA (USD)</b>	162.520,05	112.107,52	
	<b>VAN</b>	25.734,35	
	<b>PRI</b>	5 años 7 meses 12 días	

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 72. PRI del Proyecto

### 6.5.5 Punto de Equilibrio

Para la establecer el punto de equilibrio se debe en primer lugar determinar los costos fijos y variables de la empresa, permite conocer el momento en el cual las ventas cubrirán los costos, expresándose en valores, porcentaje y/o unidades. Además muestra la magnitud de las utilidades o pérdidas de la empresa cuando las ventas exceden o caen por debajo de este punto, de tal forma que este viene a ser un punto de referencia a partir del cual un aumento en los volúmenes de venta generará utilidades, pero también una disminución ocasionará pérdidas.

Años	Producción anual neta	Precio de venta (USD)	Costo variable unitario (USD)	Costos variables (USD)	Costos fijos (USD)	Costo total (USD)	Ingreso total (USD)	Punto equilibrio dólares (USD)	Punto equilibrio unidades	Punto equilibrio porcentual
1	552	312,50	125,13	69.072,21	84.608,66	153.680,87	172.500,00	141.112,89	451,56	82,00%
2	536	324,44	129,91	69.632,19	85.300,53	154.932,72	173.898,50	142.266,80	438,50	82,00%
3	520	336,38	134,69	70.039,22	85.528,37	155.567,59	174.915,00	142.646,80	424,07	82,00%
4	504	348,31	139,47	70.293,28	84.557,60	154.850,88	175.549,50	141.027,71	404,89	80,00%
5	488	360,25	144,25	70.394,39	83.701,40	154.095,79	175.802,00	139.599,72	387,51	79,00%
6	480	372,19	149,03	71.534,78	77.988,77	149.523,55	178.650,00	130.072,03	349,48	73,00%
7	464	384,13	153,81	71.368,21	80.065,75	151.433,95	178.234,00	133.536,07	347,64	75,00%
8	448	396,06	158,59	71.048,67	82.042,93	153.091,61	177.436,00	136.833,69	345,49	77,00%
9	440	408,00	163,37	71.883,15	83.912,25	155.795,40	179.520,00	139.951,39	343,02	78,00%
10	424	419,94	168,15	71.295,93	85.685,45	156.981,38	178.053,50	142.908,79	340,31	80,00%

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 73. Análisis del Punto de Equilibrio del Inversionista

Años	Producción anual neta	Precio de venta (USD)	Costo variable unitario (USD)	Costos variables (USD)	Costos fijos (USD)	Costo total (USD)	Ingreso total (USD)	Punto equilibrio dólares	Punto equilibrio unidades	Punto equilibrio porcentual
1	552,00	312,50	125,13	69.072,21	74.927,96	144.000,17	172.500,00	124.967,12	399,89	72,00%
2	536,00	324,44	129,91	69.632,19	77.119,91	146.752,10	173.898,50	128.622,91	396,45	74,00%
3	520,00	336,38	134,69	70.039,22	79.128,08	149.167,30	174.915,00	131.972,20	392,34	75,00%
4	504,00	348,31	139,47	70.293,28	80.270,24	150.563,52	175.549,50	133.877,13	384,36	76,00%
5	488,00	360,25	144,25	70.394,39	81.921,72	152.316,11	175.802,00	136.631,52	379,27	78,00%
6	480,00	372,19	149,03	71.534,78	77.988,77	149.523,55	178.650,00	130.072,03	349,48	73,00%
7	464,00	384,13	153,81	71.368,21	80.065,75	151.433,95	178.234,00	133.536,07	347,64	75,00%
8	448,00	396,06	158,59	71.048,67	82.042,93	153.091,61	177.436,00	136.833,69	345,49	77,00%
9	440,00	408,00	163,37	71.883,15	83.912,25	155.795,40	179.520,00	139.951,39	343,02	78,00%
10	424,00	419,94	168,15	71.295,93	85.685,45	156.981,38	178.053,50	142.908,79	340,31	80,00%

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 74. Análisis del Punto de Equilibrio del Proyecto

## 6.5.6 Índices Financieros

### Índices de Endeudamiento

Índice de endeudamiento	Deuda total	58.221,93	67,41%	Porcentaje
	Activo total	86.373,17		
Cobertura de intereses	Ingreso bruto	76.664,32	7,92	Veces
	Interés anual	9.680,70		

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 75. Índices de Endeudamiento

### Índices de Rentabilidad

Margen bruto	Utilidad bruta	76.664,32	44,44%	Porcentaje
	Ventas	172.500,00		
Margen operativo	Utilidad operacional	28.499,83	16,52%	Porcentaje
	Ventas	172.500,00		
Margen neto	Utilidad neta	11.997,19	6,95%	Porcentaje
	Ventas	172.500,00		
Rentabilidad sobre activos	Utilidad neta	11.997,19	13,89%	Porcentaje
	Activo total	86.373,17		
Rentabilidad sobre patrimonio	Utilidad neta	11.997,19	42,62%	Porcentaje
	Patrimonio	28.151,25		

Diseño: Franklin Sánchez

Tabla No. 76. Índices de Rentabilidad

## **CAPITULO VII**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **7.1 CONCLUSIONES**

- Las Comercializadoras y Surtidoras de Combustible han modernizado sus servicios de distribución y expendio de combustibles tornándolo en un negocio altamente competitivo.
- Se seleccionó a la ciudad de Quito para la ejecución del presente proyecto, ya que se ha determinado que constituye un centro de desarrollo económico que sin duda influirá en la rentabilidad del negocio; y además, debido al considerable aumento del parque automotor que se evidencia en esta urbe.
- Al no formar parte de su línea principal de negocio, las estaciones de servicio y gasolineras han delegado ó subcontratado a terceros para la realización del mantenimiento y reparación de sus sistemas y equipos; sin embargo, de la

investigación se pudo determinar que por la empírica formación de algunos de ellos, estos servicios podrían no tener resultados técnico-económicos esperados.

- El Estudio de Mercado determinó una escasa presencia de empresas especializadas en el Mantenimiento de Estaciones de Servicio, por tanto, se demuestra que existiría una gran oportunidad en el mercado para la implementación del proyecto.
- Al ser este un proyecto que utiliza personal calificado, que no emplea productos químicos, que no genera desechos, y que se realiza en los mismos establecimientos de expendio, los impactos ambientales generados son mínimos, y en contraste genera como consecuencia positiva, un mejoramiento social del entorno.
- A lo largo del desarrollo del proyecto, la investigación de mercado, el estudio técnico y el análisis económico financiero, demostraron valores positivos y alentadores, que harían factible la implementación del proyecto de Mantenimiento Integral de Estaciones de Servicio para la ciudad de Quito.
- El proyecto tiene un VAN del inversionista positivo de \$25.591,05USD y para el proyecto un VAN positivo de \$25.734,35USD, lo que indica que se generan flujos positivos, haciendo viable y permitiendo una pronta recuperación del capital en un período de 3 años 10 meses y 8 días para el inversionista, y para el proyecto de 5 años 7 meses y 12 días.
- La tasa interna de retorno (TIR) del Proyecto es del 26,74%, y la (TIR) del Inversionista es del 45,05%; estos valores hacen atractivo al proyecto para

cualquier inversionista, impulsando de mejor manera el realizarlo de forma financiada con recursos de terceros.

- Entorno al análisis económico financiero, se puede concluir de manera categórica, que es más rentable financiar el proyecto con recursos de terceros, debido a que se tiene una tasa de retorno más alta y un período de recuperación más corto, en comparación a realizar el financiamiento del proyecto con recursos propios.

## **7.2 RECOMENDACIONES**

- Por los indicadores económicos y financieros obtenidos en el estudio de factibilidad del Proyecto Servicio de Mantenimiento Integral para Estaciones de Servicio o Gasolineras de la ciudad de Quito se recomienda el desarrollo, ejecución y puesta en marcha del Proyecto.
- Teniendo en cuenta los indicadores resultantes, es decir, el VAN, la TIR, y el PRI, consecuentemente, por lo atractivo que sería el proyecto, se recomienda exponerlo ante posibles inversionistas para su financiamiento.
- A lo largo del tiempo las Estaciones de Servicio o Gasolineras no han registrado incidentes, sin embargo, se recomienda la implementación de mayores medidas de seguridad, y la promulgación de leyes y reglamentos, a fin de reducir significativamente la desconfianza en estos lugares por parte de la sociedad, y el riesgo involucrado por la operación de los establecimientos.

- Deberían existir regulaciones que obliguen a las cadenas comercializadoras al cumplimiento estricto de planes de mantenimiento de equipos y sistemas, de tal forma que el riesgo resultante para la sociedad interactuante sea el mínimo.

## CAPITULO VIII

### BIBLIOGRAFÍA

#### TEXTOS

- KOTLER, P./ ARMSTRONG, G. **Fundamentos de Mercadotecnia**. Prentice-Hall Hispanoamérica S.A., 1988, 4<sup>ta</sup> edición.
- STANTON, W / ETZEL, M. / WALTER, B. **Fundamentos de Marketing**. McGraw Hill, 1996, 10<sup>ma</sup> edición.
- WESTON J.F. y COPELAND T. **Finanzas en Administración**. México: Interamericana. 1995 - 9<sup>th</sup> ED.
- D'ERCOLE R. / METZGER P. **Introducción a la Investigación sobre los Lugares Esenciales del Distrito Metropolitano de Quito**. MDMQ. Quito. 2002.
- SAPAG N. / SAPAG, R. **Preparación y Evaluación de Proyectos**. México: McGraw -Hill. 2000 – 5<sup>ta</sup> edición.

- BACA URBINA, G. **Evaluación de Proyectos**. México McGraw-Hill. 2001 – 4<sup>ta</sup> edición.
- LINCOYAN PORTUS, G. **Matemáticas Financieras**. McGraw-Hill.1992 -4<sup>ta</sup> edición.
- LARRY W. CARTER. **Manual de Evaluación de Impacto Ambiental**. Segunda Edición – McGraw - Hill – 1998 – Bogotá – Colombia.

### CONSULTAS EN INTERNET

- <http://www.diariocorreo.com.ec>
- <http://www.ecuadorinmediato.com>
- <http://www.petrocomercial.com>
- <http://www4.quito.gov.ec>
- <http://es.wikipedia.org>
- <http://www.promonegocios.net>
- <http://www.pymesfuturo.com>
- <http://unstats.un.org>
- <http://www.infoempresas.supercias.gov.ec>
- <http://www.supercias.gov.ec>
- <http://www.bce.fin.ec>
- <http://es.bibliocad.com>
- <http://www.zcl.com>

- <http://www.gilbarco.com>
- <http://www.solomantenimiento.com>
- <http://www.saltosea.sdsu.edu>
- <http://www.eco-finanzas.com>
- <http://www.eluniverso.com>
- <http://www.emathematics.net>
- <http://www.estoesmarketing.com>
- <http://www.hoy.com.ec>
- <http://www.inec.gov.ec>
- <http://www.lahora.com>
- <http://www.pichincha.gov.ec>
- <http://www.pymesfuturo.com>
- <http://www.redrrpp.com>
- <http://www.webeconomia.com>
- <http://www.zonaeconomica.com>

## ANEXOS

### Anexo1. Base de Datos de Gasolineras de Quito

<b>BASE DE DATOS GASOLINERAS QUITO</b>							
<b>COMERCIALIZA DORA</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>DIRECCIÓN</b>	<b>RUC</b>	<b>PROPIETARIO</b>	<b>TELÉFO NO</b>	<b>CELUL AR</b>	<b>FAX</b>
<b>10 DE AGOSTO</b>							
LUTEXA	MUNDO TUERCA	NNUU 632 Y 10 DE AGOSTO	1790270602-001	FEDERICO VEINTIMILLA	2246-672		2246-672
LUTEXA	GAS HARO	AV. GALO PLAZA Y LUIS TUFIÑO	1790978605-001	ALFONSO HARO	2407-363		2484-943
REPSOL	FACONZA	10 DE AGOSTO N5321 Y RAMÓN BORJA	1702760099-001	FAUSTO AGUILAR	2410-699		2410-226
COMDECSA	CARRETAS	AV. GALO P. LASSO Y FRANCIS. DALMAU		COMDECSA	2986-873		2986-872
ENERGY GAS	MI GASOLINERA	AV. 10 DE AGOSTO 9380 Y MANUEL BORRERO	1701367961-001	HERNÁN VILLEGAS	2408-234		2416-577
EXXON MOBIL	EL LABRADOR	10 DE AGOSTO 8906 Y RAFAEL BUSTAMANTE		EXXON MOBIL	2404-772		
LUTEXA	TEXACO UNO UIO	10 DE AGOSTO Y RIO COFANES		LUTEXA	2921-747		
MAS GAS	LAS LOMAS	AV. GALO PLAZA Y LAS LOMAS		PIANASA COMERCIAL S.A			
TEXACO	TEXACO 1	10 DE AGOSTO Y COFANES (TROLE NORTE)	1706852678-001	CESAR VACA	2921-747		2921-747
<b>6 DE DICIEMBRE</b>							
LUTEXA	AUTO SERVICIO COLON	6 DE DICIEMBRE N25-252 Y BÉLGICA	1790051951-001	ANDRÉS MOLESTINA	2239-015	098006-425	2562-156
REPSOL	EL BATAN	6 DE DICIEMBRE N32-551 Y BÉLGICA	1704421070-001	ÁNGEL RICAURTE	2465832	099449-635	2243-000

EXXON MOBIL	BOLIVARIANA	6 DE DICIEMBRE Y FRESNOS	0500103486-001	RAÚL GUERRERO	2813-281	094787-200	2413-692
EXXON MOBIL	SAUCES	6 DE DICIEMBRE N39-148 Y G DE VILLARROEL		SAUCES GASOIL			
REPSOL	SABANILLA	6 DE DICIEMBRE Y SABANILLA		REPSOL			
<b>AV. AMÉRICA</b>							
ENERGY GAS	LOS PINOS	AMERIVA 5191 Y VILLALENGUA	1702350651-001	ERNESTO GUERRA	2247-839	094172-236	2445-990
DISPETROL	LUZ DE AMÉRICA	AMÉRICA Y MAÑOSCA ESQUINA	1790647269-001	ALFONSO DARQUEA	2443-482	094170-463	2443-482
SHELL	DISTRIB. AMÉRICA	AV. AMÉRICA N24-118 Y COLON ESQUINA		MONSERRATHE PAZMIÑO	2528-296		2528-296
<b>SUR DE QUITO</b>							
PYS	LA LIBERTAD	AV. CUMANDA S2-208 Y LIBERTAD	1790662535-001	ZUASKA MUÑOZ	2288-299	097770-134	2955-449
PYS	MACHANGARA	AV. MALDONADO 5691 CARDENAL DE LA TORRE	1791431316-001	TANIA CAMPAÑA	2288-299		2512-888
REPSOL	LA AVANZADA	PANAMERICANA SUR KM 42	1704354362-001	SEGUNDO HERRERA	2316-152	099831-469	2316-152
ENERGY GAS	SU GASOLINERA	MARISCAL SUCRE 7663 Y TAISA	1790675254-001	FRANCISCO NÚÑEZ	2845-482		
LUTEXA	COCHAPAMBA	MARISCAL SUCRE Y FRANCO MONTALVO	1790012794-001	COCHAPAMBA S.A	2240-791		2449-200
DISPETROL	SAN BARTOLO	MALDONADO 2711	1701284349-001	ING. FERNANDO FAINI	2669-768		2669-768
MAS GAS	EL BEATERIO	AV. MALDONADO S46-160 EL BLANQUEADO	1706050091-001	MARÍA EDDY LLIVE	2974-824	97587268	2974-824
PYS	BOMETATI S.A	AV. MARISCAL SUCRE 418 Y 3ra TRANSVERSAL		EDUARDO BALSECA	2621-179		
PYS	BREMEN CIA. LTDA	TNTE. HUGO ORTIZ 471 Y ALONSO DE ANGULO		MARIO LÓPEZ	2668-289		
PYS	GUAMANI	PANA. SUR KM 13 Y RAIMUNDO STA. CRUZ	1700365271-001	LUIS CASTILLO	2690-805	099917-000	2690-805

PYS	GUAYAS	AV. MALDONADO 11595 Y PUSIN		NELSON CALVACHE	2675-300		2675189
PYS	LOS DOS PUENTES	AV. MARISCAL SUCRE S 8-220 Y PAYA	0400881231-001	XIMENA TRUJILLO	2953-003		2953-003
PYS	LA MARÍN	RIQUELME 546 ( LA Marín )		ANTONIO LÓPEZ	2525-704		
PYS	SYS	PANA SUR KM 14 1/2 202 Y SÉPTIMA		JESÚS SORIA	2693-288		2693-289
PYS	SANTA ANA	AV. 5 DE JUNIO 1498 Y FRANCISCO BARBA		FRANKLIN LÓPEZ	2610-304		2610-304
PYS	VIRACocha	VIRACocha 324 Y AV. MARISCAL SUCRE	1701496182-001	LUIS EDUARDO	2664-631	099731-385	2646-348
PETROCOMERCIAL	GASOL. LULUNCOTO	AV. NAPO ( SECTOR PASTEURIZADORA)		GASOL. LULUNCOTO			
REPSOL	PK7	AV. MALDONADO Y LAS CUADRAS		REPSOL			
REPSOL	SOL NACIENTE	JUAN BAUTISTA AGUIRRE S7-277 Y FRAN. BASTIDA		PABLO PADILLA	2645-343	85879143	2645-343
REPSOL	MARISCAL SUCRE	AV. MARISCAL SUCRE Y AJAVI		REPSOL	2632-662		2292-001
SHELL	SERVYCOM	AV. MALDONADO S12-22 Y PUJILI		SHELL	2652-833		2658-275
SHELL	SÚPER GASOLINERA	AV. MALDONADO 10145 Y QUIMIAG	1790546985-001	LUIS ANDRADE	2672-987		2674-800
EXXON MOBIL	LA MAGDALENA	J COLLAGUAZO 524 Y QUITUS		GASOLINERA MADRID S.A	2650-341		2650-341
LUTEXA	AUTO SERVICIO	PEDRO VICENTE MALDONADO		GUILLERMO ESPINOZA	2512-781		
LUTEXA	JB	AV. MARISCAL SUCRE		JOSÉ BEDON			
EXXON MOBIL	SÚPER MOBIL	AV. MALDONADO Y GUTI		INDUQUITO S.A			
<b>AV. AMAZONAS</b>							
REPSOL	SERVICENTRO COLON	COLON E4-256 Y AV. AMAZONAS	1706934344-001	MA. AMPARO REINOSO	2562-154	99832480	2562-154
PETROCOMERCIAL	PETROCOMERCIAL	AV. AMAZONAS Y ELOY ALFARO ESQUINA		NANCY GUERRA	2543-401		

SHELL	RUBÉN	AV. AMAZONAS Y EL INCA ESQUINA		CONSUELO GALARZA	2419-616		2419-618
SHELL	9 DE OCTUBRE	AV. ORELLANA E4-44 Y AV. 9 DE OCTUBRE		SHELL	2549-508		2224-726
<b>LA PRENSA</b>							
ENERGY GAS	LOS PINOS 2	DIEGO DE VÁSQUEZ 131	1705077632-001	ERNESTO GUERRA	2476-644		2479-773
EXXON MOBIL	ATAHUALPA	AV. DE LA PRENSA N55-60 Y JORGE PIEDRA		COCHALI S.A			
EXXON MOBIL	CARCELÉN	DIEGO DE VÁSQUEZ ( FRENTE AL COL. EINSTEIN)		DISMOCEL CIA. LTDA			
MASGAS	LA Y	AV. LA PRENSA N42-14 Y MARIANO ECHEVERRÍA		PATRICIA RIVAS	2467-275		2467-275
PYS	SUPERSERVICIO EL SOL	AV. DIEGO DE VÁSQUEZ N71-300		MIGUEL ALVEAR			
<b>ELOY ALFARO</b>							
DISPETROL	DISPETROL 3	ELOY ALFARO N40-432 Y GRANADOS	1791342690-001	MA CARIDAD DARQUEA	2271-023		2265-309
EXXON MOBIL	MONTESERRIN	ELOY ALFARO N45-100 E HIGUERAS	1791311507-001	GUADALUPE ECHEVERRÍA	2436-988	99465863	2436-988
LUTEXA	ELOY ALFARO UIO	AV. ELOY ALFARO		CARLOS ERAZO			
PETROCOMERCIAL	ANETA	AV. ELY ALFARO Y GRANADOS		ANETA	2229-020		2229-020
SHELL	LORAVER	AV. ELOY ALFARO Y LOS FRESNOS	1704142841-001	WILSON RODRÍGUEZ	2411-945		2411-945
SHELL	LOS ÁLAMOS	LOS ÁLAMOS N50-118 Y AV. ELOY ALFARO		CARLOS JARRIN	2404-693		3263-559
TRIPETROL	GRAN MARCELINO	AV. INTEROCEÁNICA Y ELOY ALFARO		CARMEN SALAZAR	2372-081		2372-081
<b>EL VALLE</b>							
PYS	EL ÁTOMO	AV. GENERAL ENRÍQUEZ ( SAN RAFAEL)	170033295-001	JOSÉ ZALDUMBIDE	2861-130		2861-130

PYS	TYDCO	KM 5 ANTIGUA VÍA A CONOCOTO AMAGUAÑA	1706854138-001	ARQ. JORGE PARRA	2347-590		2074-268
PYS	EL ÁTOMO 2	AV. ILALO Y CALLE K	170033295-001	JOSÉ ZALDUMBIDE	2347-448		
MASGAS	FULL 2	NUEVA VÍA ORIENTAL SECTOR OLLACOTO	1801376813-001	ALFREDO OJEDA	2608-851	099006-407	2608-851
MASGAS	EL OSO	VÍA SANGOLQUI AMAGUAÑA KM 3 ½	1700479684-001	VICENTE POZO	2255-423		2255-423
CLYAN	MACOIL	ILALO 2527 Y 7ma TRANSVERSAL SAN RAFAEL		ING MARIO CÁRDENAS			
PETROLRIOS	LOS CHILLOS	AV. DE LOS SHYRIS VÍA AMAGUAÑA		COOP. URB LOS CHILLOS	2332-668		
COMDECSA	EL COLIBRÍ	AV. GRAL. RUMIÑAHUI SECTOR COLIBRÍ		MANUEL TOBAR	2870-518		
EXXON MOBIL	SÚPER ESTACIÓN MOBIL	AUTOPISTA GRAL. RUMIÑAHUI		MARIO ROCCO	2604-984		2604-984
PYS	EL VIEJO ROBLE	VÍA SANGOLQUI AMAGUAÑA KM 2		VÍCTOR ALBÁN	2334-036		2334-036
PYS	AYALA	TAMBILLO SANGOLQUI KM 1 ½	1701289553-001	VÍCTOR AYALA	2317-296		2317-296
REPSOL	EL BELÉN	AV. ILALO 777 Y PASAJE SAN AGUSTÍN		REPSOL	2343-867		2343-867
TRIPETROL	CONOCOTO	AV. ABDÓN CALDERÓN Y AV. PICHINCHA		HERNÁN SIANO	2341-180		
<b>PERIFÉRICOS</b>							
PETROCOMERCIAL	EL CISNE	PEDRO VICENTE MALDONADO AV. 29 DE JUNIO	1700867441-001	LUIS CUEVA	2393-121		2393-121
PYS	MIRAVALLE	VÍA PUERTO QUITO KM 40	1700899600-001	MARGARITA OJEDA	2464-230		2460-979
LUTEXA	EL QUINCHE	KM 2 ENTRADA AL QUINCHE	1708304322-001	LILIANA VÁSQUEZ	2387-422		2387-422
ENERGY GAS	ESNAL 2	KM 47 VÍA ALOAG- SANTO DOMINGO	1791414721-001	PABLO RAMOS	2359-753	099833-077	
PYS	JAMAJAY	KM 3 1/2 VÍA QUEVEDO		JULIO MEZA	3709-785		

ENERGY GAS	LA FLORESTA	MADRID E 1428 Y LUGO	1701967380-001	MIGUEL CHÁVEZ	2236-771		2229-343
COMDECSA	EL INCA	AV. EL INCA Y LAS GARDENIAS		COMDECSA			
COMDECSA	SAN FRANCISCO	VÍA MARIANITAS		EDUARDO IZURIETA	2986-872		2986-873
COMDECSA	TROPICANA	VÍA INTEROCEÁNICA Y GONZÁLEZ SUAREZ		MARIO TINAJERO	2547-774		
COMDECSA	CALDERÓN	PANAMERICANA NORTE KM 12		COMDECSA			
ENERGY GAS	AUTOSERVICIO POMASQUI	MANUEL CÓRDOVA GALARZA	1801032184-001	MARCO SÁNCHEZ	2352-858		2350-672
ENERGY GAS	LOS PINOS 4	VÍA YARUQUI KM 32	1708304090-001	ELIZABETH GUERRA	2790-424		
ENERGY GAS	MONTERREY	CALLE BELLAVISTA RECINTO MONTERREY	1710903939-001	PATRICIO SÁNCHEZ	2765-012		2765-012
ENERGY GAS	AMERICANA	PANAMERICANA NORTE Y SALINAS	1000684258-001	AMERICANA	2905-233		
ENERGY GAS	LA BONANZA	AV. CELSO RODRÍGUEZ Y AV. CIRCUNVALACIÓN	0601534514-001	DR. LIZARDO COLCHA	2604-881		
EXXON MOBIL	MOBIL MIRAVALLE	KM 140 CALACALI LA INDEPENDENCIA	1700899600-001	ARMANDO TORO	2156-023	093995-770	2156-023
LUTEXA	CORONEL	VÍA CALACALI LA INDEPENDENCIA KM 24		JONÁS CORONEL			
LUTEXA	ORIENTE	VÍA INTEROCEÁNICA PIFO	1700290701-001	ALICIA SILVA	2380-227		
MASGAS	AUTOPLAZA LA PAMPA	AUTOPISTA MANUEL CÓRDOVA GALARZA KM 8 ½		PABLO ANDRADE	2352-154		2352-154
MASGAS	AUTOPLAZA PUSUQUI	AUTOPISTA MANUEL CÓRDOVA GALARZA KM 6		AUTOPLAZA PUSUQUI	2353-777		2353-777
PYS	TUMBACO	VÍA INTEROCEÁNICA KM 17 1/2 SECTOR TUMBACO	1791410904-001	VEGA PÉREZ	2373-115		2373-115
PYS	VILLAFLORA	GUALBERTO PÉREZ N 1236 Y CORAZÓN		LUIS CASTILLO	2652-941		2690-805
PYS	ALOAG	EL OBELISCO PANA. SUR KM 34 Y ALAOG ST. DOM	1791818008-001	FABIÁN VINUEZA	2690-657		2690-883

PETROCOMERCIAL	CAR INTERNACIONAL S.A	GEOVANNY CALLES Y D		CAR INTERNACIONAL S.A			
PETROCOMERCIAL	EL PEAJE NORTE	PANAMERICANA NORTE KM 14 SECTOR EL PEAJE		RODRIGO ARCOS	2828-301		2828-300
PETROCOMERCIAL	PIFO	VÍA INTEROCEÁNICA KM 23 DESVIÓ PAPALLACTA	1700200719-001	JULIO DUQUE SILVA	2380-160		2380-160
REPSOL	COTOCOLLAO	AV. MANTA 1579 Y 25 DE MAYO		REPSOL			
REPSOL	EL DORADO	AV. INTEROCEÁNICA KM 14 Y PASAJE EL DORADO		JULIO DUQUE SILVA	2372-243		2372-243
REPSOL	FERRARI	AUTOPISTA MANUEL CÓRDOVA GALARZA KM 1		JOAQUÍN FICAURTE	2491-286		2491-286
REPSOL	OCCIDENTAL	AV. MARISCAL SUCRE Y CALLE L		LEONARDO BALAREZO			
REPSOL	PANANORTE CALDERÓN	PANAMERICANA NORTE KM 14		REPSOL			
REPSOL	SIGLO XXI	PANAMERICANA NORTE KM 35		SILVANA HERRERA	2368-726	099701-080	2614-903
REPSOL	PIFO INTEROCEÁNICA	INTEROCEÁNICA KM 23 ½		CARLOS DUQUE SILVA	2380-160		2380-160
SHELL	CUMBAYA	VÍA INTEROCEÁNICA KM 7 CC. VILLA CUMBAYA		SHELL	2892-423		2892-423
SHELL	EL CONDADO	AV. MARISCAL SUCRE Y CÁRDENAS ESQUINA		SHELL			
<b>OCCIDENTAL</b>							
EXXON MOBIL	EL PINAR	OCCIDENTAL N 50-241 Y FERNANDO DÁVALOS	1700899600-001	MARGARITA OJEDA	2464-230		2460-979
MASGAS	AUTOPLAZA SAN ANTONIO	AV. EQUINOCCIAL Y CONSEJO MUNICIPAL	1701307066-001	CARLOS SALAZAR	2395-500		2354-710
PYS	LA ARMENIA	GRECIA 184 MARIANA DE JESÚS	0600792865-001	GUSTAVO CEDEÑO	2246-498		
PYS	OCCIDENTAL	FIGUEROA Y AV. MARISCAL SUCRE		MARTHA URIARTE	2294-552		

PYS	SAN JUAN	GUATEMALA N 11-305 Y BENALCAZAR	1701334722-001	GUILLERMO GARCÍA	2288-021		2288-021
PYS	SAN ANTONIO	AV. 13 DE JUNIO Y AV. EQUINOCCIAL		FERNANDO MESÍAS	2394-167		2395-742

Anexo2. Listado de Estaciones de Servicio de la ciudad de Quito - ARCH



Juan León Mera y Orellana esquina. Ed. MOP  
PBX (593) 2 2977-000  
www.minasypetroleos.gov.ec  
Quito - Ecuador

OFICIO 2452 DNH-C-D 910352

Quito, a 31 JUL. 2009

Ingeniero  
**Franklin Sánchez Rosas**  
ESTUDIANTE UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK  
Av. 12 de Octubre N24-593 y Francisco Salazar, edificio EXPOPLAZA 2000, bloque 16  
Ciudad.-

**REFERENCIA: TRAMITE No. MEM-2009: 16905 y 17552**

De mi consideración:

En atención a las comunicaciones S/N, del 29 de junio y del 07 de julio del 2009, mediante las cuales solicita un listado de las Estaciones de Servicio ubicadas en la ciudad de Quito, adjunto sírvase encontrar los impresos con la información solicitada.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,  
  
Ing. Hernán Sánchez Ch.  
DIRECTOR NACIONAL DE HIDROCARBUROS  
MINISTERIO DE MINAS Y PETRÓLEOS



Adjunto: Lo indicado

ECU2-00033804



EYP-OPER-0000-0000-0000-0000-09-0002

**DIRECCION NACIONAL DE HIDROCARBUROS  
COMERCIALIZACION  
LISTADO DE CENTROS DE DISTRIBUCION**

Estado: REGISTRADO	Segmento: AUTOMOTORIZ	Provincia: PICHINCHA	Canton: QUITO			
Nombre	Identificador	Comercializadora	Parroquia	Direccion	Propietario	Telefono
ANETA	09AUJ7002	PETROCOMERCIAL	BENALCAZAR	AV. ELOY ALFARO N 28-16 Y BERLIN		(02) 2-902-551
ATAHUAPLA	07AUJ7017	EXONMOBIL ECUADOR CIA. LTDA.	CHAUPICRUZ (LA CONCEPCION)	AV. LA PRENSA NO. 3350 Y JORGE PIEDRA	COMCHALI S.A	(02) 2244-874
AUTOPLAZA LA PAMPA	08AUJ7034	MASGAS S.A.	POMASQUI	AV. MANUEL CORDOVA GALARZA KM. 8 1/2,	AUTOPLAZA PUSUQUI S.A.	(02) 2-354-710
AUTOPLAZA PUSUQUI	08AUJ7003	MASGAS S.A.	POMASQUI	AV. MANUEL CORDOVA GALARZA Y CALLE VERDEGAL	AUTOPLAZA PUSUQUI S.A.	(02) 2-352-154
AUTOPLAZA SAN ANTONIO	08AUJ7028	MASGAS S.A.	SAN ANTONIO	AV. EQUINOCCIAL Y CALLE CONCEJO MUNICIPAL ESCOLAR	AUTOPLAZA PUSUQUI S.A.	(02) 2-397-352
AUTOSERVICIO POMASQUI	80AUJ7004	ENERGYGAS S.A.	POMASQUI	AV. MANUEL CORDOVA KM 8 1/2 MITAD DEL MUNDO	SANCHEZ COLINA MARCO ANTONIO	(02) 2352-858
AUTOSERVICIO SIR	82AUJ7005	LUTEXSA INDUSTRIAL COMERCIAL COMPANIA LIMITADA	VILLA FLORA	AV. MALDONADO NO. 668 Y CALVAS	ESPINOZA MONTAÑO SERVIO GUILLERMO /HERRERA ALMEIDA GUILLERMO ANTONIO	(02) 612-781
AUTOSERVICIOS COLON CIA. LTDA.	82AUJ7017	LUTEXSA INDUSTRIAL COMERCIAL COMPANIA LIMITADA	CHAUPICRUZ (LA CONCEPCION)	AV.6 DE DICIEMBRE N32-525 Y BELGICA	INMOBILIARIA COMERCIAL MOLFRE	(02) 2223-915
BOLIVARIANA	07AUJ7011	EXONMOBIL ECUADOR CIA. LTDA.	CHAUPICRUZ (LA CONCEPCION)	AV. SEIS DE DICIEMBRE S/N Y LOS FRESNOS	GUERRERO SANCHEZ RAUL BOLIVAR /CANAS SALAZAR SARA MARISA	(02) 2413-692 / 693
BOMETATI S.A.	09AUJ7062	PETROCOMERCIAL	CHILLOGALLO	AV. MARISCAL SUJRE #5 37-385	BOMETATI S.A.	(02) 2521-179
BREMEN CIA. LTDA.	79AUJ7004	PETRO COMDOR S.A.	LA MAGDALENA	AV. HUGO ORTIZ #471 Y AV. ALONSO DE ERNSTEIN	BREMEN CIA. LTDA.	(02) 2668 - 2897, 2461 - 838
CARCELEN	07AUJ7013	EXONMOBIL ECUADOR CIA. LTDA.	COTOCOLLAO	AV. DIEGO DE VASQUEZ S/N,FRENTE AL COLEGIO ANGULO	DISMOSEL CIA LTDA	(02) 2244-874
CARRITAS	09AUJ7028	COMDEC S.A.	COTOCOLLAO	AV. GRUO PLAZA LAZO Y CALLE FRANCISCO PALMARI		(02) 2805-951
CATAR	16AUJ7117	PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR S.A./BRESOLL	COTOCOLLAO	AV. DIEGO DE VASQUEZ S/N Y SABANILLA	EXONMOBIL ECUADOR CIA. LTDA.	22531825
CENTRAL	07AUJ7015	EXONMOBIL ECUADOR CIA. LTDA.	SANTA PRISCA	AV. AMERICA 114 Y RIOPURO		(02) 2501-830
COCHAPAMBA	82AUJ7012	LUTEXSA INDUSTRIAL COMERCIAL COMPANIA LIMITADA	QUITO	AV. OCCIDENTAL N42-120 Y FRANCISCO MONTEALMO	COCHAPAMBA S.A.	(02) 2240-791
COMPANIA CAR INTERNACIONAL S. A.	09AUJ7051	PETROCOMERCIAL	CALDERON (CARAPUNGO)	AV. ALVARO PEREZ Y CALLE D. SECTOR VIA MAGNANIMITAS	COMPANIA CAR INTERNACIONAL S. A.	245-658
COOPERATIVA DE TRANSPORTES CALDERON ECUADOR	09AUJ7065	PETROCOMERCIAL	CALDERON (CARAPUNGO)	BARRO IL AERIAL, PANAMERICANA NORTE KM CALLE TEODORO GOMEZ DE LA TORRE N° 721 Y ALONSO DE LA FUENTE	COOPERATIVA DE TRANSPORTES CALDERON	022 822-829
CORONEL	79AUJ7003	PETRO COMDOR S.A.	ELOY ALFARO	ENTRADA A CALACALI	CORONEL PIÑA JONAS	(02) 2901 - 570
COTOCOLLAO	82AUJ7013	LUTEXSA INDUSTRIAL COMERCIAL COMPANIA LIMITADA	CALACALI	VIA INTER OCEANICA KM 7 JUNTO A KIA MOTORS	PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR S.A./BRESOLL	(02) 2596-877
CUMBAYA	16AUJ7034	PRIMAX ECUADOR S.A.	COTOCOLLAO	MANITA # 157 Y 25 DE MAYO	PRIMAX ECUADOR S.A.	(02) 2890-732
DISPETROL 3	14AUJ7088	DISPETROL S.A.	CUMBAYA	AVENIDA ELOY ALFARO Y GRANADOS	DISPETROL S.A.	02-2-264-875
DISTRIBUIDORA AMERICA CIA. LTDA.	17AUJ7025	PRIMAX ECUADOR S.A.	EL BATAN	AV. AMERICA NO. 24-118 Y AV. COLON	DISTRIBUIDORA AMERICA CIA. LTDA.	(02) 2528-296
ECHEVERRIA CORDOVA CIA. LTDA.	07AUJ7037	EXONMOBIL ECUADOR CIA. LTDA.	BENALONCAR	AV. ELOY ALFARO 45100 Y DE LAS HIGUERAS	ECHEVERRIA CORDOVA CIA.LTDA.	(02) 2436-988
MONTESEBRIN	10AUJ7253	PETROLEOS Y SERVICIOS PYS C.A.	CHAUPICRUZ (LA CONCEPCION)	AV. ELOY ALFARO 45100 Y DE LAS HIGUERAS	ZALDUINDE SOSA & HIDOS CIA. LTDA.	(02) 2947-448
EL ATOMO II	16AUJ7014	PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR S.A./BRESOLL	CONOCOTO	AV. TILALO Y CALLE K. SECTOR CONOCOTO	LLIVE JARAMILLO MARIA EDDY	(02) 2465 - 832
EL BATAN	08AUJ7033	MASGAS S.A.	BENALONCAR	AV. SEIS DE DICIEMBRE Y BELGICA		(02) 690 - 844
EL BEATERIO	16AUJ7037	PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR S.A./BRESOLL	IAS CUABRAS	AV. PEDRO VICENTE MALDONADO NO. 6020 SECTOR EL BLANQUEADO	PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR	(02) 2243 - 867
EL BELEN	08AUJ7025	MASGAS S.A.	CONOCOTO	AV. TILALO 777 Y PASAJE SAN AGUSTIN	GASOLINERA EL COLIBRI (SOCIEDAD DE HECHO)	(02) 2334-673
EL COLIBRI	17AUJ7052	PRIMAX ECUADOR S.A.	CONOCOTO	VIA GENERAL PINTAS, ENTRE EL CHOCLO Y EL COLIBRI	PRIMAX ECUADOR S.A.	(02) 491-034
EL CONDADO	17AUJ7052	PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR S.A./BRESOLL	QUITO	AV. OCCIDENTAL SECTOR EL CONDADO KM. 14 VIA INTEROCEANICA Y PASAJE DORADO	DUQUE SILVA JULIO CESAR, ARTURO /DUQUE SILVA JULIO CESAR	(02) 2372 - 243
EL DOMADO	16AUJ7116	PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR S.A./BRESOLL	TUMBACO			

**DIRECCION NACIONAL DE HIDROCARBUROS  
COMERCIALIZACION  
LISTADO DE CENTROS DE DISTRIBUCION**

Estado: REGISTRADO	Segmento: AUTOMOTRIZ	Provincia: PICHINCHA	Canton: QUITO			
Nombre	Identificador	Comercializadora	Parroquia	Direccion	Propietario	Telefono
EL INCA	05AU17005	COMDEC S.A.	QUITO	AV. EL INCA Y LAS GARDENIAS ESQUINA	COMDEC S.A.	(02) 2419-600
EL LABRADOR	07AU17022	EXXONMOBIL ECUADOR CIA. LTDA.	COTACOLLAO	AV.10 DE AGOSTO Y RAFAEL BUSTAMANTE	EXXONMOBIL ECUADOR CIA. LTDA.	(02) 2404-772
EL OBELISCO	74AU17003	CLYAN SERVICES WORLD S.A	GUAMANI	AV. MALDONADO 2021 Y CALLE 3 (A 2 CUADRAS ACIUMA CHANCULLISA EL SA MARINA	ASOCIACION ESTACION DE SERVICIO PEATE NORTE	(02) 2389-034
EL PEAJE NORTE	09AU17053	PETROCOMERCIAL	CALDERON (CABAPUNGO)	MEDEBIA ARTES DEL PEAJE		2828300
EL PINAR	07AU17023	EXXONMOBIL ECUADOR CIA. LTDA.	CHAUPICRUZ (LA CONCEPCION)	AV. OCCIDENTAL 50-211 Y FERNANDO DAVALOS	DIEDA CUEVA MARGARITA ABACELY	(02) 2460-972
EL QUINCHE	82AU17020	LUTEXSA INDUSTRIAL COMERCIAL COMPAÑIA LIMITADA	EL QUINCHE	AV. PANAMERICANA NORTE KM 2, BARRIO LA ESPERANZA - SECTOR ATALPAMBA	VASQUEZ PEÑA LILIANA DEL ROCIO S.A. IBERSON	(02) 2387-422
ELOY ALFARO	16AU17043	PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR S.A. IBERSON	COTACOLLAO	AV. ELOY ALFARO Y HURBALDO	PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR S.A. IBERSON	(02) 2411-645
ELOY ALFARO UTO	82AU17023	LUTEXSA INDUSTRIAL COMERCIAL COMPAÑIA LIMITADA	COTACOLLAO	BARRIO PONCEANO ALTO, AV. ELOY ALFARO N72- 275	CARLOS ERAZO DIAGO CIA. LTDA.	(02) 482-886
FAGONZA	16AU17045	PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR S.A. IBERSON	CHAUPICRUZ (LA CONCEPCION)	AV. 10 DE AGOSTO Y RAMON BORJA	AGUILAR ZURITA FAUSTO	(02) 2410 - 690
FERRARI	16AU17046	PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR S.A. IBERSON	POMASQUI	AV. MANUEL CORDOVA GALARZA KM 1, MITAD DEL MUNDO	RICAUARTE SANCHEZ JOAQUIN	(02) 2491-439
FULL 2	08AU17037	MASGAS S.A.	SAN BLAS	NUOVA VIA ORIENTAL LT. 10	DIEDA GAVILANES ALFREDO GREGORIO	2 608-855
GASHARO	82AU17031	LUTEXSA INDUSTRIAL COMERCIAL COMPAÑIA LIMITADA	QUITO	AV. 10 DE AGOSTO Y LUIS TUFRIO	GASHARO S.A.	(02) 2407-363
GASOLINERA LULUINCOTO	09AU17022	PETROCOMERCIAL	QUITO	AV. NAPO Y PEDRO PINTO	SOCIEDAD DE HECHO GASOLINERA LULUINCOTO	(02) 2320-988
GRAN MARCELINO	18AU17004	TRIPETROL GAS	TUMBACO	VIA INTEROCEANICA Y ELOY ALFARO	SAUZAR TRUJILLO CARMEN	(02)372-081
GUAMANI	10AU17093	PETROLEOS Y SERVICIOS PYS C.A.	GUAMANI	PANAMERICANA SUR KM 13 Y RAINUNDO SANTO DOMINGO	CASTILLO GUERRERO LUIS MARIANO	(02) 2690 - 805
GUAYAS	10AU17095	PETROLEOS Y SERVICIOS PYS C.A.	CHILLOGALLO	AV. MALDONADO 11595 Y PUSIR	CALVACHE UBILLIUS NELSON ARTURO	(02) 2675 - 300
GUAYLLABAMBA	10AU17096	PETROLEOS Y SERVICIOS PYS C.A.	GUAYLLABAMBA	PANAMERICANA NORTE KM 32	VASQUEZ CRUZ VICTOR HUGO	(02) 2440 - 665;
HAKO- LOPEZ	09AU17068	PETROCOMERCIAL	GUAMANI	PANAMERICANA SUR KM. 14.5 Y CALLE FLORENCIA 400 M AL SUR DEL INGRESO AL SECTOR LA ARMIENIA	HARO GORDILLO CARLOS ENRIQUE	2 43 23 08
INTERVALLES	17AU17036	PRIMAX ECUADOR S.A.	ALANGASI	VIA AL TINGO SIN Y LOS PIQUEBOS	REDON TOSCANO JOSE GABRIEL	(02) 2582 845
J B (JOSE BEDON)	82AU17035	LUTEXSA INDUSTRIAL COMERCIAL COMPAÑIA LIMITADA	QUITO	AV. MARISCAL SUCRE Y PILALO	CEDEÑO PONTON GUSTAVO JOSE	(02) 2628-978
LA ARMIENIA	10AU17250	PETROLEOS Y SERVICIOS PYS C.A.	MANEGALITO	KM. 2 VIA MANEGALITO - PUERTO QUITO, SECTOR LA ARMIENIA	CHAVEZ MEJIA DIEGO ALFONSO /CHAVEZ HECTOR DANIEL ESTEBAN /CHAVEZ RIVERA	2 246 498
LA FLORESTA	80AU17005	ENERGYGAS S.A.	LA FLORESTA	MADRID NO 1428 YLUGO	HECTOR ALFONSO JIMCIZA CHAVEZ LUPE IRALDA /CHAVEZ MEJIA MICHELLE	(02) 236-771
LA LATINA	16AU17063	PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR S.A. IBERSON	CHILLOGALLO	APUELA IP0867 Y CUSIBAMBA - CHILLOGALLO	COOPERATIVA LA LATINA	(02) 2945 - 731
LA LIBERTAD	10AU17116	PETROLEOS Y SERVICIOS PYS C.A.	LA LIBERTAD	CUMANDA #101 Y LIBERTAD	MUNOZ JARAMILLO CIA.LTDA.	(02) 2955 - 449
LA MAGDALENA	07AU17030	EXXONMOBIL ECUADOR CIA. LTDA.	LA MAGDALENA	AV. JACINTO COLLAHUAZO N0.524 Y QUITUS	GASOLINERA MADRID MEJIA S.A	(02) 2650-841
LA Y	08AU17030	MASGAS S.A.	CHAUPICRUZ (LA CONCEPCION)	AV. LA PRENSA 160 Y MARIANO ECHEVERRIA SECTOR LA Y		(02) 2467-275
LAS LOMAS	08AU17039	MASGAS S.A.	COTACOLLAO	AV. GALO PLAZA LASSO N66-52 Y DE LOS ELEGANTICOS	PIANASA COMERCIAL S.A.	(02) 2923 430
LOPEC S.A	10AU17126	PETROLEOS Y SERVICIOS PYS C.A.	SAN BLAS	CALLE RIQUENNE # 545 Y CHILE	LOPEC S.A.	(02) 2285 - 701
LORAVER	17AU17043	PRIMAX ECUADOR S.A.	CHAUPICRUZ (LA CONCEPCION)	AV. ELOY ALFARO LT 228 Y LOS FRESNOS	RODRIGUEZ ACOSTA WILSON	(02) 2411-945
LOS ALAMOS	17AU17044	PRIMAX ECUADOR S.A.	QUITO	AV. ELOY ALFARO N68-106 Y LOS ALAMOS	JARRIN CARRERA CARLOS ALONSO	(02) 2404-693
LOS DOS PUERTOS	10AU17129	PETROLEOS Y SERVICIOS PYS C.A.	LA LIBERTAD	AV.MARISCAL SUCRE 58-220 Y PAYA	TRUJILLO NARVAEZ XIMEIRA ISABEL	(02) 953-003

**DIRECCION NACIONAL DE HIDROCARBUROS  
COMERCIALIZACION  
LISTADO DE CENTROS DE DISTRIBUCIÓN**

Estado: REGISTRADO	Segmento: AUTOMOBILISTAS	Provincia: PICHINCHA	Canton: QUITO			
Nombre	Identificador	Comercializadora	Parrquia	Direccion	Propietario	Telefono
SAN FRANCISCO	05AU17029	COMDEC S.A.	CALDERON (CARAPUNGO)	VIA A MARIANITAS Y CALLE DUCHICELA (ESQUINA)	DALMAU ROCCA FRANCISCO	(02) 2288 - 021/2898 -
SAN JUAN	10AU17185	PETROLEOS Y SERVICIOS PYS C.A.	SANTA BARBARA	GUATEMALA #205 Y BENAICAZAR	GARCIA FIERRO GUILLERMO SEGUNDO	(02) 2035-337
SAN JUAN DE CALDERON	09AU17067	PETROCOMERCIAL	CALDERON (CARAPUNGO)	CALLE PIDO XII Y MANTILLA, LOTE 10 (FRENTE A LA TERMINAL DE BUSES SAN JUAN)	SOCIEDAD DE CIVIL DE HECHO SAN JUAN DE CALDERON	(02) 2610-304
SANTA ANA	10AU17191	PETROLEOS Y SERVICIOS PYS C.A.	LA MAGDALENA	AV. 5 DE JUNIO NO.1498 Y BARBA VILLABOEL	LOPEZ CASTRO E HIDOS CIA.LTDA /LOPEZ NEGOCIOS E IND. DE PETROLEO LOS SAUCES GASOLINA LTDA	(02) 2240-110
SERVIAUTO SUR	16AU17106	EXONMOBIL ECUADOR CIA. LTDA.	EL BATAN	AV. SEIS DE DICIEMBRE 5476 Y GASPAR DE VILLABOEL	HERRERA CARDENAS LUIS	(02) 2615 - 507
SERVICIOS COLON	16AU17107	PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR S.A.(BIBESOLL)	VILLA FLORA	AV. MALDONADO 281 Y FRANCISCO GOMEZ	REINOSO AGUIRRE DE DUQUE MARIA AMIBERO	(02) 658-302
SERVICOM	17AU17057	PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR S.A.(BIBESOLL)	SANTA PIESCA	AV. COLON NO. E4-256 Y FOCH	PRIMAX ECUADOR S.A.	(02) 341-180
SIANO	18AU17016	PRIMAX ECUADOR S.A.	QUITO	AV. MALDONADO 512-22 Y PUJILI	SIANO S.A.	(02) 2612 - 201
SIGLO XXI	16AU17109	TRIPETROL GAS	CONOCOTO	ABDON CALDERON Y PICHINCHA	PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR S.A.(BIBESOLL)	(02) 845-482
SOL NACIENTE	16AU17113	PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR S.A.(BIBESOLL)	GUAYLABAMBA	GUAYLABAMBA, VIA INTERCAMBIADOR	SU GASOLINERA (LUBRIAUTO)	(02) 2604-984
SU GASOLINERA (LUBRIAUTO)	80AU17007	PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR S.A.(BIBESOLL)	CONOCOTO	VIA ANTIGUA A CONOCOTO CHAGUARIQUINGO	ROCCO MONFORMOSO MARIO	(02) 2674-800
SUPER ESTACION MOBIL AUTOPISTA (CUEVA)	07AU17057	ENERGYGAS S.A.	CHILLOGALLO	AV. MARISCAL SUCRE NO. 7673 Y TAISHA AUTOPISTA GENERAL RUMIÑAHUI KM. 3½, VIA LOS CABILLOS	ANDRADE DE LA CUEVA LUIS	(02) 2673-872
SUPER GASOLINERA LUIS ANDRADE (CUEVA)	17AU17064	EXONMOBIL ECUADOR CIA. LTDA.	QUITO	AV. PEDRO VICENTE MALDONADO KM 7	INDUQUITO S.A	(02) 2477-575
SUPERMOBIL	07AU17059	PRIMAX ECUADOR S.A.	ELOY ALFARO	AV. PEDRO VICENTE MALDONADO Y GUTIERREZ (CARCELEMA)	ALYEAR ALYEAR MIGUEL ANGEL	
SUPERMERCIO EL SOL	10AU17220	EXONMOBIL ECUADOR CIA. LTDA.	ALFARO (CHIMBACALLE)	AV. DIEGO DE VASQUEZ #31700 Y TULIPANES (CARCELEMA)	TESUR	
TEXACO UNO LITO	16AU17114	PETROLEOS Y SERVICIOS PYS C.A.	CHILLOGALLO	JULIAN ESTRELLA Y MANUELA CANIZARES	LUTEXSA INDUSTRIAL COMERCIAL COMPANIA LIMITADA	(02) 2592-543
TROPICANA	82AU17056	PETROLEOS Y SERVICIOS PYS C.A.	CHAUPICRUZ (LA CONCEPCION)	AV. 10 DE AGOSTO Y COFANES	TRANSPORCEL CIA. A.	(02) 372-412
TUMBACO	10AU17226	PETROLEOS Y SERVICIOS PYS C.A.	COTOCOLLAO	CALLE D #37 Y MASACOTA BUERTO SECTOR TUMBACCO	TINAJERO MONTALVO MARIO	
TYDDCO - PARRA	05AU17025	COMDEC S.A.	TUMBACO	AV. INTEROCEANICA Y GONZALEZ SUAREZ SECTOR TUMBACCO	ROCCO PEREZ LUIS /CECILIO /MEGA PEREZ LEONARDO /MEGA PEREZ JOSE ALFONSO /MEGA PEREZ MARIA ISOLINA /MEGA PEREZ MANUEL TELMO /MEGA PEREZ ANA ELIZABETH /MEGA PEREZ JUANA LUCIA /PEREZ SOBRIA MARIA ISOLINA	(02) 2373 - 115
VILLA FLORA	10AU17228	PETROLEOS Y SERVICIOS PYS C.A.	TUMBACO	VIA INTEROCEANICA KM 17 1/2	PARRA LOACHAMIN JORGE	347-590
VIRACOCCHA	09AU17048	PETROCOMERCIAL	CONOCOTO	VIA AMAGUANA LT 81 Y LOS ALAMOS VIA ANTIGUA CONOCOTO AMAGUANA	VALLADARES SILVA MARTHA JUDITH /PAEZ LUQUILLAS ADOLFO VICENTE /PAEZ LUQUILLAS DOLORES SUSANA /PAEZ LUQUILLAS MARCO ANTONIO /PAEZ RODRIGUEZ JUAN CARLOS /PAEZ LUQUILLAS FANNY ULIAN /PAEZ LUQUILLAS MARCIA CECILIA DEL CARMEN /ROBORA JURADO ISABEL MARIA /PAEZ RODRIGUEZ FRANCISCO JAVIER /PAEZ XIMIO LUQUILLAS JULIO CESAR	(02) 2652 - 941
VISION 2006	10AU17238	PETROLEOS Y SERVICIOS PYS C.A.	VILLA FLORA	AV. VIRACOCCHA OES-110 Y AV. MARISCAL SUCRE		(02) 664-631
VISION 2006	16AU17118	PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR S.A.(BIBESOLL)	ELOY ALFARO	AV. SIMON BOLIVAR LOTE 75 SECTOR SAN BARTOLO ALTO	PADILLA BADILO PABLO WASHINGTON	(02) 2645-343

**DIRECCION NACIONAL DE HIDROCARBUROS**  
**COMERCIALIZACION**  
**LISTADO DE CENTROS DE DISTRIBUCION**

Estado: REGISTRADO	Segmento: AUTOMOTRIZ	Provincia: PICHINCHA	Canton: QUITO			
Nombre	Identificador	Comercializadora	Parroquia	Dirección	Propietario	Teléfono
VISTA AL VALLE	09AUI7060	PETROCOMERCIAL	NAYON	AV. SIMON BOLIVAR N-4 200 METROS DEL CAMINO SANTO MONTECALVO.	VICOMBUSTIBLES CIA. LTDA	(02) 3341-344
6 DE DICIEMBRE	16AUI7002	PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR S.A. (BRESOL)	BENALCAZAR	AV. SEIS DE DICIEMBRE Y PASAJE "A"	PRIMAX COMERCIAL DEL ECUADOR S.A. (BRESOL)	(02) 2557-253
9 DE OCTUBRE	17AUI7003	PRIMAX ECUADOR S.A.	QUITO	9 DE OCTUBRE N26-208 Y ORELLANA	PRIMAX ECUADOR S.A.	(04) 2549-029

### Anexo3. Cuestionario Encuesta

#### CUESTIONARIO

=====

Pregunta 1. ¿Conoce usted los Sistemas Electro - Mecánicos de los que está compuesta su Estación de Servicio?

- 1. Si
- 2. No

Pregunta 2. ¿Conoce usted el estado en el que se encuentran sus Equipos dentro de su Estación de Servicio?

- 1. Si
- 2. No

Pregunta 3. ¿Su Estación de Servicio ha recibido alguna vez un Servicio de Mantenimiento en cualquiera de sus Sistemas y Equipos?

- 1. Si
- 2. No

Pregunta 4. ¿Quién ha estado a Cargo del Mantenimiento de los Equipos de los Sistemas de su Estación de Servicio?

- 1. Una Empresa Contratada - Qué Empresa
- 2. Los Operadores de la Estación de Servicio
- 3. El Personal de Mantenimiento de la Cadena a la que pertenece la Estación
- 4. No se le da Mantenimiento a los Sistemas de la Estación de Servicio
- 5. Otros

Pregunta 5. ¿Cuál es su percepción a cerca de la necesidad que tienen sus Equipos y Sistemas en cuanto al Mantenimiento requerido?

- 1. Muy Significativa
- 2. Medianamente Significativa
- 3. Significativa
- 4. Poco Significativa
- 5. Nada Significativa

Pregunta 6. ¿Cuáles de los siguientes Servicios le interesarían para los Equipos de su Estación de Servicio?

- 1. Almacenamiento - Limpieza Tanques (subterráneos o aéreos) sin sacarlos de servicio con equipos a prueba de explosión.
- 2. Almacenamiento - Calibración de Tanques (subterráneos o aéreos).
- 3. Almacenamiento Pruebas de Hermeticidad de Tanques (subterráneos o aéreos).
- 4. Suministro - Calibración de Surtidores.
- 5. Infraestructura - Varios.
- 6. Sistema Contra Incendios - Chequeo - Instalación.

Pregunta 7. ¿Usted estaría interesada(o) en contratar los Servicios de una Empresa que brinde las actividades citadas en la pregunta 6?

- 1. Si
- 2. No

Pregunta 8. ¿Usted requeriría algún servicio adicional a los propuestos para su Estación de Servicio? Explique.

Pregunta 9. ¿Le interesaría a Usted que el servicio se le entregue a través de un Contrato de Servicios?

- 1. Si
- 2. No

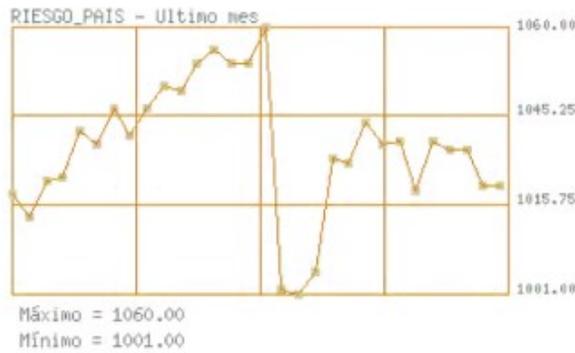
Pregunta 10. ¿Cuál sería el precio que usted estaría dispuesta (o) a cancelar por un Servicio de Mantenimiento Integral de su Estación de Servicio?

- 1. 100 - 200
- 2. 200 - 400
- 3. 400 - 600
- 4. 600 - 800
- 5. 800 - 1000
- 6. Ninguno

Anexo4. Inflación Ecuador – Agosto 2010



Anexo5. Riesgo País Ecuador – Septiembre 2010



Seleccione otro indicador

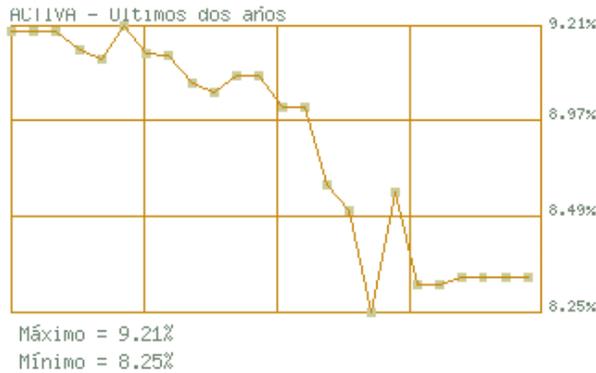
FECHA	VALOR
Septiembre-06-2010	1025.00
Septiembre-03-2010	1025.00
Septiembre-02-2010	1033.00
Septiembre-01-2010	1033.00
Agosto-30-2010	1035.00
Agosto-27-2010	1024.00
Agosto-26-2010	1035.00
Agosto-25-2010	1034.00
Agosto-24-2010	1039.00
Agosto-23-2010	1030.00
Agosto-20-2010	1031.00
Agosto-19-2010	1006.00
Agosto-18-2010	1001.00
Agosto-17-2010	1002.00
Agosto-16-2010	1060.00
Agosto-13-2010	1052.00
Agosto-12-2010	1052.00
Agosto-11-2010	1055.00
Agosto-10-2010	1052.00
Agosto-09-2010	1046.00
Agosto-06-2010	1047.00
Agosto-05-2010	1042.00
Agosto-04-2010	1036.00
Agosto-03-2010	1042.00
Agosto-02-2010	1034.00
Julio-30-2010	1037.00
Julio-29-2010	1027.00
Julio-28-2010	1026.00
Julio-27-2010	1018.00
Julio-26-2010	1023.00

**RIESGO PAIS (EMBI Ecuador)**

El riesgo país es un concepto económico que ha sido abordado académica y empíricamente mediante la aplicación de metodologías de la más variada índole: desde la utilización de índices de mercado como el índice EMBI de países emergentes de Chase-JPmorgan hasta sistemas que incorpora variables económicas, políticas y financieras. El Embi se define como un índice de bonos de mercados emergentes, el cual refleja el movimiento en los precios de sus títulos negociados en moneda extranjera. Se la expresa como un índice ó como un margen de rentabilidad sobre aquella implícita en bonos del tesoro de los Estados Unidos.

BANCO CENTRAL DEL ECUADOR - Copyright©2009 - **AVISO LEGAL**  
 Av. 10 de Agosto N11-409 y Briceño. Casilla Postal 339 PBX. (593) 2 2572522 Quito-Ecuador  
 Av. 9 de Octubre y Pichincha # 200; PBX: (593) 04 2566333; Guayaquil - Ecuador  
 Calle Larga y Huaynacapac; PBX: (593) 07 2831255; Cuenca - Ecuador  
 Call Center IVR:(593) 2 2289488  
[www.bce.fin.ec](http://www.bce.fin.ec)

Anexo6. Tasa Activa Ecuador – Agosto 2010



**Datos Comparables**  
 Seleccione dato a comparar:

Fecha Inicial: 1990 - Enero - 1 -

Fecha Inicial: 1990 - Enero - 1 -

Seleccione otro indicador

FECHA	VALOR
Septiembre-30-2011	8.37 %
Agosto-31-2011	8.37 %
Julio-31-2011	8.37 %
Junio-30-2011	8.37 %
Mayo-31-2011	8.34 %
Abril-30-2011	8.34 %
Marzo-31-2011	8.65 %
Febrero-28-2011	8.25 %
Enero-31-2011	8.59 %
Diciembre-31-2010	8.68 %
Noviembre-30-2010	8.94 %
Octubre-30-2010	8.94 %
Septiembre-30-2010	9.04 %
Agosto-31-2010	9.04 %
Julio-31-2010	8.99 %
Junio-30-2010	9.02 %
Mayo-31-2010	9.11 %
Abril-30-2010	9.12 %
Marzo-31-2010	9.21 %
Febrero-28-2010	9.10 %
Enero-31-2010	9.13 %
Diciembre-31-2009	9.19 %
Noviembre-30-2009	9.19 %
Octubre-31-2009	9.19 %

**Indicadores Relacionados**  
 SPREAD (ACTIVA - PASIVA)

BANCO CENTRAL DEL ECUADOR - Copyright©2009 - **AVISO LEGAL**  
 Av. 10 de Agosto N11-409 y Briceño, Casilla Postal 339 PBX. (593) 2 2572522 Quito-Ecuador  
 Av. 9 de Octubre y Pichincha # 200; PBX: (593) 04 2566333; Guayaquil - Ecuador  
 Calle Larga y Huaynacapac; PBX: (593) 07 2831255; Cuenca - Ecuador  
 Call Center IVR:(593) 2 2289488  
 www.bce.fin.ec

Anexo7. Tasa Pasiva Ecuador – Agosto 2010



Seleccione otro indicador

FECHA	VALOR
Septiembre-30-2010	4.25 %
Agosto-31-2010	4.25 %
Julio-31-2010	4.39 %
Junio-30-2010	4.40 %
Mayo-31-2010	4.57 %
Abril-30-2010	4.86 %
Marzo-31-2010	4.87 %
Febrero-28-2010	5.16 %
Enero-31-2010	5.24 %
Diciembre-31-2009	5.24 %
Noviembre-30-2009	5.44 %
Octubre-31-2009	5.44 %
Septiembre-30-2009	5.57 %
Agosto-31-2009	5.56 %
Julio-31-2009	5.59 %
Junio-30-2009	5.63 %
Mayo-31-2009	5.42 %
Abril-30-2009	5.35 %
Marzo-31-2009	5.31 %
Febrero-28-2009	5.19 %
Enero-31-2009	5.10 %
Diciembre-31-2008	5.09 %
Noviembre-30-2008	5.14 %
Octubre-31-2008	5.08 %

Datos Comparables

Selección dato a comparar —

Fecha Inicial	1990	Enero	1
Fecha Inicial	1990	Enero	1

**Comparar**

Indicadores Relacionados  
SPREAD (ACTIVA - PASIVA)

BANCO CENTRAL DEL ECUADOR - Copyright©2009 - **AVISO LEGAL**  
 Av. 10 de Agosto N11-409 y Briceño, Casilla Postal 339 PBX. (593) 2 2572522 Quito-Ecuador  
 Av. 9 de Octubre y Pichincha # 200; PBX: (593) 04 2566333; Guayaquil - Ecuador  
 Calle Larga y Huaynacapac; PBX: (593) 07 2831255; Cuenca - Ecuador  
 Call Center IVR:(593) 2 2289488  
[www.bce.fin.ec](http://www.bce.fin.ec)

Anexo8. Proforma Archivador



**Especificaciones Técnicas del Producto**



**AM130GEN02**  
**Marca:**  
**OMEGA**  
**Stock:**  
**1**  
**Precio:**  
**49,11**

**ARCHIVADOR DE MADERA OMEGA CON RUEDAS 2 CAJONES**

Precio no incluye 12% del IVA

# Anexo9. Proforma Bomba Gorman – Rupp Tankleenor

02/05/2011

Gorman-Rupp Tankleenor Pump 1 HP (...)

[ORDER ONLINE](#) or Toll Free 1-800-333-3331



[Shopping Cart](#)

Search:  [go](#) [Shop By Brand](#)

[Home](#) | [Free Catalog](#) | [Order Status](#) | [My Account](#) | [Login](#)

**INDUSTRIAL FILTER FINDER** FIND THE RIGHT FILTERS FOR YOUR INDUSTRIAL, FARM, LAWN AND LIFT TRUCK EQUIPMENT. **TRY IT NOW**

[Home](#) > [Loading Systems](#) > [Gorman-Rupp Pumps](#)

ALL PRODUCT DEPARTMENTS

- Above Ground Storage Tank & Bulk Plant Equipment
- Air Line Filters, Regulators & Lubricators
- Aircraft Fueling Equipment
- Camlock Fittings / Quick Couplings
- Construction Castings
- Diesel Exhaust Fluid (DEF)
- Disaster Recovery Equipment
- Dry Disconnects
- E85 / Biodiesel
- Farm Fueling Equipment & Ag Hose
- Filters
- Fire Equipment
- Fuel Oil Delivery
- Hose & Tubing
- Hose Barb / Pipe Fittings & Supplies
- IBC's, Totes & Tank Accessories
- Industrial Pumps
- Loading Systems
- Lube Equipment
- Marina Fueling Equipment
- Material & Drum Handling Equipment
- Meters
- Nozzles, Breakaways & Swivels
- Off Road Fueling Systems
- Pressure Gauges
- Pump Replacement Parts & Packing
- Reels & Grounding Equipment
- Service Station Equipment
- Specials
- Spill Sorbents & Wipes
- Storage & Fuel Transfer Tanks
- Swivel Joint Quick Quote
- Swivel Joints
- Tank Gauges & Alarms
- Tank Truck Equipment



[Enlarge Image](#)

## Gorman-Rupp Tankleenor Pumps

Gorman-Rupp's Unit 808 Tankleenor provides quick, efficient and economical cleaning of below-ground petroleum storage tanks. Even when tanks are thought to be free of moisture and foreign debris, they often contain enough water and other contaminants to degrade the stored product. The Gorman-Rupp Unit 808 Tankleenor can remove contaminants like gel precipitates, microbial growths, rust and water without disturbing the product or taking the tank out of service. This is a lightweight, wheel-mounted pumping unit designed for one-man operation and easily moved from job to job. At the heart of this unit is a Gorman-Rupp 'O' Series self-priming centrifugal pump. It has the same quality and design features that have proven so successful in bulk plants and in fuel oil and aviation fuel delivery service.

Item #	GOR808
Manufacturer	Gorman-Rupp
Shipping Weight	340 lbs.
Motor	1 HP 115V
Hertz	60
Inlet/Outlet Size	2"
Voltage	115/230

**Our Price:** **\$9,782.29**

Downloads:

[Product Manual \(PDF Download\)](#)

[jmesales.com/.../Gorman-Rupp-Tankle...](http://jmesales.com/.../Gorman-Rupp-Tankle...)

1/2

## SUMINISTROS INDUSTRIALES MANABITAS - SIMA



[Ver imagen grande](#)

### CASCO TIPO GORRA

Precio: \$5,57

[Solicitar información](#)

Color:

Cantidad:

## Anexo11. Proforma Computador Personal

01/01/2011

Pinsoft Corp.

**MicHP Compaq CQ1-1004LA/1.66Ghz/  
AtomD410/ 18.5"/1GB/320GB/ DVDR**

**\$546.17**  
precio no incluye IVA

MicHP Compaq CQ1-1004LA/1.66Ghz/ AtomD410/  
18.5"/1GB/320GB/ DVDRW/ Win 7/Wireless



**Click para Agrandar**

Marca	MicHP Compaq
Modelo	CQ1-104LA
Procesador	Intel® Atom™ D410-1.66GHz
Chipset	Tarjeta Grafica integrada Intel GMA 3150
Memoria	1Gb DDR2
Pantalla	18.5"Alta Definición
Almacenamiento	Disco Duro 320GB a 7200RPM, Serial ATA
Drive	DVD±R LightScribe SuperMulti con Tecnología LightScribe
Lector de Memorias	Lector de tarjetas de memoria 6 en 1 (admite tarjetas xD, MMC, Secure Digital (SD, SDHC), Memory Stick, Memory Stick Pro, MMC)
Incorpora	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonido High-Definition audio support</li> <li>• Tarjeta Grafica integrada Intel GMA 3150</li> <li>• Red 10/100</li> <li>• Módem 56Kb</li> <li>• Wireless Lan IEEE 802.11b/g</li> </ul>
Puertos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USB 2.0: 6</li> <li>• RJ-45 : 1</li> <li>• Alimentación</li> <li>• Micrófono</li> </ul>
WebCam	1.3 Mpx
Sistema Operativo	Windows 7
Teclado	Teclado Compaq con conexión USB
Mouse	Mouse Óptico Compaq

### Tarjetas de Crédito

¿Cómo sería mejor con tarjetas de crédito en listas:

Bancos: Pichincha, Guayaquil,  
Produbanco, Medios, Amazonas,  
Internacional, Bankard, Pacifico

UNIBANCO

3 meses	\$219.45	\$209.09
6 meses	\$111.76	\$106.5
9 meses	\$75.88	\$72.3
12 meses	\$57.98	\$55.24
15 meses	\$47.53	\$45.02
18 meses	\$40.32	\$38.17

Aceptamos Mastercard, Visa, Dinero Club, American Express, Bankard, Cuota Fácil, Pedficard!

El cálculo de los valores de las tarjetas de crédito son APROXIMADOS

El costo del envío es a cargo del cliente. A CUALQUIER PARTE DEL ECUADOR



Anexo12. Proforma Notebook

01/01/2011

Pinsoft Corp.

**Acer Aspire AS5336 15.6" Intel Celeron  
2.20GHz/ 2Gb/ 250Gb/ Dvd-RW**

**\$549.61**  
precio en Ecuador IVA

Acer Aspire AS5336 15.6" Intwww.pinsoft.ec Celeron  
2.20GHz Memoria de 2Gb Disco Duro de 250Gb  
DVDRW WebCamFi



Click para Agrandar

Marca	Acer
Modelo	ASPIRE AS5336
Color	Negro
Procesador	Intel Celeron 2.20GHz
Chipset	Intel GMA 4500M
Memoria	2GB SDRAM DDR3
Pantalla	15.6" WXGA
Lector de Memoria	2 en 1 Card reader
Almacenamiento	Disco Duro 250Gb Sata de 5400 Rpm
Drive	CD/DVD burner (DVD+/-RW Drive)
Incorpora	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonido High-Definition audio soport</li> <li>• Intel GMA 4500M</li> <li>• Red 10/100</li> </ul>
Puertos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USB 2.0 : 3</li> <li>• RJ-45 : 1</li> <li>• Alimentación</li> <li>• Micrófono</li> <li>• Auricular</li> <li>• VGA (15-pin) : 1</li> <li>• HDMI : 1</li> </ul>
Sistema Operativo	Windows 7
Teclado	Inglés tamaño completo con touchpad y Teclado numérico
Batería	IONES de Litio 4 celdas (duración 2 horas)
WebCam	1.3Mpx

**Tarjetas de Crédito**

Costos aproximados con tarjetas de crédito afiliadas

Bancos: Pichincha, Guayaquil,  
Produbanco, Machala, Amazonas,  
Internacional, Bankard, Pacifico

		Unibanco
3 meses	\$220.83	\$210.4
6 meses	\$112.46	\$107.17
9 meses	\$76.36	\$72.76
12 meses	\$58.32	\$55.99
15 meses	\$47.82	\$45.31
18 meses	\$40.58	\$38.41

Aceptamos Mastercard, Visa, Diners Club, American Express, Bankard, Cuota F&C, Pacificard!

El cálculo de los valores de las tarjetas de crédito son APROXIMADOS  
El costo del envío es a cargo del cliente. A CUALQUIER PARTE DEL ECUADOR



**SUMINISTROS INDUSTRIALES MANABITAS - SIMA**

ESCOBA PARA BARRER 2913 MARCA VIKAN



**ESCOBA PARA BARRER 2913 MARCA  
VIKAN**

Precio: \$20,50

[Solicitar información](#)

---

Cantidad:

# Anexo14. Proforma Escritorio

16/04/2011

ESCRITORIO FRANK AUXILIAR - ALIAN...



: **EXPOARTE** : **Temporal** :

## ESCRITORIO FRANK AUXILIAR

 [Comprar](#)

Precio de Lista: ~~\$388.00~~

**Precio: \$368.60**

Se ahorra: \$11.40 (3%)

Código del producto: **tempESCRITORIO FRANK AUXI**

En el stock: **Si**

ESCRITORIO FRANK AUXILIAR

Vota  
este  
artículo

- Excelente
- M.Buena
- Buena
- Regular
- Mal

Valoración

Anexo15. Proforma Fax

02/05/2011

:: Computron S. A. ::



**Especificaciones Técnicas del Producto**



**KXFG2451**  
**Marca:**  
**PANASONIC**  
**Stock:**  
**4**  
**Precio:**  
**186,61**

**TELEFAX PANASONIC 2.4GHZ INALAMB. BOND C-ID ( 1A)**

INALAMBRICO

Precio no incluye 12% del IVA

2008 - COMPUTRON :: Todos los Derechos Reservados

[compu-tron.net/.../productOnce.asp?A...](http://compu-tron.net/.../productOnce.asp?A...)

1/1

## SUMINISTROS INDUSTRIALES MANABITAS - SIMA

GUANTE BEST ANTICORTE TALLAS: 8 Y 9



### **GUANTE BEST ANTICORTE TALLAS: 8 Y 9**

Precio: \$7,18

[Solicitar información](#)

---

Talla:

Cantidad:

# Anexo17. Proforma Impresora

02/05/2011

Impresora canon mp495 usb scanner/co...

Regístrate | Ingresar



TEL: (593 2) 323 8031 (QUITO) | [sales@sa.com.ec](mailto:sales@sa.com.ec)

TEL: (593 4) 210 3199 Etc. 393060 (GUAYAQUIL)

TEL: (593 6) 264 1969 (BARRA)

Mis Compras: [0 items](#)

[La Empresa](#) | [Contactenos](#) | [Locales](#) | [Sea Corporativo](#) | [Trabaja en SAZ](#) | [Asistencia Online](#) | [Colaboraciones](#)

INICIO MARCAS CATÁLOGO PRODUCTOS NUEVOS PROMOCIONES MIS COMPRAS

Buscar Productos

Usted está en: [Inicio](#) > [Impresoras](#) > [Multifunción Inyección](#) > Impresora canon mp495 usb scanner/copia color inkjet w fi

[Regresar](#)



## Impresora canon mp495 usb scanner/copia color inkjet wifi

Me gusta

0

[Compartir](#)

Marca: [Canon](#)  
Código SAZ: [MPCANWMP495](#)  
# Part: [4488004AA](#)

La MXMA MP495 es un equipo Todo en Uno W-Fi compacto, asequible y elegante. Consigue impresiones con calidad de laboratorio desde tus videos con Full HD Movie Print o imprime desde la Web con Easy-WebPrint EX.

**\$106.46 USD** | Incluye IVA

[COMPRAR](#)

### Productos Similares



[Impresora Epson Stylus i3207 mp/scan/copy 34ppm](#)



[Impresora Epson Stylus i525W w/lan usb 35ppm](#)



[Impresora hp officejet 6000 mp/scan/copy fax](#)



[Impresora canon mp250 scanner/copia color inkjet](#)



[Impresora Epson Stylus i525 w/lan w/2.5"hd 4 color 30ppm](#)

Características	Stock por Tiendas
-----------------	-------------------

Conectividad Wi-Fi  
Velocidad ISO/ESAT 8.8 / 5 ipm negro/color  
Full HD Movie Print  
Fotografías de 10 x 15 en aprox. 41 seg.  
4800 ppp, calidad de 2 picolitros  
Easy-WebPrint EX  
ChromeLife100+  
Diseño compacto y elegante en negro brillo  
Todo en Uno W-Fi versátil y asequible para uso habitual

Cómodo Wi-Fi integrado  
Disfruta de impresiones con calidad de laboratorio, así como de escaneo y de copias de alta calidad con FOXMA MP495. Con Wi-Fi integrado, este dispositivo compacto y elegante se puede compartir con varios usuarios más, convirtiéndolo en el Todo en Uno ideal para usar en casa.

Calidad de impresión excelente  
Gracias a minúsculas gotas de tinta de 2 picolitros y una resolución de impresión máxima de 4.800 x 1.200 ppp, la FOXMA MP495 ofrece fotografías detalladas a todo color, así como documentos de apariencia profesional. Las velocidades de impresión de documento son de 8,8 ipm en negro o 5 ipm en color. Se obtiene una impresión sin bordes de 10 x 15 cm con calidad de laboratorio fotográfica en solo 41 segundos\*.

Fácil de usar  
Con este dispositivo no se pierde el tiempo, con el sistema de Arranque Rápido "Quick Start" está listo para funcionar solo unos segundos después de encenderse. El funcionamiento es sencillo, gracias a la función personalizable Canon Solution Menu EX. Además aunque te olvides de abrir la bandeja de papel, la impresora lo hace automáticamente por ti.

[www.saz.com.ec/ver\\_producto.asp?Pro...](http://www.saz.com.ec/ver_producto.asp?Pro...)

1/7

## SUMINISTROS INDUSTRIALES MANABITAS - SIMA

PROTECTOR AUDITIVO PELTOR TIPO COPA MODELO H9A NR 25DB



### **PROTECTOR AUDITIVO PELTOR TIPO COPA MODELO H9A NR 25DB**

Precio: \$17,82

[Solicitar información](#)

---

Cantidad:

Anexo19. Proforma Juego de Sala

16/04/2011

SALA OROLUZ - ALIANZA COMERCIAL

: EXPOARTE : Salas :



**SALA OROLUZ**

[Comprar](#)

★ ★ ★ ★ ★  
★ (1 Voto (s))

Precio de Lista: ~~1720.00~~  
**Precio: \$1668.40**  
Se ahorra: \$51.60 (3%)

Código del producto: **eMVSJGOORO**

En el stock: **Sí**

Madera Estructura: Seike Esponja: Alta densidad d=29 kg/m3 Tapiz: Cuerna Industrial Terminado: Poro cerrado o poro abierto Color: Natural, chocolate, wengue

Vota este

artículo

Excelente  
M.Buena  
Buena  
Regular  
Mala

Valoración

Anexo20. Proforma Silla

02/05/2011

:: Computron S. A. ::



**Especificaciones Técnicas del Producto**



**692112BL**

**Marca:**

**OMEGA**

**Stock:**

más de 20

**Precio:**

**31,25**

REGRESAR

**SILLA SECRETARIA AZUL OMEGA**

Precio no incluye 12% del IVA

2008 - COMPUTRON :: Todos los Derechos Reservados

Anexo21. Proforma Silla

02/05/2011

:: Computron S. A. ::



**Especificaciones Técnicas del Producto**



**692342AS**

**Marca:**

**OMEGA**

**Stock:**

más de 20

**Precio:**

**115,18**

[REGRESAR](#)

**SILLA MALLA GERENTE OMEGA CON RUEDAS Y GAS**

Precio no incluye 12% del IVA

2008 - COMPUTRON :: Todos los Derechos Reservados

Anexo22. Proforma Teléfono

02/05/2011

:: Computron S. A. ::



**Especificaciones Técnicas del Producto**



**LA28522EE1**

**Marca:**

**GENERAL ELECTRIC**

**Stock:**

**7**

**Precio:**

**50,00**

**TELEFONO GE DECT 6.0 C-ID CONTESTADOR ALTAVOZ**

AGENDA 50 NUMEROS

Precio no incluye 12% del IVA

2008 - COMPUTRON :: Todos los Derechos Reservados

## Anexo23. Proforma Teléfono

02/05/2011

:: Computron S. A. ::



### Especificaciones Técnicas del Producto



**KXTG7521**  
**Marca:**  
**PANASONIC**  
**Stock:**  
**8**  
**Precio:**  
**98,21**

### TELEFONO PANASONIC DECT 6.0 C-ID LCD 2.1

Precio no incluye 12% del IVA

2008 - COMPUTRON :: Todos los Derechos Reservados

[compu-tron.net/.../productOnce.asp?A...](http://compu-tron.net/.../productOnce.asp?A...)

1/1

## Anexo24. Proforma UPS



PBX (593 2) 323 8631 | QUITO | [saznet@sa.com.ec](mailto:saznet@sa.com.ec)  
 PBX (593 4) 240 3199 Ext: 383060 | GUAYAQUIL  
 PBX (593 6) 264 1869 | BARRA  
[La Empresa](#)

Usted está en: [Inicio](#)

[Inicio](#) > [UPS](#) > Ups xpr500 500va 280w 5 tomas r11/rj445



### Ups xpr500 500va 280w 5 tomas r11/rj445

Me gusta

Compartir

Marca: [Smart electronic solution](#)  
 Código SAZ: UPSXPR500  
 # Parte: XPR500

La serie de productos XPR de Smart Electronic Solutions está diseñada especialmente para la pequeña y mediana empresa y el hogar.

**\$43.30 USD** | Incluye IVA | [COMPRAR](#)

### Productos Similares

- 
- 
- 
- 
- 

El XPR500 está diseñado para la protección de sus datos en la computadora, periféricos o aplicaciones en el hogar, sus especificaciones lo hacen único y atractivo en su clase.

#### Características y Beneficios.

- Estatus del equipo a través de LED's mostrando el estado en que se encuentra el equipo.
- 5 tomas todas con respaldo de batería.
- Protección de Fax y Modem a través de RJ45.
- Regulación en las 5 tomas para evitar daños a sus equipos.
- Regulador de Voltaje.

Modelo		XPR500
Capacidad		500 VA / 280 W
Entrada	Voltaje	120 VAC
	Rango de voltaje	70 VAC - 140 VAC
	Frecuencia	50/60 Hz
Salida	Voltaje	120 VAC+10%
	Frecuencia	50/60 Hz±1%
	Forma de onda	Senoidal Simulada
	Tomas	5
LED Indicador	Operación normal	Verde
	Operación de batería	Amarillo

## Anexo25. Cotización Vehículo

### Calcula tu pago mensual

Una cuota para cada cliente Chevrolet.

Seguramente hay un plan de financiamiento que se adapta a tus posibilidades.

Modelo:	<input type="text" value="LUV D MAX HEC"/>	LUV D MAX HEC
Versiones:	<input type="text" value="2.4 CABINA DOBLE 4X2 ACTIVA"/>	2.4 CABINA DOBLE 4X2 ACTIVA
Banco de preferencia:	<input type="text" value="Selecciona"/>	
Precio contado:	<input type="text" value="\$21,290"/> (Incluido Iva)	
Cuota inicial:	<input type="text"/>	
Plazo meses:		<input type="button" value="Calcular"/>

Este valor no incluye: gastos administrativos, seguro de ningún tipo, dispositivo de rastreo satelital ni cualquier valor dotado al valor del auto presentado en esta página. La entidad crediticia se reserva el derecho de aprobar o negar la solicitud de crédito de acuerdo a los parámetros de cada una para su análisis de crédito.



#### Compra Fácil

Consulta un asesor  
Concesionario Chevrolet



¿Tienes alguna duda?

[Haz clic aquí y recibe asesoramiento en línea](#)

#### Call Center

Comunícate con nuestro call center al  
1800-243-876

## SUMINISTROS INDUSTRIALES MANABITAS - SIMA

BOTA ISO/SERBUS-105 REFRIGIWEAR



### **BOTA ISO/SERBUS-105 REFRIGIWEAR**

Precio: \$109.65

[Solicitar información](#)

---

Talla:

Cantidad:

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.  
This page will not be added after purchasing Win2PDF.