



FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS

Plan de Investigación de fin de carrera titulado:

**“INVESTIGACIÓN DE LA MODALIDADES DE
IMPORTACIÓN DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO Y SU
IMPACTO EN EL PRESUPUESTO GENERAL DEL
ESTADO EN EL PERIODO 2011 - 2014”**

Realizado Por:

PATRICIO XAVIER SALVADOR CASTRILLÓN

Director del Proyecto:

CARMEN AMELIA CORAL GUERRERO

Como requisito para la obtención del título de:

MASTER EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS

DECLARACIÓN JURAMENTADA

Yo, Patricio Xavier Salvador Castrillón, con cédula de identidad No. 170998416-3, declaro bajo juramento que el trabajo aquí desarrollado es de mi autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado a calificación profesional; y, que ha 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 normativa institucional vigente.

.....
Patricio Xavier Salvador Castrillón
CI: 1709984163

DECLARATORIA

El presente trabajo de investigación titulado:

***“INVESTIGACIÓN DE LA MODALIDADES DE IMPORTACIÓN DE GAS
LICUADO DE PETRÓLEO Y SU IMPACTO EN EL PRESUPUESTO
GENERAL DEL ESTADO EN EL PERIODO 2011 - 2014”***

Realizado por:

PATRICIO XAVIER SALVADOR CASTRILLÓN

Como Requisito para la Obtención del Título de:

MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS

Ha sido dirigido por la profesora

CARMEN AMELIA CORAL GUERRERO

Quien considera que constituye un trabajo original de su autor

Carmen Coral Guerrero

DIRECTORA

LOS PROFESORES INFORMANTES

Los Profesores Informantes:

FABRIZIO JÁCOME

JOSÉ FLORES

Después de revisar el trabajo presentado,
Lo han calificado como apto para su defensa oral ante
el tribunal examinador

Fabrizio Jácome

José Flores

Quito, abril de 2015

DEDICATORIA

El presente trabajo se lo realizo con esfuerzo, dedicación y perseverancia, por eso dedico éste logro placentero a todas las personas que amo quiero y estimo, que supieron apoyarme en cada paso del desarrollo de mi vida familiar y profesional, quienes me llenaron de motivación y energía.

A MI PADRE QUE ESTA EN EL CIELO Y MI MADRE MUY QUERIDOS, por el cuidado, amor y cariño entregado desinteresadamente toda una vida, por haberme inculcado el estudio, por darme la oportunidad de superarme, por convertirme en un hombre de bien y un profesional con principios y normas de ética y moral dentro de la sociedad.

A MÍ ESPOSA E HIJAS queridas y amadas que me han acompañado siempre como un apoyo constante en los momentos más difíciles de mi vida, con inmenso cariño y en especial mucho amor entregado en mi hermosa familia

A MIS HERMANOS: Con quienes he compartido muchas experiencias de mi vida, gracias por su apoyo y su cariño incondicional.

A MIS SOBRINOS, mis jóvenes y pequeños amigos con quienes he participado en hermosos momentos, espero ser un buen ejemplo en su vida.

A mis primos, demás familiares, amigos y amigas que han estado conmigo en todo momento y que me han sabido dar palabras de aliento para lograr uno más de mis anhelos.

Xavier

AGRADECIMIENTO

A Dios Por darme la oportunidad de estar en este mundo y culminar una etapa más de mi vida, por llenarme de salud energía y sabiduría le doy gracias por todo lo que me ha dado.

A mi directora de tesis CARMEN AMELIA CORAL GUERRERO, por ser mí guía, mi tutor por su tiempo y colaboración incondicional para el desarrollo del presente trabajo

A mis profesores lectores Fabrizio Jácome y José Flores por sus consejos y aporte positivo en el desarrollo de la Tesis.

A la Universidad Internacional SEK, por haberme permitido la oportunidad de desarrollo en el ámbito profesional.

A la Gerencia de Comercio Internacional de la EP PETROECUADOR, por darme la oportunidad y las facilidades de desarrollar la presente tesis y a todo el personal del área por su ayuda incondicional y desinteresada.

A mis familiares por su apoyo, tiempo, motivación y estímulo para conseguir una meta más en mi vida.

A todos mil gracias

ÍNDICE GENERAL

DECLARACIÓN JURAMENTADA	ii
DECLARATORIA	iii
LOS PROFESORES INFORMANTES	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE GENERAL	vii
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xi
CAPITULO I	1
INTRODUCCIÓN	1
1.1 EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1.1 PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA	1
1.1.1.1 Diagnóstico	1
1.1.1.2 Pronóstico	5
1.1.1.3 Control de pronóstico	5
1.1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	5
1.1.3 SISTEMATIZACIÓN	6
1.1.4 OBJETIVO GENERAL	6
1.1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
1.1.6 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA	7
1.2 MARCO TEÓRICO	8
1.2.1 ESTADO ACTUAL DEL CONOCIMIENTO SOBRE EL TEMA	8
1.2.1.1 El petróleo	8
1.2.1.2 Composición del petróleo	9
1.2.1.3 Productos derivados del petróleo	10
1.2.1.4 Importación de Derivados de petróleo	11
1.2.2 El Gas Licuado de Petróleo (GLP)	12
1.2.2.1 Propiedades del GLP	13
1.2.3 ADAPTACIÓN DE UNA PERSPECTIVA TEÓRICA	29
1.2.4 MARCO CONCEPTUAL	34

1.2.5	HIPÓTESIS	35
1.2.6	IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE VARIABLES	35
CAPITULO II.....		36
MÉTODO		36
2.1	NIVEL DE ESTUDIO	36
2.2	Modalidad de investigación.....	36
2.3	Método.....	36
2.4	Selección de instrumentos de Investigación	37
2.5	Análisis y procesamiento de datos.....	37
CAPITULO III		38
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN		38
3.1	Levantamiento de datos	38
3.2	Presentación y análisis de resultados.....	44
3.3	Aplicación práctica	46
3.3.1	Análisis de las modalidades de importación del GLP	47
3.3.2	Prácticas internacionales en la comercialización de Hidrocarburos	47
3.3.3	Contratación de Buques	56
3.3.4	Evolución de Costos de Time Chartering Marítimo de GLP	60
3.3.5	Modalidad de importación de Gas Licuado de Petroleo seleccionada.....	61
3.3.5.1	Proveedor directo	63
3.3.6	Ventajas y desventajas de los diferentes proveedores.....	68
3.3.7	Empresa seleccionada	71
3.3.8	Factibilidad y costos de las opciones de importación de GLP	73
3.3.9	Impacto sobre el presupuesto del estado de las alternativas optimas de importación	76
CAPITULO IV.....		80
DISCUSIÓN.....		80
4.1	Conclusiones.....	80

4.2	Recomendaciones	81
	BIBLIOGRAFÍA	82
	ANEXOS	85

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Importación de Derivados	12
Tabla 2: Identificación y caracterización de variables	35
Tabla 3: Importaciones mensuales de GLP (valor FOB, flete, CFR y CFR por barril) año 2011	40
Tabla 4: Importaciones mensuales de GLP (valor FOB, flete, CFR y CFR por barril) año 2012	41
Tabla 5: Importaciones mensuales de GLP (valor FOB, flete, CFR y CFR por barril) año 2013	42
Tabla 6: Importaciones mensuales de GLP (valor FOB, flete, CFR y CFR por barril) año 2014	43
Tabla 7: Importaciones proyectadas de GLP 2015 – 2019.....	45
Tabla 8: Precios proyectados MTBV GLP 2015 – 2019.....	46
Tabla 9: Clasificación de incoterms	47
Tabla 10: Tipos de navíos del mercado de transporte marítimo de GLP	60
Tabla 11: Comparativo empresas proveedoras de GLP	65
Tabla 12: Costos de importación de GLP de acuerdo al caso de importación, según la empresa internacional	66
Tabla 13: Costos de importación de GLP comparativo con empresas latinoamericanas	67
Tabla 14: Ventajas y desventajas de los diferentes proveedores de GLP	68
Tabla 15: Costos proyectados para la negociación propuesta	74
Tabla 16: Costos proyectados para la actual negociación	75
Tabla 17: Ingresos y gastos del Presupuesto general del estado	77
Tabla 18: Subsidios del país	78
Tabla 19: Gastos corrientes presupuestados como inversión	79

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: El petróleo y sus derivados	11
Gráfico 2: Logística del GLP	16
Gráfico 3: Resumen de los Incoterms	29
Gráfico 4: Incoterms DAT.....	33
Gráfico 5: Precios del Propano y Butano 2009 - 2014.....	38
Gráfico 6: Importaciones de GLP 2011 - 2014	44
Gráfico 7: Flujos de GLP en la región.....	55
Gráfico 8: Centro marítimos de chartes.....	57
Gráfico 9: Negociación de contratación de buques	57
Gráfico 10: Documentos comunes para exportaciones	58
Gráfico 11: Costos de chartering marítimo	61
Gráfico 12: Modelo de importación propuesto vs modelo actual	62
Gráfico 13: Operaciones de Enterprise.....	63
Gráfico 14: Terminal de GLP de Enterprise en Houston Ship Channel.....	64
Gráfico 15: Resultados Financieros de Enterprise	72

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.1 PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

1.1.1.1 Diagnóstico

El gas licuado de petróleo (GLP) es la mezcla de dos productos gaseosos Propano y Butano, que provienen de la tierra y se obtiene en la extracción del petróleo, aunque una parte también proviene del refinamiento de petróleo. Una vez procesado, el gas se transporta de forma líquida y de esta manera puede llegar a los lugares que se requiera. Este gas natural mezcla de etano y metanos es transportado en forma líquida a -162°C , y en ese estado, el volumen se reduce en 600 veces, en el caso del GLP se lo transporta en forma líquida a -40°C en Propano y -10°C en butano, donde puede ser transportado en buques especiales, ya sea el caso de Gas Natural (GNL) y Gas Licuado de Petróleo (GLP), (Asociación española de Operadores de Gases Licuados de Petróleo, 2013).

La producción y operaciones de GLP se han incrementado en el mundo y cada vez existen mayor cantidad de plantas. La producción mundial de GLP en el mundo es de alrededor de 200 millones de toneladas anuales, de las cuales Estados Unidos tiene una producción de un 24%, Arabia Saudita 9%, Canadá 6%, siendo los mayores productores mundiales.

El transporte del GLP se lo realiza mediante buques denominados gaseros, especialmente contruidos para ello con un casco doble y el transporte debe realizarse a presión (alrededor de 2 Atm.). Los materiales con los que se construye el buque son especiales para el aislamiento, para soportar la presión y para asegurar el transporte de esta carga de forma criogénica (Di Pelino, 2002).

Existe un alto comercio mundial de Gas Licuado de Petróleo (GLP) no solamente a nivel regional, sino también a nivel interregional y nivel mundial.

Los buques que utilizan el diseño para transporte tienen depósitos refrigerados de almacenamiento. Su capacidad oscila entre 12.000 a 42.000 TM de capacidad de carga tipo Panamax, sin embargo existen otros buques con una capacidad de carga de hasta 48.000 TM en el mercado mundial (Pita, 2006).

En el Ecuador, la mayor parte del Gas Licuado que se consume es importado, es por ello que el país ha tenido egresos por concepto de Importación de Gas Licuado de Petróleo un valor que asciende a 697'777.877 dólares en el año 2014, lo que representa en relación al presupuesto general del estado un 2%. Este alto costo económico para el estado está relacionado directamente a varias causas que se mencionan a continuación:

- La producción de Gas Licuado de Petróleo en el Ecuador no abastece la demanda nacional, esto se debe a que la demanda asciende a 2.800 toneladas métricas de Gas Licuado de Petróleo al día mientras que la producción nacional es de aproximadamente 600 toneladas métricas día, lo cual obliga al estado a Importar alrededor de 2200 Toneladas Métricas (Petroecuador, 2013).

- El almacenamiento en tierra de Gas Licuado de Petróleo es limitado, a diferencia de los diferentes productos combustibles derivados de petróleo, los cuales mantienen una infraestructura de almacenamiento y transporte de estos productos, mientras que el Gas Licuado de Petróleo posee una terminal con tanques de almacenamiento en tierra de Aprox. 55.000 TM. El anterior sistema de almacenamiento y transporte consistía en arrendar un buque con una capacidad operativa de 48.000 Toneladas Métricas, el cual se lo utiliza como almacenamiento flotante, mismo que fondeó en Punta Arenas provincia de El Oro. Adicionalmente este sistema se complementó con el alquiler de tres buques gaseros con una capacidad de carga de 2500 TM, los cuales recibían producto mediante alije del buque de almacenamiento flotante, navegaban hacia Guayaquil y descargaban el producto en el Terminal Tres Bocas para que posteriormente sea distribuido el Gas Licuado de Petróleo de acuerdo a los requerimientos a nivel nacional. Es necesario indicar que entre otros aspectos que este sistema era muy costoso para el país debido a los altos precios por flete que se canceló mensualmente del buque de almacenamiento flotante y buques alijadores (Petroecuador, 2013).
- Otra de las causas se puede considerar que no existe una adecuada selección en la modalidad de importación (Incoterms) de Gas Licuado de Petróleo, la importación de hidrocarburos a nivel mundial se lo realiza en base a los Incoterms que son normas internacionales de comercialización de mercancías que brindan diferentes modalidades de intercambio las cuales establece la condición de entrega de los productos, que va relacionada directamente con el

precio, entre las más utilizadas podemos mencionar las siguientes: FOB (Free on Board) en la cual los productos son retirados por el comprador en el puerto convenido el cual deberá asumir el costo del transporte, seguros, gastos portuarios; DAT (Delivery at Terminal), donde los productos son entregados por el vendedor en el terminal o puerto a ser descargados, el cual deberá asumir todos los costos en los que se puede incluir el transporte, seguros, gastos portuarios (Petroecuador, 2013)..

Hay que considerar que en la historia de la Importaciones de hidrocarburos del Ecuador se ha utilizado las entregas tipo DAT, sin embargo sería conveniente analizar otros tipos de modalidades a fin de definir cuál es la conveniente, la que se pueda optimizar la mayor cantidad de recursos económicos en beneficio del estado ecuatoriano.

- El excesivo subsidio de Gas Licuado de Petróleo, pues en el 2014 el costo promedio de una tonelada métrica de Gas Licuado de Petróleo asciende a 768,87 dólares, lo que significa que el costo de importación un cilindro de 15 kilos es de 11,33 dólares, mientras que el precio oficial de venta 1,60 dólares, es decir el estado subsidia el 85,87 % del costo total del cilindro.
- Altos índices de contrabando de Gas Licuado de Petróleo hacia Colombia y Perú. Esta significativa diferencia del precio de venta al público del gas doméstico ecuatoriano (USD. 1,60), en relación con el precio del colombiano y Peruano (USD. 15 -20), da como resultado altos índices de contrabando, de este

producto por las fronteras del Ecuador hacia los países antes mencionados (Petroecuador, 2013)..

1.1.1.2 Pronóstico

El incremento de los costos de importación de Gas Licuado de Petróleo y a su vez el progresivo crecimiento de la demanda nacional del consumo de Gas Licuado de Petróleo y el aumento del precio de hidrocarburos, han incrementado los valores cancelados por este producto en el Ecuador en los últimos años, dando como consecuencia que estos recursos económicos no puedan ser canalizados en otros rubros en favor de los habitantes y la priorización hacia sectores sociales más necesitados del país. En caso de continuar esta situación es claro que se estará utilizando recursos del estado de forma ineficiente y sobre todo se está perdiendo una gran cantidad de capital. Es por ello la necesidad de realizar un análisis de los costos, de las modalidades de importación y buscar mejores alternativas que disminuyan costos.

1.1.1.3 Control de pronóstico

La implementación de una nueva modalidad de importación permitirá disminuir costos en millones de dólares, aspecto que permitirá favorecer al Presupuesto General del Estado y por tanto a la población.

1.1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Existen mejores modalidades de importación de Gas Licuado de Petróleo que permitan disminuir costos para el país en la compra de este producto?

1.1.3 SISTEMATIZACIÓN

¿Cuáles son las competencias entregadas en cada modalidad de compra de Gas Licuado de Petróleo tanto para el comprador como para el vendedor?

¿Qué opciones o modalidades de importación de Gas Licuado de Petróleo existen y cuáles son sus costos?

¿Es factible la disminución de costos para el presupuesto del estado en la importación de Gas Licuado de Petróleo en base a cambiar la modalidad de importación?

¿Cuál es el impacto en el presupuesto del estado de una optimización de costos de acuerdo al cambio en la modalidad de importación del Gas Licuado de Petróleo?

1.1.4 OBJETIVO GENERAL

Analizar las modalidades de importación de Gas Licuado de Petróleo y sus costos, con el fin de determinar las mejores opciones, en favor de una disminución de los costos en el Presupuesto General del Estado en beneficio de los recursos del país.

1.1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar las competencias entregadas en cada modalidad de compra de Gas Licuado de Petróleo tanto para el comprador como para el vendedor de acuerdo a la modalidad de importación.
- Estudiar las diferentes modalidades de importación de Gas Licuado de Petróleo con sus respectivos costos y factibilidad para la implementación en el país.

- Desarrollar un análisis de costos comparativos en relación a las modalidades de importación de Gas Licuado de Petróleo y evaluar el efecto en el Presupuesto General del Estado.

1.1.6 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

La investigación que se desarrolla en las páginas a continuación tiene las siguientes justificaciones:

a) Teórica.- El Ecuador es deficitario de productos derivados de petróleo. Para abastecer el consumo interno del país es necesario realizar la importación de estos productos en el cual está incluido el Gas Licuado de Petróleo, producto de consumo masivo en todos los extractos sociales del país, sin embargo esto genera altos costos para el estado y por ello la necesidad de estudiar alternativas viables para disminuir los costos en las importaciones.

b) Metodológica. A través del estudio, considerando la evaluación de los diferentes modalidades de importación del Gas Licuado de Petróleo y posteriormente analizando sus costos será posible establecer parámetros comparativos para mejorar la eficiencia del tipo de modalidad a emplear en las futuras importaciones de Gas Licuado de Petróleo y con ello optimizar los recursos del país.

c) Práctica. Permitirá identificar alternativas factibles para identificar la modalidad de importación más adecuada de Gas Licuado de Petróleo, obteniendo como beneficio erogar menos recursos económicos, y por consiguiente una adecuada repartición de recursos en beneficios de la población ecuatoriana.

1.2 MARCO TEÓRICO

1.2.1 ESTADO ACTUAL DEL CONOCIMIENTO SOBRE EL TEMA

Entre los principales aspectos que se han considerado dentro del marco teórico en referencia al estudio se ha considerado estudiar acerca de las modalidades de importación de los derivados del petróleo, así como los incoterms, los cuales serán de análisis central dentro del estudio para su posterior análisis económico y la determinación de las decisiones.

1.2.1.1 El petróleo

Es una sustancia oleosa de color muy oscuro compuesta de hidrógeno y carbono, y se lo llama hidrocarburo, procede de la descomposición de materia orgánica, especialmente de restos de animales u grandes masas de plancton en un medio marino, se formó como resultado de un complejo proceso físico-químico en el interior de la tierra.

El petróleo es un recurso fósil que se emplea como energía primaria, lo cual el Instituto Mexicano de petróleo (IMP), a través de estudios y de la extracción misma de este recurso natural que el petróleo no se encuentra distribuido de manera uniforme en el subsuelo hay que tener presencia de al menos cuatro condiciones básicas para que éste se acumule:

- Debe existir una roca permeable de forma tal que bajo presión el petróleo pueda moverse a través de los poros microscópicos de la roca (IMP, 2013).
- La presencia de una roca impermeable, que evite la fuga del aceite y gas hacia la superficie.

- El yacimiento debe comportarse como una trampa, ya que las rocas impermeables deben encontrarse dispuestas de tal forma que no existan movimientos laterales de fuga de hidrocarburos.
- Debe existir material orgánico suficiente y necesario para convertirse en petróleo por el efecto de la presión y temperatura que predomine en el yacimiento (IMP, 2013).

1.2.1.2 Composición del petróleo

La composición está basada en los siguientes elementos:

Cuadro 1: Composición del petróleo

Composición del petróleo	Hidrocarburos: De la estructura de los hidrocarburos depende el tipo de petróleo que se va a realizar. Los hidrocarburos están compuestos en primer lugar por Hidrógeno, con un 85% aproximadamente de peso y también por carbono, con un 12% aproximado de peso.
	Azufre: Que se sitúa en torno a un 0 y 2 % del peso total del petróleo.
	Nitrógeno: Más o menos un 0,2% de peso en el petróleo.
	Oxígeno: Elemento muy importante para la composición del petróleo.

Fuente: info-petroleo.com

Todos estos elementos forman la parte más importante en la composición del petróleo, pero hay componentes que los complementan. En estos elementos no hidrocarburos también podemos enumerar como el hierro, el sodio, el níquel, plomo, etc.

1.2.1.3 Productos derivados del petróleo

El petróleo por su composición puede ser transformado en varios derivados, con lo cual las refinerías logran producir distintos productos elaborados del petróleo. Una gran parte del crudo es usado como materia prima para obtener energía, como por ejemplo la gasolina. También se producen varias sustancias químicas, que se puede utilizar en procesos químicos para la producción de plástico u otros materiales útiles.

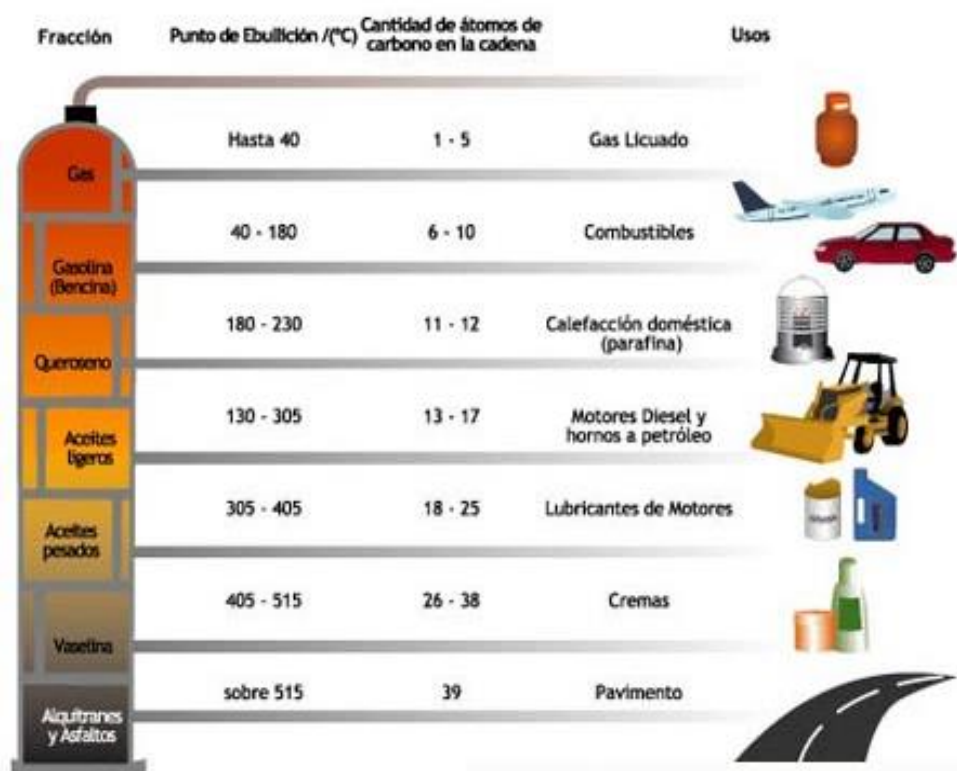
Además el petróleo contiene un 2% de azufre, con lo cual se obtiene grandes cantidades de éste. Al igual que el hidrógeno y carbón en forma de coque de petróleo pueden ser producidos como derivados del mismo. El hidrógeno producido es normalmente usado como producto intermedio para otros procesos como el o la hidrosulfuración (Reyes & Ronquillo , 2005).

Los refinadores tienen varios métodos con los que adquieren diferentes tipos de productos, para lo cual emplean herramientas distintas, para ajustar las especificaciones de calidad de los productos.

Existen diferencias importantes en la producción en cada refinería, esto principalmente debido a la tecnología utilizada y configuración, las cuales determinan también la cantidad y calidad de productos que se obtendrá de cada proceso. Los siguientes son los derivados más comunes que se obtienen del petróleo:

- Residuos sólidos
- Aceites y lubricantes
- Gasóleo y fueloil
- Queroseno
- Disolventes
- GLP (Gases licuados del petróleo).

Gráfico 1: El petróleo y sus derivados



Fuente: el petroleo3.galeon.com

1.2.1.4 Importación de derivados de petróleo

El incremento de la importación de derivados en el año 2014 por el paro programado de la Refinería Esmeraldas, determinó que sea necesario importar un volumen de 57.4 millones de barriles de derivados del petróleo, que corresponde a un incremento del 15,43 con respecto al año 2013. En estas importaciones se incluye productos como

Diesel 2 y Premium, GLP, Nafta de Alto Octano, Cutter Stock y Avgas, mismas que se solicitan con la finalidad de no desabastecer el mercado nacional (EP Petroecuador, 2014).

Tabla 1. Importación de Derivados

Año 2014 - 2013

Productos		2014		2013		DIFERENCIA	%
Diésel 2	Bls.	8.175.535	Bls.	5.660.240	Bls.	2.515.295	31%
	US\$	969.898.455	US\$	743.275.386	US\$	226.623.070	23%
Diésel Premium	Bls.	16.794.528	Bls.	15.180.778	Bls.	1.613.750	10%
	US\$	2.020.845.429	US\$	2.002.404.729	US\$	18.440.700	1%
NAO	Bls.	20.121.285	Bls.	16.006.078	Bls.	4.115.206	20%
	US\$	2.426.022.207	US\$	2.107.666.404	US\$	318.355.804	13%
Cutter Stock	Bls.	1.047.171	Bls.	2.094.097	Bls.	-1.046.926	-100%
	US\$	118.508.354	US\$	254.503.877	US\$	-135.995.523	-115%
Jet Fuel	Bls.	299.107	Bls.	39.995	Bls.	259.112	87%
	US\$	41.536.380	US\$	5.847.765	US\$	35.688.615	86%
Asfaltos	Bls.	236.038				236.038	100%
	US\$	34.240.026				34.240.026	100%
AVGAS	Bls.	35.862	Bls.	32.890	Bls.	2.971	8%
	US\$	7.928.743	US\$	10.316.165	US\$	-2.387.422	-30%
GLP	Bls.	10.732.245	Bls.	9.565.273	Bls.	1.166.972	11%
	US\$	697.777.877	US\$	657.502.387	US\$	40.275.491	6%
TOTAL IMPORTACIONES	Bls.	57.441.771	Bls.	48.579.352	Bls.	8.862.419	15,43%
	US\$	6.316.757.473,22	US\$	5.781.516.712	US\$	535.240.761	8,47%

Cifras en miles de barriles

1.2.2 El Gas Licuado de Petróleo (GLP)

El GLP (Gas Licuado de petróleo) es la mezcla de gases licuados que se encuentran presentes tanto en el gas natural (constituido por metano y otros gases menos abundantes como etano, propano y butano) y obtenidos como derivado del Petróleo, que se obtiene durante el proceso de refinación. Estos gases que conforman el GLP son el propano y el butano.

Propano.- Es un gas incoloro e inodoro, su símbolo químico es C₃H₈ y se lo obtiene como un subproducto de la refinación del petróleo y del procesamiento de gas natural.

Proviene de la mezcla de hidrocarburos livianos compuesta principalmente por propano, propileno, butilenos y butanos, en proporciones variables y que en condiciones

normales es un gas, pero al comprimirla pasa a estado líquido, el propano quema con una llama amarillenta liberando ciertas cantidades de hollín.

Butano.- Es un combustible hidrocarburo, su símbolo químico es C_4H_{10} y se lo obtiene como un subproducto de la refinación del petróleo y del procesamiento de gas natural.

Es un gas incoloro e inodoro y está compuesto por butano normal, propano, isobutano y etano (Acedo, 2003).

El GLP, se encuentra en forma de gas a presión atmosférica. Con el objeto de que se mantenga en fase líquido debe ser sometido a una presión superior a la atmosfera, la presión requerida para conseguirlo se conoce como presión de vapor y variará dependiendo de la cantidad de butano y propano que contenga la mezcla (Acedo, 2003).

El gas licuado de petróleo se consume en forma de vapor en los quemadores de estufas, calentadores de agua, calefactores, etc. Este vapor se produce al abrir la válvula de cualquier quemador que se encuentre conectado a un cilindro o tanque de gas, debido a que en ese momento se produce un escape de presión del recipiente haciendo que hierva el líquido para formar más vapor. Si el consumo de gas se prolonga también continuará hirviendo el líquido, tomando calor necesario para ello del medio ambiente, a través de las paredes metálicas del cilindro. De esta manera se consume el líquido, Transformándose poco a poco en vapor hasta terminarse (Acedo, 2003).

1.2.2.1 Propiedades del GLP

- El GLP es un combustible limpio.

- No es tóxico, no obstante este gas desplaza al oxígeno motivo por el cual no es propio para respirarlo durante mucho tiempo.

Es altamente inflamable, su combustión es muy rápida generando altas temperaturas (OSINERG, 2010).

- Se licua a bajas presiones entre 60 y 120 psi aproximadamente, dependiendo de la mezcla propano – butano.
- Posee una gran capacidad de expansión, de estado líquido a gaseoso aumenta su volumen 270 veces aproximadamente.
- En estado gaseoso, es más pesado que el aire, por ello, en caso de fugas tiende a ubicarse o depositarse en lugares bajos. En estado líquido el GLP es más liviano que el agua.
- Es un combustible que en determinados porcentajes con el aire forma una mezcla explosiva, presentando un Límite de Inflamabilidad para el propano entre 2.15 y 9.60% de gas en aire, y para el butano, entre 1.55 y 8.60% de gas en aire.
- Es producido de los líquidos de gas natural o de gases de refinería es incoloro e inodoro, por lo que para percibir su presencia en el ambiente se le añade un químico especial “agente odorante” denominado mercaptano.
- Su capacidad de licuarse a presiones moderadas (para el butano menos de 2 atmósferas y para el propano menos de 8 atmósferas), lo cual reduce considerablemente los volúmenes necesarios para su almacenamiento y transporte, y su alto poder calorífico (OSINERG, 2010).

Importación del GLP

El GLP está ganando importancia rápidamente en el mercado energético global, convirtiéndose en un combustible de usos diversificados, principalmente porque su combustión es eficiente y limpia, lo cual se ha generado un incremento en los ritmos de producción para satisfacer la demanda, incluso acelerando la incorporación de reservas en distintos países por el crecimiento de la extracción.

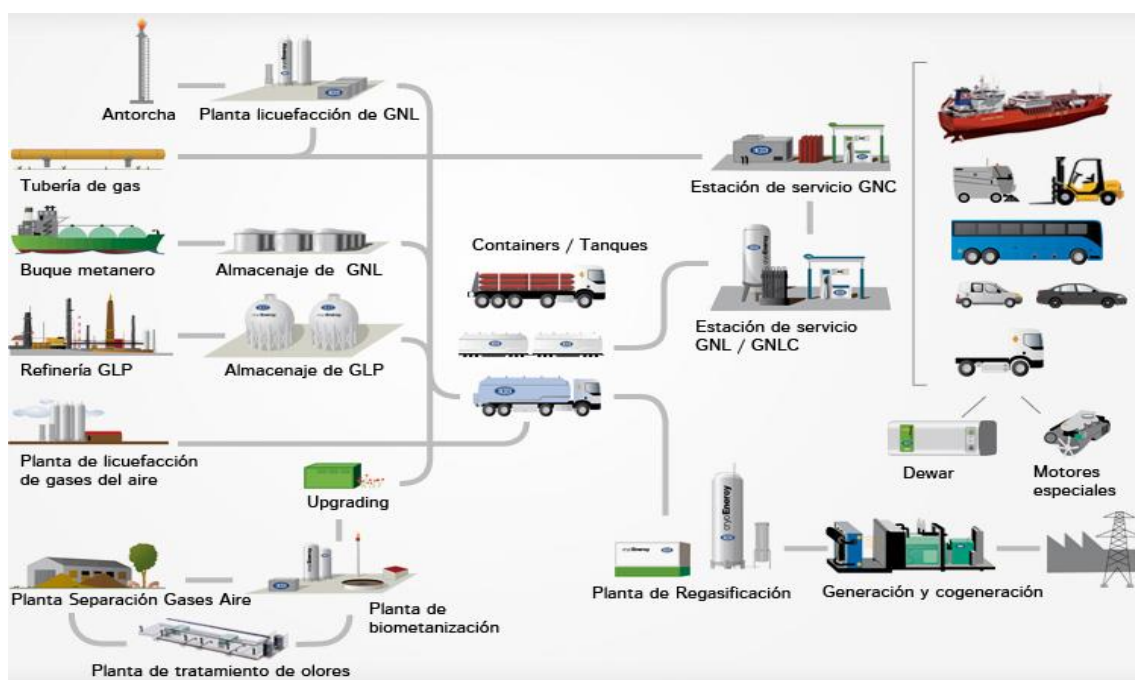
La capacidad de refinación global esta principalmente concentrada en Norte América, Europa y la región de Asia Pacifico, menos de la una tercera parte de la capacidad mundial de refinación es de conversión profunda, en Estados Unidos la capacidad de refinación se concentra en la Costa del Golfo. Con lo cual el GLP se lo puede transportarse prácticamente a cualquier parte, en bombonas o cisternas. Puede transportarse por mar, por ferrocarril o por carretera. El GLP no se transporta por tubería, lo que reduce la vulnerabilidad a los cortes de suministro. Las bombonas de butano y propano se transportan en camiones desde la planta de embotellado hasta los consumidores, que pueden ser tanto particulares como negocios. Igualmente, se distribuye en pequeños camiones cisterna desde los centros de almacenamiento hasta los consumidores.

Las actividades logísticas durante la distribución de GLP son de gran importancia durante el comercio internacional.

Pero uno de los componentes logísticos más importantes dentro de la cadena del valor del GLP es el transporte, la actividad de transporte marítimo es compleja y participan múltiples actores.

- Los buques en el mercado internacional se pueden comprar o arrendar “charter”
- Existen preocupaciones ambientales y regulaciones que han impactado a la industria de los tanqueros
- La industria de los hidrocarburos ha respondido de varias formas; algunos se ha retirado de ser propietarios de buques, otros han mantenido su flota pero han desarrollado políticas estrictas de cuidados ambientales.

Gráfico 2: Logística del GLP



Fuente: Slideshare.net

Las importaciones del GLP en el Ecuador

La Gerencia de Comercio Internacional es la encargada de realizar la comercialización externa de hidrocarburos, tiene como principal objetivo obtener el mayor beneficio económico para el país, al colocar de forma competitiva en el mercado internacional los saldos exportables de Crudo Oriente, Napo y productos derivados de petróleo; y

también importar oportunamente los derivados deficitarios, para garantizar el normal abastecimiento del mercado interno.

La EP Petroecuador en el año 2014 realizó importaciones de combustibles en un volumen de 57,4 millones de barriles, siendo este mayor en un 15,43% comparado con 2013; este incremento responde al paro de la Refinería de Esmeraldas (EP PETROECUADOR, 2014).

En virtud de que las refinerías del país en la actualidad no abastecen la demanda interna de derivados y además de la aplicación del Programa de Mejoramiento de Combustibles, el Estado se vio en la necesidad de importar Diésel 2, Diésel Premium, GLP, Nafta de Alto Octano (NAO) y Cutter Stock, estos dos últimos productos para realizar las mezclas de gasolinas y Fuel Oil, y en menor proporción Jet Fuel, Asfaltos y AVGAS (EP PETROECUADOR, 2014).

Cuadro 2: Importaciones de derivados año 2014, cifras en barriles

Producto	Volumen	%
Diésel 2	8.175.535	14%
Diésel Premium	16.794.528	29%
NAO	20.121.285	35%
Cutter Stock	1.047.171	2%
Jet Fuel	299.107	1%
Asfaltos	236.038	0%
AVGAS	35.862	0%
GLP	10.732.245	19%
TOTAL	57.441.771	100%

Fuente: EP PETROECUADOR

El precio promedio pagado por barril importado de GLP fue de USD\$65.02, lo que equivalió a USD\$697'777.877 para el periodo 2014. El precio de importación equivalente por cilindro de 15 kgs de GLP fue aproximadamente de USD\$11,33. El precio oficial de venta al público del cilindro de 15kgs de GLP es de USD\$1,60 desde el año 2003. El cálculo de la diferencia entre el costo de importación y el precio oficial es de USD\$9,73 por cilindro de 15 kgs, diferencia que multiplicada por el número de kgs de GLP importado arrojó un monto de subsidio parcial por USD\$559 millones en el año 2014 (Cuevas, 2014).

Internacionalmente el GLP es comercializado como mercancía, con lo cual a nivel mundial existen varios marcadores de mercado que fijan los precios tanto para el propano como para el butano, las principales empresas que publican estos precios son PLATTS, ARGUS MEDIA y OPIS.

Los marcadores principales son:

- Propano y Normal Butano de Non-LST Mt Belvieu (marcador referencial para el continente Americano)
- Northwest Europe (este mercado tiene varios marcadores referencial para Europa que tienen que ver con la cantidad de producto a comercializar)
- Saudi Aramco Contract Price (marcador referencial para Asia y Medio Oriente) (EP Petroecuador, 2014).

Los principales centros internacionales de GLP son: Mont Belvieu, NWE (Northwest Europe), Singapur.

- Mont Belvieu (Golfo de los Estados Unidos)

- Tiene una gran capacidad de almacenamiento.
 - Es un mercado líquido.
 - Se suministra de producto de plantas de gas, refinerías e importaciones a nivel mundial (EP Petroecuador, 2014).
- North West Europe (NWE):
 - Gran capacidad de almacenamiento.
 - Capacidad logística para transporte marítimo.
 - Mercado líquido.
 - Se suministra de producto de las refinerías cercanas al Mar del Norte.
 - Es centro de demanda de empresas químicas y refinadoras.
 - Singapur:
 - Gran capacidad de almacenamiento.
 - Mercado líquido.
 - Es centro de demanda de empresas químicas y refinadoras (EP Petroecuador, 2014).

Estos mercados se encuentran cerca de las fuentes de suministro y de los centros de demanda, por lo que los precios son transparentes y de gran liquidez. La evolución que presentan las cotizaciones en estos mercados se encuentra relacionada directamente por las fluctuaciones del mercado mundial del petróleo, los factores determinantes más comunes son: estacionales, políticos, operacionales, económicos, balance oferta-demanda, técnicos, laborales y rumores que circulan en el medio.

Actores del negocio del GLP

Hay tres tipos de actores de mercado de hidrocarburos la cuales abastecen al mercado mundial las cuales son:

Las compañías petroleras estatales (NOC): Funcionan como una extensión del gobierno o una agencia del gobierno, como son Saudi Aramco (Arabia Saudita), Pemex (México) PDVSA (Venezuela), EP PETROECUADOR (Ecuador). Estas empresas apoyan los programas de sus gobiernos, financieramente o estratégicamente. A menudo proveen los combustibles a los consumidores nacionales a precios inferiores a los de los mercados internacionales. Estas empresas no siempre tienen el incentivo, los medios, o la intención de desarrollar sus reservas al mismo ritmo que las empresas comerciales.

Debido a las diversas situaciones y objetivos de los gobiernos de sus países, estas empresas persiguen una amplia variedad de objetivos que no están necesariamente orientados al mercado. Los objetivos de las NOC incluyen emplear a los ciudadanos, fomentar los objetivos de política nacional o extranjera, la generación de ingresos a largo plazo, y el suministro de energía doméstica de bajo costo. Todas los NOC de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP), entran en esta categoría (EP Petroecuador, 2014).

Las compañías petroleras internacionales (IOC): Como son ExxonMobil, BP y Shell son enteramente propiedad de los inversores y principalmente buscan aumentar el valor del capital de sus accionistas para lo cual toman decisiones de inversión basadas en factores económicos. Estas empresas suelen actuar con rapidez para desarrollar y producir sus reservas petroleras y venden su producción en el mercado mundial. A pesar

de que estos productores se ven afectados por las leyes de los países en los que producen petróleo, todas las decisiones en última instancia, se basan en el interés de la empresa, no de un gobierno (EP Petroecuador, 2014).

Traders: Tienen pocos activos, tienen como principal objetivo comprar y vender maximizando márgenes tanto en la compra como en la venta a través de la observación permanente del mercado y de las fluctuaciones de precios, son muy especulativos. Los traders en ocasiones toman decisiones conjuntas con el fin de maximizar sus ganancias, algunos traders del mercado de hidrocarburos son: Trafigura, Vitol, Glencore, Citizens.

Brokers: Son lo que buscan a una compañía que necesite comprar y/o vender productos y a su vez buscan a la compañía que se encuentra comprando y/o vendiendo productos, cobrando una comisión por la transacción realizada, solamente buscan cerrar el negocio en forma satisfactoria para ambas partes (EP Petroecuador, 2014).

El proceso de importación en el Ecuador

Uno de los primeros acuerdos estratégicos que ha realizado el gobierno, es en el sector petrolero, el cual consta en un convenio entre Flopec y Petroecuador, para la construcción de la planta de almacenamiento de gas en tierra (Monteverde), ya que el buque gasero BW LIBERTY, provisionó de Gas Licuado de Petróleo (GLP), como almacenamiento flotante, lo que le represento al país un egreso anual superior a los USD 50 millones, al importar aproximadamente 70,000.00 toneladas métricas (tm) mensuales de Gas Licuado de Petróleo (GLP) en una proporción aproximada de 70% de Propano (C3) y 30% de Butano (C4) (EP Petroecuador, 2014).

Cuadro 3: Importaciones de GLP

 IMPORTACIÓN DE GLP, REALIZADA POR EP PETROECUADOR									
Mes	Año 2013 (a)			Año 2014 (a)			VARIACIÓN 14/13		
	Volumen Bls	Precio US\$/bl	Valor US\$ C&F	Volumen Bls	Precio US\$/bl	Valor US\$ C&F	Volumen %	Precio %	Valor %
Enero	733.582	69.76	51.171.864.79	859.771	73.52	63.210.734.48	17.20	5.40	23.53
Febrero	651.828	74.14	48.326.553.60	866.445	86.55	74.986.918.15	32.93	16.73	55.17
Marzo	899.131	68.49	61.579.545.04	891.734	73.34	65.400.089.41	-0.82	7.09	6.20
Abril	895.434	70.36	62.999.742.12	677.838	79.82	54.105.408.40	-24.30	13.45	-14.12
Mayo	740.636	69.33	51.350.035.44	997.129	69.64	69.441.398.14	34.63	0.45	35.23
Junio	686.597	66.57	45.706.059.12	636.036	61.62	39.194.257.88	-7.36	-7.43	-14.25
Julio	697.381	59.72	41.648.587.64	871.248	58.54	51.000.712.56	24.93	-1.98	22.45
Agosto	1.317.133	66.17	87.160.953.59	868.448	61.59	53.485.798.85	-34.07	-6.93	-38.64
Septiembre	888.311	68.07	60.465.656.66	926.137	62.95	58.303.339.38	4.26	-7.51	-3.58
Octubre	792.715	70.34	55.759.957.12	992.480	60.47	60.011.912.08	25.20	-14.04	7.63
Noviembre	776.617	71.30	55.372.870.05	958.110	57.82	55.399.376.98	23.37	-18.90	0.05
Diciembre	485.907	74.01	35.960.561.57	1.186.869	44.86	53.237.931.18	144.26	-39.39	48.05
TOTAL Bls.	9.565.273	68.74	657.502.386.74	10.732.245	65.02	697.777.877.49	12.20	-5.41	6.13
TOTAL TM.	821.053	800.80	657.502.386.74	921.223	757.45	697.777.877.49	12.20	-5.41	6.13
Notas: Cifras provisionales sujetas a revisión a) No incluye valor del IVA, gastos operacionales, pago de tributos por nacionalización del producto en Aduanas, valor pago CORPEI y costo de seguro que son aproximadamente del 14,5% Fuente: Gerencia de Comercio Internacional - EP PETROECUADOR Elaboración: Subgerencia de Planificación - EP PETROECUADOR									

Cuando el GLP llegó hacia el buque ubicado en punta arenas en la provincia del El Oro al sur de la Isla Puna. Se los transportó mediante buques más pequeños que llevan el producto hasta el terminal El Salitral, ubicado en la provincia del Guayas para su respectivo despacho a las diferentes distribuidoras.

Este proceso de importación se lo realizó desde el mes de mayo del 2011 hasta el mes de junio de 2014, periodo en el cual FLOPEC entregó a la EP PETROECUADOR la importación de GLP para cubrir con la demanda del país (EP Petroecuador, 2014).

La demanda del GLP en el Ecuador

El GLP tiene una demanda superior al 1'000.000 de toneladas métricas por año, de escasa estacionalidad y demanda promedio en importaciones del orden de las 70.000 toneladas métricas por mes.

En el país se consume cerca de 2.800 TM diarias de GLP de los cuales produce internamente menos del 25%, pero para Acuña, representante de Asogas, la tendencia sobre la importación de gas no siempre fue así, e informa que hace 20 años el mercado contaba con un 60% de GLP importado y un 40% local (Acuña, 2013).

El consumo de Gasolinas y Diesel continuará creciente a tasas significativamente altas pero no se prevé un efecto sustitutivo en el consumo de GLP, al contrario se prevé que el consumo continuará creciendo en los próximos años acentuando la necesidad de mantener fuentes confiables para las importaciones.

En el Ecuador hay tres grandes empresas privadas que mueven el mercado del gas para uso doméstico (GLP) los cuales son: Duragas, AgipEcuador y Congas. Por lo que controlan el 90% del mercado y el 60 % de envasado (Petrocomercial, 2013).

Duragas envasa el 36,6 %, AgipEcuador el 32,4 % y Congas el 22 %. Lo demás corresponde a la actividad del resto de empresas (Autogas, Austrogas, Lojagas), incluyendo la empresa estatal de Petrocomercial.

En la actualidad, el negocio del GLP es una actividad consolidada. Existen 16 envasadoras de GLP en el país repartidas en Pichincha, Guayas, Esmeraldas, Azuay,

Loja. En las envasadoras se llenan unos nueve millones de cilindros de 15 kilogramos, que son los que se comercializan en el mercado.

Cuadro 4: Envasadoras de GLP

Número de Distribuidores	COMERCIALIZADORA	PLANTA ENVASADORA	Número de Vehículos
1395	AGIPECUADOR	AMBATO	1417
		IBARRA	
		PIFO	
132	AUSTROGAS	CUENCA	108
830	CONGAS	QUEVEDO	590
		SALCEDO	
1298	DURAGAS	MONTECRISTI	913
		SALTRAL	
		BELLAVISTA	
		STO. DOMINGO	
		PIFO	
457	ECOGAS	ITULCACHI	212
588	GASGUAYAS	SANTA ELENA	194
220	ESAIN	ISIDRO AYORA	15
10	GALO ENRIQUE PALACIOS ZURITA	YAGUACHI	8
73	LOJAGAS	CATAMAYO	95
123	MENDOGAS	RIOBAMBA	68
1	PETROCOMERCIAL - ENVASADORA	ESMERALDAS	8
		PENINSULA	
		SALTRAL	
		SHUSHUFINDI	

Fuente: Petrocomercial

Los Incoterms

Para Pymerang (2013), los Incoterms son: “Las reglas internacionales para la interpretación de términos comerciales. Su uso supone un consenso entre los distintos países ya que sus significado va más allá de cualquier barrera lingüística”.

Por otra parte Derecho comercial, (2012), menciona que los Incoterms son: “Clausulas tipo que definen los usos comerciales internacionales más comunes, para determinar la solución adecuada entre el vendedor y el comprador”.

Los Incoterms, también denominadas cláusulas de precio, proveen un grupo de reglas internacionales y términos más usados en el Comercio Internacional, siendo usadas para

dividir los costes de las transacciones comerciales internacionales, delimitando las responsabilidades entre el comprador y el vendedor, y reflejan la práctica actual en el transporte internacional de mercancías.

Esta reglamentación regula cuatro aspectos básicos del contrato de compraventa internacional: la entrega de mercancías, la transmisión de riesgos, la distribución de gastos y los trámites de documentos aduaneros.

- La entrega de las mercancías: es la primera de las obligaciones del vendedor. La entrega puede ser directa, cuando el incoterm define que la mercancía se entregue al comprador, son los términos “E” y los términos “D”; o indirecta, cuando la mercancía se entrega a un intermediario del comprador, un transportista o un transitorio, son los términos “F” y los términos “C”.
- La transmisión de los riesgos: es un aspecto esencial de los incoterms y no se debe confundir con la transmisión de la propiedad, que queda regulada por la ley que rige el contrato.
- La distribución de los gastos: lo habitual es que el vendedor corra con los gastos estrictamente precisos para poner la mercancía en condiciones de entrega y que el comprador corra con los demás gastos.
- Los trámites de documentos aduaneros: en general, la exportación es responsabilidad del vendedor; sólo existe un incoterm sin despacho aduanero de exportación: EXW (Ex Works, En fábrica), donde el comprador es responsable de la exportación y suele contratar los servicios de un transitorio o un agente de aduanas en el país de expedición de la mercancía, que gestione la exportación (ISTEEC, 2013).

Incoterms EXW: en fábrica....lugar designado

Esta expresión comercial es la más utilizada por los vendedores, ya que sus obligaciones se limitan a poner las mercancías a disposición del comprador en su establecimiento (fábrica, taller almacén, etc.), en las condiciones y plazos previstos en el contrato de compraventa. De tal manera, el vendedor no se hará responsable, de la carga de la mercancía en el vehículo proporcionado por el comprador, además de no ser su obligación.

El vendedor no tiene la obligación a seguros, transporte o despacho, ni a trámites aduaneros de la mercancía. Quedando toda la responsabilidad en el comprador el cual es el que corre con todos los gastos desde que la mercancía es puesta a su disposición en el lugar de la entrega (González & Martínez, 2014, pág. 266).

Incoterms FCA: Franco transportista...lugar designado

Este tipo de regla hace que el vendedor cumpla con su obligación de entrega, en la que la mercancía fue entregada y puesto en manos del transportista en el lugar y hora convenidos con el comprador. En las que el vendedor tiene la obligación De entregar la mercancía con facturas o documentos que respalden esa compra, empaquetado y con su respectivo embalaje, además de transportar la mercadería a la aduana y correr con los gastos de exportación.

El comprador tendrá la responsabilidad del flete, pagar el seguro así como los gastos de importación, el acarreo, las demoras si las hubiese y el pago de la mercadería (Soler, 2009, pág. 367).

Incoterms FAS: Franco al costado del buque

Esta norma establece que la mercancía debe ser colocada al costado del buque por el vendedor, en el puerto donde va atracar el buque (lo que dependerá del tipo de mercancías o de la línea marítima que quede al alcance de manipulación del buque o del puerto idóneos para cargarla a bordo).

Una vez que el vendedor cumpla con lo anterior, los gastos y riesgos de la mercancía, a partir de su colocación en el punto establecido (al costado del buque) son responsabilidad netamente del comprador (Vera, 2013, pág. 27).

Incoterms CPT: Transporte pagado a

Esta regla consiste en que el vendedor corre con los gastos de transporte hasta el punto de destino ya acordado. Tomando en cuenta que los riesgos y los demás gastos que surjan una vez que la mercancía es entregada al transportista ya son por cuenta del comprador sin importar que la mercancía sufra el riesgo de pérdida o deterioro de la misma al ser trasladada por varios transportistas consecutivos hasta el sitio mismo de la entrega (Otero & Gonzáles , 2011, pág. 75).

Incoterms CIP: Transporte seguro pagado hasta....

El exportador absorbe todos los gastos del transporte principal, además de la contratación y pago del seguro para la mercancía, a la tarifa mínima, hasta el lugar convenido. A partir del momento en que la mercancía es entregada a la custodia del transportista internacional los riesgos que puedan existir se transfieren al comprador (Lerma & Márquez , 2012, pág. 170).

Incoterms CFR: Costo y flete

El CFR consiste en que la empresa vendedora entrega la mercancía en el punto pactado con el comprador haciéndose cargo de contratar y asumir los gastos de transporte hasta el puerto de destino designado. Tomando en cuenta que el comprador absorbe el costo del seguro para el transporte de los bienes, utilizado sólo en transporte marítimo (Cabrera , 2013, pág. 168).

Incoterms CIF: Costo, seguro y flete....Puerto de destino convenido

determina que el vendedor deberá de entregar la mercancía a bordo del buque (en su caso transporte fluvial) en el puerto de embarque marítimo. Además de que se tiene que liquidar todos los gastos de fletes, las primas de riesgo (primas de seguros) que sean necesarios para colocar la mercancía hasta el puerto de destino convenido con el comprador (Acosta, 2005, pág. 84).

Incoterms DAP: Entrega en el lugar/punto

Esta norma consiste en que el vendedor entrega y descarga la mercancía en el punto indicado acordado por ambas partes especificado documentalmente y el comprador se hace cargo de los gastos y riesgos desde el lugar convenido de la entrega (Escudero, 2014)

Incoterms DDP: Entrega derechos pagados.... Lugar de destino convenido

El DDP determina que el vendedor cumple con su obligación de entrega cuando la mercancía ya está a disposición del comprador en el lugar de destino convenido por ambas partes, ya despachada de aduana y sin descargarla del vehículo que la transporta.

El vendedor corre con los gastos y riesgos hasta el momento de la entrega de la mercadería, tomando en cuenta que pueden excluirse estos pagos si es que lo deciden de esa manera las dos partes e indicándolo de esa manera en el incoterms (Gonzáles & Martínez, 2014, pág. 81).

Gráfico 3: Resumen de los Incoterms

Incoterms 2010											
Incoterms 2010											
Modalidad de transporte	Mercancía acondicionada para su venta	La carga en el almacén del vendedor	Transporte interior en origen	Formalidades aduaneras de exportación	Gastos manipulación en origen	Transporte principal	El seguro de la mercancía	Gastos manipulación de destino	Formalidades aduaneras de importación	Transporte interior en destino	Entrega de la mercancía al comprador
EXW											
Polivalente											
FCA											
Polivalente											
FAS											
Marítimo											
FOB											
Marítimo											
CPT											
Polivalente											
CIP											
Polivalente											
CFR											
Marítimo											
CIF											
Marítimo											
DAT											
Polivalente											
DAP											
Polivalente											
DDP											
Polivalente											
© 2010 Cámara de Comercio Internacional CCI											
	Vendedor	Comprador	Vendedor / Comprador								

Fuente: (Proecuador, 2010)

1.2.3 ADAPTACIÓN DE UNA PERSPECTIVA TEÓRICA

El estudio no está basado en una perspectiva teórica específica, pero se utilizará los métodos de FOB y DAT que brindara información que se la analizará para obtener sus propias conclusiones, adicional a esto la presente investigación utilizará como información central los informes estadísticos del Banco Central del Ecuador, proformas

presupuestarias del Ministerio de Finanzas, Informes estadísticos del volumen importado de Gas Licuado de Petróleo proporcionado por la EP PETROECUADOR y por estudios de consultoras internacionales sobre el presente tema.

FOB: Franco a bordo...

El termino Fee on Board (FOB) significa que el vendedor cumplió con su obligación de entregar la mercancía cuando esta ha sobrepasado la borda del buque en el puerto de embarque en el que las dos partes han convenido. Esto significa que el comprador tiene que cubrir los gastos generados en su totalidad y los riesgos de pérdida o algún daño de la mercancía a partir de ese punto de entrega.

El vendedor está obligado a llevar las formalidades del despacho que genera las aduanas para la exportación. Además solo puede utilizarse en el transporte de mercancías por vía marítima o por vías navegables interiores.

El vendedor está libre de contratar el seguro para transportar la mercancía al lugar de destino. Sin embargo, el comprador tendrá el derecho de pedir ayuda al vendedor, si lo requiere, asumiendo los riesgos que pudieran pasar. El comprador debe de reembolsar todos los gastos realizados por el vendedor, por la obtención de documentos o información, como por ejemplo: del seguro o transporte principal.

Además el vendedor debe suministrar la mercancía y los documentos convenidos de conformidad con lo establecido en el contrato, los permisos, autorizaciones y formalidades que genera este tipo de negocio (Acosta, 2005, pág. 72). .

En consecuencia de lo antes descrito las obligaciones tanto del vendedor como las del comprador se las detalla a continuación:

Obligaciones del vendedor bajo Incoterm FOB

- Entrega de la mercancía y documentos necesarios
- Empaquetado y embalaje
- Transporte interior en el país de origen
- Aduana en origen
- Gastos de salida

Obligaciones del comprador bajo Incoterm FOB

- Pago de la mercancía
- Flete internacional
- Seguro
- Gastos de llegada
- Aduana en destino
- Transporte interior en el país de destino
- Pago de aranceles

DAT: Entrega en el terminal

Este lineamiento estipula que el vendedor debe contratar y asumir los costos que se generen por el transporte y sus riesgos hasta que la mercadería se descargada de transporte en el lugar ya pactado. A demás es adaptable en el uso de cualquier modo de transporte y se puede utilizar incluso el multimodal. Por lo tanto, la entrega de las

mercancías en este término puede ser en el patio de contenedores del muelle, almacenes, o terminales de carga aérea, de ferrocarril o carreteras.

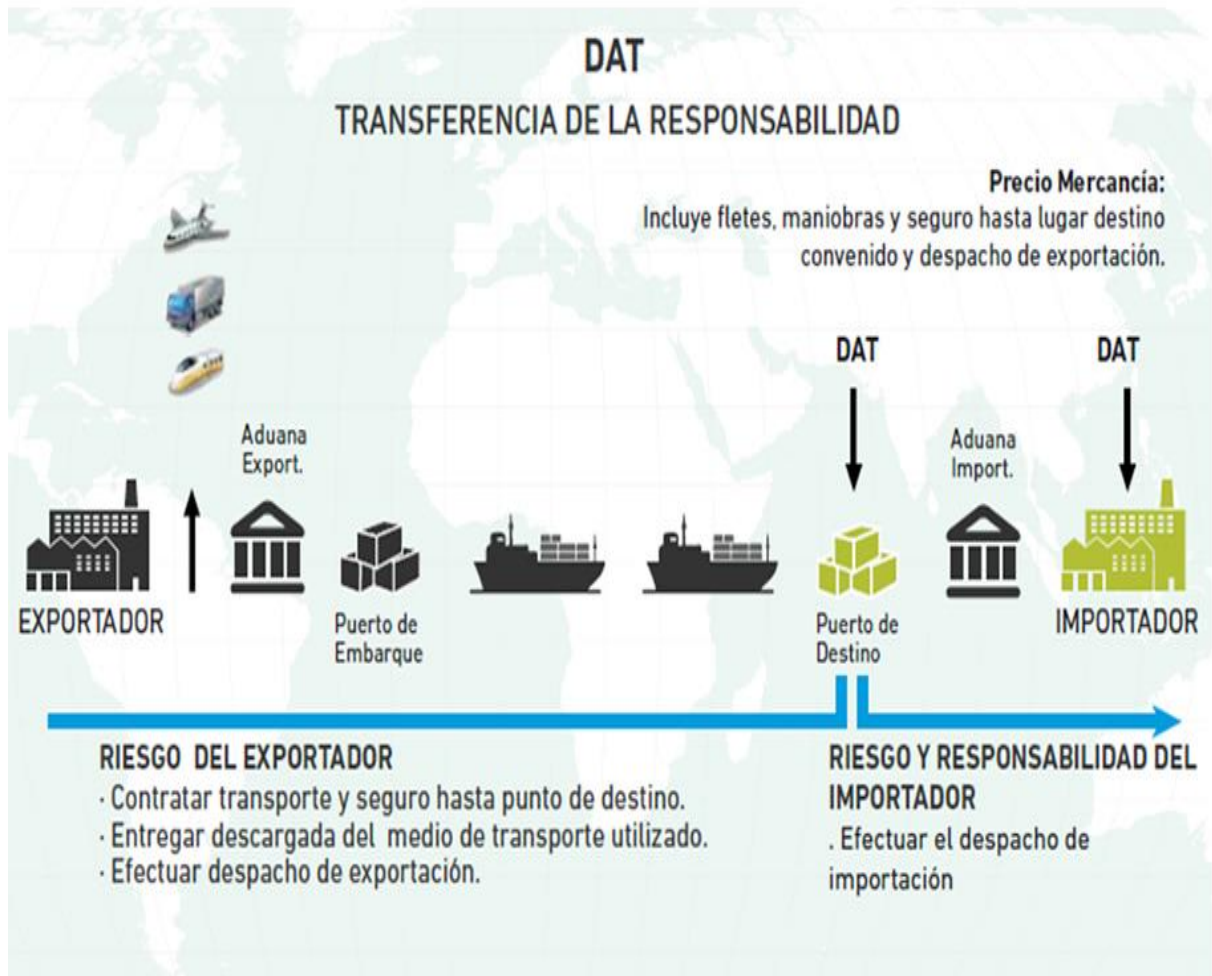
De este modo la empresa vendedora contrata el transporte pero es el comprador quien asume los riesgos, facilitando así a la empresa vendedora el control en la medida de lo posible.

Además el vendedor debe realizar las formalidades aduaneras de exportación, y el comprador las de importación, los riesgos y gastos del vendedor empiezan desde que la mercancía está en la empresa hasta la entrega en la terminal de carga. Si la carga no llega a la terminal, en caso del hundimiento del barco, u otros casos, asumirá la responsabilidad el vendedor.

En consecuencia el comprador debe gestionar los costos posteriores a la descarga en el lugar de destino pactado, como los de manipulación y sus asociados en lo que se encuentran (las tasas, los recargos, la documentación, las inspecciones, etc.), y el transporte final hasta sus instalaciones.

En el caso de que el flete, no incluya la descarga del contenedor en el lugar de destino, estos costos deberán ser cancelados por el vendedor y el comprador asumirá los costos posteriores (Cabrera , 2013, pág. 120).

Gráfico 4: Incoterms DAT



Fuente: Prochile, modificaciones efectuadas a las reglas Incoterms 2010

Para resumir lo antes mencionado se detalla a continuación las obligaciones tanto del vendedor como del comprador.

Obligaciones del vendedor bajo Incoterm DAT

- Entrega de la mercancía y documentos necesarios
- Empaquetado y embalaje
- Transporte interior en el país de origen
- Aduana en origen

- Gastos de salida
- Flete internacional
- Seguro
- Gastos de llegada

Obligaciones del comprador bajo Incoterm DAT

- Pago de la mercancía
- Aduana en destino
- Transporte interior en el país de destino
- Pago de aranceles

1.2.4 MARCO CONCEPTUAL

Incoterms.- Son reglas internacionales uniformes para la interpretación de términos comerciales. Determinan el alcance de las cláusulas comerciales incluidas en un contrato de compra-venta internacional.

Gas Licuado de Petróleo (GLP).- es una mezcla de hidrocarburos de petróleo los cuales son gaseosos a la temperatura y presión ambientales normales. Esta mezcla de gases pueden ser licuada aplicándole una presión moderada para facilitar su transporte y almacenaje; en forma líquida es 250 veces más denso que en la forma gaseosa.

Importación.- Es el transporte legítimo de bienes y servicios nacionales exportados por un país, pretendidos para el uso o consumo interno de otro país. Las importaciones pueden ser cualquier producto o servicio recibido dentro de la frontera de un Estado con

propósitos comerciales. Las importaciones son generalmente llevadas a cabo bajo condiciones específicas.

1.2.5 HIPÓTESIS

Mediante la implementación de una nueva modalidad de importación de Gas Licuado de Petróleo, se puede optimizar recursos económicos que pueden ser utilizados en una reprogramación del Presupuesto General del Estado en beneficio de la sociedad ecuatoriana.

1.2.6 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 2: Identificación y caracterización de variables

Tipo de variable	Variable	Indicadores
Variable Dependiente.-	Impacto en Presupuesto General del estado.	% de sobre el Presupuesto General del Estado / Total Presupuesto General del Estado
Variable Independiente.-	Investigación de las modalidades y costos de importación de Gas Licuado de Petróleo	Modalidades de Importación de Gas Licuado de Petróleo Utilizadas / Tipos de Modalidades de Importación de Gas Licuado de Petróleo

Fuente: El autor

CAPÍTULO II

MÉTODO

2.1 NIVEL DE ESTUDIO

Tipo de Estudio

Exploratorio.- El tipo de estudio seleccionado se considera exploratorio, pues busca analizar un problema poco estudiado o analizado en base a información secundaria, así como la opinión y experiencia de expertos y de ello analizar cuál es la mejor opción para el país en relación a la importación de GLP en favor de los recursos económicos del Ecuador.

2.2 Modalidad de investigación.

Documental.- La actual investigación básicamente es documental, pues la información obtenida de las instituciones del estado, así como de fuentes internacionales permitirá profundizar el conocimiento y de su análisis tomar decisiones acerca de un problema relacionado a las necesidades de la sociedad ecuatoriana.

2.3 Método

El método a ser utilizado será el Hipotético-Deductivo, mismo que se basará en la hipótesis, de la cual se realizará una deducción lógica cuantitativa de la aplicación de éste nuevo esquema de importación.

La investigación será realizada con datos cuantitativos, ya que se trata de un determinar y evaluar los costos en la importación del GLP, datos de la oferta y la demanda de GLP que soportan el proyecto, entre otros.

2.4 Selección de instrumentos de Investigación

Se utilizará principalmente:

Observación.- Pues se analizará el caso en estudio y en base a los conocimientos y experiencia adquirida en el comercio internacional de hidrocarburos, será posible tomar decisiones en base a las alternativas observadas.

Entrevistas.- Se realizará entrevistas a los actores principales como son funcionarios, potenciales proveedores y expertos a fin de identificar sus puntos de vista y compartir información e ideas sobre el tema de estudio.

Para el estudio del presente tema se utilizarán las siguientes fuentes de información:

2.5 Análisis y procesamiento de datos

Los datos se recopilarán mediante el paquete Microsoft Word y la información estadística se analizará y presentará mediante la hoja de cálculo Excel.

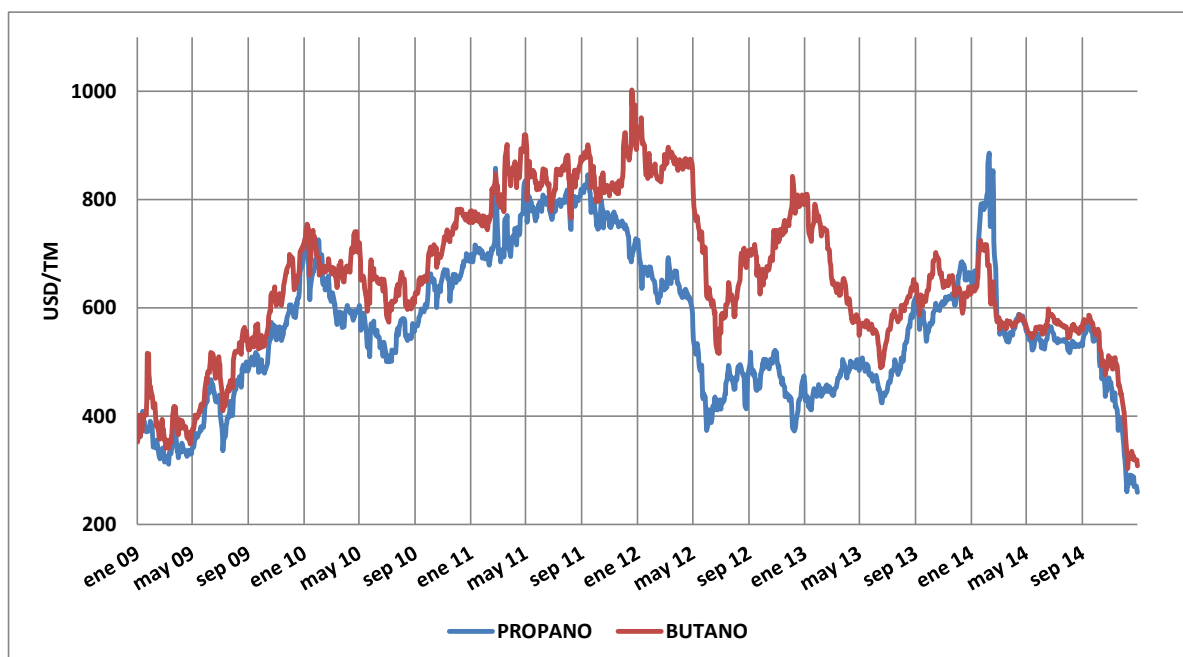
CAPÍTULO III

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Levantamiento de datos

Para el levantamiento de datos se han considerado tres tipos de datos principales que serán utilizados posteriormente en los análisis y cálculo para la determinación de las mejores opciones de importación, por lo que se ha considerado el precio del GLP en los mercados internacionales.

Gráfico 5: Precios del Propano y Butano 2009 - 2014



Fuente: Precios informativo Platts

Al observar los precios se ve una variación en el mercado, la cual está explicada por los fenómenos macroeconómicos relativos al gas.

Los mercados responden a dinámicas regionales, pero existen varios factores que influyen en todos los mercados sin excepción

- Los precios de los productos cambian de acuerdo a la región en la que se comercializan
- Los precios responden a la oferta y demanda locales
- Sin embargo, no todos los precios en cada mercado son totalmente independientes:
- Es posible mover un producto de un mercado a otro para tomar ventaja de los diferenciales de precio (Arbitraje)
- Factores como una recesión económica afectarían a todos los mercados

Con estos resultados será posible estimar los costos de importación de acuerdo a las diferentes modalidades de importación analizadas.

3.1.1 Tamaño y costo de importaciones históricas

Históricamente las importaciones en cantidad, valor FOB y costo de flete para los años 2011 – 2014 están dadas como sigue:

Tabla 3: Importaciones mensuales de GLP (valor FOB, flete, CFR y CFR por barril) año 2011

G.L.P.			AÑO 2011		
MESES	CANTIDAD T.M.	VALOR FOB USD	VALOR FLETE	VALOR CFR USD	USD. CFR / BARRIL
MAYO	93.929,206	94.813.515,87	2.845.335,98	97.658.851,85	1.039,71
JUNIO	58.292,547	58.065.537,82	2.349.063,12	60.414.600,94	1.036,40
JULIO	70.503,189	68.420.135,03	4.046.911,67	72.467.046,70	1.027,85
AGOSTO	88.615,421	87.730.546,38	4.430.771,05	92.161.317,43	1.040,01
SEPTIEMBRE	37.478,411	36.232.281,91	1.873.920,55	38.106.202,46	1.016,75
OCTUBRE	88.304,961	80.018.149,44	3.343.237,74	83.361.387,18	944,02
NOVIEMBRE	66.438,065	57.554.486,59	4.481.295,34	62.035.781,93	933,74
DICIEMBRE	76.402,165	67.645.126,83	3.398.705,81	71.043.832,63	929,87
TOTAL	579.963,965	550.479.779,87	26.769.241,26	577.249.021,13	996,04

Fuente: Petroecuador

Tabla 4: Importaciones mensuales de GLP (valor FOB, flete, CFR y CFR por barril) año 2012

G.L.P.			AÑO 2012		
MESES	CANTIDAD T.M.	VALOR FOB USD	VALOR FLETE	VALOR DAT USD	USD. DAT / BARRIL
ENERO	55.048,65	45.889.622,70	3.726.440,78	49.616.063,47	901,31
FEBRERO	74.873,95	60.988.628,26	2.239.885,88	63.228.514,14	844,47
MARZO	63.532,44	53.107.157,34	1.840.907,66	54.948.065,00	864,88
ABRIL	46.176,55	42.081.223,23	1.887.392,41	43.968.615,64	952,18
MAYO	81.149,90	65.240.694,06	4.345.992,39	69.586.686,45	857,51
JUNIO	64.353,09	45.819.446,54	3.421.495,44	49.240.941,98	765,17
JULIO	69.246,66	53.253.336,94	2.159.627,84	55.412.964,78	800,23
AGOSTO	48.226,51	38.467.723,92	1.492.035,45	39.959.759,37	828,58
SEPTIEMBRE	58.603,72	46.590.032,72	2.126.348,38	48.716.381,10	831,28
OCTUBRE	72.762,63	59.448.147,13	1.575.919,53	61.024.066,66	838,67
NOVIEMBRE	66.617,38	55.383.138,75	810.109,21	56.193.247,96	843,52
DICIEMBRE	74.793,22	61.807.085,75	1.377.056,71	63.184.142,46	844,78
TOTAL	775.384,678	628.076.237,34	27.003.211,68	655.079.449,01	847,72

Fuente: Petroecuador

Tabla 5: Importaciones mensuales de GLP (valor FOB, flete, CFR y CFR por barril) año 2013

G.L.P.			AÑO 2013		
MESES	CANTIDAD T.M.	VALOR FOB USD	VALOR FLETE	VALOR DAT USD	USD. DAT / T.M.
ENERO	63.128,31	50.095.786,44	1.076.078,35	51.171.864,79	810,60
FEBRERO	56.092,97	47.314.901,79	1.011.651,81	48.326.553,60	861,54
MARZO	77.374,56	59.820.483,39	1.759.061,65	61.579.545,04	795,86
ABRIL	77.056,42	61.169.101,62	1.830.640,50	62.999.742,12	817,58
MAYO	63.735,26	49.912.337,55	1.437.697,89	51.350.035,44	805,68
JUNIO	59.085,02	44.595.599,38	1.110.459,74	45.706.059,12	773,56
JULIO	60.013,02	40.313.587,61	1.335.000,00	41.648.587,61	693,99
AGOSTO	113.345,64	84.860.953,59	2.300.000,00	87.160.953,59	768,98
SEPTIEMBRE	76.443,45	58.755.656,66	1.710.000,00	60.465.656,66	790,99
OCTUBRE	68.216,90	54.409.957,12	1.350.000,00	55.759.957,12	817,39
NOVIEMBRE	66.831,59	53.832.567,08	900.000,00	54.732.567,08	818,96
DICIEMBRE	41.814,67	34.560.561,57	1.400.000,00	35.960.561,57	860,00
TOTAL	823.137,819	639.641.493,80	17.220.589,94	656.862.083,74	801,26

Fuente: Petroecuador

Tabla 6: Importaciones mensuales de GLP (valor FOB, flete, CFR y CFR por barril) año 2014

G.L.P.			AÑO 2014		
MESES	CANTIDAD T.M.	VALOR FOB USD	VALOR FLETE	VALOR DAT USD	USD. DAT / T.M.
ENERO	73.987,45	61.660.734,48	1.550.000,00	63.210.734,48	854,34
FEBRERO	74.561,78	73.586.918,10	1.400.000,05	74.986.918,15	1.005,70
MARZO	76.738,02	63.736.581,39	1.602.150,00	65.338.731,39	851,45
ABRIL	58.358,80	53.069.110,45	1.063.150,00	54.132.260,45	927,58
MAYO	87.816,12	69.463.813,92	1.457.500,11	70.921.314,03	807,61
JUNIO	54.889,71	37.574.007,39	1.897.500,00	39.471.507,39	719,11
JULIO	74.994,85	52.714.845,32	1.270.500,00	53.985.345,32	719,85
AGOSTO	74.697,96	52.249.626,23	1.155.000,00	53.404.626,23	714,94
SEPTIEMBRE	79.745,74	56.791.870,26	1.190.750,00	57.982.620,26	727,09
OCTUBRE	85.407,65	58.475.632,73	1.773.750,00	60.249.382,73	705,43
NOVIEMBRE	82.451,47	54.330.585,33	1.066.450,00	55.397.035,33	671,87
DICIEMBRE	102.520,16	49.369.086,10	4.089.800,00	53.458.886,10	521,45
TOTAL	926.169,713	683.022.811,70	19.516.550,16	702.539.361,86	768,87

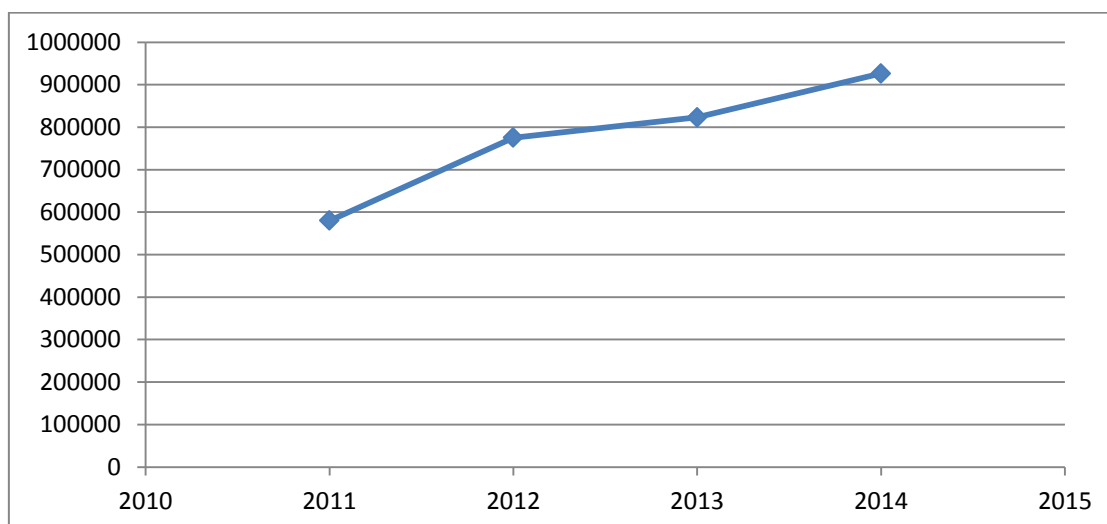
Fuente: Petroecuador

Los datos recopilados permitirán ser analizado y en base tanto a los precios del GLP en el mercado, así como de las importaciones del país, será posible proyectarse a futuro y considerar las mejores opciones de importación.

3.2 Presentación y análisis de resultados

Un gráfico del comportamiento de las compras que ha realizado el país en toneladas métricas desde el año 2011 al 2014 se puede observar.

Gráfico 6: Importaciones de GLP 2011 - 2014



Fuente: Petroecuador

Como es posible visualizar, la demanda es creciente y tiene una cierta variabilidad, sin embargo de acuerdo a las diferentes variables consideradas tanto del mercado, así como de las previsiones en el país, Petroecuador ha presentado la demanda proyectada para los siguientes 5 años como sigue:

Tabla 7: Importaciones proyectadas de GLP 2015 – 2019

Año	Importaciones TM
2015	829.007
2016	853.686
2017	878.686
2018	878.686
2019	878.686

Fuente: Petroecuador

Con estos principales datos, será posible analizar los costos de las diferentes opciones de importación, comparando los costos de la importación actual con los costos de importación con la propuesta de negociación y su impacto en el presupuesto del estado. Así también es posible determinar los precios proyectados del producto. De acuerdo a Petroecuador, en base a las diferentes variables, los precios del GLP dividido en propano y butano, proyectados para los siguientes años estarán dados en promedio por lo siguiente:

Tabla 8: Precios proyectados MTBV GLP 2015 – 2019

Fecha	PRECIOS	
	Butano	Propano
Jan-15	290,30	239,57
Feb-15	294,84	218,74
Mar-15	290,30	208,32
Apr-15	281,23	197,90
May-15	272,16	187,49
Jun-15	263,09	197,90
Jul-15	258,55	208,32
Aug-15	258,55	208,32
Sep-15	267,62	208,32
Oct-15	303,91	213,53
Nov-15	322,06	218,74
Dec-15	340,20	223,94
2016	482,68	449,54
2017	510,00	472,02
2018	534,62	495,64
2019	579,20	538,59

Fuente: Petroecuador

3.3 Aplicación práctica

El fin de la presente aplicación práctica es analizar qué otras opciones de negociación existen para el país y que tan viable es su aplicación, para lo cual se realizará el análisis respectivo y finalmente determinar el tipo de negociación de importación que le convenga al país y determinar de ello sus costos, para finalmente determinar el ahorro que tendrá el país y sea posible obtener un impacto en el presupuesto general del estado.

3.3.1 Análisis de las modalidades de importación del GLP

Los incoterms son parte esencial para entender los tipos de contratos para las negociaciones de importación, por lo que es importante entender los incoterms clasificando de la siguiente manera:

Tabla 9: Clasificación de incoterms

Incoterms			
El principal Medio de Transporte lo asume el Vendedor			
Entrega en Fabrica	El principal Medio de Transporte NO lo asume el Vendedor	CIP Carrier and Insurance Paid to	Entrega al Comprador
		CFR Cost and Freight	
		CIF Cost, Insurance and Freight	
		CPT Carriage Paid to	
EXW Ex Works	FAS Free Alongside Ship		DAT Delivered at Terminal
	FCA Free Carrier		DAP Delivered at Place
	FOB Free on Board		DDP Delivered Duty Paid

Fuente: Petroecuador

3.3.2 Prácticas internacionales en la comercialización de hidrocarburos

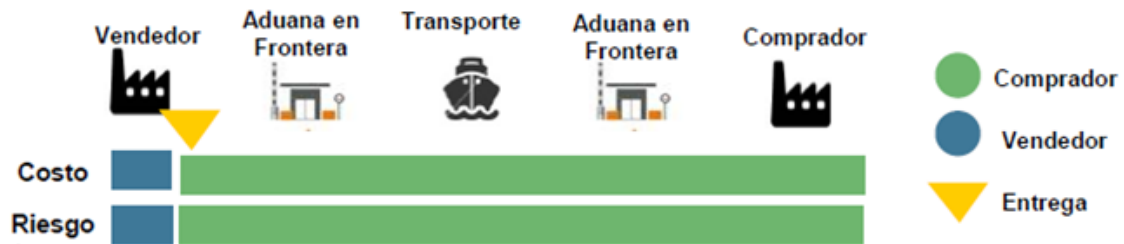
EXW: Exworks

El vendedor:

- Pone los bienes disponible a la salida de su refinería o fábrica
- Si realiza el cargamento, el comprador absorbe el riesgo
- No trata con temas de exportación

El comprador:

- Es responsable por recoger los bienes en la fábrica del vendedor y realizar el cargamento.
- Tiene la mayor responsabilidad
- Paga todos los gastos de transporte y absorbe el riesgo (Petroecuador, 2013).



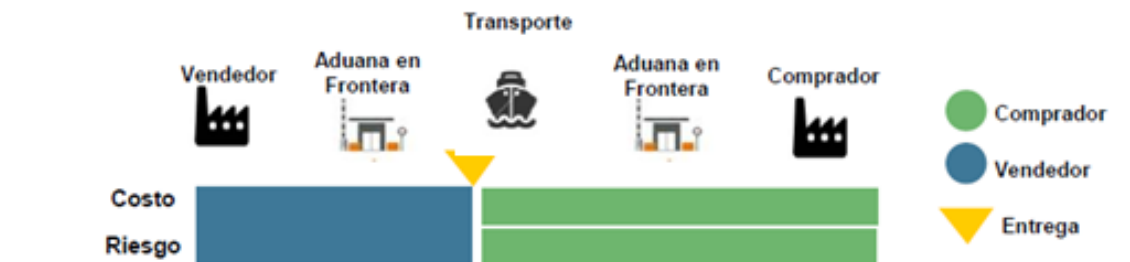
FAS: Free Alongside Ship

Vendedor

- Entrega la mercancía en el muelle pactado del puerto de carga convenci6 a lado del barco.
- Responsable por la gesti6n y costos de la aduana de exportaci6n
- Sus responsabilidades terminan al entregar el producto en el muelle acordado (Petroecuador, 2013).

Comprador

- Asume riesgos y costos una vez que el vendedor ha entregado la mercancía en el muelle acordado.



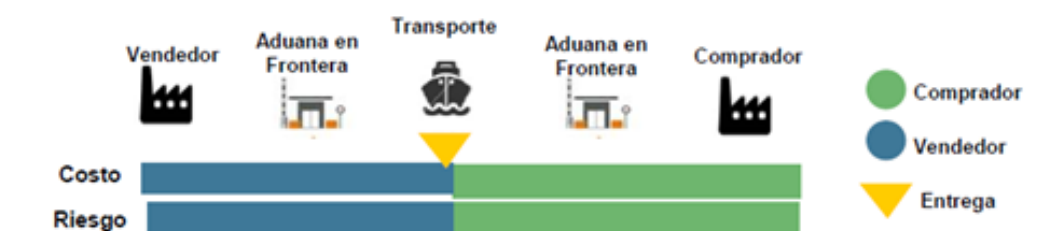
FCA: Free Carrier

Vendedor

- El vendedor realiza el cargamento y transporta los bienes (nacionalmente) hasta el transporte internacional del comprador.
- Realiza trámites de exportación
- La entrega se da una vez se pone el producto a bordo del buque.

Comprador

- Asume la responsabilidad del producto una vez se encuentra cargado en el medio de transporte seleccionado
- Responsable por el seguro (Petroecuador, 2013).



FOB: Free On Board

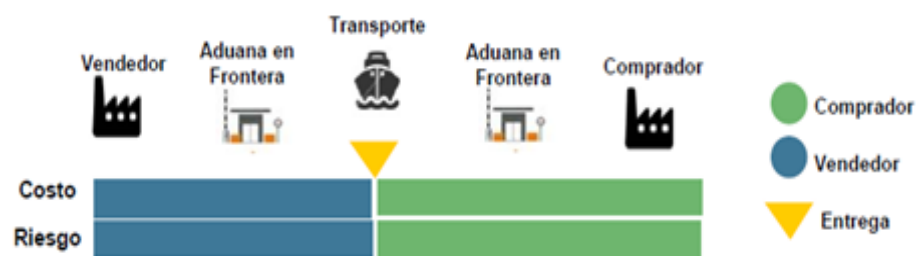
Vendedor

- El vendedor entrega la mercancía sobre el buque

- Responsable por trámites aduaneros y de exportación del país de origen
- Carga la mercancía al buque (Petroecuador, 2013).

Comprador

- Asume el costo del transporte
- Responsable de la contratación del buque
- Absorbe la responsabilidad una vez que el producto está cargado en el buque (Petroecuador, 2013).



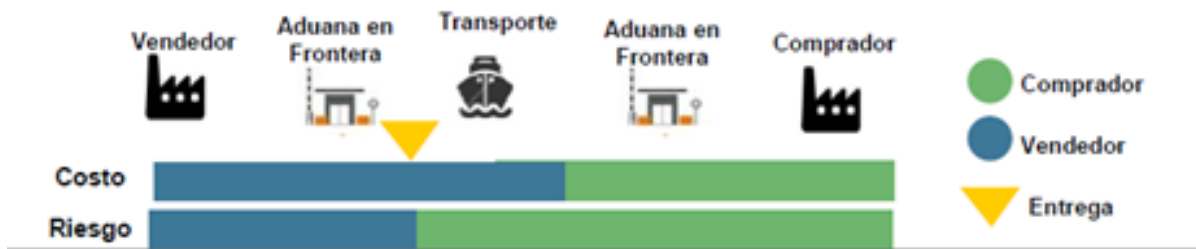
CFR: Cost and Freight

Vendedor

- Responsable de todos los costos, incluyendo el transporte principal y hasta que la mercancía llegue a su destino.
- Responsable por los trámites aduaneros y de exportación del país de origen.

Comprador

- Absorbe el riesgo una vez que la mercancía se carga en el buque, en el país de origen
- Responsable por los seguros
- Asume riesgos de pérdida o daño de la mercancía además de gastos una vez que el producto ha pasado la borda del buque
- Cubre gastos de descarga (Petroecuador, 2013).



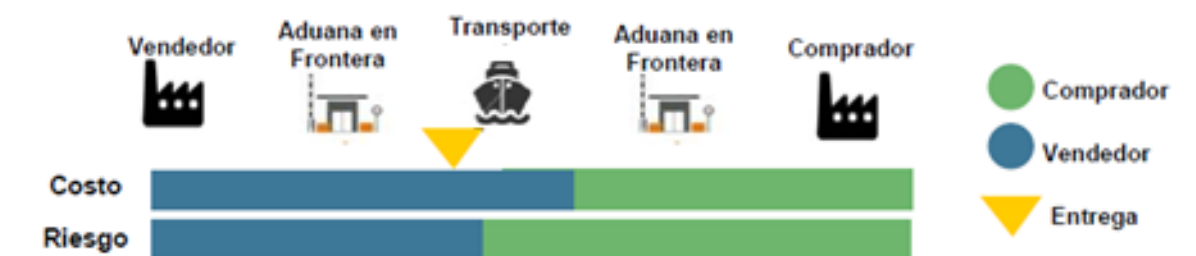
CIF: Cost, Insurance & Freight

Vendedor

- Cubre todos los gastos, incluyendo el transporte principal y el seguro hasta el punto de destino
- Responsable por gastos de aduana y exportación del país de origen

Comprador

- Beneficiario del seguro de transporte suministrado el vendedor
- Dueño del producto apenas se carga en el buque (Petroecuador, 2013).



CPT: Carriage Paid To

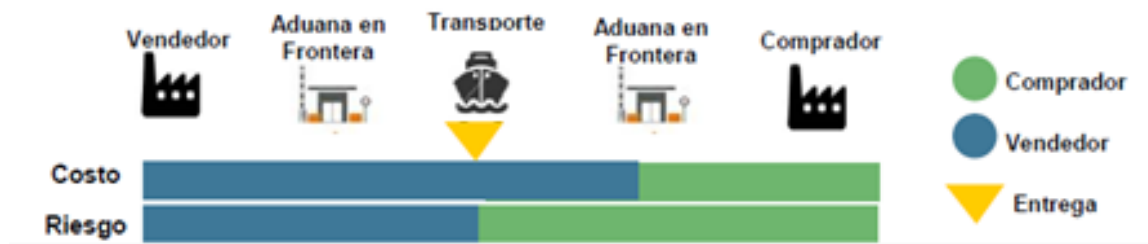
Vendedor

- Pega por la transportación de bienes y tramita la exportación

- Mantiene el riesgo hasta hacer entrega de los bienes en el medio de transporte seleccionado (Petroecuador, 2013).

Comprador

- Responsable por el seguro del cargamento



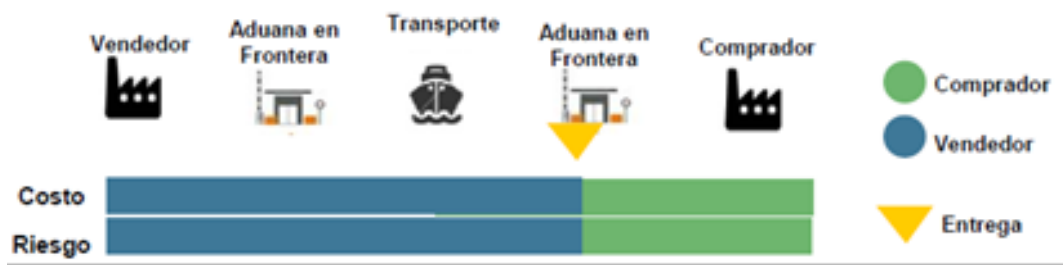
CIP: Carriage and Insurance Paid To

Vendedor

- Responsable de los costos incluyendo el transporte primario y los seguros hasta el destino de los bienes
- Responsable del trámite de la aduana de exportación

Comprador

- Beneficiario del seguro
- Absorbe el riesgo de pérdidas o daño a la mercancía una vez entregado en el país de destino (Petroecuador, 2013)..



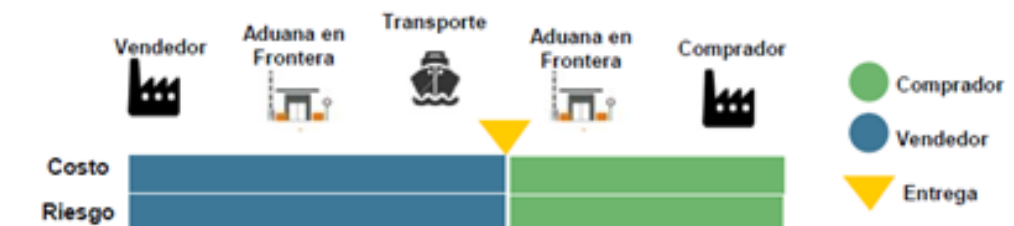
DAT: Delivered at Terminal

Vendedor

- Responsable de todos los costos, incluidos el transporte principal y seguro
- Coloca la mercancía en la terminal establecida
- Asume el riesgo hasta la terminal de entrega

Comprador

- Responsable por el pago de aduana de importación



DAP: Delivered at Place

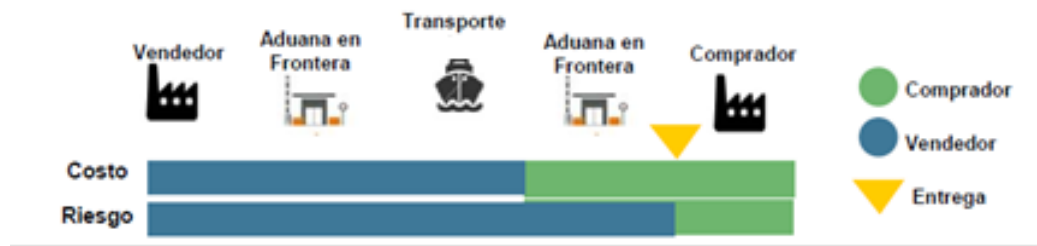
Vendedor

- Responsable de todos los costos, incluyendo transporte primario y seguro hasta el lugar acordado

- Responsable de los costos y riesgos hasta la mercancía llega al comprador
(Petroecuador, 2013).

Comprador

- Responsable por el pago de aduana de importación



DDP: Delivered duty paid

Vendedor

- Responsable de entregar la mercancía en un punto convenido del país de destino
- Absorbe todos los gastos y riesgos
- Responsable de pagar los gastos de aduana del país destino
- Responsable de pagar el seguro

Comprar

- No realiza ningún trámite



Los mercados petroleros internacionales más importantes incluyen

- New York Harbor
- Gulf Coast
- Noreste de Europa (Rotterdam)
- Singapur

Existen mercados de comercio adicionales como:

- El Golfo Árabe
- Alemania
- El Mediterráneo
- Japón
- Costa Oeste de Estados Unidos (Petroecuador, 2013).

Los principales flujos de GLP en la región se dan desde Argentina hacia Brasil y Chile, y desde Trinidad hacia países del Caribe y Centroamérica

Gráfico 7: Flujos de GLP en la región



Fuente: Petroecuador

- Después de los Estados Unidos, Argentina es el principal proveedor de la región, pero su producción no es estacionaria ya que en el periodo de invierno este país no realizan importaciones
- Perú ha venido incrementando sus exportaciones de GLP como resultado de la mayor producción proveniente de las plantas de procesamiento de Gas Natural
- Trinidad exporta principalmente a los países del Caribe, Centro América y ocasionalmente a algunos países en la región
- Colombia aunque no cuenta con importantes saldos exportables se espera que aumente su oferta en el mediano plazo (Petroecuador, 2013).

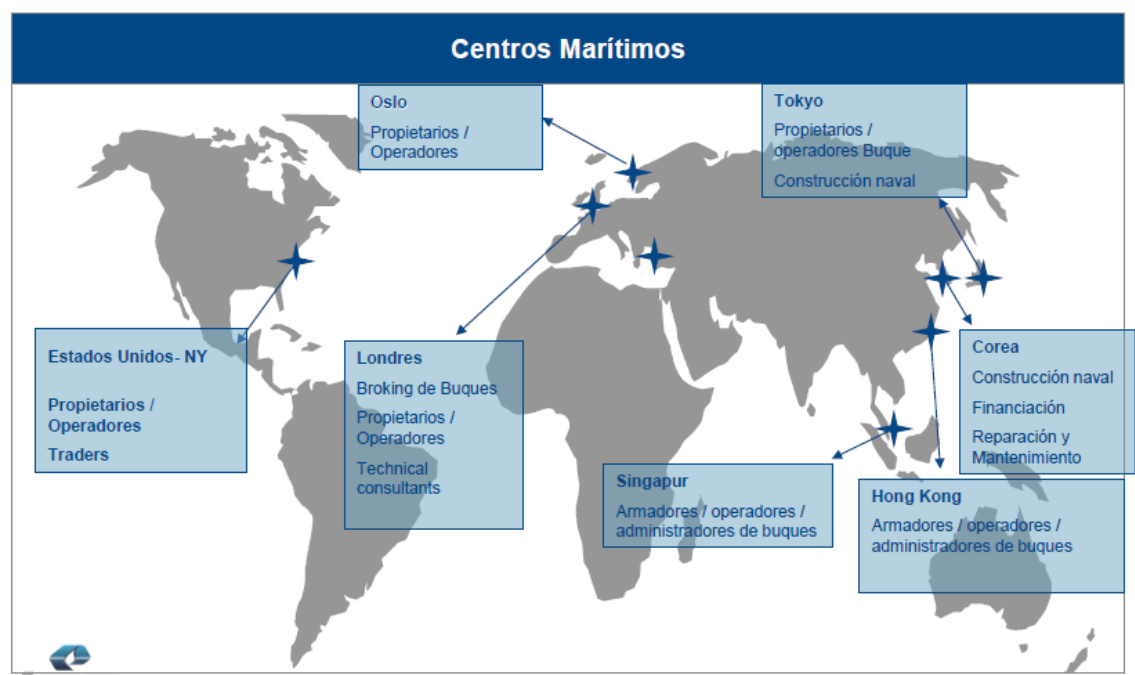
3.3.3 Contratación de buques

Los buques en el mercado internacional se pueden comprar o arrendar “charter”

- Existen preocupaciones ambientales y regulaciones que han impactado a la industria de los tanqueros
- La industria de los hidrocarburos ha respondido de varias formas; algunos se han retirado de ser propietarios de buques otros han mantenido su flota pero han desarrollado políticas estrictas como Chevron

La industria marítima tiene un comportamiento globalizado

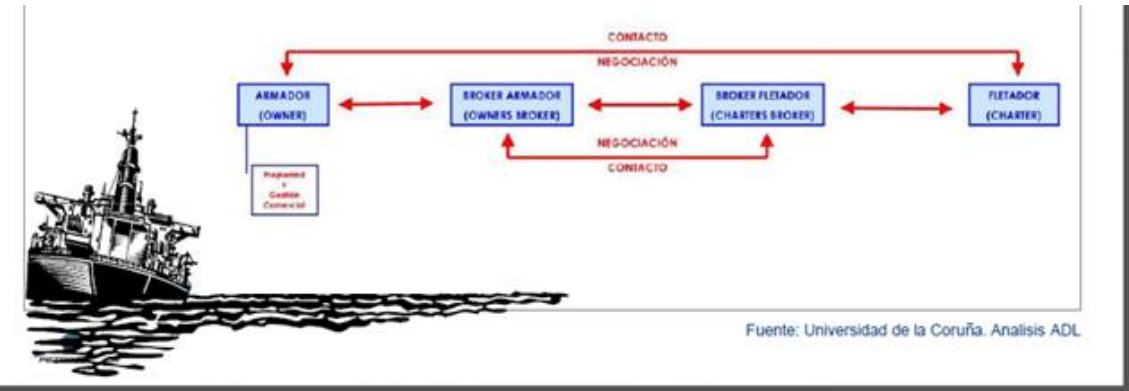
Gráfico 8: Centro marítimos de chartes



Fuente: Petroecuador

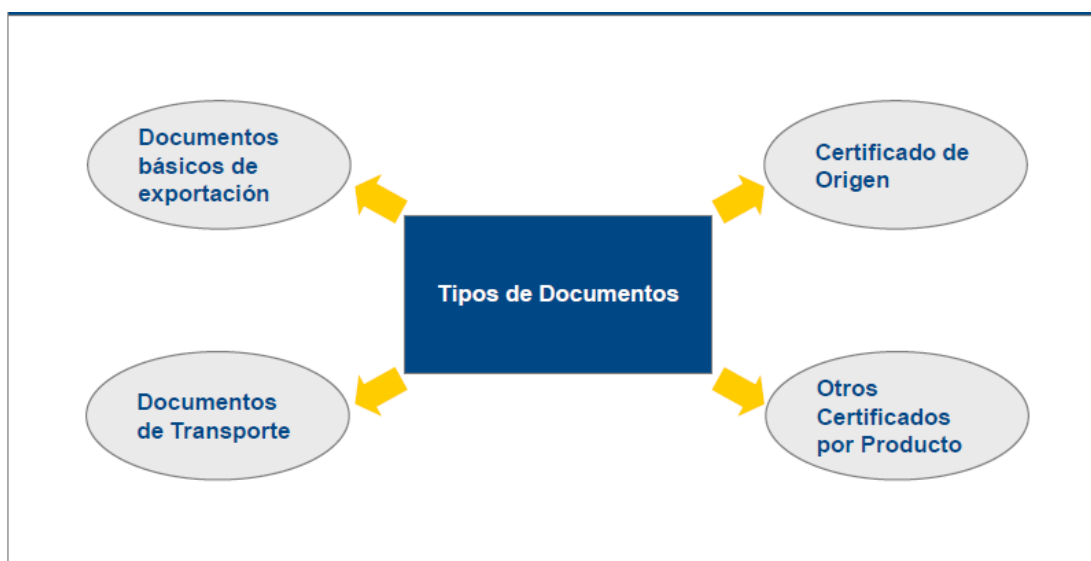
La negociación para contratación de buques se realiza entre el armador o propietario, el broker y el fleteador o contratante

Gráfico 9: Negociación de contratación de buques



Los documentos requeridos para las exportaciones son:

Gráfico 10: Documentos comunes para exportaciones



El tipo de contrato que se plantea es denominado Time Charter

Del análisis realizado, existen ventajas en comerciales y de economías de escala en la utilización de time charter en el transporte marítimo de GLP

Entre las principales ventajas está:

- El transporte marítimo de GLP es brindado por un segmento muy específico por las condiciones especiales necesarias para su carga, traslado y descarga. Se trata de barcos exclusivamente dedicados al transporte de GLP. Existe alta concentración en la propiedad de este tipo de flota.
- El uso de barcos de GLP del tipo VLGC, mayores a 70,000 metros cúbicos (Cbm) de capacidad, en la forma de viajes continuos de “ida y vuelta” otorga una ventaja significativa en costos logísticos
 - Los barcos del tipo VLGC dominarán el comercio internacional de GLP

- El costo de “time charter” de barcos VLGC en contratos de largo plazo es del orden del de los barcos LGC (50-70,000 Cbm) y otorga una clara ventaja en el costo de transporte por tonelada
 - El costo de transporte marítimo de GLP en forma “spot” es en general significativamente superior al de “time charter” y presenta importante volatilidad, mayor a la de los barcos dedicados al transporte de otros hidrocarburos (Petroecuador, 2013).
- El Canal de Panamá presentará hasta su ampliación limitaciones para el paso de la mayor parte de los barcos tipo VLGC. Si bien en la actualidad el transporte de GLP a Ecuador lo realiza un navío VLGC Tipo panamax que puede pasar por el canal, Petroecuador debería asegurar la disponibilidad del mismo mientras el canal no sea ampliado, para el contrato en negociación.

Tabla 10: Tipos de navíos del mercado de transporte marítimo de GLP

Tipo de navío	Ejemplos de ruta	Flota mundial
VLGC (>38,500 TM/70,000 Cbm)	▪ AG – Japón / Corea / China (GLP) ▪ África Occidental – USGC / Europa / Brasil (GLP)	+120
LGC (27,500-38,500 TM/50,000-70,000 Cbm)	▪ África Occidental – USGC / Europa / Brasil (GLP) ▪ Mar Negro – EEUU (amoníaco)	+30
MGC (12,000-38,500 TM/21,000-50,000 Cbm)	▪ Intra Mediterráneo (GLP y amoníaco) ▪ Intra Mar del Norte (GLP) ▪ Caribe – USGC (amoníaco) ▪ Intra Asia	+75

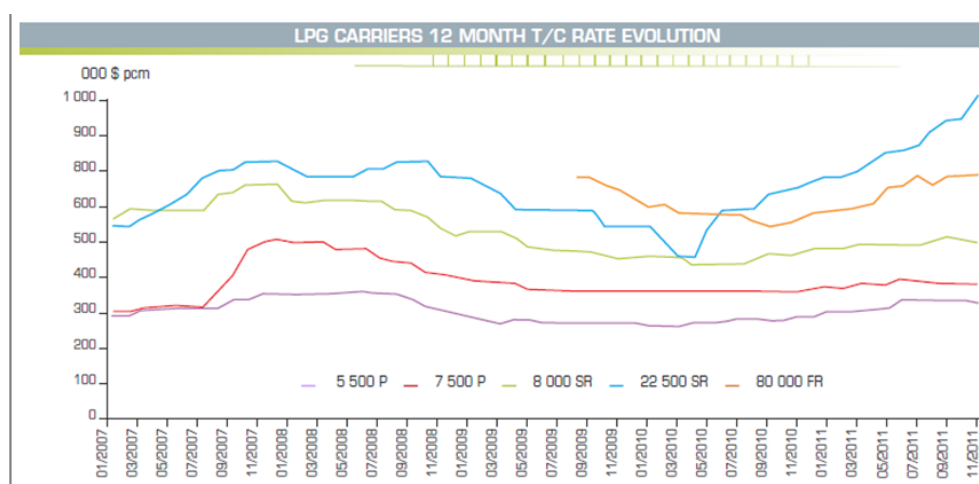
Fuente: Petroecuador

Los contratos de time charter de largo plazo de buques VLGC presentan grandes ventajas de costo por tonelada transportada y oscilan entre 1 millón 800 mil y 1 millón doscientos mil de USD por mes

3.3.4 Evolución de Costos de Time Chartering Marítimo de GLP

De este tipo de contrato es necesario analizar los costos como sigue:

Gráfico 11: Costos de chartering marítimo



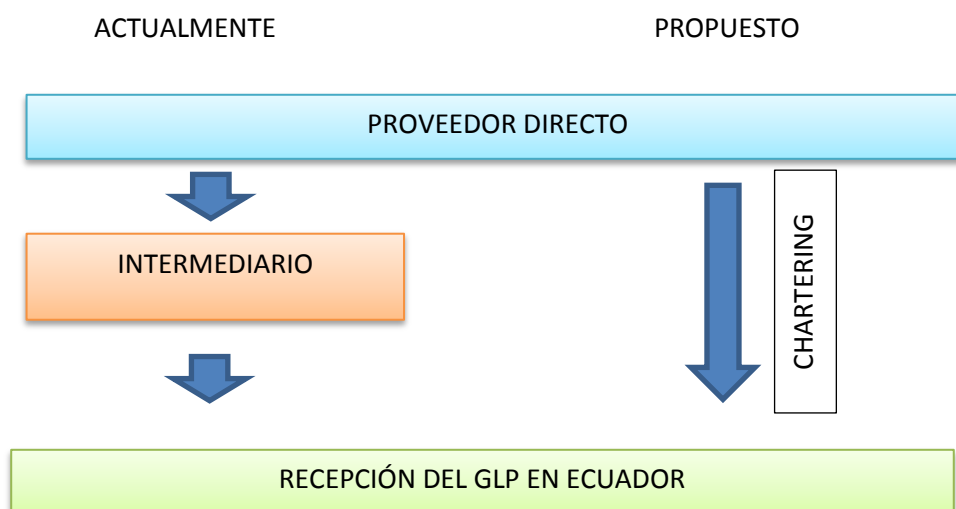
Fuente: (Petroecuador, 2013)

La similitud del costo mensual de alquiler (netos de combustible, lubricantes y gastos portuarios) dan ventajas significativas de costos unitarios para los navíos VLGC. Por ejemplo para Junio de 2010 la ventaja ha sido 7 \$ vs 26 \$ por metro cubico de GLP transportado por mes.

3.3.5 Modalidad de importación de Gas Licuado de Petróleo seleccionada

Por tanto, una vez analizadas las alternativas de importación, así como las posibilidades existentes, a continuación se plantea la modalidad que se ha seleccionado para el país para su importación de GLP, para lo cual se esquematiza gráficamente:

Gráfico 12: Modelo de importación propuesto vs modelo actual



Elaboración: El autor

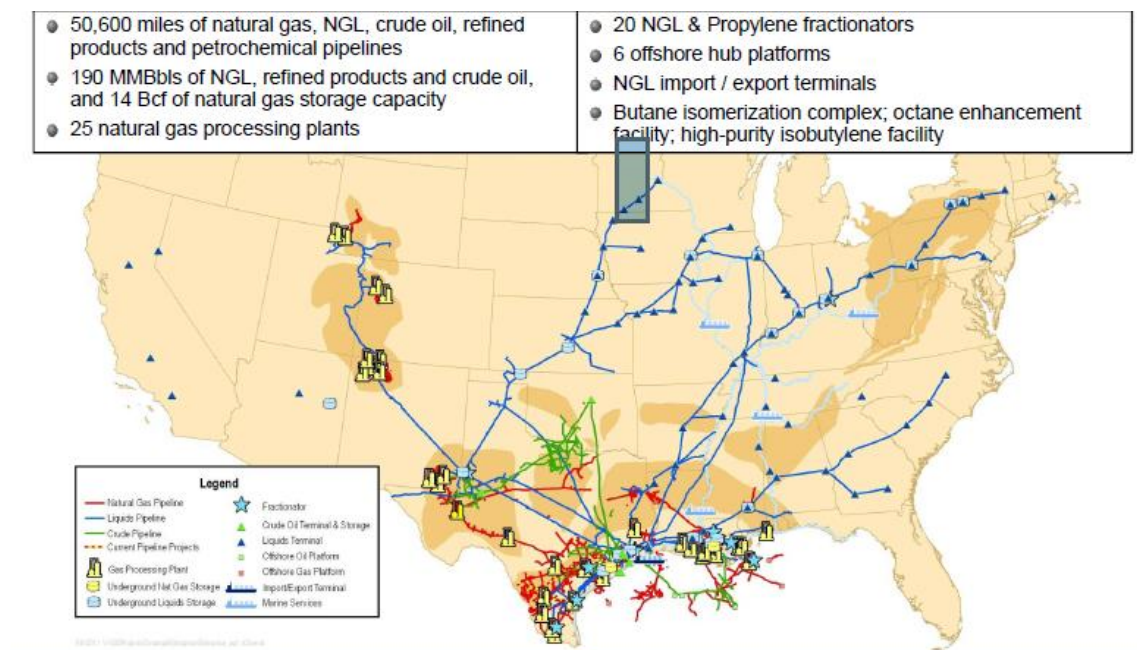
Como se puede observar, en la actualidad en el país se realiza la importación a través de una negociación FOB, es decir se contrata a una empresa intermediaria quien es la encargada de la compra del GLP, el riesgo en el transporte y entrega directamente el producto en puerto, mientras que la negociación prevista, realiza la negociación con el proveedor directo, con quien se realiza un contrato a largo plazo y quien entrega el producto a buques que serán alquilados, empresas que tienen tanto la experticia, así como la capacidad y características para este tipo de transporte, de esa manera los buques asumen el riesgo, cobran el flete y entregan el producto en el Ecuador. Por tanto el tipo de negociación directa con el proveedor es un tipo de negociación FAS, es decir con costo y riesgo para el vendedor o productor solamente hasta aduana del país de origen. Por tanto en un inicio se prevé un costo menor con este tipo de negociación, lo cual deberá ser analizado sus diferentes características y evaluado financieramente, aspecto que se analiza a continuación.

3.3.5.1 Proveedor directo

Se ha seleccionado a la empresa Enterprise, como idónea para proveer el GLP, la cual es una de las empresas más reconocidas en el sector de producción y logística de líquidos de gas natural de Estados Unidos.

A continuación las operaciones que tiene la empresa

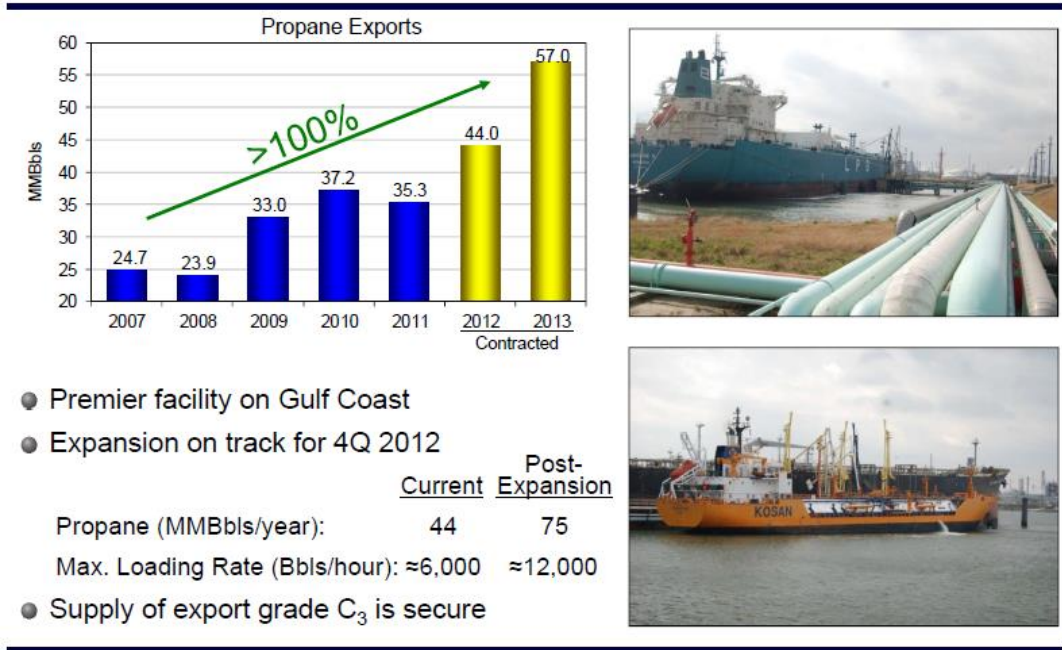
Gráfico 13: Operaciones de Enterprise



Fuente: Petroecuador

La empresa Enterprise tiene ya contratada buena parte de la capacidad en proceso de ampliación de su planta de exportación de Houston

Gráfico 14: Terminal de GLP de Enterprise en Houston Ship Channel



Fuente: Enterprise Products Partners

Es posible comparar los costos con otras empresas:

Tabla 11: Comparativo empresas proveedoras de GLP

	Enterprise	Targa	DCP Midstream
Plantas de Procesamiento de Gas	25 (9,10 Bcf/d)	20 (0.847 Bcf/d)	61
Fraccionadoras	13 (161 M ton/d)	2 (67 M ton/d)	12
Millas de ductos	50,600	12,485	62,000
Capacidad de Almacenamiento NGL	36 M Ton	15 M Ton	No cuenta con almacenamiento de NGL
Terminal de Exportación	Terminal en Houston Ship Channel	Terminal Galena Park, ampliada para 2013	No cuenta con acceso a uso de terminal de exportación
Suministro Disponible para Contratación	> 1 MMTon/año desde 2014	240 M Ton/año desde 2015	Sin disponibilidad

Fuente: Enterprise, DCP, Targa, Sondeo de Mercado de Arthur D. Little

Los costos finales de este tipo de negociación para el país, analizando comparativamente el costo de varios proveedores se resumen como sigue:

Tabla 12: Costos de importación de GLP de acuerdo al caso de importación, según la empresa internacional

	Marcador \$/Ton	Fee Term. Premium	Gastos Portuarios	Gastos Canales	Duración Viaje (un sentido)	Flete	Costo Total de Suministro
USA Enterprise	MTBV	74 \$/Ton	3 \$/Ton	8 \$/Ton	7.2 días	58 \$/Ton	MTBV + 143 \$/Ton
Argelia	MTBV + 114*		4 \$/Ton	8 \$/Ton	17 días	71 \$/Ton	MTBV + 197 \$/Ton
Arabia Saudi (Ras Tanura)	MTBV + 100**		4 \$/Ton	16 \$/Ton	33 días	117 \$/Ton	MTBV + 237 \$/Ton
Irán	MTBV + 100**		4 \$/Ton	16 \$/Ton	33 días	125 \$/Ton	MTBV + 245 \$/Ton
Traders Varios Actual	MTBV	149/295 \$/Ton					MTBV + 149/295 \$/Ton

Fuente: Petroecuador

Se puede observar que comparativamente los costos de las empresas más grandes, productores internacionales sus costos son mayores a los de USA (Enterprise). Sin embargo es necesario también comparar los costos con proveedores de Sudamérica que tienen excedentes:

Tabla 13: Costos de importación de GLP comparativo con empresas latinoamericanas

	Marcador \$/Ton	Fee Terminal/ Premium	Gastos Portuarios	Gastos Canal Panamá	Duración Viaje (un sentido)	Flete	Costo Suministro (considerando un viaje)
Argentina B. Blanca	MTBV		4 \$/mt		14 días	44 \$/mt	MTBV + 48 \$/Ton
Perú Pisco	MTBV + 50		4 \$/mt		2.5 días	31 \$/mt	MTBV + 85 \$/Ton
USA Enterprise	MTBV	74 \$/Ton	3 \$/Ton	8 \$/Ton	7.2 días	58 \$/Ton	MTBV + 143\$/Ton

Fuente: Petroecuador

La opción de Enterprise parece ser más costosa para cargos puntuales que el abastecimiento de otras fuentes regionales, pero contribuye a la confiabilidad del suministro a Ecuador, pues la capacidad de los países latinoamericanos, así como su nivel de producción de exportación no es estable, por lo que no se puede garantizar la provisión necesaria para Ecuador de forma constante.

Por tanto, Estados Unidos se muestra como la fuente natural de suministro de GLP de las necesidades de Ecuador, por confiabilidad, cercanía relativa, precios y el potencial de establecer una logística eficiente

3.3.6 Ventajas y desventajas de los diferentes proveedores

El abastecimiento de GLP desde Estados Unidos ofrece baja variabilidad de precios, confiabilidad de las fuentes de suministro y precios de referencia menores que los de los grandes exportadores internacionales

Tabla 14: Ventajas y desventajas de los diferentes proveedores de GLP

Origen	Ventajas	Desventajas
Medio Oriente	Disponibilidad ilimitada	- Alta duración del viaje y riesgos asociados - Volatilidad de precios - Precio del marcador mayor a Mt. Belvieu - Riesgo de aumento significativo del costo de transporte

Cuenca Atlántico / Mediterráneo	▪ Múltiples fuentes	▪ Buena parte de la capacidad con contratos de largo plazo ▪ Ventaja/prioridad de abastecimiento regional (Mediterráneo) ▪ Duración de viaje relativamente alta ▪ Volatilidad de precios
USGC	▪ Confiabilidad de fuentes de suministro ▪ Corta duración de viaje ▪ Precio del marcador menor a otros marcadores de precios ▪ Estabilidad de precios	▪ Diferencial butano vs. propano mayor a otros mercados
Sudamérica	▪ Cercanía, costo y duración de viaje (Perú) ▪ Potencial de precios al nivel de los marcadores internacionales	▪ Volúmenes disponibles limitados ▪ Ciertos mercados naturales para la producción (Brasil / Chile) ▪ Confiabilidad de suministro

Fuente: Petroecuador

Por tanto se ha considerado las siguientes características:

- La opción de suministro mediante un contrato de largo plazo es favorable económicamente para el suministro de las necesidades de GLP de Ecuador
- USA es una fuente confiable y relativamente cercana de suministro y sus precios son menores y más estables que los de los otros mercados internacionales fijadores de precios

- Otras fuentes de suministro de América no parecen poder ofrecer certidumbre de suministro para el total de las necesidades de Ecuador, si bien la economía de algunos cargos puntuales podrían ser competitivos
- La opción de contratación del total de las necesidades de Ecuador mediante un contrato de largo plazo con una empresa de Estados Unidos permite una logística eficiente
 - Contratación de largo plazo de dos barcos de gran escala, que protege a Ecuador de la volatilidad de tarifas de transporte marítimo en el mercado spot
 - Petroecuador podría considerar la utilización de dos buques de capacidad menor “time charter” para transportar los volúmenes del contrato, pero la economía sería limitada por el mayor costo unitario por tonelada del time charter y un mayor costo por tonelada transportada de combustibles y gastos portuarios
- El volumen de GLP que formaría parte del compromiso del contrato con Enterprise es ajustado a las proyecciones de necesidades de importación de Ecuador y podría en ocasiones exceder dichas necesidades
- Petroecuador podría considerar un suministro parcial de USA: por ejemplo un solo barco contratado y algo más que un cargo por mes promedio y completar sus necesidades de GLP desde otra fuente del continente en forma spot
- Se recomienda una contratación por un plazo de 5 años para garantizar mayor estabilidad en el suministro futuro de GLP a Ecuador, asegurar las condiciones comerciales más ventajosas asociadas a un término largo, y obtener un mayor poder de negociación para el time charter de los navíos

- Enterprise es el jugador dominante en las exportaciones de GLP de Estados Unidos, ofrece confiabilidad de suministro por ser productor integrado en la cadena de valor de líquidos de gas natural y por la alta capacidad de carga instalada en la Costa del Golfo, es el único jugador de ese país que está en condiciones de suministrar el volumen requerido, aunque podrían aparecer otros proveedores en el mediano plazo
 - Targa podría suministrar menos del 30% de las necesidades de Ecuador y no sería eficiente en términos logísticos y comerciales tener dos contratos en el mismo puerto de origen por cantidades parciales
 - Otras empresas no tienen aún certeza de acceso futuro a capacidad de exportación de GLP
- Dada la estrecha liquidez del segmento de transporte marítimo de GLP y las restricciones temporarias del Canal de Panamá para el paso de la mayor parte de los navíos VLGC, recomendamos la sincronización de los compromisos comerciales con una planificación detallada de la logística de transporte asociada a ellos

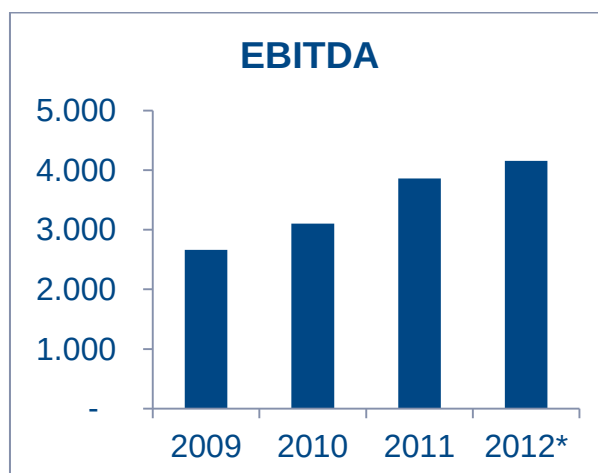
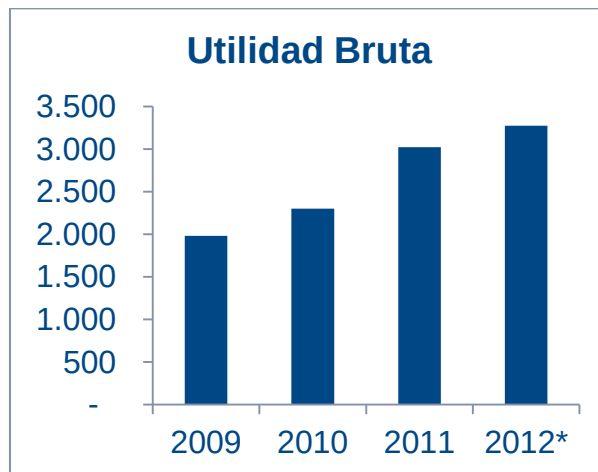
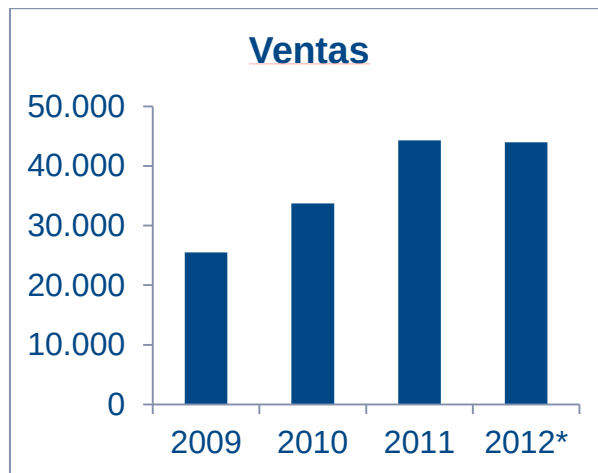
3.3.7 Empresa seleccionada

ENTERPRISE

Enterprise es una empresa financieramente sólida, muy bien calificada en términos de riesgo crediticio y que presenta limitados riesgos comerciales para Petroecuador

Enterprise ha tenido un crecimiento sostenido en los últimos 5 años impulsado por el crecimiento en su segmento de infraestructura y servicios para NGL

Gráfico 15: Resultados financieros de Enterprise



Fuente: Petroecuador

- Enterprise es una empresa inscrita en la bolsa de New York y con un valor aproximado de \$58 billones y número 62 en el ranking Fortune 500
- Enterprise ha tenido un crecimiento sostenido en sus utilidades en los últimos 4 años
- Standard & Poor's le ha dado una calificación de crédito de BBB, lo cual significa que Enterprise cuenta con la capacidad de cumplir con sus obligaciones financieras y se considera una empresa “grado inversión”

3.3.8 Factibilidad y costos de las opciones de importación de GLP

Como se ha observado, los costos de importación a través de las tablas presentadas previamente

Hay que considerar que de las importaciones totales indicadas previamente, un 75% es propano y un 25% es butano, composición que hace el GLP utilizado en el Ecuador

Los costos de importación previstos en el caso de la propuesta, es decir con negociación directa con el proveedor son los siguientes:

Fee de terminal	Gastos portuarios	Gastos canal	Flete	Total
\$ 74	\$3	\$8	\$58	\$143

Fuente: Petroecuador

Elaboración: El autor

Por tanto los costos proyectados de importación se establecen como sigue:

Tabla 15: Costos proyectados para la negociación propuesta

	2015	2016	2017	2018	2019
Importaciones esperadas					
Cantidad TON (Proyectada)	829007	853686	878686	878686	878686
Importación de butano (TM.)	207252	213422	219672	219672	219672
Precio butano (\$)	340,20	482,68	510,00	534,62	579,20
A) Costos de importación de butano	70507048	103014275	112032210	117440092	127233373
Importación de propano (TM.)	621755	640265	659015	659015	659015
Precio propano (\$)	223,94	449,54	472,02	495,64	538,59
B) Costos de importación de propano	139238348	287824079	311070632	326636671	354938677
Costo por tonelada (flete + Fee Term.)	143,00	143,00	143,00	143,00	143,00
C) Costo de flete + Fee Term	118548001	122077098	125652098	125652098	125652098
Costo total importación (A + B + C)	328'293.397	512'915.452	548'754.940	569'728.862	607'824.149

Elaboración: El autor

Tabla 16: Costos proyectados para la actual negociación

	2015	2016	2017	2018	2019
Valor diferencial por tonelada	179	179	179	179	179
A) Costo diferencial de importación	148392253	152809794	157284794	157284794	157284794
B) Costo butano	70507048	103014275	112032210	117440092	127233373
C) Costos propano	139238348	287824079	311070632	326636671	354938677
Costo total flete + producto (A + B + C)	358'137.649	543'648.148	580'387.635	601'361.558	639'456.845

Elaboración: El autor

Como se puede observar, para la proyección de importaciones al 2015, con los mismos supuestos, la importación actual tiene un costo de 358 millones, mientras la importación propuesta tiene un costo de 328 millones, por tanto existe un ahorro en costos para el año 1 de \$29'844.252, un valor muy alto que puede hacer una diferencia importante para los costos en el país y puede ser utilizado en otras necesidades del presupuesto del estado.

Al ahorro para los siguientes años será por tanto como sigue:

Ahorro en costo por negociación propuesta para GLP 2015 – 2019

Ahorro en costos actual vs propuesto	2015	2016	2017	2018	2019
	\$ 29.844.252	\$ 30.732.696	\$ 31.632.696	\$ 31.632.696	\$ 31.632.696

Total 5 años	\$ 155.475.036
---------------------	----------------

Elaboración: El autor

Como se puede observar, tan solo en un período de 5 años, tiempo en el cual se ha evaluado principalmente debido a las proyecciones de datos obtenidas, se puede alcanzar un ahorro para el país de más de 155 millones de dólares.

3.3.9 Impacto sobre el presupuesto del estado de las alternativas optimas de importación

Al comparar la cifra obtenida anteriormente con el presupuesto general del estado se observa lo siguiente:

Tabla 17: Ingresos y gastos del Presupuesto General del Estado

Evolución Ingresos y Gastos 2015		
USD Millones		
Concepto	Proforma	
	2014	2015
Total Ingresos*	20.081	21.715
Total Gastos	25.024	27.084
Déficit	-4.943	-5.369
*No incluye cuenta CFDD		

Fuente: Proforma Presupuestaria 2014 y 2015

Como se puede observar el presupuesto general del estado tiene un valor en ingresos de 20 mil millones de dólares y en gastos de 25 mil millones, valores que son bastante altos y poco comparativos con el valor de ahorro para el estado que tiene el nuevo tipo de negociación prevista para el GLP. Sin embargo cuando se analizan las cuentas individuales como por ejemplo los mismos subsidios que tiene el país para los combustibles (tabla 18), por ejemplo el subsidio al GLP nacional o el subsidio al GLP importado, las cifras son de 18 millones y de 513 millones respectivamente, es decir ya son valores comparativos al ahorro logrado por la importación.

Tabla 18: Subsidios del país

SUBSIDIO	PROFORMA 2015
COMBUSTIBLES	
DIESEL IMPORTADO	1.757,52
GLP NACIONAL	18,12
GLP IMPORTADO	513,37
NAFTA IMPORTADA	1.179,79
OTROS IMPORTADOS	26,04
TOTAL SUBSIDIO COMBUSTIBLES	3.494,83
SEGURIDAD SOCIAL	
IESS	1.100,00
ISSFA	330,00
ISSPOL	110,00
TOTAL SUBSIDIOS SEGURIDAD SOCIAL	1.540,00
DESARROLLO SOCIAL	
BONO DE DESARROLLO SOCIAL	307,53
BONO DE DISCAPACIDADES JOAQUIN GALLEGOS LARA	66,24
PENSIÓN DE ADULTOS MAYORES	301,03
PENSIÓN PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD	75,20
TOTAL SUBSIDIOS DESARROLLO SOCIAL	750,00
DESARROLLO VIVIENDA	
BONO DE VIVIENDA	45,66
TOTAL SUBSIDIO VIVIENDA	45,66
TRANSPORTE	
CALIDAD DEL SERVICIO DE TRANSPORTE INTRA E INTERPROVINCIAL EN EL ECUADOR	43,89
TOTAL SUBSIDIO TRANSPORTE	43,89
BANCO DEL ESTADO	
PROGRAMA DE FINANCIAMIENTO EXTERNO	30,00
CONVENIOS DE ADMINISTRACION DE FONDOS	28,52
TOTAL SUBSIDIO BEDE	58,52
AGUA	
SUBSIDIO DE AGUA NO POTABLE	33,95
TOTAL SUBSIDIO DE AGUA NO POTABLE	33,95
TOTAL	5.966,85

Fuente: Ministerio de Finanzas, Octubre 2014

Así también se puede observar los rubros de gastos corrientes que se han presupuestado como inversión en el país, donde por ejemplo todo un programa de alimentación escolar tiene un valor de 153 millones, lo cual muestra que un ahorro de \$30 millones al año, puede ser la diferencia entre un nuevo proyecto de inversión para el estado y por tanto es claro y se demuestra un valor de impacto en el ahorro que se lograría con el nuevo tipo de negociación.

Tabla 19: Gastos corrientes presupuestados como inversión

ALGUNOS GASTOS CORRIENTES PRESUPUESTADOS COMO INVERSIÓN		
INSTITUCIÓN	PROGRAMA	\$Millones
Ministerio Interior	Desconcentración Servicios de seguridad	114.00
Ministerio de Educación	Programa alimentación escolar	153.00
Ministerio Relaciones Laborales	Reforma Inst. gestión pública	135.20
Secretaría Nacional Educación Superior	Fortalecimiento conocimiento y talento humano	167.30
Ministerio Salud Pública	Red servicios salud y mejoramiento calidad	122.70
Ingresos y Transferencias	Ecuador Estratégico talento humano educación	111.40
Otros		404.10
TOTAL		1.207.70

Fuente: Proforma Presupuestaria 2015

CAPÍTULO IV

DISCUSIÓN

4.1 Conclusiones

- A través del presente estudio se ha analizado las modalidades de importación de gas licuado de petróleo (GLP), así como el tipo de negociaciones que se realiza a lo largo del mundo, poniendo énfasis en la forma como negocia actualmente el Ecuador y demás países de la región.
- El estudio permitió determinar las mejores opciones de negociación y ha sido posible demostrar que con otro tipo de negociación que finalmente otorgue las mismas garantías que la negociación actual es posible lograr una disminución en los costos para el país.
- Se ha podido determinar que el ahorro anual del estado en caso de cambiar el tipo de negociación de importación podría lograr un ahorro de alrededor de 30 millones de dólares anuales, una cifra que por sí sola muestra que hasta la actualidad no se está optimizando los costos del estado y que puede existir mejores opciones solamente con un cambio en la manera de negociar. Es claro que para tomar este tipo de decisiones es necesario un análisis a profundidad como el que se ha realizado, a través del cual se podría tomar la decisión y generar un bien económico al país que puede traducirse en nuevos programas sociales o cualquier otro proyecto en beneficio del país.

4.2 Recomendaciones

- Se recomienda la implantación a muy corto plazo de la presente propuesta en favor de los costos del país y asignar el ahorro previsto para nuevos programas sociales que el país requiere con urgencia.
- Es muy importante que se pueda considerar otros estudios de esta magnitud que le den la posibilidad al país de disminuir sus costos con iguales beneficios como en la actualidad, pues como se ha podido verificar, los costos son menores sin disminuir el servicio o necesidad.
- Se recomienda que las negociaciones tanto con proveedores internacionales, así como con empresas chárter se realicen con la prolijidad del caso, garantizando que las mismas se cumplan en base a lo esperado.

BIBLIOGRAFÍA

- Acedo, J. (2003). *Control Avanzado de Procesos*. España: Díaz de Santos.
- Acosta, F. (2005). *Términos de compra y venta internacional*. México: ISEF.
- Acuña, L. (2013). *El subsidio opaca el negocio del gas*. Revista Lideres.
- Arthur D' Little. (2013). *La gestión de la innovación aumenta la rentabilidad en un 13%*. Londres. Recuperado de:
http://www.businesswire.com/news/home/20130226005151/es/#.VOTt_-aG950.
- Asamblea Nacional. (12 noviembre de 2014). *Informe para el Pleno de la Asamblea Nacional de la Proforma Presupuestaria del ejercicio fiscal 2015 y de la programación cuatrianual 2015-2018*. Quito: Comisión Especializada Permanente del Régimen Económico y Tributario y su Regulación y Control
- Asociación española de Operadores de Gases Licuados de Petróleo. (2013). *Origen del gas licuado*. Tomado de:
http://www.aoglp.com/index.php?option=com_content&view=article&id=75&Itemid=80
- Cabrera , A. (2013). *Las reglas Incoterms 2010*. Madrid.
- Cuevas, H. (2014). *Horacio Cuevas. Ecuador: Banco Interamericano de Desarrollo División de Energía*.
- Di Pelino, A. (2002). *Informe sobre la situación actual del Gas Licuado de Petróleo*. Instituto Argentino de Energía
- EP PETROECUADOR. (2014). www.eppetroecuador.ec. Obtenido de www.eppetroecuador.ec
- Escudero, J. (2014). *Logística de almacenamiento*. Madrid: Paraninfo.
- Estudios de Mercado GLP, (2013). *Gerencia de Comercio Internacional. Ecuador*. Recuperado de.

http://www.eppetroecuador.ec/idc/groups/public/documents/peh_docsusogeneral/ep002800.pdf.

González, I., & Martínez, A. (2014). *Gestión del comercio exterior de la empresa tercera edición*. Madrid: ESIC.

Hill, M. G. (s.f.). *Administración Estratégica*.

IMP. (2013). www.imp.mx. Obtenido de <http://www.imp.mx/petroleo/?imp=origen>

INCEA. (2010). www.comercioyaduanas.com.mx. Obtenido de <http://www.comercioyaduanas.com.mx/incoterms/incoterm/124-que-es-incoterm-ddp>

INEN. (2013). *Normas INEN, Ecuador*. Recuperado de: <http://www.normalizacion.gob.ec/>

ISTEEC. (2013). *Estudios Económicos*. Recuperado de: www.isteec.edu.ar/incoterms.doc.

Lerma, A., & Márquez, E. (2012). *Comercio y marketing internacional cuarta edición*. México: Universidad Autónoma de México.

Ministerio de Finanzas. (2013). *Proforma del Presupuesto General del Estado 2013*. Recuperado de: <http://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/07/Proforma-del-Presupuesto-General-del-Estado-2013-1.pdf>

Ministerio de Finanzas. (2014). *Proforma presupuestaría 2014*. Recuperado de: <http://www.observatoriofiscal.org/attachments/article/2662/Presupuesto%202014.1.pdf>

Muñiz Rafael. (2010). *Marketing en el siglo XXI (3ra edición)*. España: Centro Estudios Financieros.

OSINERG. (2010). www.osinerg.gob.pe. Obtenido de <http://www.osinerg.gob.pe/newweb/pages/GFH/1430.htm>

- Otero, C., & Gonzáles , E. (2011). *Gestión de comercio exterior segunda edición*. Madrid: ESIC.
- Petroecuador. (2011). *Manual de Procedimientos de Comercialización Internacional, Transporte Marítimo e Inspección Independiente*. Recuperado de:
http://www.eppetroecuador.ec/idc/groups/public/documents/peh_otros/gestion_de_l_negocio.pdf
- Petroecuador. (2013). *Plan Operativo Anual 2013*. Quito: Empresa Petroecuador.
- Petroecuador. (2014). *Plan Operativo Anual 2014, Plurianual 2014-2017*. Quito.
Recuperado de:
<http://www.eppetroecuador.ec/GerenciaComercializacion/index.htm> .
- Pita, G. (2006). *Introducción al GLN*.
- Proecuador. (2010). *Instituto de promociones de exportación e inversiones*. Ecuador: Ministerio de Comercio exterior.
- Reyes, M., & Ronquillo , G. (2005). *Estados Unidos Petróleo y Geopolítica*. México: Instituto Mexicano de Petroleo.
- Soler, D. (2009). *Diccionario de Logística segunda edición*. Barcelona: MARGE.
- Valdés, L. (2005). *Planeación estratégica con enfoque sistémico*. México: Fondo editorial FCA
- Vera, M. (2013). *Los Incoterms 2010*. España.

ANEXOS

ANEXO 1

Categorización de los incoterms 2010

Los incoterms se agrupan en cuatro categorías: E, F, C, D.

Término en E: EXW

El vendedor pone las mercancías a disposición del comprador en los propios locales del vendedor; esto es, una entrega directa a la salida.

Términos en F: FCA, FAS y FOB

Al vendedor se le encarga que entregue la mercancía a un medio de transporte elegido por el comprador; esto es, una entrega indirecta sin pago del transporte principal.

Términos en C: CFR, CIF, CPT y CIP

El vendedor contrata el transporte, pero sin asumir el riesgo de pérdida o daño de la mercancía o de costes adicionales por los hechos acaecidos después de la carga y despacho; esto es, una entrega indirecta con pago del transporte principal.

Términos en D: DAT, DAP y DDP

El vendedor soporta todos los gastos y riesgos necesarios para llevar la mercancía al país de destino; esto es una entrega directa a la llegada. Los costes y los riesgos se transmiten en el mismo punto, como los términos en E y los términos en F.

Los términos en D no se proponen cuando el pago de la transacción se realiza a través de un crédito documentario, básicamente porque las entidades financieras no lo aceptan.

Grupo E – Entrega directa a la salida

EXW

Artículo principal: Ex works

Ex Works (named place) → ‘en fábrica (lugar convenido)’.

El vendedor pone la mercancía a disposición del comprador en sus instalaciones: fábrica, almacén, etc. Todos los gastos a partir de ese momento son por cuenta del comprador.

El incoterm EXW se puede utilizar con cualquier tipo de transporte o con una combinación de ellos.

Grupo F – Entrega indirecta, sin pago del transporte principal

FAS: Free alongside ship

Free Alongside Ship (named loading port) → ‘franco al costado del buque (puerto de carga convenido)’.

El vendedor entrega la mercancía en el muelle pactado del puerto de carga convenido; esto es, al lado del barco. El incoterm FAS es propio de mercancías de carga a granel o de carga voluminosa porque se depositan en terminales del puerto especializadas, que están situadas en el muelle.

El vendedor es responsable de las gestiones y costes de la aduana de exportación (en las versiones anteriores a Incoterms 2000, el comprador organizaba el despacho aduanero de exportación).

El incoterm FAS sólo se utiliza para transporte en barco, ya sea marítimo o fluvial.

FOB: Free on board

Free On Board (named loading port) → ‘franco a bordo (puerto de carga convenido)’

El vendedor entrega la mercancía sobre el buque. El vendedor contrata el transporte a través de un transitorio o un consignatario, pero el coste del transporte lo asume el comprador.

El incoterm FOB es uno de los más usados en el comercio internacional. Se debe utilizar para carga general (bidones, bobinas, contenedores, etc.) de mercancías, no utilizable para granel.

El incoterm FOB se utiliza exclusivamente para transporte en barco, ya sea marítimo o fluvial.

FCA: Free carrier

Free Carrier (named place) → ‘franco transportista (lugar convenido)’.

El vendedor se compromete a entregar la mercancía en un punto acordado dentro del país de origen, que pueden ser los locales de un transitorio, una estación ferroviaria... (este lugar convenido para entregar la mercancía suele estar relacionado con los espacios del transportista). Se hace cargo de los costes hasta que la mercancía está situada en ese punto convenido; entre otros, la aduana en el país de origen.

El incoterm FCA se puede utilizar con cualquier tipo de transporte: transporte aéreo, ferroviario, por carretera y en contenedores/transporte multimodal. Sin embargo, es un incoterm poco usado.¹

Grupo C – Entrega indirecta, con pago del transporte principal

CFR: Cost and freight

Cost and Freight (named destination port) → ‘coste y flete (puerto de destino convenido)’.

El vendedor se hace cargo de todos los costes, incluido el transporte principal, hasta que la mercancía llegue al puerto de destino. Sin embargo, el riesgo se transfiere al comprador en el momento que la mercancía se encuentra cargada en el buque, en el país de origen. Se debe utilizar para carga general, que no se transporta en contenedores; tampoco es apropiado para los graneles.

El incoterm CFR sólo se utiliza para transporte en barco, ya sea marítimo o fluvial.

CIF: Cost, insurance and freight

Cost, Insurance and Freight (named destination port) → ‘coste, seguro y flete (puerto de destino convenido)’.

El vendedor se hace cargo de todos los costes, incluidos el transporte principal y el seguro, hasta que la mercancía llegue al puerto de destino. Aunque el seguro lo ha contratado el vendedor, el beneficiario del seguro es el comprador.

Como en el incoterm anterior, CFR, el riesgo se transfiere al comprador en el momento que la mercancía se encuentra cargada en el buque, en el país de origen. El incoterm

CIF es uno de los más usados en el comercio internacional porque las condiciones de un precio CIF son las que marcan el valor en aduana de un producto que se importa.² Se debe utilizar para carga general o convencional, pero no se debe utilizar cuando se transporta en contenedores.

El incoterm CIF se utiliza para cualquier transporte, pero sobretodo barco, ya sea marítimo o fluvial.

CPT: Carriage paid to

Carriage Paid To (named place of destination) → ‘transporte pagado hasta (lugar de destino convenido)’.

El vendedor se hace cargo de todos los costes, incluido el transporte principal, hasta que la mercancía llegue al punto convenido en el país de destino. Sin embargo, el riesgo se transfiere al comprador en el momento de la entrega de la mercancía al transportista dentro del país de origen.

El incoterm CPT se puede utilizar con cualquier modo de transporte incluido el transporte multimodal (combinación de diferentes tipos de transporte para llegar a destino).

CIP: Carriage and insurance paid

Carriage and Insurance Paid (To) (named place of destination) → ‘transporte y seguro pagados hasta (lugar de destino convenido)’.

El vendedor se hace cargo de todos los costes, incluidos el transporte principal y el seguro, hasta que la mercancía llegue al punto convenido en el país de destino. El riesgo se transfiere al comprador en el momento de la entrega de la mercancía al transportista dentro del país de origen. Aunque el seguro lo ha contratado el vendedor, el beneficiario del seguro es el comprador.

El incoterm CIP se puede utilizar con cualquier modo de transporte o con una combinación de ellos (transporte multimodal).

Grupo D – Entrega directa en la llegada

DAT: Delivered At Terminal (named port): ‘entregado en terminal (puerto de destino convenido)’.

El incoterm DAT se utiliza para todos los tipos de transporte. Es uno de los dos nuevos Incoterms 2010 con DAP. Reemplaza el incoterm DEQ.

El vendedor se hace cargo de todos los costes, incluidos el transporte principal y el seguro (que no es obligatorio), hasta que la mercancía se coloca en a la terminal definida. También asume los riesgos hasta ese momento.

El Incoterm DEQ se utilizaba notamente en el comercio internacional de graneles porque el punto de entrega coincide con las terminales de graneles de los puertos. (En las versiones anteriores a Incoterms 2000, con el Incoterm DEQ, el pago de la aduana de importación era a cargo del vendedor; en la versión actual, es por cuenta del comprador).

DAP: Delivered At Place (named destination place) → ‘entregado en un punto (lugar de destino convenido)’.

El Incoterm DAP se utiliza para todos los tipos de transporte. Es uno de los dos nuevos Incoterms 2010 con DAT. Reemplaza los Incoterms DAF, DDU y DES.

El vendedor se hace cargo de todos los costes, incluidos el transporte principal y el seguro (que no es obligatorio) pero no de los costes asociados a la importación, hasta que la mercancía se ponga a disposición del comprador en un vehículo listo para ser descargado. También asume los riesgos hasta ese momento.

DDP: Delivered Duty Paid (named destination place): ‘entregada derechos pagados (lugar de destino convenido)’.

El vendedor paga todos los gastos hasta dejar la mercancía en el punto convenido en el país de destino. El comprador no realiza ningún tipo de trámite. Los gastos de aduana de importación son asumidos por el vendedor.

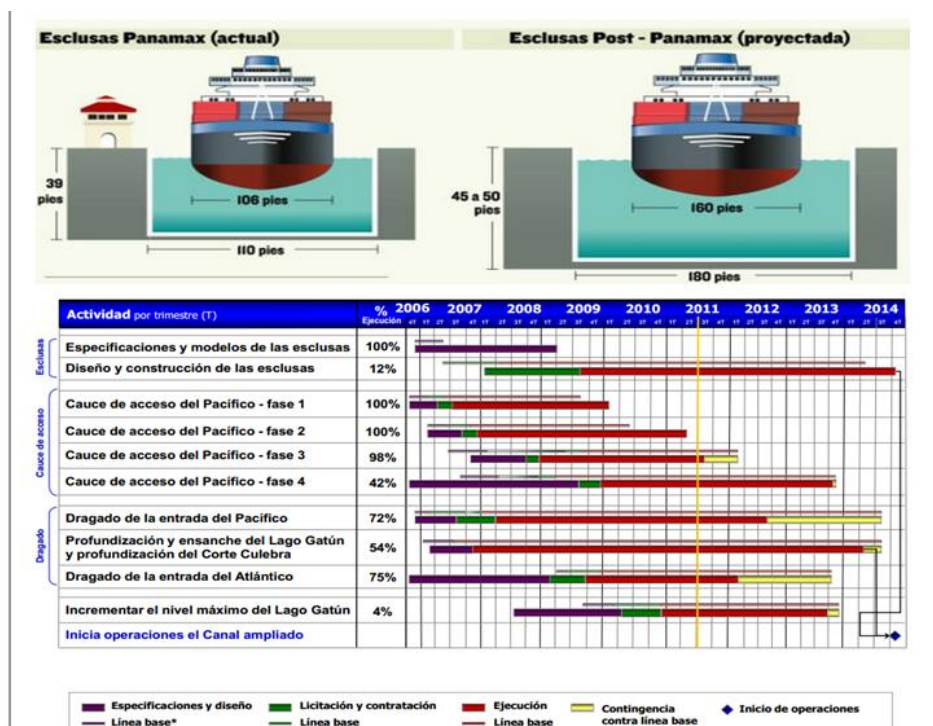
Responsabilidad de la entrega por parte del vendedor

Para un término dado, "Sí" indica que el vendedor tiene la responsabilidad de proveer el servicio incluido en el precio; "No" indica que es responsabilidad del comprador. Si el seguro no está incluido en los términos (por ejemplo, CFR) entonces el seguro para el transporte es responsabilidad del comprador.

ANEXO 2

Limitaciones del canal de Panamá para el paso de barcos VLGC

El Canal de Panamá presentara hasta su ampliación limitaciones para el paso de la mayor parte de los barcos tipo VLGC a través del mismo



- El Canal de Panamá se encuentra limitado a embarcaciones de menos de 100 pies de ancho.
- La mayor parte de los buques de GLP son del tipo VLGC y mayores a 80,000 Cbm de capacidad. Los mismos, tienen en general anchos de más de 110 pies.
- Existen algunos pocos barcos VLGC “Panamax” de cerca de 75,000 Cbm, con anchos acorde a las limitaciones actuales del canal (uno de ellos se usa hoy para suministrar a Ecuador)
- El cronograma de obras prevé la finalización de las obras avanzado el 2014, que llevara el ancho permitido para circular en el mismo más allá de los 160 pies, permitiendo el paso de todos los barcos del tipo VLGC