



# Yura: Relaciones internacionales

Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y de Comercio

Revista electrónica ISSN: 1390-938x

N° 11: Julio - septiembre 2017

Análisis estratégico de las operaciones comerciales de importación de instrumentos y aparatos para medida o control del caudal, nivel y presión para la industria petrolera pp. 282 - 305

Garzón Paz, Juan Eduardo

Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE

Sangolquí, Ecuador

Av. General Rumiñahui S/N y Paseo Escénico Santa..

[jgarzonpaz@gmail.com](mailto:jgarzonpaz@gmail.com)

*Análisis estratégico de las operaciones comerciales de importación de instrumentos y aparatos para medida o control del caudal, nivel y presión para la industria petrolera*  
Juan Eduardo Garzón Paz  
Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE  
jgarzonpaz@gmail.com

### Resumen

El presente estudio estuvo orientado a realizar el análisis estratégico de las operaciones comerciales de importación de instrumentos y aparatos para medida o control del caudal, nivel y presión para la industria petrolera, para lo cual se consideraron cuatro de los insumos y aparatos más importantes y frecuentemente solicitados por la industria como son: 1) indicador de nivel de líquidos; 2) medidor de flujo; 3) aparato para medición de fluido; y, 4) caudalímetro. Se aplicó el método sistémico-complejo y diseñando un modelo de análisis estratégico que parte de cifras estadísticas proporcionadas por organismos oficiales, la identificación de aspectos logísticos para establecer la visión externa y sistémica del evento mediante la aplicación del método MicMac. Los resultados permitieron establecer que los insumos y aparatos se importan mayormente de Estados Unidos, Colombia y China, los principales importadores abarcan el 93% del mercado, los mayores proveedores internacionales son de origen norteamericano. Por otro lado, los costos unitarios promedio importado en términos Cif está entre 413 y 718 dólares. Los puertos que fueron utilizados por los importadores en el proceso de importación fueron el Aeropuerto de Quito y el Puerto Marítimo de Guayaquil. El nivel de crecimiento del mercado está influenciado principalmente por los Estados Unidos con porcentaje del 78%.

**Palabras clave:** análisis, estrategia, insumos, importación, industria petrolera.

### Abstract

The present study was oriented to carry out the strategic analysis of the commercial operations of importation of instruments and apparatus for measurement or control of the flow, level and pressure for the petroleum industry, for which four of the most important and frequent inputs and devices were considered Requested by the industry such as: 1) liquid level indicator; 2) flow meter; 3) apparatus for measuring fluid; And, 4) flowmeter. For this, the systemic-complex method was applied and a model of strategic analysis was designed, based on statistical data provided by official agencies, the identification of logistic aspects to establish the external and systemic vision of the event through the application of the MicMac method. The results showed that imports are mainly imported from the United States, Colombia and China, the main importers account for 93% of the market, the largest international suppliers are of North American origin. On the other hand, the average unit costs imported in CIF terms is between 413 and 718 dollars. The ports that were used by the importers in the import process were the Quito Airport and the Guayaquil Maritime Port. The level of market growth is mainly influenced by the United States with 78%.

**Keywords:** analysis, strategy, inputs, import, oil industry.

La globalización surge de un mecanismo mundial que presenta un mayor énfasis de integración particularmente en las transacciones económicas, como parte de un enfoque denominado “sistemas mundiales”. Una de las características primordiales de la globalización es que se concentra y destacan aspectos culturales, económicos y de comunicación a escala mundial (Giddens, 1999, pág. 36). El crecimiento vertiginoso de la globalización ha permitido el acceso a bienes y recursos, que antes no eran posible adquirir, principalmente maquinaria, equipos, instrumentos y otros recursos que disponen de tecnología de punta, lo que beneficia al mejoramiento del nivel de competitividad de gran parte de empresas a nivel mundial, puesto que se vuelven más eficientes y productivos, por lo que se considera al comercio internacional como un medio eficaz para acceder a estos recursos, es aquí donde las operaciones comerciales juegan un papel preponderante debido a que permite el intercambio de bienes y servicios entre diferentes países y sus mercados (Pettis, 2017, pág. 88).

El Gobierno del Ecuador en los últimos años ha dado mayor énfasis a acuerdos comerciales internacionales con diferentes países como Colombia, Perú, Bolivia, Venezuela, Brasil, Argentina, Chile, Uruguay, República Dominicana, Panamá, Guatemala, Francia, Belorus, Turquía, Irán, China, Indonesia, Catar, India y con bloques de integración como la Comunidad Andina de Naciones, Mercosur, Alba, Unión Europea y otros, lo que traído acceso a mercados internacionales que pueden representar un valor estratégico altamente importante para el desarrollo del país (Proecuador, 2016, pág. 26).

Esto ha permitido el desarrollo de diferentes sectores económicos, vitales para el crecimiento del país, en donde se puede identificar a la más importante y la que genera mayores ingresos como es la industria petrolera, que ha presentado una evolución importante en los últimos años debido a que ha tenido que adaptarse al uso de nuevas tecnologías, por lo que busca renovar permanentemente sus procesos, maquinarias y herramientas para volverse más eficientes. Para el cumplimiento de sus actividades utilizan instrumentos y aparatos que

Análisis estratégico de las operaciones comerciales de importación de instrumentos y aparatos para medida o control del caudal, nivel y presión para la industria petrolera

en su mayor parte no son producidos en el país, por lo que tienen que ser importados de diversos países, dependiendo de las características técnicas, nivel de calidad, precio y disponibilidad, lo que en ocasiones puede conllevar a que las empresas del sector petrolero no dispongan de los equipos que requieren en el momento oportuno, pudiendo ocasionar problemas operacionales, pérdidas en el nivel de producción, lo que puede influir directamente en su nivel de eficiencia.

285

Otro aspecto que hay que considerar, son los problemas que en varias ocasiones se presenta en la aplicación de la normativa internacional, factor que ha provocado limitaciones al momento de realizar los procesos de exportación e importación, debido principalmente a regulaciones de tipo gubernamental tales como aranceles, cuotas y otras políticas comerciales, que varían de país en país y que promueve la inestabilidad de costos y variabilidad en los precios, provocando limitaciones en la disponibilidad de recursos que se requieren a nivel internacional (Zapata, 2014, pág. 126).

Bajo este esquema, el presente estudio está orientado a realizar un análisis estratégico de las operaciones comerciales de importación de instrumentos y aparatos para medida o control del caudal, nivel y presión para la industria petrolera, para lo cual es importante conceptualizar y determinar la importancia del comercio internacional, luego establecer el manejo correcto de los trámites y documentos durante las operaciones comerciales, para posteriormente relacionar la teoría con lo que establece la normativa ecuatoriana sobre las operaciones comerciales de importación.

La importancia del comercio internacional, surge de la relación que existe entre los mercados internacionales, que para Martínez y Mayorga (2015) “son competitivos no solamente por la disponibilidad de los factores de producción básicos, sino por la adaptación y asimilación de nuevos elementos constitutivos de los factores como el capital, la mano de

obra, así como a la asimilación de tecnologías”, donde el comercio internacional promueve un incremento en la capacidad de consumo, tanto en calidad y cantidad, lo que permite la generación de recursos económicos que beneficia a las dos partes (exportadores e importadores).

Según Durán y Álvarez (2012) el comercio internacional “se encuentra regulado por tratados, acuerdos, normas y convenios internacionales para que, de este modo, el proceso de intercambio sea mucho más simple” (pág. 47). Los trámites y documentos aplicables en un procedimiento de comercio internacional tienen un carácter general y son de gran importancia, puesto que brindan seguridad y simplicidad a las transacciones, por lo que al momento de su aplicación debe haber un claro entendimiento por parte de los participantes en los procesos. A partir de esto es necesario identificar dos acciones básicas del comercio internacional, como es la importación, que a decir de Carvajal (2015) son “la entrada de cualquier mercancía en un país” (pág. 71) y la exportación como “la salida de cualquier mercancía del territorio de un país con destino a otro donde será vendida”. Al momento que surge este tipo de actividad (importación-exportación), se debe considerar que se necesita de un manejo correcto de los trámites y documentos de comercio internacional, puesto que evita el surgimiento de confusiones en las operaciones de comercio internacional y tiene que ver con “certificaciones de origen, pedimentos de importación y exportación, régimen aduanero, ley aduanera y formalidades aduaneras” (Blinder, 2017, pág. 141).

Maubert (2014) manifiesta que “los certificados de origen son aquellos documentos que sirven para avalar la procedencia de los productos fabricados en un país, además de confirmar que cumplen con los criterios de origen establecidos por los países a donde se va a exportar” (pág. 69), esto se da bajo dos premisas importantes, primero se considera las especificaciones que establecen los países en sus relaciones comerciales internacionales, basados principalmente en negociaciones de tratados de libre comercio; y luego, es necesario

Análisis estratégico de las operaciones comerciales de importación de instrumentos y aparatos para medida o control del caudal, nivel y presión para la industria petrolera

identificar el tipo aranceles que pueden incluir la reducción o incremento de los impuestos de importación en un país, de acuerdo a su normativa vigente.

Por otro lado, Caballero, Grazia, & Materne (2014) establecen que “los pedimentos de importación y exportación son los documentos en los cuales el importador o el exportador solicitan al agente aduanal que le despache la mercancía original con el sello de la caja de pagado en la aduana en que se hizo el despacho” (pág. 89), aquí intervienen dos actores como es el Agente Aduanal que es un ente autorizado por la aduana y que está en capacidad de despachar las mercancías solicitadas por una tercera persona que contrató sus servicios; y, la Aduana que es una organización de tipo gubernamental encargada del registro público del tráfico internacional de mercancías (importación-exportación), así como, de acuerdo a las normas y procedimientos establecidos, cobrar los derechos correspondientes por concepto de la ejecución de las operaciones que intervengan en ese proceso (Hernández y Pérez, 2016, pág. 139).

En base a lo anterior, emerge lo que se conoce como régimen aduanero, que de acuerdo a Urmeneta (2015) “es un trato aplicable a las mercancías que son supervisadas por las aduanas de acuerdo con las normas jurídicas vigentes y que, en consecuencia, dependen de cada operación de comercio internacional” (pág. 117). Esto implica la aplicación de la Ley Aduanera que es la norma jurídica que regula los procedimientos de comercio exterior; y, las formalidades aduaneras entendidas como los trámites que deben realizarse para cumplir con todos los requisitos y disposiciones estipulados en las normas aduaneras.

En lo que respecta al Ecuador, de acuerdo al Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones (COPCI), la importación “es la acción de ingresar mercancías extranjeras al país cumpliendo con las formalidades y obligaciones aduaneras, dependiendo del régimen de importación al que se haya sido declarado” (Comex, 2010, pág. 26). La misma

norma establece que “pueden importar todas las personas naturales o jurídicas, ecuatorianas o extranjeras radicadas en el país que hayan sido registrados como importador aprobado por la Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador”. Para registrarse como importador se debe gestionar el Registro Único de Contribuyentes (RUC) en el Servicio de Rentas Internas (SRI), considerando la actividad económica a realizarse de acuerdo a la matriz CIIU, posteriormente se deberá adquirir el Certificado Digital para la firma electrónica y autenticación otorgado por el Banco Central del Ecuador y Security Data, lo que le habilita para registrarse en el portal de ECUAPASS (Senae, 2010).

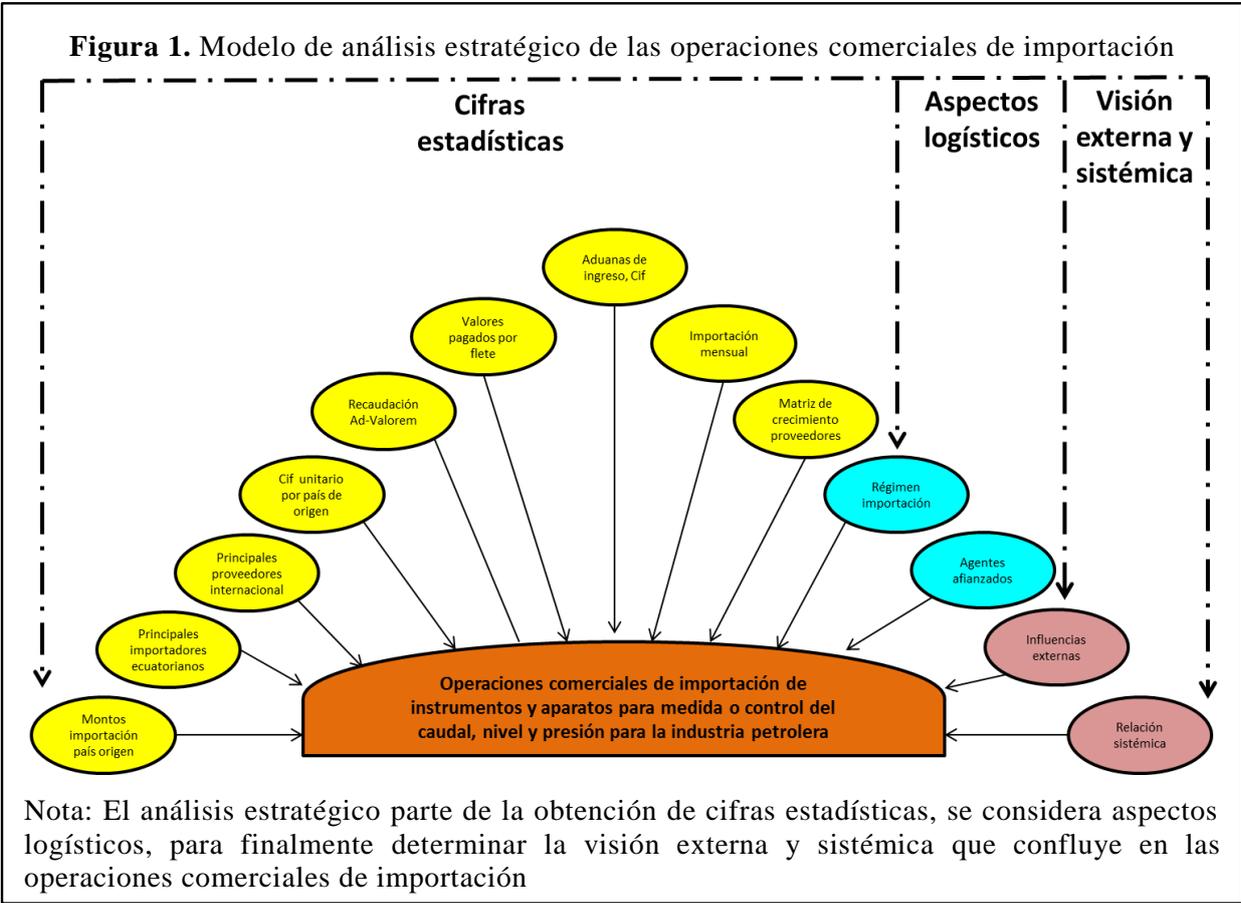
Como se puede apreciar, los trámites de importación conlleva una serie de procedimientos que pueden resultar altamente complejos, por lo que para obtener resultados acordes al proceso de investigación se requerirá de la utilización del método sistémico-complejo, puesto que permitirá organizar y analizar los diferentes datos estadísticos emitidos por organismos oficiales para aclarar y precisar las operaciones comerciales de los siguientes productos: 1) indicador de nivel de líquidos; 2) medidor de flujo; 3) aparato para medición de fluido; y, 4) caudalímetro.

El proceso investigativo estará fundamentado en los siguientes objetivos específicos:

1. Identificar los factores que influyen en las operaciones comerciales de importación.
2. Realizar un análisis estratégico para determinar los aspectos logísticos necesarios para las operaciones de importación.
3. Establecer las influencias externas que se presentan en las operaciones de importación.

### Materiales y Métodos

La aplicación del método científico sistémico-complejo será una actividad de búsqueda caracterizada por ser reflexiva, sistemática y metódica, que tendrá como propósito obtener una explicación coherente, partiendo de cifras estadísticas, reconociendo aspectos logísticos y determinando una visión externa y sistémica de las operaciones comerciales, de acuerdo a la partida arancelaria.



El estudio tiene la finalidad de ser aplicada, considerando que sobre la base de la teoría, se relacionarán los aspectos fundamentales de los factores que influyen en las operaciones de importación. Esto se logrará bajo la aplicación de una investigación documental donde se elaborará un estudio detallado de la unidad de análisis de laboratorio,

para llegar a comprender la situación que se presenta en los resultados del proceso de investigación. Teniendo un alcance de tipo explicativo puesto que permitirá determinar el porqué de los hechos, estableciendo relaciones de causa-efecto. El análisis de las bases de datos permitirá la selección y recopilación de información por medio de la lectura y análisis, misma que dependerá fundamentalmente de la información que se recoja o consulte de fuentes oficiales como el Ministerio de Comercio Exterior, Proecuador, Comexi, Ministerio de Industrias y Productividad, Banco Central del Ecuador y otros (Álvarez & Sierra, 2014, pág. 96). El procedimiento de la información será mediante el análisis, para establecer la visión externa y sistémica del evento mediante la aplicación del método MicMac, lo que admitirá relacionar los aspectos conceptuales y el procesamiento de los datos obtenidos en los diferentes instrumentos aplicados en correspondencia con el objetivo previsto (Hernández, 2014, pág. 131).

## Resultados

### Período de análisis:

Enero a diciembre de 2016.

### Descripción de la partida arancelaria del producto:

Las operaciones comerciales de importación de instrumentos y aparatos para medida o control del caudal, nivel y presión para la industria petrolera, se encuentra establecida dentro de la actividad económica “G4659 Venta al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo, G4659.92 Venta al por mayor de instrumentos y equipo de medición y precisión” (Inec, Unidad de Análisis de Síntesis, 2012, pág. 46), con respecto a temas de importación comprende la Subpartida Arancelaria específica 90.26 “Instrumentos y aparatos para medida o control del caudal, nivel, presión u otras características variables de líquidos o gases (por ejemplo: caudalímetros, indicadores de nivel, manómetros, contadores de calor y otros)” (Proecuador, 2017).

### Código arancelario:

**Tabla 1.** Código arancelario de los instrumentos y aparatos para medida o control del caudal, nivel y presión para la industria petrolera

Ord.	Producto	Código arancelario
1	Indicador de nivel de líquidos	9026.10.12.00
2	Medidor de flujo	9026.10.19.00
3	Aparato para medición de fluido	9026.10.90.00
4	Caudalímetro	9026.20.00.00

*Nota:* Adaptado de información estadística del Ministerio de Comercio Exterior (2017)

## Cifras estadísticas:

**Tabla 2.** Montos de importación por país de origen

País	Producto								Total	
	Aparato para medición de fluido		Caudalimetro		Indicador de nivel de líquidos		Medidor de flujo			
	Cif	%	Cif	%	Cif	%	Cif	%	Cif	%
China	22,17	0,02%	607,33	0,22%	31,03	0,02%	495.180,35	13,96%	495.840,88	12,22%
EE.UU.	90.488,00	99,30%	280.139,56	99,78%	68.272,92	48,31%	2.160.705,54	60,93%	2.599.606,02	64,04%
Colombia	612,78	0,67%	N/A	N/A	N/A	N/A	632.341,29	17,83%	632.954,07	15,59%
México	N/A	N/A	N/A	N/A	59.587,53	42,16%	252.452,62	7,12%	312.040,15	7,69%
Alemania	N/A	N/A	N/A	N/A	13.438,66	9,51%	5.268,56	0,15%	18.707,22	0,46%
<b>Total</b>	<b>91.122,95</b>	<b>100%</b>	<b>280.746,89</b>	<b>100%</b>	<b>141.330,14</b>	<b>100%</b>	<b>3.545.948,36</b>	<b>100%</b>	<b>4.059.148,34</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Se establece no aplica (N/A) cuando no existe importaciones de esos países. % determina la participación en el mercado que es el resultado de medir las importaciones desde un país en función del total de las importaciones de los países analizados. Cif = Fob + flete + seguro  
Adaptado de información estadística Senae 2017

**Tabla 3.** Principales importadores ecuatorianos

Importador	Producto								Total	
	Aparato para medición de fluido		Caudalimetro		Indicador de nivel de líquidos		Medidor de flujo			
	Cif	%	Cif	%	Cif	%	Cif	%	Cif	%
Hilong Oil Service & Engineering Ecuador Cia. Ltda.	22,17	0,02%	N/A	N/A	31.569,87	22,34%	15.478,63	0,44%	47.070,67	1,16%
Asociacion Smc Ecuador Inc. Pacifpetrol S.A Andipetroleos Santa Elena Oil And Gas Corp.	7.562,00	8,30%	25.471,00	9,07%	N/A	N/A	13.568,96	0,38%	46.601,96	1,15%
Sertecpet S.A.	612,78	0,67%	56.325,96	20,06%	N/A	N/A	8.963,21	0,25%	65.901,95	1,62%
Andes Petroleum Ecuador Ltd.	1.150,00	1,26%	N/A	N/A	N/A	N/A	15.263,89	0,43%	16.413,89	0,40%
Asesoría Y Representaciones Comerciales	1.304,99	1,43%	N/A	N/A	N/A	N/A	4.311,25	0,12%	5.616,24	0,14%
Arcolands Cia.Ltda.	10.021,29	11,00%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	10.021,29	0,25%
Oleoducto De Crudos Pesados (Ocp) Ecuador S.A.	45.569,36	50,01%	124.637,89	44,40%	37.140,46	26,28%	2.589.632,56	73,03%	2.796.980,27	68,91%
Consorcio Petrolero Bloque 16 Y Area Tivacuno	21.569,36	23,67%	45.963,21	16,37%	26.926,36	19,05%	875.963,21	24,70%	970.422,14	23,91%
Sertecpet S.A.	2.096,00	2,30%	8.975,63	3,20%	N/A	N/A	4.125,89	0,12%	15.197,52	0,37%
Schlumberger Del Ecuador S.A.	1.215,00	1,33%	19.373,20	6,90%	45.693,45	32,33%	18.640,76	0,53%	84.922,41	2,09%
<b>Total</b>	<b>91.122,95</b>	<b>100%</b>	<b>280.746,89</b>	<b>100%</b>	<b>141.330,14</b>	<b>100%</b>	<b>3.545.948,36</b>	<b>100%</b>	<b>4.059.148,34</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Se establece no aplica (N/A) cuando la empresa no proporciona el producto. % determina la participación en el mercado que es el resultado de medir las importaciones de la empresa en función de otros importadores. Cif = Fob + flete + seguro  
Adaptado de información estadística Senae 2017

Análisis estratégico de las operaciones comerciales de importación de instrumentos y aparatos para medida o control del caudal, nivel y presión para la industria petrolera

**Tabla 4.** Principales proveedores internacionales

Proveedores	Producto								Total	
	Aparato para medición de fluido		Caudalimetro		Indicador de nivel de líquidos		Medidor de flujo			
	Fob	%	Fob	%	Fob	%	Fob	%	Fob	%
Hilong Oil	2.561,63	5,62%	N/A	N/A	N/A	N/A	11.963,66	0,67%	14.525,29	0,72%
Expo Tech	1.459,78	3,20%	3.689,74	2,63%	N/A	N/A	54.789,23	3,09%	59.938,75	2,95%
Jj Oil	3.125,74	6,86%	1.501,73	1,07%	14.569,89	20,62%	19.586,36	1,10%	38.783,72	1,91%
K-Tek	N/A	N/A	8.333,31	5,94%	N/A	N/A	10.561,73	0,60%	18.895,04	0,93%
Murphy	2.180,66	4,79%	N/A	N/A	25.693,25	36,36%	52.638,96	2,97%	80.512,87	3,97%
Jj Oil	N/A	N/A	32.568,96	23,20%	N/A	N/A	10.456,13	0,59%	43.025,09	2,12%
Panametrics Inc	1.623,56	3,56%	23.685,97	16,87%	15.678,69	22,19%	1.245.963,23	70,28%	1.286.951,45	63,41%
Servern Trent	N/A	N/A	1.123,00	0,80%	3.652,48	5,17%	88.563,96	5,00%	93.339,44	4,60%
Lamar Usa	26.539,86	58,25%	56.213,96	40,05%	11.070,76	15,67%	213.236,56	12,03%	307.061,14	15,13%
Schlumberger	8.070,25	17,71%	13.256,78	9,44%	N/A	N/A	65.214,36	3,68%	86.541,39	4,26%
<b>Total</b>	<b>45.561,48</b>	<b>100%</b>	<b>140.373,45</b>	<b>100%</b>	<b>70.665,07</b>	<b>100%</b>	<b>1.772.974,18</b>	<b>100%</b>	<b>2.029.574,18</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Se establece no aplica (N/A) cuando la empresa no proporciona el producto. % determina la participación en el mercado que es el resultado de medir las exportaciones de la empresa en función de otros proveedores internacionales. Fob = Free on board (libre a bordo)

Adaptado de información estadística Senae 2017

**Tabla 5.** Cif unitario promedio por país de origen

País	Producto			
	Aparato para medición de fluido	Caudalimetro	Indicador de nivel de líquidos	Medidor de flujo
	Valor USD	Valor USD	Valor USD	Valor USD
China	22,17	11,28	31,13	708,66
EE.UU.	718,25	413,68	141,21	5.100,34
Colombia	612,78	N/A	N/A	5.897,06
México	N/A	N/A	147,93	4.434,60
Alemania	N/A	N/A	133,66	5.268,56

*Nota:* Se establece no aplica (N/A) cuando el país no proporciona el producto.

Cif unitario = Fob + flete + seguro

Adaptado de información estadística Senae 2017

Tabla 6. Recaudación por Ad-Valorem

País	Producto				Acuerdos Medidor de flujo
	Aparato para medición de fluido	Caudalimetro	Indicador de nivel de líquidos		
	Valor USD	Valor USD	Valor USD	Valor USD	
China	1,11	30,37	1,55	97,33	Convenio de Cooperación entre el Consejo Chino para el fomento del Comercio Internacional CCPIT y el Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones Extranjeras (PROECUADOR)
EE.UU.	30,64	8.345,50	1.169,82	14.753,26	
Colombia	2.203,03	N/A	N/A	4.022,63	Acta de la Reunión del Comité Técnico Binacional de Asuntos Económicos y Comerciales en el marco de la Comisión de la Vecindad e Integración Colombo Ecuatoriana.
México	N/A	N/A	1.398,10	2.158,10	Acuerdo Regional -Apertura de Mercados AR-AM No. 2
Alemania	N/A	N/A	671,93	263,43	Trato Arancelario a las mercancías originarios del Ecuador en el marco de UE

*Nota:* Se establece no aplica (N/A) cuando el país no proporciona el producto.

Se identifica el monto de recaudaciones generadas por parte del estado ecuatoriano por concepto de pago de aranceles y los acuerdos, que liberan a las empresas de la cancelación o reducción de valores

Adaptado de información estadística Senae 2017; Información sobre acuerdos comerciales Comexi 2017

Tabla 7. Valores pagados por flete

País	Vía	Producto				Total Valor USD
		Aparato para medición de fluido	Caudalimetro	Indicador de nivel de líquidos	Medidor de flujo	
		Valor USD	Valor USD	Valor USD	Valor USD	
China	Marítimo	0,41	11,28	0,58	64,38	76,65
EE.UU.	Aérea	873,05	2.849,58	969,59	6.375,90	11.372,42
	Marítimo	48,71	20,53	0,00	235,06	
Colombia	Aérea	0,00	N/A	N/A	459,40	621,08
	Carretera	23,15	N/A	N/A	138,53	
México	Aérea	N/A	N/A	170,74	371,21	541,95
Alemania	Aérea	N/A	N/A	636,60	248,40	885,00
<b>Total</b>		<b>945,32</b>	<b>2.881,39</b>	<b>1.777,51</b>	<b>7.892,88</b>	<b>13.497,10</b>

*Nota:* Se establece no aplica (N/A) cuando el país no proporciona el producto.

Identifica los valores pagados por el flete de los instrumentos por país de origen y vía de transporte.

Adaptado de información estadística Senae 2017.

Análisis estratégico de las operaciones comerciales de importación de instrumentos y aparatos para medida o control del caudal, nivel y presión para la industria petrolera

**Tabla 8.** Aduana de ingreso (Cif)

Aduana	Producto								Total	
	Aparato para medición de fluido		Caudalimetro		Indicador de nivel de líquidos		Medidor de flujo			
	Valor USD	%	Valor USD	%	Valor USD	%	Valor USD	%	Valor USD	%
Esmeraldas	N/E	N/E	N/E	N/E	N/A	N/A	602.708,39	8,79%	602.708,39	8,37%
Guayaquil aéreo	4.733,36	5,23%	N/A	N/A	26.494,45	10,41%	54.118,14	0,79%	85.345,95	1,18%
Guayaquil marítimo	N/E	N/E	N/E	N/E	N/E	N/E	2.063.523,09	30,10%	2.063.523,09	28,65%
Quito	85.755,46	94,77%	2.849,58	100%	227.998,41	89,59%	3.590.331,53	52,38%	3.906.934,98	54,24%
Tulcán	N/E	N/E	N/A	N/A	N/A	N/E	544.029,49	7,94%	544.029,49	7,55%
<b>Total</b>	<b>90.488,82</b>	<b>100%</b>	<b>2.849,58</b>	<b>100%</b>	<b>254.492,86</b>	<b>100%</b>	<b>6.854.710,64</b>	<b>100%</b>	<b>7.202.541,90</b>	<b>100%</b>

*Nota:* Se establece no aplica (N/A) cuando por la aduana no ingresa el tipo de producto y N/E cuando la Senae no dispone del dato. Identifica a los principales puertos de ingreso de la mercancía.

Adaptado de información estadística Senae 2017.

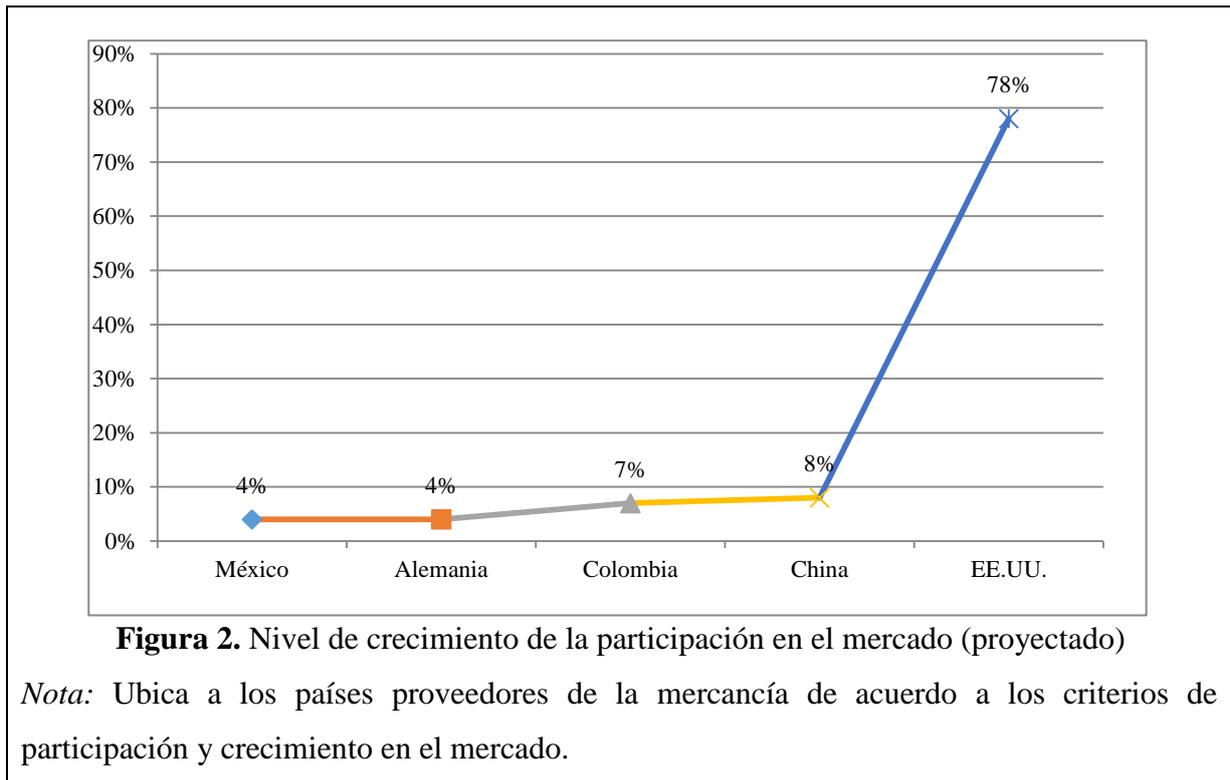
**Tabla 9.** Unidades importadas

País	Producto					Total
	Aparato para medición de fluido	Caudalimetro	Indicador de nivel de líquidos	Medidor de flujo		
	Unidades	Unidades	Unidades	Unidades	Unidades	
China	1	1	1	36	39	
EE.UU.	1	34	40	311	386	
Colombia	18	N/A	N/A	17	35	
México	N/A	N/A	5	14	19	
Alemania	N/A	N/A	16	3	19	

*Nota:* Se establece no aplica (N/A) cuando el país no proporciona el producto.

Identifica las unidades importadas de acuerdo a cada país.

Adaptado de información estadística Senae 2017.



**Aspectos logísticos:**

**Tabla 10.** Puertos de embarque a nivel nacional más utilizados para la entrada de productos

Puerto	Ubicación
Esmeraldas	Está ubicado en la parte norte del Ecuador en la Provincia de Esmeraldas, junto la desembocadura del río del mismo nombre. El acceso al Puerto es directo desde una depresión natural del fondo marino que se aproxima hasta unos 200 metros de la entrada del puerto. El área donde se encuentran los muelles está protegida mediante rompeolas, las cuales enmarcan una dársena de 42 hectáreas.
Guayaquil aéreo	Está ubicado dentro de la ciudad de Guayaquil, en la zona Noreste de la ciudad, a pocos minutos de importantes zonas comerciales y residenciales. Con inmediato acceso a taxis o el sistema Metrovía, desde donde se puede llegar a diferentes puntos de la ciudad de manera rápida.
Guayaquil marítimo	El Puerto Marítimo de Guayaquil está localizado en la costa occidental de América del Sur, en un brazo del mar, el Estero Salado, a diez Kilómetros al Sur del centro comercial de la ciudad del mismo nombre
Quito	Está ubicado en una planicie en los suburbios orientales de la ciudad de Quito, en la localidad de Tababela, a 25 kilómetros del Centro Histórico de la urbe.
Tulcán	El puente internacional de Rumichaca es el principal paso fronterizo entre las naciones de Ecuador y Colombia situado sobre el río Carchi que originalmente era el paso oficial de frontera y que es el resultado de la horadación de la peña por la fuerza del agua del río que desde este punto y hacia abajo, en territorio colombiano, se denomina río Guáitara y forma un profundo cañón.

*Nota:* Se identifica los principales puertos de embarque para la entrada de productos y su localización. Adaptado de información institucional del Puerto de Esmeralda, Aeropuerto de Guayaquil, Puerto de Guayaquil, Aeropuerto de Quito y Senae Puente de Rumichaca.

**Tabla 11.** Puertos de embarque a nivel internacional más utilizados por los proveedores

País	Vía	Puerto de embarque
China	Marítimo	CNZZA-XINGANG
		CNTXG-TIANJINXINGANG
		CNSHA-SHANGHAI
		HOU-HOUSTON-HOBBY AIRPORT
		IAH-HOUSTON-GEORGE BUSH INTERCONTINENTAL AIRPORT
EE.UU.	Aérea	MIA-MIAMI (MIA)-MIAMI INTERNATIONAL AIRPORT
		IAH-HOUSTON-GEORGE BUSH INTERCONTINENTAL AIRPORT
		MAF-MIDLAND/ODESSA-MIDLAND INTERNATIONAL AIRPORT
		LAX-LOS ANGELES-LOS ANGELES INTERNATIONAL AIRPORT
		OKC-OKLAHOMA CITY-WILL ROGERS AIRPORT
	Marítimo	BVO-BARTLESVILLE-BARTLESVILLE AIRPORT
		BCT-BOCA RATON-BOCA RATON PUBLIC AIRPORT
		USHOU-HOUSTON TX
		USPEF-PT EVERGLADES
		BOG-BOGOTA-ELDORADO AIRPORT
Colombia	Carretera	IPI-IPIALES-SAN LUIS AIRPORT
México	Aérea	MEX-MEXICO CITY-JUAREZ INTERNATIONAL AIRPORT
Alemania	Aérea	FRA-FRANKFURT-FRANKFURT INTERNATIONAL AIRPORT

*Nota:* Se identifica los principales puertos de embarque internacional para la salida de productos de los países de origen.

Adaptado de información Senae 2017.

**Tabla 12.** Agentes afianzados de aduana utilizados en el sector

Puerto	Agentes
Esmeraldas	A&E Servicios Aduaneros Cia. Ltda., A.S.T.E.T (Agentes De Aduana), Aduanas Logística Y Comercio Exterior Adulogist Cia. Ltda., Aerotravesía S.A., Agencia Naviera Gustavo Zanders Cia. Ltda., Galarza Carvache Marcos Gilberto.
Guayaquil	Siatigroup, Vicdel Cargo S.A., Agencia Nacional de Aduanas, Andres Apolinario Carriel, Casierra Macías Sonia Janeth, Comextgando S.A. - Grupo Gando
Quito	Grupo Serviaduana, Vásconez & Vásconez Agentes Afianzados De Aduana, Globalogistics S.A., Fletimpex Ecuador S.A., Cornejo & Iglesias Asociados S.A., Ing.Com.Ext.Rocío Macías Mero - Seyrema S.A.
Tulcán	Agencia De Trámites Aduaneros, Sertimex Cía.ltda. Importaciones-exportaciones, Bodegas Privadas Terán Cí., Agencia Autorizada De Aduanas Alejandro Moreta M., Grupo Torres & Torres

*Nota:* Se identifica los principales agentes afianzados de aduana por ciudades.

Adaptado de información Senae 2017.

**Influencias externas:****Tabla 13.** Agentes afianzados de aduana utilizados en el sector

País	Acuerdo comercial	Descripción
China	Convenio de Cooperación entre el Consejo Chino para el fomento del Comercio Internacional CCPIT y el Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones Extranjeras (PROECUADOR)	A los fines de impulsar el sector de las importaciones no tradicionales, reduce aranceles de importación de productos del mar a partir del 1° de enero de 2017, desde esta fecha los aranceles de importación para los productos reciben la reducción arancelaria por concepto de importación del 3% al 7%.
Colombia	Acta de la Reunión del Comité Técnico Binacional de Asuntos Económicos y Comerciales en el marco de la Comisión de la Vecindad e Integración Colombo Ecuatoriana.	La resolución cambia los términos de desmonte, de acuerdo con la medida, se excluyen los productos cobijados por un arancel del 5 por ciento. Sin embargo, se extienden hasta junio del 2017 las cargas para los productos que hoy pagan tasas del 40, 25 y 15 por ciento.
México	Acuerdo Regional -Apertura de Mercados AR-AM No. 2	Gravamen Preferencial Acordado Ad-Valorem, que para el caso de los insumos y aparatos y medida gravan el 2%.
Alemania	Trato Arancelario a las mercancías originarios del Ecuador en el marco de UE	Ecuador firmó el 11 de noviembre en Bruselas el acuerdo comercial multipartes con el bloque europeo, que para el caso específico de los insumos y aparatos de medida que actualmente tienen un 17% de gravamen, que se reducirá a un 2% hasta el 2020.

**Visión sistémica:**

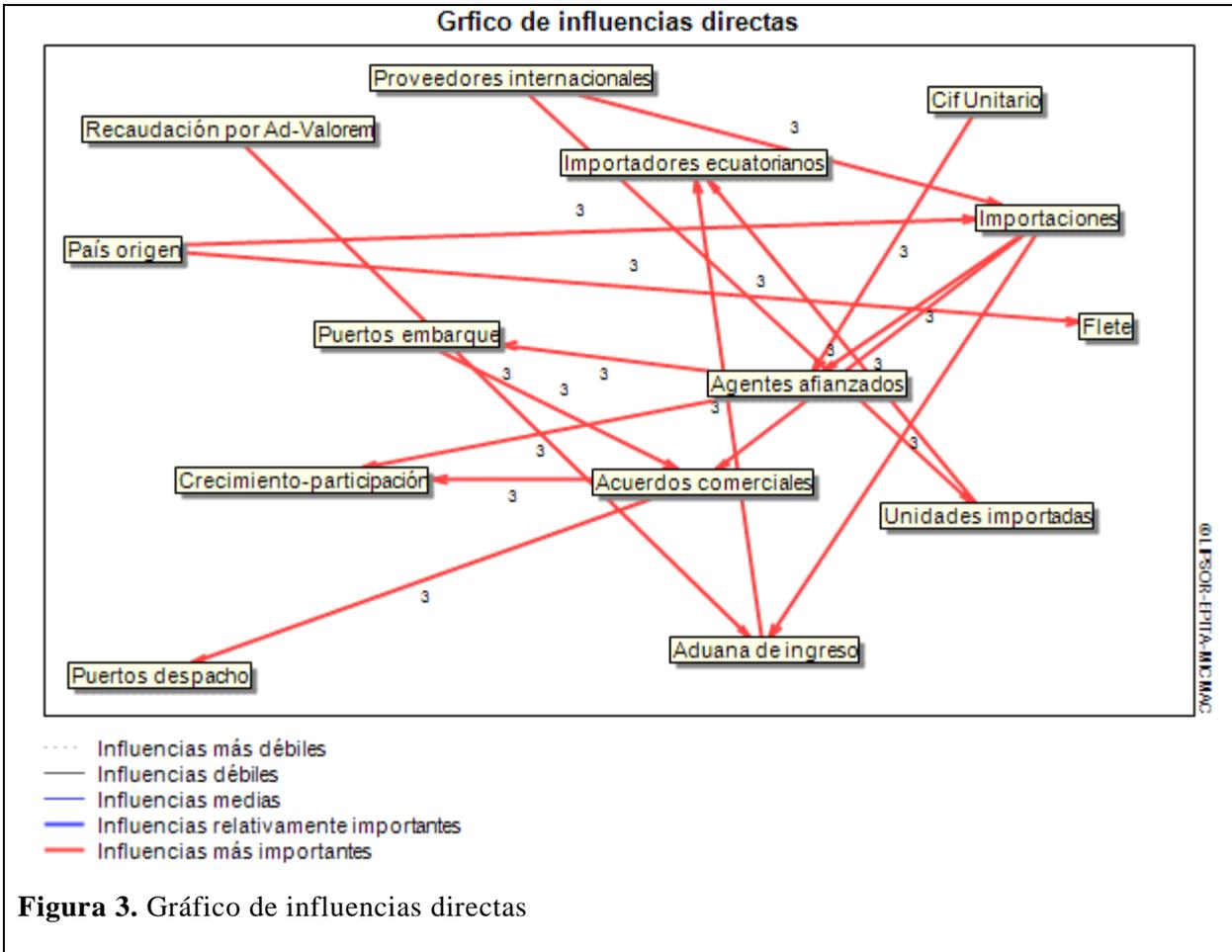
La Matriz de Influencias Directas Potenciales representa las influencias y dependencias actuales y potenciales entre variables, teniendo igualmente en cuenta las relaciones visibles en un futuro.

**Influencias directas:**

Estabilidad a partir de MID, demuestra que toda la matriz debe converger hacia una estabilidad al final de un cierto número de interacciones (generalmente 4 o 5 para una matriz de 30 variables), es interesante poder seguir la evolución de esta estabilidad en el curso de multiplicaciones sucesivas. En ausencia de criterios matemáticamente establecidos, ha sido elegido para apoyarse sobre un número determinado de iteraciones.

**Tabla 14.** Interacción de las influencias directas

Interacción	Influencia	Dependencia
1	95 %	86 %
2	100 %	100 %



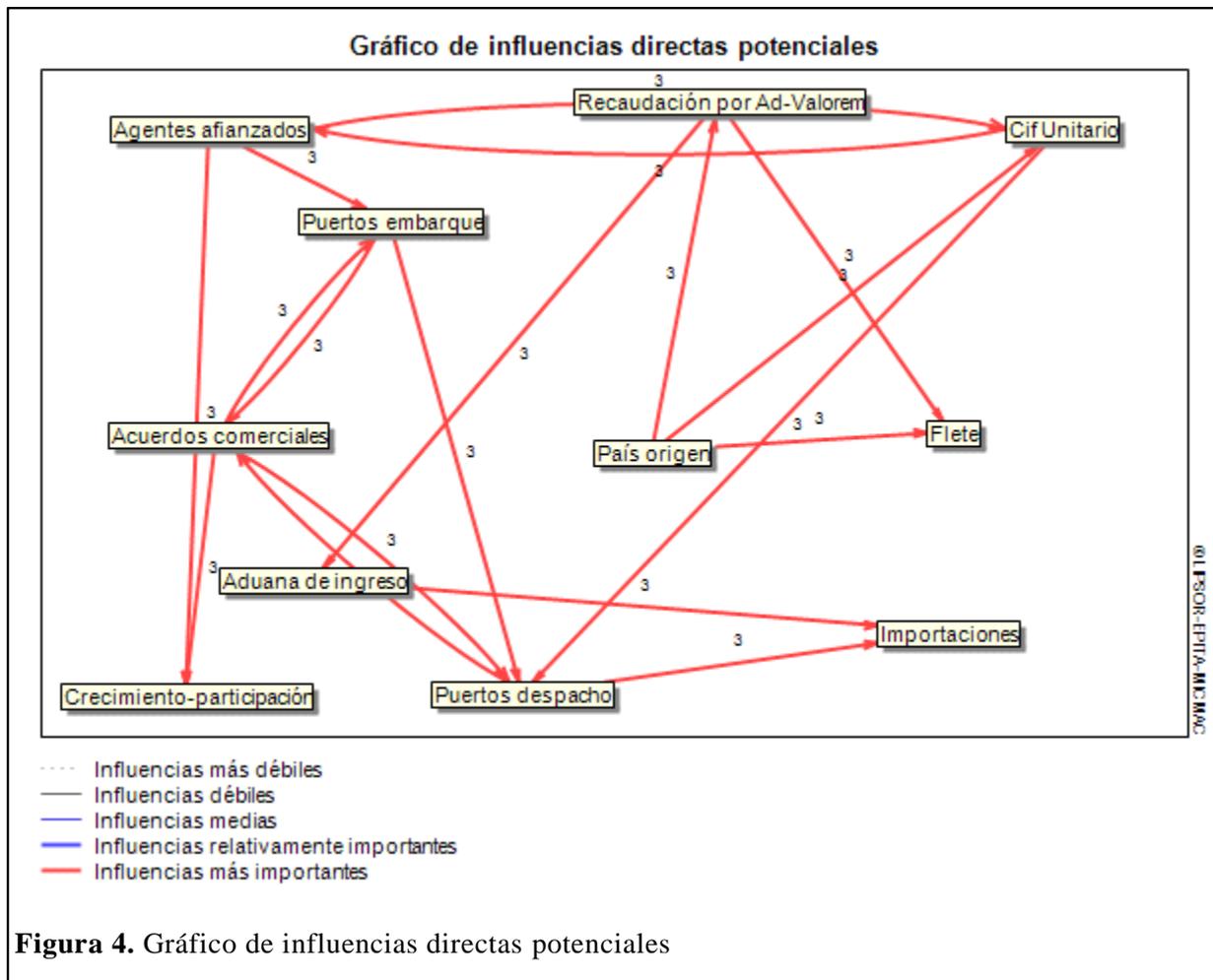
**Figura 3.** Gráfico de influencias directas

Aquí se muestra la estabilidad a partir de MIDP, donde toda matriz debe converger hacia una estabilidad al final de un cierto número de interacciones (generalmente 4 o 5 para una matriz de 30), es interesante poder seguir la evolución de esta estabilidad después de multiplicaciones sucesivas. En ausencia de criterios matemáticamente establecidos, se elige apoyarse en un número de permutaciones necesarios en cada interacción para clasificar, la influencia y la dependencia, del conjunto de variables.

**Tabla 15.** Gráfico de influencias directas

Interacción	Influencia	Dependencia
1	87 %	78 %
2	100 %	98 %

Gráfico de influencias directas potenciales, este gráfico se determina a partir de la matriz de influencias directas potenciales MIDP.



**Figura 4.** Gráfico de influencias directas potenciales

La Matriz de Influencias Indirectas Potenciales (MIIP) está determina por interacciones sucesivas, a partir de esta matriz, donde determina una relación entre indirecta entre las diferentes variables de estudio.



## Discusión

### Conclusiones:

- En el estudio se consideraron cuatro de los insumos y aparatos más importantes y frecuentemente solicitados por la industria petrolera como son: 1) indicador de nivel de líquidos; 2) medidor de flujo; 3) aparato para medición de fluido; y, 4) caudalímetro.
- Los insumos y aparatos se importan mayormente de Estados Unidos (64,04%), seguido de Colombia (15,59%) y China (12,22%).
- Los principales importadores abarcan el 93% del mercado (Oleoducto de Crudos Pesados Ecuador S.A. 68,91% y Consorcio Petrolero Bloque 16 Área Tivacuno 23,91%).
- Los principales proveedores internacionales son Panametrics Inc (63,41%) y Lamar Usa (15,13%), los dos de origen norteamericano.
- Los costos unitarios promedio importado en términos Cif está entre 413 y 718 dólares.
- La recaudación Ad-Valorem fue de 35.146,80 dólares, considerando que con la mayor parte de países existen acuerdos comerciales que brindan beneficios arancelarios.
- Los valores pagados por flete llegaron a 13.947,10 dólares, mismo que benefició a las empresas de transporte aéreo, marítimo y terrestre.
- Los puertos que fueron utilizados por los importadores en el proceso de importación fueron principalmente por el Aeropuerto de Quito y el Puerto Marítimo de Guayaquil.
- El nivel de crecimiento del mercado está influenciado principalmente por los Estados Unidos con porcentaje del 78%.

## Análisis estratégico de las operaciones comerciales de importación de instrumentos y aparatos para medida o control del caudal, nivel y presión para la industria petrolera

- El Ecuador ha firmado acuerdos comerciales con la mayor parte de los países desde donde se importa los insumos y aparatos de medida de control, destacándose que es con Estados Unidos con quien no se dispone de ningún acuerdo para este tipo de productos, así también, es importante considerar que el país tiene aplicado tasas arancelarias que hoy pagan tasas del 40, 25 y 15 por ciento y están vigentes hasta el mes de junio de 2017.

303

### **Reflexiones y líneas de investigación:**

- La visión sistémica sobre las operaciones comerciales de importación de instrumentos y aparatos para medida o control del caudal, nivel y presión para la industria petrolera, demostró que converge una gran influencia entre los actores que participan en el proceso.
- El análisis de los insumos y aparatos como el indicador de nivel de líquidos, medidor de flujo, aparato para medición de fluido y caudalímetro, son sólo una parte de la gran variedad que demandan las empresas ecuatorianas del sector petrolero; así mismo, el gran número de proveedores que existen a nivel nacional, por lo que resultaría oportuno mantener estudios de otros productos.
- Este tipo de estudio pueda representar una oportunidad de negocio, para que varios emprendedores puedan alcanzar los conocimientos necesarios para que, aprovechando las ventajas de un mercado en permanente crecimiento, puedan optar por realizar este tipo de actividad económica que resulta altamente rentable, en comparación con otros sectores.

### Lista de referencias

- Álvarez, C., & Sierra, V. (2014). *Metodología de la Investigación Científica*. Cochabamba: Grupo Editorial Kipus.
- Bernal, C. (2013). *Metodología de la Investigación: administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Bogotá: Prentice Hall.
- Blinder, A. (2017). Entendiendo los costos y los beneficios del comercio internacional. *Revista de Comercio Exterior 2017*, 133-156.
- Boyd, H. (2013). *Exitos y prácticas. Investigación de mercados. Sexta Edición*. México: Pearsons.
- Caballero, J., Grazia, M., & Materne, M. (2014). Algunas teorías y conceptos básicos del comercio internacional. *Comercio sin fronteras*, 86-92.
- Carvajal, M. (2015). Compendio sobre disposiciones de comercio exterior. *Red Tercer Milenio*, 63-82.
- Comex. (2010). *Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones*. Quito: ANE.
- Durán, J., & Alvarez, M. (2012). Índicadores de Comercio Exterior y Política Comercial. *Revista Negocios*, 45-52.
- Hernández, J., & Pérez, J. (2016). La importancia del comercio internacional en Latinoamérica. *Trade Latin America*, 133-155.
- Hernández, R. (2014). *Metodología de la Investigación* (Quinta Edición ed.). Bogotá: McGraw Hill.
- Inec, Unidad de Análisis de Síntesis. (2012). *Clasificación Nacional de Actividades Económicas Revisión 4*. Quito: INEC.
- Martínez, C., & Mayorga, J. (2015). El nuevo comercio internacional. *Criterio Libre*, 73-86.
- Maubert, C. (2014). Tratados y convenios aduaneros y de comercio exterior. *Comercio exterior sin barreras*, 63-86.

Análisis estratégico de las operaciones comerciales de importación de instrumentos y aparatos para medida o control del caudal, nivel y presión para la industria petrolera

Pettis, M. (2017). Importaciones eficientes. *Revista comercio exterior 2017*, 83-98.

Proecuador. (2016). *Perspectivas y acuerdos comerciales del Ecuador con el Mundo*. Quito:

Proecuador. Obtenido de Instituto de promoción de exportaciones e inversiones.

Proecuador. (16 de abril de 2017). *Instituto de promoción de exportaciones e inversiones*.

Recuperado el 11 de Junio de 2015, de

<http://www.proecuador.gob.ec/exportadores/sectores/>

Senae. (2010). *Trámites habilitantes para importación*. Obtenido de

[https://www.aduana.gob.ec/pro/to\\_import.action](https://www.aduana.gob.ec/pro/to_import.action)

Urmeneta, R. (2015). Comercio internacional y desarrollo inclusivo un desafío clave para

Latinoamérica. *CEPAL, División de comercio e integración*, 111-126.

Zapata, R. (2014). El precio de venta en la importación - una mirada desde la gestión

empresarial. *Revista CEPAL*, 115-138.