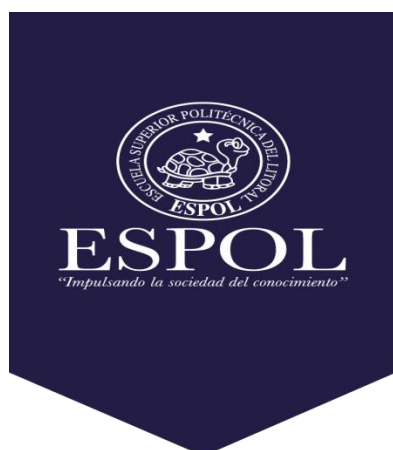


ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas



FCSH

**FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES Y HUMANÍSTICAS**

**ANÁLISIS DE LAS RELACIONES COMERCIALES
ENTRE CELAC Y CHINA,
PERIODO DE ESTUDIO 2004-2014**

MATERIA INTEGRADORA

**Previa la obtención del título de:
INGENIERÍA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**Presentado por:
ABEL OSWALDO ABRIL JÁCOME
JOSSELYNE ILIANA GÓMEZ CHÁVEZ**

Guayaquil – Ecuador

2015

AGRADECIMIENTO

A Dios por permitirme finalizar una etapa más en mi vida. A mi compañera de trabajo de titulación, Josselyne Iliana Gómez Chávez, por el apoyo, esfuerzo y dedicación puestos para desarrollar y culminar el presente trabajo de titulación. A la Msc. Heydi Pazmiño por ser nuestra guía durante el desarrollo de este trabajo y por siempre estar atenta a nuestras inquietudes. No podrían faltar mis padres los cuales me han apoyado incondicionalmente durante toda mi vida. A la Escuela Superior Politécnica del Litoral por acogerme en sus aulas y aportar a mi desarrollo profesional. A la Msc. María Cecilia Moreno Abramowicz por ser una gran docente y formarnos con buenas bases a través de la carrera.

Abel Oswaldo Abril Jácome

Agradezco a Dios por ayudarme a alcanzar esta meta tan anhelada. A mi compañero de tesis Abel Oswaldo Abril Jácome por ser mi amigo y compañero en este arduo camino al fin culminado. A quien fue mi guía en la tesis Msc. Heydi Pazmiño Franco por la paciencia, enseñanza y amistad que nos ha brindado durante todo este tiempo. A los demás docentes que nos brindaron su tiempo y esmero en darnos las mejores bases para nuestro futuro profesional. A la Escuela Superior Politécnica del Litoral por acogerme durante todos estos años y permitirme adquirir los mejores conocimientos. A mis padres y familiares por todo su amor y sacrificio. A mis amigos por su apoyo y consejos brindados.

Josselyne Iliana Gómez Chávez

DEDICATORIA

A Dios por permitirme alcanzar un objetivo muy importante de mi vida. A mis padres Abel Abril y Cecilia Jácome los cuales han estado pendientes de mi desde siempre y me han guiado durante toda mi vida, a mis tíos Johnny Real y Yazmin Roby ; por el ejemplo y apoyo incondicional durante mi etapa universitaria. A mis hermanos Nathaly Abril y Cristhian Abril con quienes he pasado momentos gratos y difíciles, esperando que sea un ejemplo para ellos en su vida. A mi abuelo Oswaldo Jácome quien siempre ha querido que alcance el éxito, por creer en mí y darme aliento y apoyar a mi familia en los momentos más difíciles. A mis primos que nunca dudaron que llegaría hasta este momento. A mis demás familiares que de forma directa o indirecta apoyaron con mi desarrollo profesional. A las personas que siempre creyeron en mí y confiaban en que alcanzaría esta meta.

Abel Oswaldo Abril Jácome

A Dios porque sin su guía nada se puede lograr. A la mujer que amo más que a mi vida, Nella Chávez Fuentes quien es también mi amiga, mi ejemplo y que ha sacrificado todo y aún lo sigue haciendo por verme una mujer realizada. A mi padre Joffre Gómez Nieto quien a pesar de todo sigue presente en mi vida aconsejándome y brindándome amor. A mis abuelas Mary Fuentes y Lourdes Nieto por estar aún a mi lado dándome su cariño y consejos. A mis tías Jackeline Gómez y Elizabeth Gómez por siempre inculcarme buenos valores y ser mis ejemplos de éxito. A mis tíos Jorge Gómez y Paúl Tutiven por ser hombres trabajadores y brindarme siempre su cariño. A mis tías Haydee Ponce y Kenya Tutiven por ser mi apoyo en los momentos buenos y malos. A mis primos Jennifer Gómez y Jorge Gómez por ser mis hermanos y siempre darme los mejores consejos. A mi tío Gabriel Llorente quien ya no está con nosotros pero los valores, los consejos y la forma de ser de él estarán presentes en cada paso que dé en mi vida profesional.

Josselyne Iliana Gómez Chávez

TRIBUNAL DE TITULACIÓN

M.Sc Heydi Pazmiño Franco

Directora de Tesis

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad y la autoría del contenido de este Trabajo de Titulación, me (nos) corresponde exclusivamente; y doy (damos) mi (nuestro) consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual.”

Abel Oswaldo Abril Jácome

Josselyne Iliana Gómez Chávez

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO	I
DEDICATORIA	III
TRIBUNAL DE TITULACIÓN	IV
DECLARACIÓN EXPRESA	V
ÍNDICE GENERAL	VI
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	IX
ÍNDICE DE TABLAS	IX
ÍNDICE DE GRÁFICOS	IX
ÍNDICE DE CUADROS	IX
ÍNDICE DE ECUACIONES	X
ÍNDICE DE ANEXOS	X
SIGLAS Y ABREVIATURAS	XI
RESUMEN	XII
ABSTRACT	XIII
CAPÍTULO I	1
1 Introducción	1
1.1 Antecedentes	1
1.2 Planteamiento del Problema	3
1.3 Justificación	4
1.4 Objetivos	5
1.4.1 Objetivo General	5
1.4.2 Objetivos específicos	5
1.5 Alcance del Estudio	5
CAPÍTULO II	7
2 Revisión de Literatura	7
2.1 Indicadores	7
2.2 Indicadores Comerciales	7
2.2.1 Índice de Ventajas comparativas reveladas (IVCR)	8
2.2.2 Índice de Balanza comercial Relativa (IBCR)	10
2.2.3 Índice de Complementariedad Comercial (ICC)	11
2.2.4 Índice de concentración/diversificación o Hirschman-Herfindahl (IHH)	12
Concentración/diversificación en las exportaciones.....	12
Índice de Herfindahl – Hirschman (IHH).....	14
2.2.5 Índice de Grubel y Lloyd	14
2.2.6 Índice de Similitud	16
2.2.7 Índice de Krugman	17
2.2.8 Índice de Lafay	18
2.2.9 Índice Trade Overlap	19
2.2.10 Índice de Theil	19
2.3 Modelo gravitacional	19
CAPÍTULO III	23

3 Metodología	23
3.1 Definición de investigación de mercados	23
3.1.1 Clasificación de la investigación de mercados	24
Investigación para identificar el problema	24
Investigación para solucionar el problema	24
3.1.2 Proceso de investigación de mercados	25
3.1.3 Enfoque de la investigación de mercados	25
Enfoque cualitativo.....	25
Enfoque cuantitativo.....	26
Enfoque mixto	27
3.2 Enfoque de la investigación a realizar	28
3.2.1 Idea de la investigación	28
3.2.2 Planteamiento del problema	28
Objetivos de la investigación.....	28
Preguntas de la Investigación	29
Justificación de la investigación	29
3.2.3 Definición del alcance de la investigación	29
3.2.4 Diseño de investigación	31
3.2.5 Selección de la muestra	33
3.2.6 Recolección de datos	33
3.3 Calculo de indicadores y modelo gravitacional	35
3.3.1 Índice de Ventajas Comparativas Reveladas (IVCR)	35
3.3.2 Índice de complementariedad Comercial (ICC)	36
3.3.3 Índice de Hirschman-Herfindahl	38
3.3.4 Modelo gravitacional	39
Ecuación y explicación de las variables	39
CAPÍTULO IV	42
4 Aplicación de Metodología y Presentación de Resultados	42
4.1 Actividad económica de la CELAC	42
4.1.1 Indicadores económicos de la CELAC	42
PIB (Producto Interno Bruto)	43
Tasa de desempleo.....	48
Inversión Extranjera Directa (IED)	49
4.2 Actividad económica de China	51
4.2.1 Indicadores económicos de la China	51
PIB (Producto Interno Bruto)	51
Tasa de inflación.....	53
Tasa de desempleo.....	54
Inversión Extranjera Directa (IED) de China	55
4.3 Comercio exterior	57
4.3.1 Balanza comercial	57
Análisis balanza comercial de la CELAC	57
Análisis balanza comercial de China.....	59
4.4 Resultados de indicadores comerciales	61

4.4.1 Índice de Ventaja Comparativa Revelada (IVCR).....	61
4.4.2 Índice de Complementariedad Comercial (ICC).....	64
4.4.3 Índice de Hirschman – Herfindahl (IHH)	67
4.5 Resultados de modelo gravitacional CELAC-China.....	68
4.5.1 Modelo de exportaciones	68
4.5.2 Modelo de importaciones	70
CONCLUSIONES	72
TRABAJOS CITADOS	78
ANEXOS.....	88

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 3.1 Proceso de Investigación</i>	25
<i>Ilustración 3.2: Proceso Cualitativo</i>	26
<i>Ilustración 3.3: Proceso Cuantitativo</i>	27
<i>Ilustración 3.4: Alcances de la Investigación Cuantitativa</i>	30
<i>Ilustración 3.5: Tipos de Diseño de Investigación Cuantitativa</i>	31
<i>Ilustración 3.6: Diseño de Investigación No Experimental</i>	32
<i>Ilustración 3.7: Clases de Muestra</i>	33
<i>Ilustración 3.8: Tipos de Datos</i>	34

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 3.1: Proceso mixto aplicado al proyecto</i>	28
<i>Tabla 3.2: Clasificación de diseño longitudinal o evolutivo</i>	32
<i>Tabla 3.3: Método para cumplir los objetivos</i>	35
<i>Tabla 4.1: Resultado de modelo gravitacional - exportaciones</i>	68
<i>Tabla 4.2: Resultado de modelo gravitacional - importaciones</i>	70

ÍNDICE DE GRÁFICOS

<i>Gráfico 4.1: PIB promedio del Bloque CELAC y tasa de crecimiento anual, 2004-2014</i>	44
<i>Gráfico 4.2: Tasa de Inflación del Bloque CELAC, 2004-2014</i>	46
<i>Gráfico 4.3: Tasa de Desempleo del Bloque CELAC, 2004-2014</i>	48
<i>Gráfico 4.4: IED de los países de la CELAC, 2004-2014</i>	50
<i>Gráfico 4.5: PIB de China y su tasa de crecimiento anual, 2004-2014</i>	51
<i>Gráfico 4.6: Tasa de Inflación de China, 2004-2014</i>	53
<i>Gráfico 4.7: Tasa de Desempleo China, 2004-2014</i>	54
<i>Gráfico 4.8: IED de China, 2004-2014</i>	55
<i>Gráfico 4.9: Balanza Comercial CELAC, 2004-2014</i>	57
<i>Gráfico 4.10: Balanza Comercial China, 2004-2014</i>	59

ÍNDICE DE CUADROS

<i>Cuadro 4.1: Índice de IVCR Normalizado CELAC-China, 2004-2014</i>	61
<i>Cuadro 4.2: Índice de Complementariedad Comercial CELAC-China, 2004-2014</i>	65
<i>Cuadro 4.3: Índice de Hirschman-Herfindahl CELAC-China, 2004-2014</i>	67

ÍNDICE DE ECUACIONES

<i>Ecuación 3.1: Índice de Ventajas Comparativas Reveladas (IVCR)</i>	35
<i>Ecuación 3.2: Índice de Ventajas Comparativas Reveladas Normalizada</i>	36
<i>Ecuación 3.3: Índice de Complementariedad Comercial (ICC)</i>	36
<i>Ecuación 3.4: Índice de Complementariedad Comercial Bilateral</i>	37
<i>Ecuación 3.5: Índice de Hirschman-Herfindahl (IHH)</i>	38
<i>Ecuación 3.6: Índice de Hirschman-Herfindahl Normalizado</i>	38
<i>Ecuación 3.7: Versión Empírica del Modelo Gravitacional</i>	39
<i>Ecuación 3.8: Ecuación de Exportación e Importación - Modelo Gravitacional</i>	39
<i>Ecuación 4.1 PIB por Método del Gasto</i>	43
<i>Ecuación 4.2 Tasa de Inflación</i>	46
<i>Ecuación 4.3: Tasa de Desempleo</i>	48

ÍNDICE DE ANEXOS

<i>Anexo 1: Comportamiento Económico CELAC, 2004-2014</i>	88
<i>Anexo 2: Comportamiento Económico China, 2004-2014</i>	88
<i>Anexo 3: Población de CELAC, 2004-2014</i>	89
<i>Anexo 4: Población de China, 2004-2014</i>	89
<i>Anexo 5: PIB de CELAC, 2004-2014</i>	90
<i>Anexo 6: PIB de China, 2004-2014</i>	90
<i>Anexo 7: Inversión Extranjera Directa CELAC, 2004-2014</i>	91
<i>Anexo 8: Inversión Extranjera Directa China, 2004-2014</i>	91
<i>Anexo 9: Balanza Comercial CELAC, 2004-2014</i>	92
<i>Anexo 10: Balanza Comercial China, 2004-2014</i>	92
<i>Anexo 11: Balanza Comercial CELAC-China, 2004-2014</i>	93
<i>Anexo 12: Tratados de Libre Comercio de China con países de CELAC</i>	93
<i>Anexo 13: Capítulos exportados CELAC- China (Miles USD), 2004-2014</i>	94
<i>Anexo 14: Capítulos exportados CELAC al Mundo (Miles USD - Parte 1/2), 2004-2014</i>	95
<i>Anexo 15: Capítulos importados CELAC al Mundo (Miles USD) ,2004-2014</i>	96
<i>Anexo 16: Capítulos importados China al Mundo (Miles USD), 2004-2014</i>	97
<i>Anexo 17: Capítulos importados Mundialmente (Miles USD), 2004-2014</i>	98
<i>Anexo 18: Resultado Modelo Gravitacional Exportaciones CELAC-China, 2004-2014</i>	99
<i>Anexo 19: Resultado Modelo Gravitacional Importaciones CELAC-China, 2004-2014</i>	99

SIGLAS Y ABREVIATURAS

ALC	América Latina y el Caribe
AMA	American Marketing Association
BCR	Balanza Comercial Relativa
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CALC	Cumbre de América Latina y el Caribe
CELAC	Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CIE	Comercio Inter-industrial
CII	Comercio Intra-industrial
CIU	Clasificación Industrial Internacional Uniforme
CUCI	Clasificación Uniforme de Comercio Internacional
FK	Finger-Kreinin
ICC	Índice de Complementariedad Comercial
IHH	Índice de Hirschman-Herfirndahl
IMM	Índice de Michaely Modificado
IVCR	Índice de Ventajas Comparativas Reveladas
IVCRN	Índice de Ventajas Comparativas Reveladas Normalizada
OMC	Organización Mundial del Comercio
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PIB	Producto Interno Bruto
VCR	Ventajas Comparativas Reveladas

RESUMEN

Un relación comercial es el intercambio de bienes y servicios entre distintos grupos sea de personas o países, dicha relación se analiza mediante el uso de indicadores comerciales o modelos económicos. Este estudio se basará en analizar las relaciones comerciales entre el bloque CELAC con China mediante el uso de indicadores como el Índice de Ventajas Comparativas Reveladas (IVCR), el Índice de Complementariedad Comercial (ICC) y el Índice de Hirschman-Herfindahl (IHH) para el periodo de estudio 2004-2014, además del uso del Modelo Gravitacional en exportaciones e importaciones; todo esto con la finalidad de conocer el comercio que existe entre ellos y que variables económicas hacen que algunos países de la CELAC posean una mejor relación con China. Los datos son recopilados de bases como Trade Map, Banco Mundial, entre otros, siguiendo la investigación descriptiva, exploratoria y correlacional para el uso de los indicadores y el modelo. Para obtener los resultados de los indicadores, se seleccionan diez capítulos teniendo cada uno productos como carne, pescado, leche, frutas, pieles, cobre, madera entre otros. EL IVCR analiza si los países poseen ventajas o desventajas en el intercambio comercial de un producto; en el estudio se determina que “carne y despojos comestibles”, “pieles (excepto peleterías) y cuero” y “cobre y manufacturas de cobre” son una ventaja comparativa para el bloque CELAC; por otra parte el ICC que muestra si un país exporta los mismos productos que el otro país importa, dio como resultado complementariedad comercial entre CELAC y China en capítulos como “pescados y crustáceos, moluscos y otros invertebrados acuáticos”, “pieles (excepto peleterías) y cuero” y “cobre y manufacturas de cobre”; por otro lado el IHH que analiza si hay concentración o diversificación de una canasta exportadora, permite concluir que el mercado de CELAC-China se ha mantenido entre diversificado a modernamente concentrado. En el Modelo Gravitacional de exportaciones las variables significativas fueron PIB, PIB de China, Población de CELAC, Distancia, Tratado Comercial, Infraestructura; y para el modelo de importaciones las significativas fueron PIB, PIB de China, Población de CELAC, Población de China, Distancia y Facilidad de Negociación.

Palabras Clave: CELAC, China, Indicadores Comerciales, Modelo Gravitacional.

ABSTRACT

A trade relation is the exchange of goods and services between different groups of people or countries, this relationship is analyzed through the use of commercial indicators or economics models. This study will base on analyzed the trade relationship between CELAC bloc with China through the use of indicators as Revealed Comparative Advantages Index (RCAI), Trade Complementarity Index (TCI) and Hirschman-Herfindahl Index (HHI), for the study period 2004-2014, additionally the use of Gravitational Model in exports and imports; all this in order to know the trade between them and the economics variables that make some countries of CELAC having a better relationship with China. The data are collected in databases as Trade Map, World Bank and others, following the descriptive, exploratory and correlational research for the use of indicators and gravitational models. To obtain the indicators' result is selected ten chapters having each one product as meat, fish, milk, fruits, furs, copper, wood and others. The RCAI analyzed if the countries have advantages or disadvantages in the product trade exchange; in the study can be determined that "meat and edible offal", "furs (except furriers) and leather" and "copper and copper products" are a comparative advantage for the CELAC bloc; on the other hand the TCI show if a country export the same products that the other country import , it give the result to trade complementarity between CELAC and China in chapters as "Fish and crustaceans, mollusks and other aquatic invertebrates", "furs (except furriers) and leather" and "copper and copper products"; furthermore the HHI that analyzed if exist concentration or diversification in an export basket, being able to conclude that CELAC-China market has remained among diversified to moderately concentrated.

The significant variables in the Gravitational Model of exports were GDP, China's GDP, CELAC Population, Distance, Trade Agreement and Infrastructure; and for the Gravitational Model of imports were GDP, China's GDP, CELAC Population, China Population, Distance and Negotiation Facility.

Key Words: CELAC, China, Commercial Indicators, Gravitational Model.

CAPÍTULO I

1 Introducción

Dentro de este capítulo se dará una breve reseña sobre los inicios de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC), sus principales objetivos y el análisis de la relación comercial entre los países de América Latina y del Caribe con China.

Se menciona la situación de la balanza comercial de los países miembros del bloque CELAC con relación a China, así como ciertas características con el comercio entre ambos.

Se indican los objetivos los cuales se deberán alcanzar para la culminación de la investigación.

Se justifica por qué se realiza el estudio de las relaciones comerciales entre CELAC-China así como el alcance del estudio en su totalidad.

1.1 Antecedentes

Según la página oficial de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños [CELAC] (2014), inicia como bloque comercial a partir de 1983 con el nombre “Grupo Contadora”, tiempo después se le integraron nuevos países, lo que dio lugar a “Grupo de Río” en 1986, la Cumbre de América Latina y el Caribe (CALC) en el 2008 y finalmente se consolida como CELAC el 23 de febrero del 2010 con la unión de un total de 33 países.

La revista Nueva Sociedad (2012, pág. 16), citado por (Rojas, 2012) destaca que: “La Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC) representa un esfuerzo de integración política superior en América Latina y el Caribe, que surgió impulsado por el liderazgo de las dos potencias regionales, México y Brasil”.

Dentro de los objetivos de la CELAC se destacan los siguientes:

- Se desea incentivar a los miembros del bloque a que promuevan el desarrollo sostenible de cada uno de ellos.
- Que se participe en foros internacionales para lograr una mayor intervención en diversas actividades.

- Dialogar con diferentes entidades gubernamentales para así fortalecer la imagen del bloque a nivel global.
- Lograr la cooperación y la buena comunicación entre todos los países miembros para destacarse como un bloque estable y sin controversias. (Nueva Sociedad, 2012, pág. 21), citado por (Rojas, 2012).

Entre las relaciones comerciales que posee la CELAC con otros países se menciona a China como uno de sus principales socios extraregionales. De acuerdo a la investigación “China: seguro socio estratégico de América Latina y el Caribe” (Shicheng, 2013), China considera a los países de América Latina y el Caribe (ALC) como una región estable económica y políticamente con respecto a países del Medio Oriente y África; mientras que China es un socio importante para ALC debido a la gran demanda de recursos naturales, ALC representa para China un mercado potencial de sus exportaciones; se menciona que las relaciones comerciales y de inversión entre ellos en el 2001 fue de 14,900 millones de dólares y para el 2010 un crecimiento de 183,067 millones de dólares, superando esa cantidad en el 2011 con 241,500 millones.

De acuerdo a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL] (2004), citado por Dussel Peters (2015, pág. 24), concluyen que China es un importante socio comercial para los países de Centroamérica, ocupando el primer lugar en los mercados domésticos y desplazando el comercio estadounidense dentro de la región. Según estudios del Banco Interamericano de Desarrollo [BID] (2005) mostraba que ciertos países de ALC que tenían acuerdos con China, específicamente los de América del Sur, se consideraban “ganadores” debido a que exportaban especialmente materias primas; y por otro lado los países denominados “perdedores” eran los de Centroamérica.

Por otro lado, se sostiene que la integración de China con los países de ALC permite un desarrollo comercial en materias primas como soya, minerales y energía, lo que genera oportunidades particularmente a nuevas empresas que a los países ganadores (pág. 25). Además estudios de Blázquez- Lidoy , Rodríguez & Santiso (2006), Jenkins (2011) y Lederman, Olarriaga & Soloaga (2009) afirmaron que no hay información suficiente para encontrar efectos perjudiciales en las exportaciones entre China y los países de ALC y que

se considera hasta esta investigación que Estados Unidos poseía una ventaja comparativa absoluta en relación a China (pág. 26).

Sin embargo, Shicheng (2013, págs. 150-151), señala en su estudio que a pesar del crecimiento económico y comercial de ambas regiones, existen problemas que evitan una buena relación futura entre ellos:

- La escasa diversificación entre los productos de importación del ALC, lo cual hace que China solo adquiera materia prima y provea productos manufacturados.
- La inestabilidad comercial entre los países del ALC con China, particularmente el incremento del saldo negativo de las balanzas en los países centroamericanos puesto que mantienen a China como principal país exportador.
- Constantes regulaciones antidumping contra los productos chinos especialmente en calzado, textiles, electrodomésticos, acero, hierro y neumáticos.
- Poca inversión directa de China hacia los países latinoamericanos y caribeños, centrándose en unos cuantos países y limitándose a sectores como energía y minerales.
- La falta de conocimiento de cultura e idioma entre china y los países del ALC, genera una asimetría de información y limita las relaciones comerciales.

1.2 Planteamiento del Problema

De acuerdo a la información recolectada por la CEPAL (2015, pág. 27) En el ámbito comercial se puede denotar que los países del grupo CELAC poseen un déficit con China siendo México el que tiene el mayor déficit equivalente al 85% del déficit total de Latinoamérica y del Caribe , ya que a partir del siglo XXI China ha experimentado cambios positivos que lo han hecho atractivo a los países de América teniendo de excepción a Venezuela y Chile puesto que estos importan menos productos en comparación a los otros miembros En el 2013 China se convirtió en el blanco principal de las exportaciones de Brasil, Chile y Cuba, el segundo para Argentina, Colombia, Perú y República Dominicana, demostrando así que China es más representativo en importaciones con los países de la región (pág. 30).

Además se menciona que dentro de esas exportaciones a China, el 73% fue de materia prima mientras que las importaciones a nivel mundial del mismo son de 41%; por otra parte el país exporta un 42% de tecnología al mundo e importa solo un 6% del mismo proveniente del CELAC (pág. 31 parr.1).

De acuerdo a investigaciones realizadas por la CEPAL existe un gran volumen de exportaciones e importaciones entre China con los países Latinoamericanos y Caribeños y con el paso del tiempo su relación comercial se ha ido fortaleciendo, sin embargo hay que denotar que el beneficio comercial se da para muy pocos países a pesar de poseer los mismos recursos para comercializar con China, es decir que existen factores que los hacen más atractivos para el comercio con esta potencia mundial, esta investigación se basará en evaluar y encontrar esas características que los hacen poseer mayor ventaja en el mercado.

1.3 Justificación

Debido a que existen ciertas variables que puedan afectar una buena relación comercial entre CELAC y China, es necesario realizar un estudio para establecer cuáles son esas variables significativas que aumentan o disminuyen el comercio entre estas dos economías de acuerdo a los países que se pueda obtener información para el bloque. Dicho estudio se enfocará en establecer que factores influyen en el comercio de ambos y cómo ha evolucionado en el transcurso del tiempo desde antes de la formación del bloque CELAC hasta después del mismo; adicionalmente cual es el impacto de las importaciones y exportaciones que se realizan entre CELAC-China.

Para esto se cuenta con el análisis del Modelo Gravitacional para saber cuáles son las variables que intervienen, además de indicadores que se relacionan al dinamismo comercial tales como el Índice de Ventajas Comparativas Reveladas (IVCR) para conocer si el bloque CELAC posee ventaja o no en ciertos productos, el Índice de Complementariedad (ICC) para determinar la relación entre las importaciones y exportaciones entre dos países y el Índice de Hirschman-Herfindahl (IHH) para saber la concentración del mercado en ciertos productos.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Determinar los factores que afectan el flujo comercial entre los países miembros de la CELAC mediante el modelo gravitacional e indicadores comerciales durante el periodo 2004 al 2014.

1.4.2 Objetivos específicos

- Conocer cómo ha evolucionado el comercio entre China y los países miembros de la CELAC desde antes de su formación.
- Establecer qué indicadores comerciales utilizar para el estudio del bloque y el país oriental.
- Especificar las ventajas comparativas y complementariedad comercial entre el grupo de países con China, utilizando IVCR e ICC.
- Conocer la concentración o no de los mercados del bloque con China mediante el análisis IHH
- Evaluar cuáles son las variables de mayor importancia en el comercio entre los miembros del bloque con China mediante el Modelo Gravitacional.

1.5 Alcance del Estudio.

Este estudio se basa en conocer las relaciones comerciales entre los países miembros de la CELAC con China, el desarrollo de esta investigación pretende alcanzar los objetivos establecidos anteriormente y así cumplir con las expectativas del proyecto en cada uno de los capítulos a desarrollar.

En el capítulo 2 se extenderá con más detalle acerca de que indicadores se van a utilizar y las teorías que explican cada una de ellas, recopilando información sobre investigaciones previas relacionadas a este estudio.

Dentro del capítulo 3 se detallará la metodología a utilizar para el análisis de las relaciones comerciales, además se utilizará el modelo gravitacional para encontrar las variables significativas en el comercio de los países a estudiar y también los indicadores de dinamismo comercial.

En el capítulo 4 se llevará a cabo el ingreso de los datos y toda información que se deba utilizar para obtener los resultados de cada uno de los indicadores y el modelo

gravitacional antes mencionado. Además consistirá en interpretar cada uno de los resultados obtenidos por los índices y el modelo utilizados para este estudio.

Finalmente en el capítulo 5 se dará a conocer mediante una conclusión si cada uno de los objetivos fijados con anterioridad se ha cumplido en el transcurso de la investigación junto con la respectiva recomendación del caso.

CAPÍTULO II

2 Revisión de Literatura

En relación al estudio que se va a realizar en este proyecto es importante saber de dónde proviene cada uno de los conceptos que se van a tomar en cuenta para el análisis posterior a este capítulo.

Cabe mencionar la existencia de autores como Balassa (1963), Grubel & Lloyd (1975), Krugman (1980), entre otros que aportaron con modelos económicos para así ayudar a entender el comportamiento del comercio entre países ya sea de la misma industria, misma región o de diferentes industrias y regiones; enfocándonos para este estudio de manera particular en los indicadores relacionados al dinamismo comercial.

Por otro lado dentro del estudio comercial entre los países miembros de CELAC con China se abarcará la literatura del Modelo Gravitacional explicado por Soloaga & Winters (2001) para determinar cuáles son las variables que influyen en el comercio entre ellos.

2.1 Indicadores

Dentro de los muchos conceptos sobre indicadores podemos mencionar que es cuantificar la realidad que nos rodea, así mismo se lo puede definir como signos que demuestran una situación y de esa forma poder llegar a tomar decisiones en base a los resultados numéricos obtenidos de los mismos, teniendo como principal objetivo señalar los datos, situaciones concretas y los pasos a seguir. Además un indicador puede llevar al surgimiento de otro y así sucesivamente de acuerdo a lo que se quiera demostrar o refutar en relación al indicador anterior. (2007)

2.2 Indicadores Comerciales

Se menciona en el Manual de Comercio Exterior y Política Comercial realizado por Durán & Álvarez (2011, pág. 7) a los indicadores comerciales como una herramienta para comprender la tendencia del comercio de un país y su dinamismo comercial considerando los participantes que influyen como son las empresas y las diversas industrias.

De acuerdo a los autores antes mencionados los indicadores comerciales están clasificados de la siguiente manera:

- Indicadores de precio/cantidad, relación de precios y términos de intercambio.
- Indicadores básicos de posición comercial
- Indicadores relacionados con el dinamismo comercial
- Indicadores de dinámica relativa del comercio intrarregional (págs. 19-23;63-91)

El estudio en este documento va a tener como base a los indicadores de dinamismo comercial los cuales son:

- Índice de Ventajas comparativas Reveladas (IVCR)
- Índice de Balanza Comercial Relativa (IBCR)
- Índice de Complementariedad Comercial (ICC)
- Índice de Concentración/Diversificación o Índice de Hirschman-Herfindahl (IHH)
- Índice de Comercio Intra-Industrial o Índice de Grubel & Lloyd
- Índice de Similitud
- Índice de Krugman
- Índice de Lafay
- Índice Trade Overlap
- Índice de Theil (págs. 75-84)

2.2.1 Índice de Ventajas comparativas reveladas (IVCR)

Al firmarse un acuerdo entre dos países, estos deben tomar en cuenta la competitividad de los bienes que producen, así como la capacidad que tienen frente a la competencia e incluirse en los mercados. (Asepelt España , Asociacion de Economia Aplicada, 2007).

Si un país exporta un producto que presenta desventajas en el mercado, su costo de oportunidad no genera ningún beneficio; así mismo si el país importa un producto que tiene ventaja interna, se está desaprovechando recursos para otros bienes (Banco Central de Reserva de El Salvador, 2006, pág. 5)

Torrens (1815) y Ricardo (1817) fueron los primeros en tener el concepto de ventajas comparativas, con la finalidad de explicar las ganancias que resultan en el comercio exterior entre países. Ricardo expresa que si cada país se especializa en la producción y exportación de la mercancía que sea más barata e importa las demás, entonces ambos países obtienen beneficios del comercio.

Para evaluar la competitividad de forma macroeconómica se puede utilizar el indicador de ventaja comparativa. Tsakok (1990), citado por Arias y Segura (2004) confirman que se debe utilizar el concepto de costo de oportunidad; para esto, en la moneda extranjera se calcula el valor agregado a precios internacionales y de frontera, después se halla el valor a precios sombra de los factores productivos internos que se utilizaron en la producción y finalmente se compara los beneficios netos con el costo de esos recursos.

Este método es difícil e implica de mucho esfuerzo al momento de comparar los costos de producción entre países, esto se basa en el supuesto en que los mercados son perfectos y sin cambios, lo cual por lo general no se cumple. . (Asepelt España , Asociacion de Economia Aplicada, 2007)

Balassa (1964) fue el primero que planteó la posibilidad de deducir las ventajas comparativas del patrón de comercio del mundo real, con el pensamiento de que eso pueda ser revelado en el flujo comercial, también que el intercambio real de bienes refleja costos relativos y diferencias que existen entre los países, por factores además de los del mercado.

Varios autores como Liesner (1958) , Balassa (1965) , Vollrath (1991) , Scott & Vollrath (1992) han usado datos sobre el comercio con la finalidad de medir la ventaja comparativa. Balassa fue el primero en denominar a este análisis “Ventaja Comparativa Revelada (VCR)”; por esto, una forma de encontrar tanto la ventaja como la desventaja comparativa de un determinado país es mediante las estadísticas del comercio mundial. (Banco Central de Reserva de El Salvador, 2006).

Vollrath (1991) y Hillman (1980) también presentan argumentos que apoyan esta teoría; según Hillman (1980) este indicador muestra la VCR entre países dentro de una industria en particular, encontrándolo consistente con la teoría económica, puesto que hace posible medir la ventaja comparativa en forma indirecta. Es por esto que el Índice de

Ventaja Comparativa Revelada (IVCR) es el más utilizado en el cálculo de las ventajas comparativas.

Cuando un IVCR es mayor a 1, quiere decir que existe una mayor participación de exportaciones de un determinado producto en las exportaciones totales del país, que la participación total en el comercio a nivel mundial. En otras palabras el país está exportando más de un producto con respecto al mundo, de lo que ese país hace con el resto de productos.

El IVCR se puede determinar específicamente, comparando el flujo comercial únicamente entre 2 economías. Así se identifican ventajas o desventajas en la relación comercial de ambos socios. El análisis del indicador solo cambia su enfoque descriptivo, ya no comparándose con el comercio mundial, si no únicamente con un mercado extranjero determinado.

Un análisis similar puede realizarse en el caso de las importaciones; el resultado se interpreta diferente, en este caso se evaluarán los productos que posiblemente sean importados y de esa manera crear oportunidades de negocio. Con la diferencia entre el análisis de las exportaciones y el de las importaciones para un producto en específico, podría dar a conocer la ventaja neta de un país.

Este indicador dependiendo del enfoque analítico puede determinar un indicador comparativo entre 2 economías o un indicador descriptivo que pueda compararse con varias economías, es decir que el indicador puede ser bilateral o multilateral; por otro lado identifica las ventajas comparativas de una economía permitiendo encontrar indicadores individuales ya sea para productos o industrias. (Espinosa, García, & Godoy, 2013).

2.2.2 Índice de Balanza comercial Relativa (IBCR)

Este índice mide la relación entre el saldo de la balanza comercial de un producto y la suma total de las exportaciones e importaciones de un país. Por medio de este indicador se puede identificar a países que son importadores netos los cuales podrían ser mercados potenciales, además se puede identificar países exportadores netos, lo que es indicativo para proveer productos o descartarlos como posibles mercados. Este indicador permite medir el grado de ventaja o desventaja comparativa que existe y su evolución en el tiempo dependiendo del comportamiento del indicador.

Cuando este indicador es mayor a 1, se entiende que es un país exportador neto, y cuando es menor a 1 el país es un importador neto; además se pueden dar ciertos casos como:

- Si las exportaciones son nulas, el índice es negativo (-1), quiere decir que el país solo trae productos del extranjero y no exporta ningún bien.
- Si las exportaciones son equivalentes a las importaciones, el índice es cero (0), es decir que el volumen de importaciones y exportaciones son iguales, otra razón podría ser que la cantidad de bienes producidos son consumidos dentro del país por la falta de importaciones del mismo.
- Si las importaciones son nulas el índice es positivo (1) lo que indica que el país solo se dedica a proveer el producto mas no importarlo.
- Si el índice se encuentra entre -1 y 0, entonces existe más importaciones que exportaciones.
- Si el índice se encuentra entre 0 y 1, existe más exportaciones que importaciones (Nazif Astorga, 1977).

2.2.3 Índice de Complementariedad Comercial (ICC)

Según De Castro (2012) el Índice de Complementariedad Comercial (ICC) mide el nivel de compatibilidad de los perfiles comerciales. Kojima propuso el primer índice y luego fue perfeccionado por Drysdale en 1967.

El ICC muestra si un país exporta o no productos que otro país importa. Este índice toma en cuenta sólo la demanda de los socios comerciales excluyendo otros parámetros; es uno de los índices de superposición que permiten comparar los perfiles tanto de exportación e importación entre dos países. A mayor valor de complementariedad refleja una mejor relación entre las exportaciones e importaciones, mientras que un valor de 0 demuestra que no existe complementariedad entre ambos países. (2012, pág. 214)

Bustillo (2006) afirma que el ICC es un derivado del IVCR de Balassa (1965) y mide la semejanza entre el comportamiento de la oferta de un país y el comportamiento de la demanda de su socio comercial. El índice global de complementariedad comercial es una media ponderada de los índices sectoriales de complementariedad.

Vaillant y Ons (2002), citados por Bustillo (2006) indican que en las mediciones de la complementariedad comercial así como en los índices de ventajas comparativas reveladas, generalmente se debe incorporar las tendencias de comercio debido a las políticas de protección o de discriminación positiva de ciertas actividades, destinos u orígenes geográficos, además de los diferentes patrones de comercio causados por las diferencias en las dotaciones de factores. Este hecho, no solo sugiere que se incluya un índice residual como el de sesgo geográfico, también recomienda contemplar con prudencia los resultados comerciales entre países los cuales no posean una integración comercial totalmente consolidada.

2.2.4 Índice de concentración/diversificación o Hirschman-Herfindahl (IHH)

Concentración/diversificación en las exportaciones

Estudios recientes han comprobado que los países diversifican su producción y sus exportaciones durante su crecimiento. Un término muy referenciado en estos estudios es el “fenómeno de la concentración”, se trata de la concentración de exportaciones en determinados productos básicos, mercados y al que se considera causa principal de inestabilidad de los ingresos por exportaciones. Se dice que los países en los que ocurre esta concentración en ciertos productos básicos son afectados de forma negativa por los cambios de los precios en el mercado que aparecen en marcadas fluctuaciones de los ingresos en divisas. Entonces se sugiere que una ampliación de la base de exportación mediante una cartera comercial nacional más diversificada, posiblemente ayude a mantener la estabilidad de los ingresos por exportaciones ayudando con el crecimiento económico a largo plazo. (Sannasee, Seetanah, & Lamport, 2013)

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2004) debido a la falta de diversificación en las exportaciones, los cambios constantes de los ingresos de exportación, la inversión, la renta y el empleo en países en desarrollo se vieron afectados negativamente. Acemoglu y Zilibotti (1997) afirman que los riesgos de una inversión se distribuyen entre más sectores económicos si existe una diversificación, lo que provocaría a la larga un incremento del ingreso.

Romer (1990) menciona que la diversificación es considerada como un factor que mejora la eficiencia de otros factores de producción, además los países obtienen cobertura

contra perturbaciones negativas de la relación de intercambio al asentar los ingresos de exportación.

Un crecimiento económico y cambio estructural están relacionados con el tipo de producto que se comercia. (Hausman, Klinger, & Hwang, 2006). Es por tanto que la diversificación de las exportaciones ayuda a avanzar a las economías hacia la producción y a la exportación de productos más complejos, contribuyendo al desarrollo económico en gran medida. Además permite que los países alcancen ciertos objetivos macroeconómicos como es el crecimiento económico sostenible, redistribución de la riqueza, mejoras en la balanza de pagos, entre otros. (Vinesh Sannassee, Seetanaah, & Lamport, 2010)

Imbs & Wacziarg (2003) utilizaron datos sobre producción interna y empleo con la finalidad de estudiar la relación entre el ingreso per cápita y la concentración sectorial interna en diversos países. Los estudios revelaron que existe una relación no lineal entre el empleo y la diversificación de la producción por una parte, y el crecimiento, por la otra. Al usar datos sectoriales sobre el empleo y el valor añadido con diferentes niveles de desagregación y que corresponden a una gran selección de países, llegaron a la conclusión de que el proceso de desarrollo está caracterizado por 2 etapas de diversificación. Como primera etapa al existir un crecimiento, aumenta el grado de diversificación sectorial, y en la segunda etapa en un cierto nivel de ingreso per cápita, la distribución sectorial de la actividad económica nuevamente se concentra; es decir que la concentración sectorial sigue un patrón en forma de U.

Imbs & Wacziarg (2003) se preguntaban si existía ese mismo comportamiento en la diversificación de las exportaciones. Por lo que Klinger & Lederman (2004) demostraron que sí existía tal comportamiento; utilizando datos desagregados sobre las exportaciones, verificaron que a niveles de desarrollo bajos la diversificación aumenta, pero esta disminuye cuando el país madura a partir de un determinado nivel de ingreso mediano. Los mismos autores examinaron la relación que existía entre el nivel de desarrollo y las exportaciones medidas en la introducción de nuevos productos de la canasta exportadora; concretando que la cantidad de nuevos productos exportados sigue una curva en forma de U invertida en relación con el ingreso, es decir que si el ingreso va aumentando, las economías se vuelven cada vez menos concentradas pero más diversificadas y solo a

niveles relativamente elevados de ingreso per cápita, el crecimiento anterior va acompañado de un aumento de la especialización y de una diversificación menor.

Índice de Herfindahl – Hirschman (IHH)

De acuerdo a la investigación de Duran Lima y Álvarez (2011) sobre los indicadores de comercio exterior y política comercial, sugieren que para medir el grado de concentración/diversificación del conjunto de productos a exportar o de los destinos comerciales que tiene un país, se parte del cálculo del índice Herfindahl-Hirschman (IHH), la cual es una medida que permite aproximar el peso de cada producto y país al total de su comercio, por lo que si el monto exportador se reduce, esto afecta en una pequeña proporción al indicador final y tendrá el efecto contrario si se aumenta el valor de la exportación.

Las interpretaciones para este índice son las siguientes:

- Cuando el valor del índice es mayor que 0.18, este se considera como un mercado “Concentrado”.
- Cuando el valor se encuentra entre 0.10 y 0.18 se dice que el mercado es “moderadamente concentrado”.
- Si el valor esta entre 0.0 y 0.10, entonces el mercado es “diversificado”.

2.2.5 Índice de Grubel y Lloyd

El índice surge por el estudio del comercio intra-industrial (CII), para lo cual las investigaciones parten desde los modelos de ventajas comparativas como el de David Ricardo (1817) que detalla el comercio entre países por las diferencias que tienen; Balassa (1963) (1966) mostró que la especialización en producción de bienes pertenecientes a la mismas industria obtenían mayores ingresos y Hechscker-Ohlin (1991) que también fue tomado como base para estudios de CII por sus términos de factor de producción, intensidad de comercio y demás.

Grubel y Lloyd (1975) mencionan que anteriores estudios referentes al CII separan al mismo en diferentes categorías para su comprensión como:

- Estudios en relación a la distribución del comercio en forma geográfica.
- Estudios concernientes a la distribución histórica de productos básicos.

- Estudios que partieron después de la Segunda Guerra por los problemas de integración económica que surgió en ese entonces.

Para el tercer grupo de estudios surgen investigaciones por parte de Balassa (1963) (1966), Verdoorn (1960), Kojima (1964) Grubel (1967) entre otros, analizaron las consecuencias de una disminución de las tarifas sobre los esquemas de especialización, todo esto dio soporte para el comercio intra e inter-industrial (CII y CIE)

El estudio de Fontagné-Feudenberg (1997) que parte de lo propuesto por Grubel y Lloyd, consideran que el problema no son modelos establecidos por las teorías tradicionales sino el adaptarse a nuevos supuestos relacionados a la diferenciación del producto; por lo que hace énfasis en desglosar el comercio en: comercio bilateral de productos similares, comercio bilateral de productos diferenciados, o comercio en una sola vía; logrando que las importaciones y exportaciones formen parte del mismo tipo y su explicación tenga relación con los datos registrados.

Marvel & Ray (1987) en su análisis sobre CII consideran que este comercio concuerda con el incremento de especialización internacional permitiendo abrirse a nuevos mercados, y la respuesta que se obtenga por el mismo dependerá del desarrollo tecnológico o de las particularidades del producto; así mismo el CII sirve como conexión de los intereses de importadores, exportadores y el consumidor de manera liberal, por otro lado permite saber la condición de la industria para tomas de decisiones referentes a la inversión en la misma.

Ruffin (1999) en su estudio de comercio intra e inter industrial para los países de Estados Unidos y México concluye que el CII es más representativo que el CIE puesto que incentiva la innovación y la economía de escala, también que el factor productivo no es cambiante de un sector a otro sino en la misma industria y por lo tanto menos perjudicial que el inter-industrial.

De acuerdo a Durán y Álvarez (2011, págs. 81-82) el índice de Grubel y Lloyd (IGL) puede tomar valores entre 0 y 1, un valor cercano a uno significa que hay comercio entre sectores parecidos o equivalente a decir CII, mientras que un valor cercano a cero significa comercio entre sectores diferentes o CIE. Por otro lado también se recomienda utilizar este índice mediante la Clasificación Uniforme de Comercio Internacional (CUCI)

para la clasificación de 3 dígitos y Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) para 2 dígitos; en relación a su nivel de intensidad el IGL puede ser:

- En Nivel 1 cuando el valor sea mayor a 0.33, es indicio de CII.
- En Nivel 2 cuando el valor sea entre 0.10 y 0.33, es un potencial CII.
- En Nivel 3 cuando el valor sea menor a 0.10, es un indicio de CIE

2.2.6 Índice de Similitud

McDougall (1951,1952) en su estudio derivó una expresión utilizando las medidas de los ratios de los productos por la elasticidad de los bienes sustitutos, incorporando también las importaciones de dos bienes diferentes y sumándole la elasticidad de los mismos productos importados, lo que hace que sea considerado como una medida de similitud de las exportaciones.

Finger & Kreinin (1979) describen en su investigación el índice de similitud de exportación o indicador Finger-Kreinin (FK), el cual es muy usado en el enfoque de competitividad comercial internacional, siendo utilizado para comparar las tendencias de las exportaciones mediante las categorías de los productos. Además este indicador posee como ventaja que se puede obtener los datos de cualquier base de comercio internacional.

Pomfret (1981) usó el índice FK en su estudio para analizar los efectos económicos después de la integración de Reino Unido, Irlanda y Dinamarca a la Unión Europea. Otra investigación que usó el índice fue La Comisión de Productividad de Australia (2002) fue aplicado para evaluar las ramificaciones de Australia para el libre ingreso de productos exportados por países menos desarrollados (Kreinin & Plummer, 2004).

De acuerdo a la información de Duran y Álvarez (2011, pág. 84) este índice calcula la mínima intervención de cada conjunto de bienes en la exportación total de cada país a una región similar o al mundo. Dando como un rango de 0 a 1 en el que, si las estructuras comerciales de exportación son diferentes, será cero el valor del índice lo que refleja que no hay competencia entre ambos países; por otro lado si es uno el valor del índice, quiere decir que ambos países poseen una estructura comercial parecida lo que indica competencia en ese mercado.

2.2.7 Índice de Krugman

La investigación sobre “Paul Krugman y el Nuevo Comercio Internacional” realizado por Mayorga y Martínez (2008) menciona que el índice surge por la necesidad de estudiar el actual comercio internacional, lo que para tiempos atrás se fundamentaba en la teoría ricardiana, ahora se basa en la globalización. Investigadores como Dornbusch, Fischer y Samuelson (1977) consideran que en la nueva teoría del comercio se basa en las economías de escala que provocan beneficios decrecientes de especialización.

Samuelson (1971) y Jones (1971) argumentaron en su momento que pueden surgir factores de producción adicionales al trabajo que forman parte de los sectores económicos y al capital que se aplica en la elaboración de un bien. Denotando así por medio de Krugman (2004) términos económicos como “rendimientos decrecientes”, “frontera de posibilidades” entre otros.

Michael Porter (1990) en su investigación que hizo a empresas seleccionadas de diferentes países indicó por qué algunas de ellas obtenían éxito internacional, entre las características que aquellas poseían eran: las estrategias que aplicaban, las características del producto demandado, la dotación de factores entre otras.

Paul Krugman (1979), (1980), (1991) en sus investigaciones sobre tendencias comerciales y ubicación de las actividades económicas, toma como idea el concepto de “economías de escala” indicando que a mayor producción menores costos, lo que beneficia al consumidor por sus precios bajos, considerándolo como base para la especialización, la producción en gran volumen y la diversificación de productos llamándose la teoría de “la nueva geografía”.

Krugman considero en sus trabajos que el modelo hecho por David Ricardo (1817) posee deficiencias en torno a la realidad, una de esas que el modelo pronostica un volumen alto en especialización en los productos en el que un país posea mayor ventaja comparativa pero, en la realidad el país produce en diferentes bienes diversificando así la exportación y abasteciendo en las diferentes demandas que se generan (Mayorga & Martínez, Paul Krugman y el nuevo Comercio Internacional, 2008).

Durán y Álvarez (2011, págs. 84-85) indican que el índice de Krugman se parece al de similitud puesto que analiza las estructuras de exportación de un país con otro,

además del valor agregado y participación del país en la industria, lo cual mediante la fórmula puede dar resultados entre 0 y 2 siendo en 0 una estructura igual, y en 2 como estructuras diferentes, además que se puede hacer el análisis con datos de importaciones.

2.2.8 Índice de Lafay

Este índice parte como mejora del Índice de Michaely (1984) el cual es una medida de exportaciones netas relativas en un sector determinado; Laursen (1998) indica que este índice es utilizado en la mayoría de los estudios de especialización sectorial del comercio internacional a nivel general, particularmente estudios de lácteos como los realizados por Depetris, García & Rossini (2008, pág. 172). Así mismo este indicador ha sido expresado en relación con las participaciones comerciales combinadas (Gual & Martin, 1995).

Existe una variante llamada Índice de Michaely Modificado (IMM) en el cual se reduce el número de decimales distinguidos, ya que al analizar la participación de un sector específico, como por ejemplo el de lácteos, en relación con el total de commodities del país, las participaciones resultan muy pequeñas, lo que es arrastrado por el valor del indicador; si se divide la participación comercial (es decir participación de exportaciones más participación de importaciones), el valor del indicador es mayor, quitando una cantidad de ceros decimales previos al primer valor que no sea nulo. (págs. 171-172)

La interpretación de los resultados del IMM se encuentra en el intervalo de -1 y 1 en donde: Si el valor del índice es positivo, entonces un país es competitivo en un bien o sector específico, de otra manera si el valor es negativo el país no es competitivo. Se dice que un país se encuentra en “perfecta similitud” si el valor del índice es cero. (Laursen, 1998, pág. 173)

Lafay (1992) con el fin de medir el desempeño comercial y la especialización de ciertos sectores propone un indicador, el cual es comparado con indicadores alternativos de ventajas comparativas (Laursen, 1998). Se puede demostrar que este indicador permite un mayor control de las distorsiones que se introducen debido a las fluctuaciones macroeconómicas al considerar la diferencia entre la balanza comercial global y la balanza comercial sectorial normalizada, ponderando por la importancia respectiva en el comercio; se considera la misma interpretación de los resultados del IMM (Zaghini, 2003).

2.2.9 Índice Trade Overlap

Este indicador fue formulado por Finger y de Rosa (1979) el cual permite cuantificar el nivel de comercio internacional de un producto para un sector específico en relación a diferentes sectores del comercio, o en resumen expresar el nivel de libertad y unificación en la economía general.

En el documento de Durán y Álvarez (2011, pág. 79) mencionan que el valor del índice puede estar entre 0 y 1, por consiguiente si el valor es cercano a cero entonces el país se concentra entre los sectores económicos o inter-industrial y un valor cercano a uno denota una concentración intra-industrial.

2.2.10 Índice de Theil

El índice de Theil (1967) parte de la posibilidad de utilizar el modelo de Claude Shannon (1948) el cual fue creado para poder cuantificar la información; a su vez Shannon fundamentó que la situación más inesperada puede ser los altos rendimientos que se pueden obtener mediante los datos; de esa manera propuso medir los eventos de un contenido de información por la probabilidad de que ocurra.

Cowell (2003) menciona en su documento que Theil proporciona un progreso en la medición de desigualdad, además que introduce a nuevos procedimientos para calcularla y analizarla. A su vez Durán y Álvarez (2011, pág. 79) refieren al índice de Theil como una medida diferente al índice de concentración y diversificación de Hirschman-Herfindahl puesto que puede separarse en dos tipos: uno relacionado con el nivel de diversificación entre los grupos y otro en relación al nivel de diversificación dentro del grupo; al sumarse ambos se forma el índice de Theil total. Este indicador fluctúa entre 4 y 2 siendo los números cercanos a 4 con niveles altos de concentración, mientras que los números cercanos a 2,5 o 2 mantienen niveles altos de diversificación, y tiene la necesidad del uso de programas estadísticos para su elaboración.

2.3 Modelo gravitacional

El modelo gravitacional parte de la “Ley Universal de Gravedad” propuesto por Isaac Newton (1687), el cual menciona que un objeto atrae a otro por su fuerza de gravedad que es proporcional a la masa y dependerá también de las distancias en que se encuentren.

En la década del sesenta el modelo newtoniano fue aplicado para el comercio considerándolo como: el volumen del comercio entre dos países dependerá del nivel económico de ambos países y la distancia entre ellos (López & Muñoz, 2008).

Jan Tinbergen (1962) fue el pionero en esa teoría de comercio, utilizándolo para saber qué factores estaban implicados en las fluctuaciones de comercio entre dos países; concluyendo en su investigación que los factores que permitían un nivel de comercio perfecto era el tamaño de los países y su distancia.

El modelo fue adaptado por James Anderson (1979) quien planteó una teoría como soporte al modelo, permitiendo así un mayor uso del mismo en proyecciones económicas y sirviendo de apoyo en teorías como el ricardiano y de rendimientos crecientes de escala.

Sanso, Cuairan & Sanz (1993) en su investigación sobre modelos gravitacionales concluyeron tres aspectos:

- Primero: que el modelo gravitacional permite analizar qué táctica de política comercial se puede aplicar ya que se utilizan los flujos comerciales entre dos países.
- Segundo: se puede evaluar circunstancias específicas de acuerdo a los datos particulares que se ingresen al modelo.
- Tercero: el uso de logaritmos en la ecuación del modelo ha permitido obtener valores específicos.

Alejandro Jacobo (2010) en su investigación menciona a varios autores que realizaron cambios o perfeccionaron el modelo gravitacional como lo fue Mátyas (1997) y Breuss & Egger (1999) que mejoraron la ecuación del modelo gravitacional y además de Wei (1996) que refinó ciertas variables explicativas del modelo y agregó otras más.

Bergstrand (1985) quien creó un modelo de equilibrio del comercio internacional derivando la ecuación del modelo gravitacional en una expresión reducida para término de competencia monopolística; concluye en su estudio que las variables de precio y tipo de cambio tienen efectos estimables e importantes en los flujos comerciales.

Para el uso del modelo en las fluctuaciones comerciales, se utiliza una variable llamada “dummy” la cual calcula la intervención de un país en el acuerdo regional. Por otro

la ecuación estándar del modelo permite agregar varias variables que incrementen o disminuyan el comercio bilateral que existan entre los países que se estudien, ejemplos de esas variables pueden ser la población, cultura, entre otras. El uso adecuado del modelo gravitacional permite mejorar las relaciones comerciales al conocer que factores benefician al comercio y aprovecharlas. (Jacobo, 2010).

Entre los estudios que se realizaron con este modelo podemos nombrar autores como Aitken (1973), Thursby & Thursby (1987), quienes mediante un sistema de ecuaciones múltiples analizaron por qué los bloques comerciales aumentaron su comercio entre los años 1960-1970. Luego existieron estudios como el de Frankel (1993), Frankel, Stein & Weiss (1995) y Frankel (1997) evidenciaron la existencia de bloques de comercio entre países norteamericanos y asiáticos entre los años 1970-1992. Además Soloaga & Winters (2001) descubrieron la existencia de comercio entre países latinoamericanos en los años noventa.

Wilson, Mann & Otsuki (2003) en su investigación detallan por medio del modelo gravitacional la eficiencia portuaria que agiliza el comercio; se distinguen de los otros autores por las variables que toman en cuenta a parte del nivel económico y la distancia, también la regulación y ambiente aduanero.

Jacobo (2010) en su estudio sobre “América Latina: ¿Que tienen los modelos gravitacionales para decir?”, indica que:

- El modelo es comúnmente usado para analizar el efecto de los acuerdos regionales.
- En forma general el modelo está formada por una parte teórica y otra práctica.
- El modelo gravitacional en relación al comercio explica que a mayor distancia menor relación comercial y a mayor tamaño del país existe un mayor comercio.
- Sugiere que el tener un mismo idioma, pertenecer a la misma región o cultura incrementa la relación bilateral.
- Como recomendación de los varios modelos gravitacionales surge la idea en común de eliminar barreras comerciales y continuar con la integración económica.

Una reciente investigación realizada por Anderson (2011) en la cual hace una recopilación de todos los modelos gravitacionales propuestos además de sus nuevas variables, concluye en su documento que:

- Podrá surgir nuevos cambios y nuevas variables en el modelo gravitacional.
- Es el modelo mayormente usado para explicar los factores de producción y la distribución de los bienes sin importar la escala que se use.

CAPÍTULO III

3 Metodología

Luego de haber explicado con detalle cómo surgió cada uno de los indicadores a utilizar así como el modelo gravitacional; se procede a explicar la metodología para el correcto desarrollo de la investigación, también las ecuaciones que se utilizarán en el proyecto.

El enfoque de la investigación que se realizó es mixto el cual posee investigación características tanto cuantitativas como cualitativas, además que el alcance de estudio para este proyecto será explicativo, descriptivo y correlacional.

Se realizó el planteamiento del problema, se explica su objetivo general y específico y así mismo la justificación de la investigación.

La selección de la muestra fue no probabilística y su recolección de datos se lo hizo mediante datos secundarios particularmente por bases de datos de páginas oficiales u observatorios.

Finalmente, se explicó las ecuaciones a utilizar en cada uno de los indicadores de dinamismo comercial, además de las variables a usar en el modelo gravitacional, todo con el fin de evaluar las economías de los países que forman parte del estudio y de las variables que afectan a su relación comercial.

3.1 Definición de investigación de mercados

Entre las definiciones que existen sobre este término, Malhotra (2008, pág. 7 parr. 4) en su libro de "Investigación de Mercados" menciona a la American Marketing Association (AMA) la cual establece de manera formal que la investigación de mercados permite conectar al vendedor con el consumidor, el cliente y el público por medio de la información, logrando así reconocer y establecer las oportunidades y los problemas del mercado, así como el evaluar y mejorar los procesos y desempeño del marketing. Además la investigación de mercado determina la información que se necesita para evaluar cada tema, diseñando técnicas para recopilar datos y analizar los resultados.

Tomando en cuenta el criterio de la AMA, Malhotra (pág. 7 parr. 6) define como investigación de mercados el identificar, recopilar, analizar y usar en forma sistemática y objetiva a la información, con el fin de tomar decisiones relacionadas al marketing.

Es de gran importancia el uso de la investigación de mercados en este proyecto puesto que nos permite recolectar los datos de manera ordenada, así como determinar el comportamiento de las relaciones comerciales entre los miembros de CELAC con China mediante el uso metodológico y coherente de los datos.

3.1.1 Clasificación de la investigación de mercados

De acuerdo a Malhotra (pág. 8 parr.4), una investigación de mercados se la realiza o para identificar un problema o para resolverlo; basándose en estas dos ideas se clasifica de la siguiente manera:

Investigación para identificar el problema

Este tipo de investigación ayuda a reconocer problemas que no se vieron en primera instancia pero que pueden aparecer en un futuro. De las investigaciones que existen como ejemplo pueden ser:

- Potencial del Mercado.
- Participación del Mercado.
- Características del Mercado
- Análisis de Ventas
- Imagen, Pronósticos
- Tendencias Comerciales (pág. 8 parr.5)

Investigación para solucionar el problema

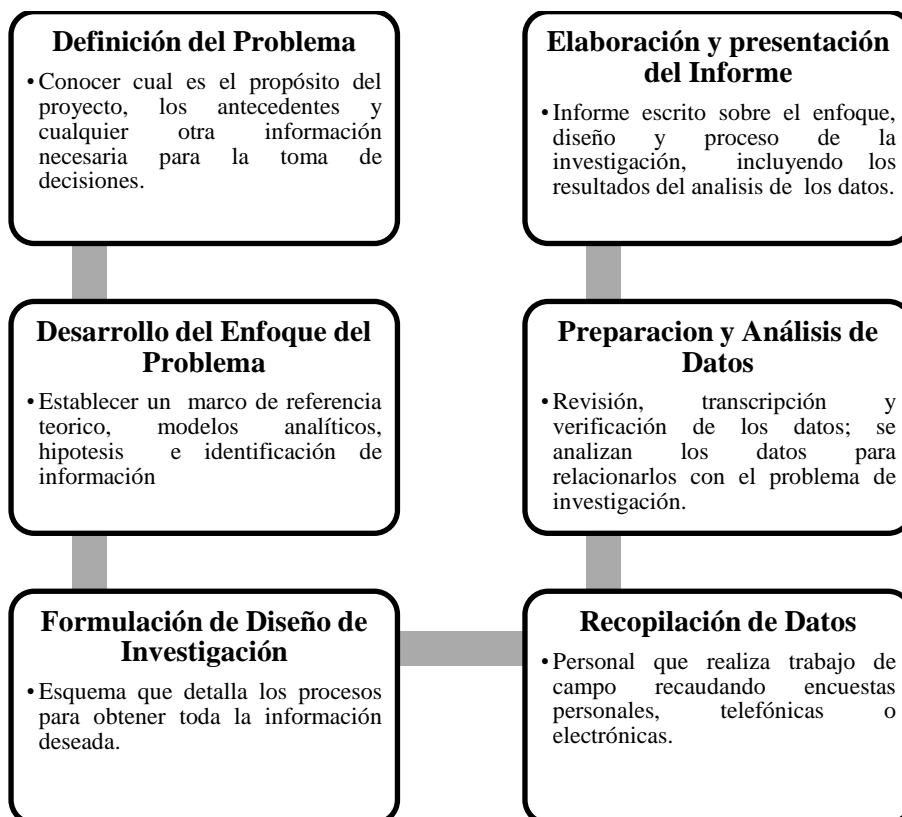
En esta investigación los resultados obtenidos ayudan en la toma de decisiones en relación a problemas particulares de marketing; de acuerdo a esto las investigaciones sobre solución de problema pueden ser:

- Segmentación
- Producto
- Asignación de Precios
- Promoción
- Distribución (pág. 9)

3.1.2 Proceso de investigación de mercados

Malhotra (págs. 10-11) sugiere seis pasos para el proceso de investigación de mercados explicados a continuación:

Ilustración 3.1 Proceso de investigación



Fuente: Adaptado de Malhotra – Investigación de Mercados 5ta edición
Elaborado por: Autores

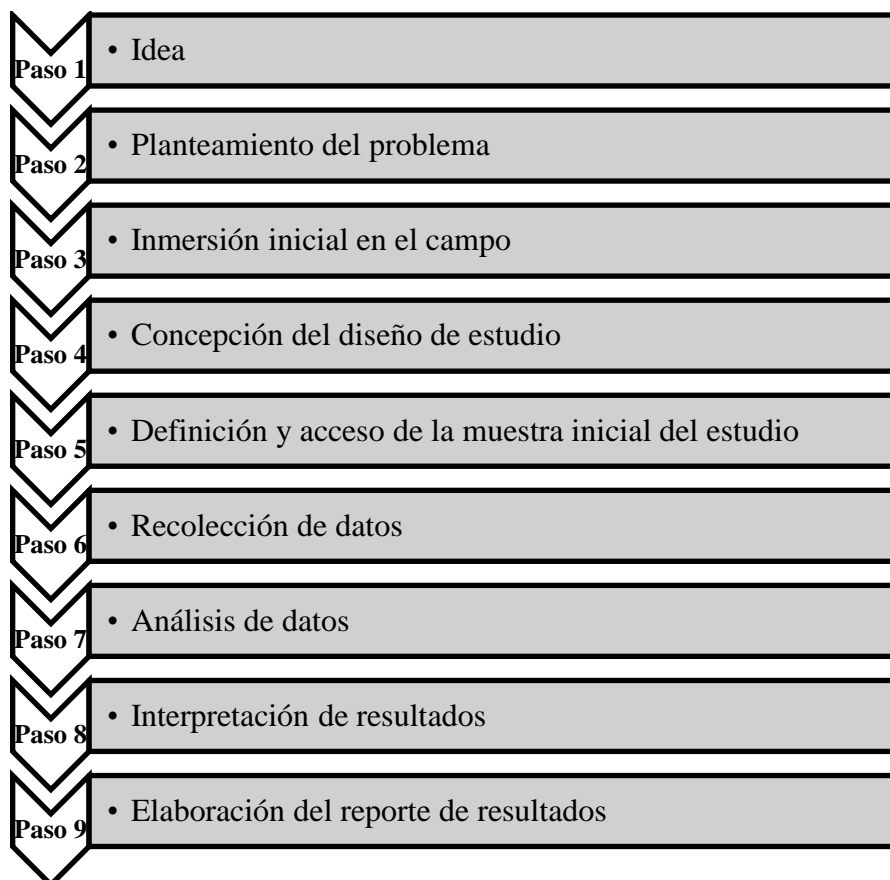
3.1.3 Enfoque de la investigación de mercados

Para Hernández, Fernández y Baptista (2010, págs. 4-8) el enfoque de la investigación puede darse de manera **cuantitativa, cualitativa o mixta**.

Enfoque cualitativo

Este enfoque permitió elaborar preguntas, hipótesis o interpretar los datos sin la necesidad de medirlos numéricamente (pág. 7 y 8), tiene como pasos los siguientes:

Ilustración 3.2: Proceso cualitativo

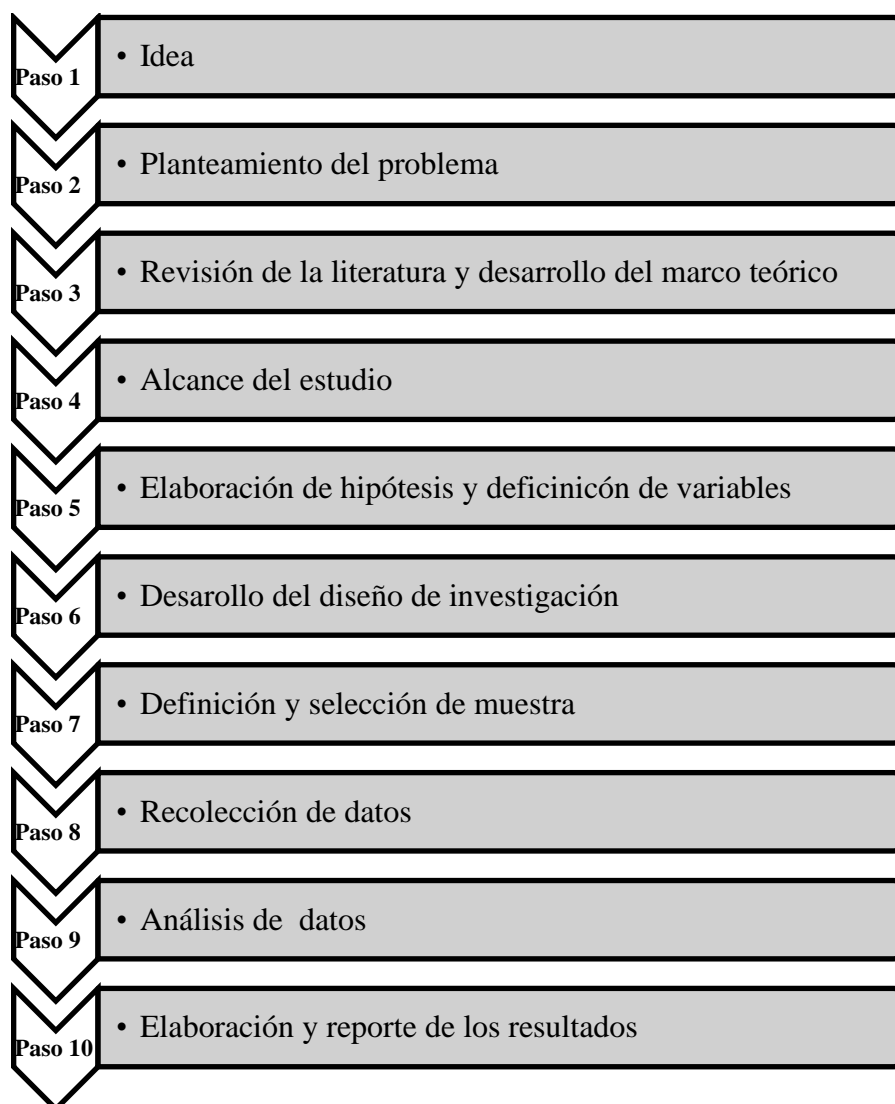


Fuente: Adaptado de Hernández, Fernández y Baptista - Metodología de la Investigación 5ta Edición
Elaborado por: Autores

Enfoque cuantitativo

Este enfoque se lo consideró secuencial y probatorio puesto que prueba hipótesis o teorías obteniendo variables las cuales son medidas de manera numérica, por lo general de en forma estadística permitiendo así obtener diferentes conclusiones de acuerdo a las hipótesis planteadas (págs. 4-6). Los pasos a seguir en este tipo de investigación son:

Ilustración 3.3: Proceso Cuantitativo



Fuente: Adaptado de Hernández, Fernández y Baptista - Metodología de la Investigación 5ta Edición
Elaborado por: Autores

Enfoque mixto

Este enfoque no es más que la combinación entre el cualitativo y el cuantitativo, el cual se utilizará de acuerdo a las necesidades de cada investigador (pág. 3).

Para nuestro estudio se tomó en cuenta el enfoque mixto ya que se analizará tanto las características de los países de manera objetiva así como datos estadísticos que nos ayudarán a resolver nuestras interrogantes; los pasos que tendrá nuestra investigación se denotan a continuación:

Tabla 3.1: Proceso mixto aplicado al proyecto

Paso 1	Idea de la Investigación
Paso 2	Planteamiento del problema
Paso 3	Definición del alcance de la Investigación
Paso 4	Diseño de investigación
Paso 5	Selección de la muestra
Paso 6	Recolección de datos

Fuente: Adaptado de Hernández, Fernández y Baptista - Metodología de la Investigación 5ta Edición
Elaborado por: Autores

3.2 Enfoque de la investigación a realizar

A continuación se detalla cada uno de los pasos mencionados anteriormente adaptados para este proyecto.

3.2.1 Idea de la investigación

La idea de este proyecto nace al observar algunas investigaciones realizadas por la CEPAL en donde China considera a países de Centroamérica y Latinoamérica como principales puntos a exportar, logrando que su relación comercial haya incrementado con el pasar del tiempo, pero su importación, exportación e inversión directa están siendo delimitados a ciertos países de estas regiones, y el porqué de ese comportamiento no se explica con mayor profundidad en otras investigaciones.

3.2.2 Planteamiento del problema

¿Por qué existe una gran diferencia entre las balanzas comerciales de los países miembros de la CELAC con respecto a China y que factores influyen en su relación bilateral?

Objetivos de la investigación

Objetivo general

Determinar los factores que afectan positiva o negativamente el comercio entre miembros de la CELAC con China mediante el uso del Modelo Gravitacional.

Objetivos específicos

- Examinar el comportamiento económico y del comercio exterior entre el bloque CELAC con China en el transcurso de los años 2004 al 2014.

- Establecer que productos del bloque poseen ventajas comparativas con China utilizando el índice VCR.
- Conocer si existe diversificación o concentración de mercado entre el grupo y China mediante el uso del IHH.
- Determinar la complementariedad comercial que existe entre CELAC con China.

Preguntas de la Investigación

- a) ¿Cómo ha evolucionado las relaciones comerciales entre los países de la CELAC con China?
- b) ¿En qué sectores China posee ventaja comparativa en relación al bloque de Latinoamérica y el Caribe?
- c) ¿Existe diversificación o concentración entre las economías de los países a tratar en el proyecto?
- d) ¿Hay complementariedad de las economías de China con los sectores a estudiar del grupo?
- e) ¿Qué factores tienen mayor importancia en el comercio bilateral de miembros de la CELAC-China?

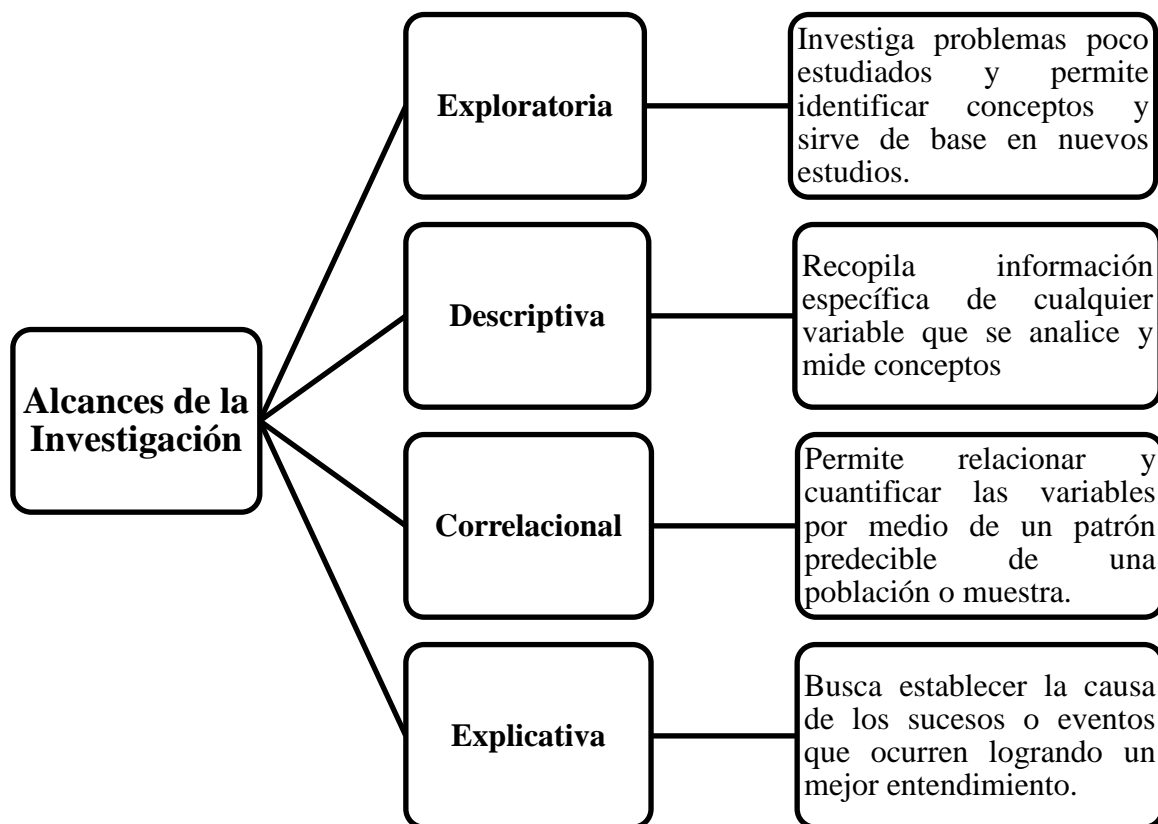
Justificación de la investigación

La investigación buscó despejar dudas referentes al comercio entre miembros de CELAC y China, además de conocer en qué productos poseen ventajas comparativas, si también poseen algún tipo de complementariedad entre sus economías, si existe o no concentración o diversificación en los mercados. Por otro lado conocer cuáles son las causas que permitan una mejor relación comercial entre ellos.

3.2.3 Definición del alcance de la investigación

Para la investigación cuantitativa Hernández, Fernández y Baptista (2010, págs. 77-85) sugieren que el alcance es el resultado de la revisión de literatura y perspectiva del estudio, además que dependen de los objetivos que haya puesto el investigador en su estudio para así poder combinarlos. Se clasifican de la siguiente manera:

Ilustración 3.4: Alcances de la investigación cuantitativa



Fuente: Adaptado de Hernández, Fernández y Baptista - Metodología de la Investigación 5ta Edición
Elaborado por: Autores

Dentro del presente proyecto se llevó a cabo la investigación explicativa, descriptiva y correlacional.

En la investigación **explicativa**, permitió tener una mayor noción acerca de la economía de cada país utilizado en el estudio (bloque CELAC y China), su evolución en la relación comercial desde el año 2004 hasta el 2014.

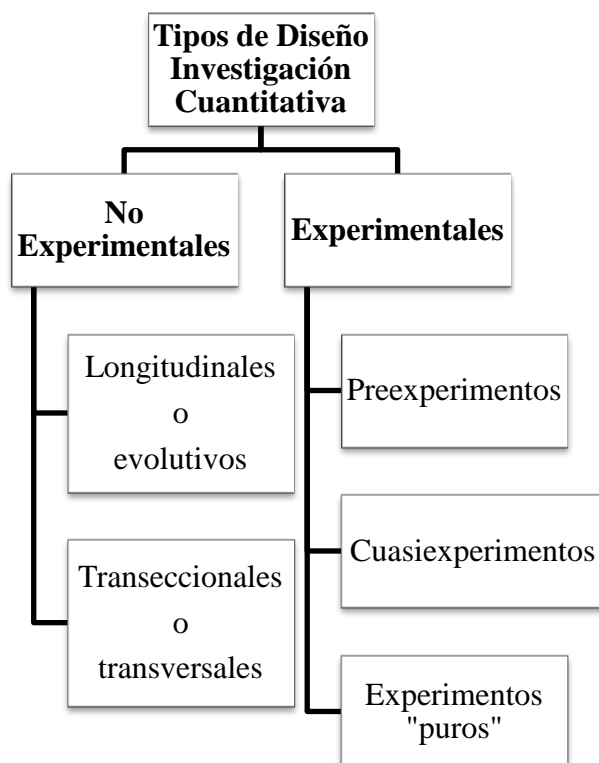
Con la investigación **descriptiva** se pudo recopilar datos para así establecer y analizar de manera cuantitativa las características y rasgos importantes de cada país (CELAC y China) que hacen del comercio una ventaja para ellos.

Finalmente en la investigación **correlacional** permitió conocer si el buen comercio que existe entre miembros de la CELAC con China está relacionado a ciertas variables (Cuantitativas y Cualitativas).

3.2.4 Diseño de investigación

Hernández, Fernández y Baptista (2010, pág. 199) describen al diseño como un plan o estrategia para poder obtener la información necesaria para una investigación. De acuerdo a esto se presenta el siguiente esquema:

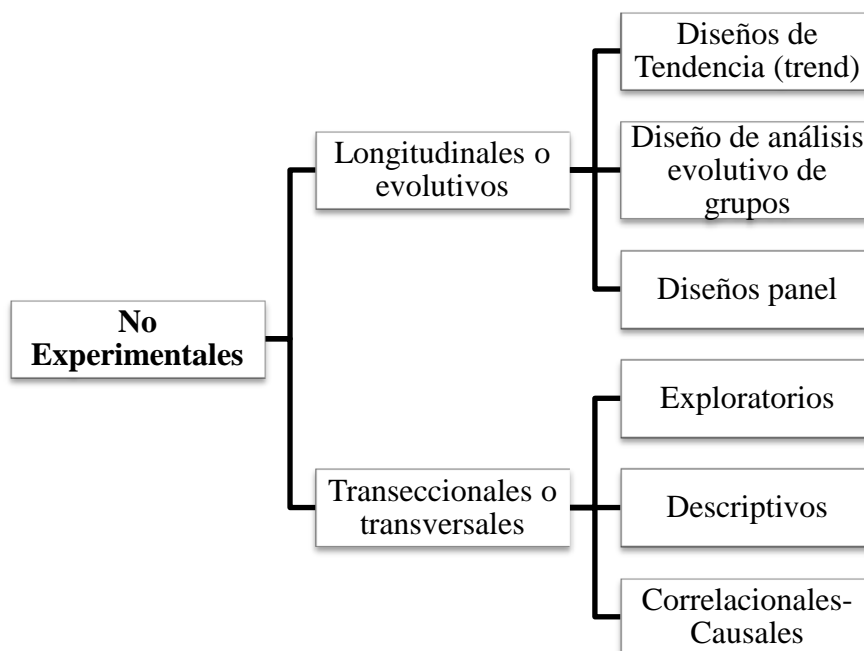
Ilustración 3.5: Tipos de diseño de investigación cuantitativa



Fuente: Adaptado de Hernández, Fernández y Baptista - Metodología de la Investigación 5ta Edición
Elaborado por: Autores

Para este trabajo se llevó a cabo el diseño de investigación **No experimental**, el cual Hernández, Fernández y Baptista (2010, pág. 149) explican que es una investigación que no manipula las variables independientes sino que se observa las situaciones existentes para luego ser analizadas. Además que aquellas variables no se pueden modificar porque ya sucedieron. Se considera este tipo de diseño como sistemático y empírico lo que nos permitió analizar el comportamiento de las relaciones comerciales entre los países de la CELAC con China y sus variables que intervienen en el comercio, las mismas que no fueron modificadas puesto que son cifras pasadas. La clasificación para este tipo de diseño es:

Ilustración 3.6: Diseño de investigación no experimental



Fuente: Adaptado de Hernández, Fernández y Baptista - Metodología de la Investigación 5ta Edición
Elaborado por: Autores

Para la elaboración de este proyecto se utilizó el diseño **longitudinal o evolutivo** el cual tiene como propósito el analizar los cambios que surgen en los datos a través del tiempo, cómo evolucionan las variables y su relación entre ellas, es decir su causa y efecto; estos están divididos en tres: **diseños de tendencia (trend)**, **diseños de análisis evolutivo de grupos (cohorte)** y **diseños panel** Fernández y Baptista (2010, pág. 151). A continuación de que trata cada diseño en el longitudinal:

Tabla 3.2: Clasificación de diseño longitudinal o evolutivo

Diseños de tendencia (trend)	Analiza cambios en el tiempo en una población en general
Diseños de análisis evolutivo de grupos (cohorte)	Se examinan cambios en el tiempo en subpoblaciones o grupos.
Diseños panel	Mismos participantes medidos en todos los tiempos

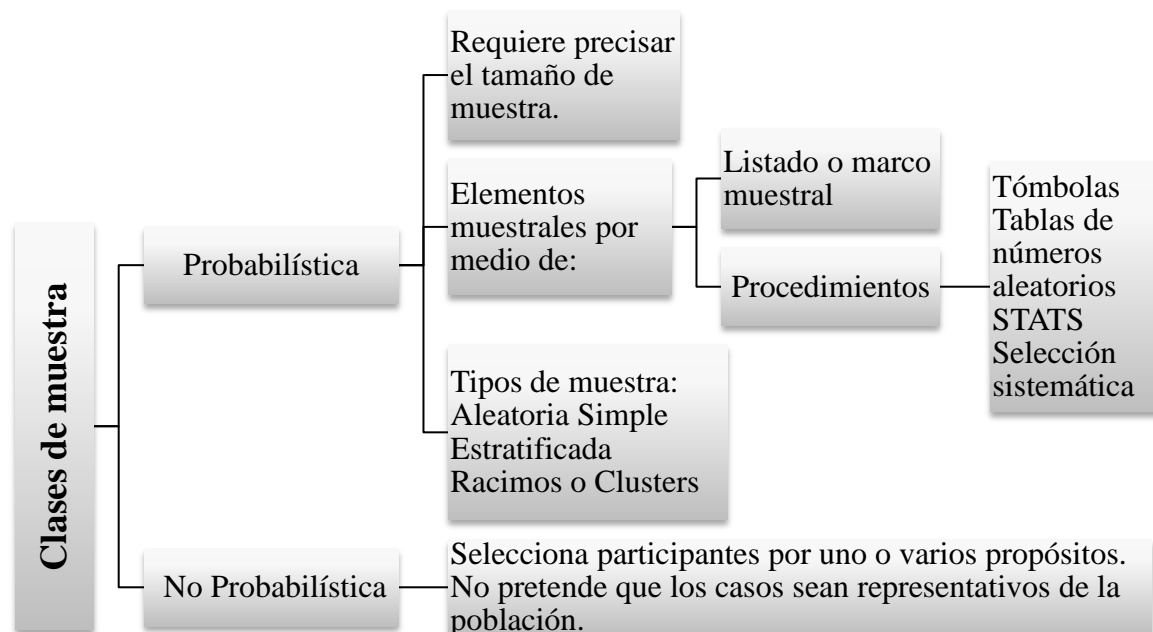
Fuente: Adaptado de Hernández, Fernández y Baptista - Metodología de la Investigación 5ta Edición
Elaborado por: Autores

Se utilizó para el estudio el **diseño de panel** para evaluar los datos entre CELAC-China mediante los indicadores de dinamismo comercial y el modelo gravitacional.

3.2.5 Selección de la muestra

Hernández, Fernández y Baptista (2010, pág. 171) se refieren a muestra como la selección de un grupo perteneciente a una población para así optimizar tiempo y recursos, el cual se puede clasificar de la siguiente manera:

Ilustración 3.7: Clases de muestra



Fuente: Adaptado de Hernández, Fernández y Baptista - Metodología de la Investigación 5ta Edición
Elaborado por: Autores

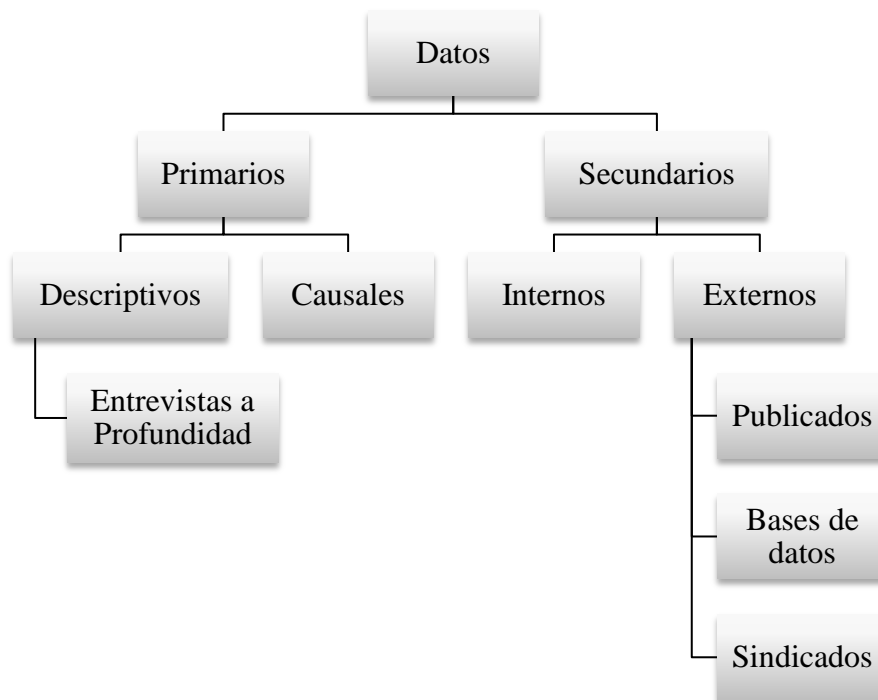
El presente trabajo estuvo delimitado por una muestra **no probabilística** puesto que la selección de la muestra entre los 33 países que forman parte de la CELAC se realizó de acuerdo a las características de la investigación, así mismo la selección de los sectores económicos a evaluarse fueron delimitados por la información disponible que se encontró de cada país escogido a evaluar.

3.2.6 Recolección de datos

De acuerdo a Malhotra existen dos tipos de datos: primarios y secundarios. Los datos **primarios** son aquellos originados por el investigador para así poder abordar el problema de su trabajo, además que puede ser costoso y prolongado; mientras que los datos **secundarios** son originados previamente por diferentes causas o proyectos (datos históricos) y pueden ser obtenidos a bajo costo y en menos tiempo.

Para la investigación llevada en este documento se utilizó **datos secundarios** para así poder calcular los indicadores comerciales que permitieron conocer las economías de cada país y su relación comercial el transcurso del tiempo. De acuerdo a esto se muestra la siguiente clasificación:

Ilustración 3.8: Tipos de datos



Fuente: Adaptado de Malhotra – Investigación de Mercados 5ta edición

Elaborado por: Autores

Tomando en cuenta la clasificación de los datos secundarios, se obtuvo la información para el estudio mediante los **datos externos** como publicaciones oficiales, bases de datos que se consiguieron por medio de observatorios como CEPAL y páginas oficiales gubernamentales o internacionales como la Organización Mundial del Comercio (OMC), Organización de las Naciones Unidas (ONU) el Banco Mundial, CELAC, entre otros.

Luego de establecer la metodología a utilizar en esta investigación, se realiza el análisis de los datos, para esto hay que establecer cómo se van a alcanzar los objetivos puestos en este proyecto, los cuales serán recaudados en su totalidad por datos secundarios como se ilustra en la siguiente tabla:

Tabla 3.3: Método para cumplir los objetivos

N°	Método para cumplir con los objetivos	Datos Secundarios
1	Examinar el comportamiento económico y del comercio exterior entre los países de la CELAC con China en el transcurso de los años 2004 al 2014.	X
2	Establecer que países de la CELAC poseen ventajas comparativas con China utilizando el índice VCR.	X
3	Conocer si existe diversificación o concentración entre sectores económicos de los países de la CELAC con CHINA mediante el uso del IHH.	X
4	Determinar la complementariedad comercial que existe entre países de la CELAC con China.	X

Elaborado por: Autores

3.3 Cálculo de indicadores y modelo gravitacional

Para la elaboración de la investigación se utilizará tres indicadores del dinamismo comercial: Índice de Ventajas Comparativas Reveladas (IVCR), Índice de Complementariedad Comercial (ICC) e Índice de Concentración y Diversificación Hirschman – Herfindahl (IHH); además del Modelo Gravitacional en su versión empírica.

3.3.1 Índice de Ventajas Comparativas Reveladas (IVCR)

Indicador que se usa para analizar las ventajas comparativas o desventajas comparativas que ocurren en los intercambios comerciales entre países por el lado de los socios comerciales o de un conjunto de países.

Ecuación 3.1: Índice de Ventajas Comparativas Reveladas (IVCR)

$$IVCR_i^k = \frac{\frac{X_{ij}^k}{X_{ij}^t}}{\frac{MT_{jw}^k}{MT_{jw}}}$$

Fuente: Durán & Alvarez (2011) – CEPAL
Elaborado por: Autores

En donde:

X = Exportaciones

M = Importaciones

i= País o grupo de países objetos de estudio

j= País o grupo de países con lo que se compara

w= Mundo o comercio mundial

k= Producto objeto de estudio

X_{ij}^k : Representa la exportación del producto k del país i al país j.

XT_{ij} : Representa las exportaciones totales del país i al país j.

MT_{jw}^k : Representa las importaciones totales del producto k realizadas por el país j desde el mundo.

MT_{jw} : Representa las importaciones totales del país j desde el mundo.

Cuando el valor del Indicador es positivo o mayor que 0 determina que existe un superávit en el total del comercio (exportaciones mayores que importaciones). Por el contrario si el indicador es negativo indica un déficit.

Para una mejor interpretación y análisis de los IVCR, se puede normalizar el índice a un máximo de 1 un mínimo de -1, de esta forma:

Ecuación 3.2: Índice de Ventajas Comparativas Reveladas Normalizada (IVCRN)

$$\frac{IVCR - 1}{IVCR + 1}$$

Fuente: Durán & Alvarez (2011) – CEPAL

Elaborado por: Autores

Se recomienda usar la siguiente escala:

- Entre 0.33 y 1, existe ventaja para el país.
- Entre - 0.33 y - 1, existe desventaja para el país. (Durán & Alvarez, 2011)

3.3.2 Índice de complementariedad Comercial (ICC)

Ofrece una medida general de cómo el patrón de exportaciones de un país coincide con el de importaciones de otro. La fórmula a utilizar en este estudio será la desarrollada por (Anderson & Norheim, 1993).

Ecuación 3.3: Índice de Complementariedad Comercial (ICC)

$$ICC_{A.B}^a = \frac{\frac{X_A^a}{X_A}}{\frac{M_{Mun}^a}{M_{Mun}}} \times \frac{\frac{M_B^a}{M_B}}{\frac{M_{Mun}^a}{M_{Mun}}}$$

Fuente: Adaptado de Anderson y Nordheim (1993)

Elaborado por: Autores

Dónde:

X_A^a : Son las exportaciones del bien a del país A.

X_A : Exportaciones Totales del país A.

M_B^a : Importaciones del bien a del país B.

M_B : Son las importaciones totales del país B

M_{Mun}^a : Son las importaciones mundiales del bien a excluidas las importaciones del país A.

M_{Mun} = Importaciones mundiales totales.

Si el resultado de la expresión izquierda es un valor mayor a 1, se puede decir que el país A se especializa en la exportación de un bien a, debido a que relativamente exporta más que lo que se comercializa a nivel mundial. Si la expresión de la derecha expresa un valor mayor a 1, entonces el país b es especializado en la importación del bien a, lo que quiere decir que este importa más de este bien en relación a lo que se comercia en el mundo.

Si ambas expresiones son mayores que 1, entonces el Índice de Complementariedad Comercial es mayor que 1. Dicho esto se concluye que tanto el país A como el país B tienen un grado de complementariedad comercial significativo en el comercio del bien a. También puede ocurrir que uno de los factores del producto sea inferior a 1 y que de todas formas, el ICC sea mayor a 1. Es decir si la expresión de la izquierda es igual a 0.6 y la de la derecha es igual a 2, entonces el ICC sería 1,2.

Una variante del ICC sectorial es el ICC bilateral. Si se agrega el ICC sectorial, puede obtenerse el ICC bilateral entre dos países; que muestra el grado de asociación en el comercio global. Para obtener este índice, se debe ponderar el índice sectorial por la participación relativa que tiene cada bien en el comercio a nivel mundial. (Redrado & Hernán, 2004)

Ecuación 3.4: Índice de complementariedad comercial bilateral

$$ICC_{AB} = \left(\sum_a ICC_{AB}^a \times \frac{M_{Mun}^a}{M_{Mun}} \right)$$

Fuente: Adaptado de Redrado & Hernán (2004)

Elaborado por: Autores

En donde ICC_{AB}^a es el índice de complementariedad comercial del país A con el país B en el bien a. (Redrado & Hernán, 2004).

3.3.3 Índice de Hirschman-Herfindahl

Como se explicó en el capítulo anterior, este índice permite medir el grado de diversificación o de concentración de la canasta exportadora, o de los destinos comerciales de un país. Este índice tiene la propiedad de ponderar el peso de cada producto y país en su propio volumen de comercio.

Ecuación 3.5: Índice de Hirschman-Herfindahl (IHH)

$$IHH = \sum_{j=1}^n \left(\frac{X_{ij}}{X_{iw}} \right)^2$$

Fuente: Adaptado de Durán & Alvarez (2011) – CEPAL

Elaborado por : Autores

En donde:

X : Representa a las exportaciones

j : Representa al país de destino

i : Representa al país de origen

w : Representa al mundo

n : Número total de productos o de sectores económicos estudiados.

Se propone normalizar la ecuación para poder comparar resultados entre diversos conjuntos de productos o países de destino de exportaciones; quedando la ecuación de la siguiente manera:

Ecuación 3.6: Índice de Hirschman-Herfindahl Normalizado

$$IHH = \frac{IH^2 - \frac{1}{n}}{1 - \frac{1}{n}}$$

Fuente: Adaptado de Durán & Alvarez (2011) – CEPAL

Elaborado por: Autores.

Este indicador se puede interpretar de acuerdo a los valores que toma en los siguientes intervalos:

- Cuando es mayor a 0,18 entonces el mercado es concentrado
- Si el índice se encuentra entre 0,10 y 0,18 entonces se dice que el mercado es moderadamente concentrado.

- Si el índice está en el intervalo de 0 y 0,10, se dice que el mercado es diversificado. (Durán & Alvarez, 2011)

3.3.4 Modelo gravitacional

Para este trabajo se muestra a la ecuación del modelo en su forma empírica la cual que es el más utilizado. La ecuación para este modelo es la siguiente:

Ecuación 3.7: Versión empírica del modelo gravitacional

$$\ln X_{ij} = \ln \beta_0 + \beta_1 \ln Y_i + \beta_2 \ln Y_j + \beta_3 \ln D_{ij} + \beta_4 \ln T_{ij} + \varepsilon_{ij}$$

Fuente: Mauricio Cárdenas y Camlio García (2004) - El modelo gravitacional y el TLC entre Colombia y Estados Unidos

Elaborado por: Autores

Dónde:

X_{ij} : Representa al comercio entre el país i con j.

Y_i : Representa al producto o ingreso del país i.

Y_j : Representa al producto o ingreso del país j.

D_{ij} : Representa a la distancia entre el país i y el país j.

T_{ij} : Representa a variables explicativas adicionales (dummy) como barreras físicas o condiciones políticas entre otros.

ε_{ij} : Representa al error normalmente distribuido y con media cero y varianza constante suponiendo que las perturbaciones están mutuamente incorrelacionadas.

Ecuación y explicación de las variables

Para el proyecto se utilizará datos de panel con Mínimos Cuadrados Ordinarios que brindan datos consistentes para el periodo de 11 años desde 2004 hasta 2014; utilizando STATA para correr el modelo; las ecuaciones para los modelos gravitacionales de exportaciones e importaciones a usar quedan de la siguiente forma:

Ecuación 3.8: Ecuación de exportación e importación - Modelo gravitacional

$$\ln F_{ij} = \beta_0 + \beta_1 \ln Y_i + \beta_2 \ln Y_j + \beta_3 \ln P_i + \beta_4 \ln P_j + \beta_5 \ln D_{ij} + \beta_6 T_{ij} + \beta_7 I_{ij} + \beta_8 FN_{ij} + \varepsilon_{ij}$$

Fuente: Mauricio Cárdenas y Camlio García (2004)

Elaborado por: Autores

Dónde:

F_{ij} : Representa las exportaciones e importaciones entre el país i con j.

Y_i : Representa al PIB del país i.

Y_j : Representa al PIB del país j.

P_i : Representa a la población del país i.

P_j : Representa a la población del país j.

D_{ij} : Representa a la distancia entre el país i y el país j.

T_{ij} : Representa a la variable dummy de tratado comercial que tiene valor de 1 cuando los países i y j poseen tratado comercial. (Ver **Anexo 12**).

I_{ij} : Representa a la variable dummy de ideología política que tiene valor de 1 cuando los países i y j poseen la misma ideología política.

FN_{ij} : Representa a la variable dummy de facilidad de negociación que tiene valor de 1 cuando los países i y j poseen la misma facilidad de negociar.

ε_{ij} : Representa al error normalmente distribuido y con media cero y varianza constante suponiendo que las perturbaciones están mutuamente incorrelacionadas.

A continuación una breve explicación sobre las variables a utilizar:

Exportaciones: Son todas las mercancías, bienes o servicios que salen de un país con destino a otro, con la finalidad de ser comerciadas. (Enciclopedia Interactiva Estudiantil Siglo XXI, 2000).

Importaciones: Son todas las mercancías, bienes y servicios que provienen de un país extranjero, y se han introducido en un país (2000).

Producto Interno Bruto: El PIB es el valor de los bienes y servicios finales en términos monetarios, los cuales se producen en la economía en un período determinado. Es un indicador representativo que ayuda a calcular el crecimiento o disminución de la producción de bienes y servicios de las empresas, específicamente a las que se encuentran dentro de su territorio. También refleja la competitividad de las empresas. (Club Planeta, 2002).

Población: En el caso de los exportadores el coeficiente de esta variable puede ser negativo o positivo dependiendo si el país exporta menos siendo este más grande (efecto absorción) o una nación grande exporta más que proporcionalmente uno pequeño (Economías de escala). De la misma manera el coeficiente del importador puede tener

ambos signos. Hay que destacar que una población más grande reduce la orientación del comercio, esto ocurre al incrementar el mercado interno y desviar la producción a ese mercado. Este resultado además podría significar que la producción de ese país está mucho más diversificada, generando así una reducción en las importaciones y por lo tanto una reducción en el flujo comercial. (Repositorio Institucional Universidad de Cuenca, 2011)

Distancia: Esta variable compone una aproximación a los costos de transporte, al tiempo y acceso al mercado y a la información, es decir esta variable mide el costo de las transacciones entre dos países, por ello el coeficiente de esta es negativo. Además esta variable se relaciona con la distancia de los centros económicos los cuales suelen ser sus capitales. (Repositorio Institucional Universidad de Cuenca, 2011)

Tratado: Según diversos estudios se ha demostrado que los países que firman un tratado comercial, aumentan sus actividades comerciales como consecuencia de lo antes explicado. (pág. 69 parr 4).

Ideología Política: Considerado como un sistema de ideas, valores y criterios políticos sobre el fenómeno humano y social, además que de acuerdo a la ideología que gobierna un país o estado es lo que conlleva al entendimiento con otros países, por lo que se consideraría que si ambos países poseen las mismas ideologías comparten una mejor relación ya sea político, económico, social y comercial (Enciclopedia de la Política, 2016).

Facilidad de Negociación: Este índice clasifica a las economías comenzando desde el 1 al 189, en donde la mejor economía es el primer lugar. Si una economía obtiene una calificación alta esto quiere decir que el ámbito regulador es propicio para realizar negociaciones. Para este modelo los países que tengan una mayor facilidad para negociar estarán entre los 95 primeros lugares (Banco Mundial, 2015).

CAPÍTULO IV

4 Aplicación de Metodología y Presentación de Resultados

Para este capítulo se presenta la aplicación de la metodología y la presentación de sus resultados; empezando por un análisis macroeconómico sobre el grupo CELAC y China de acuerdo al periodo 2004-2014, en el que se incluye la población, tasa de crecimiento y PIB, tasa de desempleo y tasa de inflación.

Luego se realiza un análisis del sector externo como la inversión extranjera directa, exportaciones, importaciones y la balanza comercial que poseen CELAC y China, analizando su comportamiento en el tiempo.

Después se presentan los cuadros con los indicadores objetos de estudio para este proyecto que son: Índice de Ventajas Comparativas Reveladas (IVCR), Índice de Hirschman – Herfindahl (IHH) y el Índice de Complementariedad Comercial (ICC) los cuales analizarán determinados sectores que exportan e importan productos desde CELAC a China.

Finalmente se presentan los resultados y el análisis de los modelos gravitacionales para el volumen de exportaciones e importaciones desde CELAC a China para así determinar si las variables escogidas en el capítulo anterior son significativas para el modelo y también si son favorables o no para el comercio de CELAC-China.

4.1 Actividad económica de la CELAC

Desde la formación del bloque comercial CELAC se ha reflejado un cambio en la economía de América Latina y El Caribe, buscando cumplir el objetivo de integrarse tanto en lo político, social y lo económico. Considerado como uno de los bloques regionales más grandes se detalla su economía a continuación.

4.1.1 Indicadores económicos de la CELAC

De acuerdo a la información recolectada, los indicadores económicos a usar en el bloque CELAC son: Producto Interno Bruto (PIB), Tasa de inflación, Tasa de Desempleo, Inversión Extranjera Directa (IED) y Balanza Comercial.

PIB (Producto Interno Bruto)

De acuerdo a Larraín & Sachs (2002, pág. 24) en su libro de “Macroeconomía en la Economía Global” mencionan que el Producto Interno Bruto o PIB es el valor total de la producción corriente¹ de bienes y servicios de un país en relación a un periodo ya sea trimestral o anual; el PIB suma los millones que se producen en los diferentes bienes y servicios establecidos a una sola medida monetaria, la medición del PIB se puede dar por 4 métodos, entre esos el método del gasto.

Ecuación 4.1 PIB por Método del Gasto

$$PIB = C + I + G + NX$$

Fuente: Macroeconomía en la Economía Global, Larraín & Sachs (2002)
Elaborado por: Autores

Dónde:

C: El consumo de las familias

I: Inversión en nuevo capital en la economía

G: Consumo del gobierno

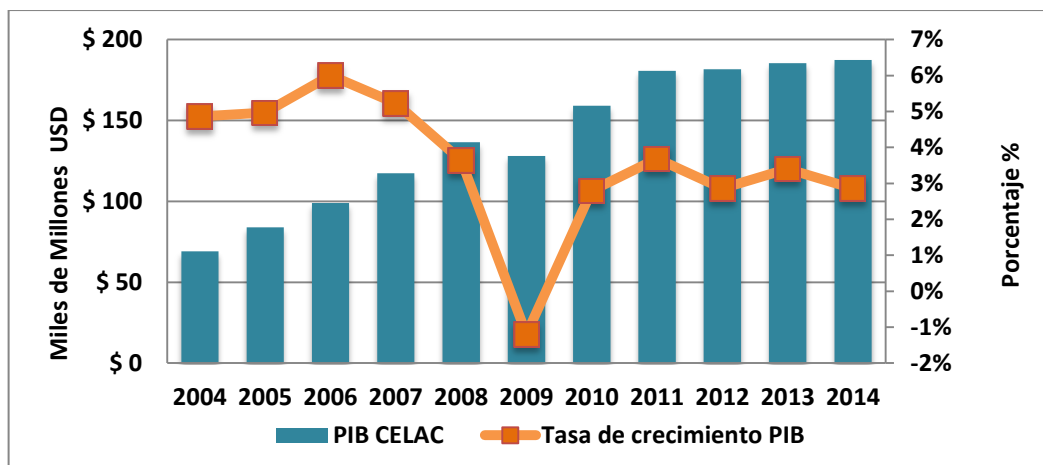
NX: Ventas netas a extranjeros (exportaciones [X] menos las importaciones [IM])

Mankiw (2006) menciona que el PIB es un buen indicador para conocer los resultados económicos de un país y su evolución en el tiempo, además que permite observar de manera monetaria los resultados del gobierno para un periodo establecido.

Los países latinoamericanos y caribeños como un grupo económico no han tenido cambios significativos en su PIB. A continuación el gráfico 4.1 muestra el PIB de los mismos como un bloque desde el 2004 y después de su formación a partir del 2011 con datos hasta el 2014, de acuerdo a la información del Banco Mundial el PIB se lo toma a en dólares americanos.

¹ Producción corriente quiere decir que no se toma en cuenta la reventa del artículo que se produce un periodo antes.

Gráfico 1.1: PIB promedio del Bloque CELAC y tasa de crecimiento anual, 2004-2014



Fuente: Banco Mundial (2015)

Durante el periodo 2004 al 2014, el crecimiento promedio del PIB para los países latinoamericanos y caribeños como un bloque fue de 3,56%.

En el 2004 se ilustra un crecimiento de 4,87% (incremento de 1,26% en comparación al año 2003) siendo en aproximadamente de \$69 miles de millones; países latinoamericanos y caribeños como Argentina, Brasil, Panamá, Ecuador, Honduras, Venezuela, Cuba, Guyana y República Dominicana mostraron para ese año incrementos significativos en su PIB, mientras que países como Costa Rica, Paraguay, Haití, San Vicente y las Granadinas, Trinidad y Tobago presentaron contracciones considerables en su PIB, algunos hasta por debajo del valor reflejado en el 2003. En ese año (2004) la mayoría de los países de América Latina y el Caribe supieron aprovechar las oportunidades que el comercio internacional brindaba, como los incrementos en los precios de materias primas y las bajas tasas de interés.

Para los años 2005 y 2006 hubo incrementos del PIB de 4,97% y 6,01% respectivamente, es decir las economías de los países latinoamericanos y caribeños se mantenían estables producto del comercio que surgía con países de Europa y Asia.

Luego en el año 2007 hay una contracción del PIB en 5,22% y su desaceleración se ve mayormente reflejada para el año 2008 y 2009 (crecimiento del PIB en 3,64% y -1,20% respectivamente), momento en que la economía global se vio afectada por la crisis financiera que se desató en el 2008 en Estados Unidos provocando depreciación del dólar

americano y grandes déficits en las balanzas comerciales de algunos países incluyendo los de Latinoamérica y el Caribe, para ellos su PIB promedio en miles de millones de dólares fue aproximadamente de \$137 y \$128 para los años 2008 y 2009, esta crisis generó en su momento una división entre los países latinoamericanos y caribeños, es decir cada país buscaba salir adelante de la crisis mediante tratados de libre comercio bilaterales y sus relaciones económicas de acuerdo a los intereses en común que poseía cada país con otro.

Un año antes de la formación del bloque CELAC, es decir en el 2010, el PIB de Latinoamérica y el Caribe refleja un tasa de crecimiento de 2,80% (\$159 miles de millones aproximadamente), aun recuperándose la economía global de la crisis antes mencionada.

Desde el 2011 al 2014 CELAC como bloque presenta un leve crecimiento en su PIB; siendo en el 2011 de 3,68%, desacelerando su crecimiento en el 2012 con 2,86%, incrementando levemente en el 2013 con 3,40%.(Ver **Anexo 5**).

Finalmente en el 2014 con un disminución en 2,83% ya que en ese año algunos países del bloque tuvieron niveles de crecimiento inferiores en relación al año anterior (2013), tales países de Latinoamérica son Argentina (0,45%), Bolivia (5,46%), Brasil (0,14%), Chile (1,89), Colombia (4,55%), Ecuador (3,67%), Panamá (6,16%), Perú (4,72%), Uruguay (3,50%), Venezuela (-4%) y del Caribe son Cuba (1,30%), Haití (2,75%), San Vicente y las Granadinas (0,60%), Surinam (1,84%), Trinidad y Tobago (0,82%); mientras que los demás países del bloque² tuvieron crecimientos significativos.

Tasa de Inflación

La tasa de inflación permite medir el cambio porcentual que surge en el nivel general de precios en la economía, esta medida se la puede hacer por deflactor del PIB o mediante el Índice de Precios al Consumidor o IPC el cual permite establecer el poder adquisitivo de los hogares en una economía y uno de los mejores medidores de nivel de desempeño económico de un país, después a través de esto se aplica la fórmula de la tasa de inflación en la siguiente forma:

² Antigua y Barbuda, Bahamas, Barbados, Belice, Costa Rica, Dominica, El Salvador, Granada, Guatemala, Guyana, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, República Dominicana, San Cristóbal y Nieves, Santa Lucía.

Ecuación 4.2 Tasa de Inflación

$$Tasa\ de\ Inflación = \frac{IPC_t - IPC_{t-1}}{IPC_{t-1}} * 100$$

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC, 2014)

Elaborado por: Autores

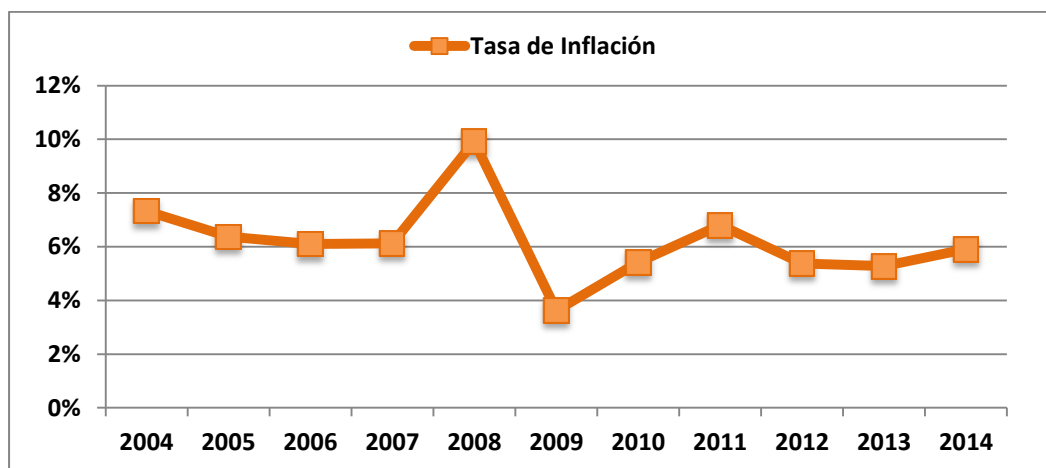
Dónde:

IPC_t : Índice de Precios al Consumidor en periodo actual.

IPC_{t-1} : Índice de Precios al Consumidor en periodo anterior.

La tasa de inflación del bloque CELAC durante el periodo 2004-2014 ha tenido fluctuaciones en promedio entre el 3% al 10% aproximadamente, la tasa de inflación es tomada como el promedio de los valores de cada una de las tasas de inflación de los 33 países miembros, las variaciones en la tasa de inflación se muestra a continuación en el gráfico 4.2.

Gráfico 1.2: Tasa de Inflación del Bloque CELAC, 2004-2014



Fuente: Banco Mundial (2015)

Los países de América Latina y del Caribe muestran una tasa de inflación para el año 2004 de 7,33%, luego en el año 2005 la tasa disminuye a 6,37% y para el 2006 y 2007 la tasa se sitúa en 6,10% y 6,12% respectivamente; sin embargo para el año 2008 la tasa de inflación toma el valor de 9,92% el cual es el más elevado durante todo el periodo de estudio (ver **Anexo 1**), como se mencionó anteriormente la economía sufre una crisis financiera en ese año y factores como el incremento en las reservas de divisas en países exportadores de petróleo genera que los mismos hayan tenido tasas de inflación con incremento de más del 4%, entre esos países se encuentran Antigua y Barbuda, Barbados,

Belice, Bolivia, Costa Rica, Ecuador, Granada, Guatemala, Haití, Honduras, Jamaica, Nicaragua, Panamá, Perú, República Dominicana, San Vicente y las Granadinas, Santa Lucía, Surinam y Trinidad y Tobago; los demás países también tuvieron inflación pero su incremento fue menor del 4%.

A partir del año 2009 se ve una importante disminución en la inflación para los países latinoamericanos y caribeños, esto se debe a las medidas de protección que tomaron algunos de los países como políticas fiscales y monetarias para frenar el incremento de los precios de bienes y servicios que se producen en cada uno de ellos; la tasa de inflación para ese año fue de 3,62%; en los años siguientes se muestra una tasa de inflación no mayor al 6% es decir, para el 2010 fue de 5,42% (cifra superior a la registrada en el 2009), en el 2011 la tasa de inflación promedio del bloque fue aproximadamente de 6,81%.

En los años 2012 y 2013 la tasa de inflación muestra una reducción en promedio 5,38% y 5,27% respectivamente, el bloque muestra en ambos años variaciones similares ya que en países como Belice, Costa Rica, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, México, Nicaragua, San Cristóbal y Nieves y Uruguay no muestran cambios significativos en sus tasas de inflación; países como México y Costa Rica aplican políticas fiscales para mantener la inflación no superior al 5%.

Finalmente en el año 2014 la tasa de inflación del bloque CELAC se sitúa en promedio en 5,91% teniendo a países como Brasil, Honduras, Jamaica, Nicaragua, Uruguay y Venezuela con tasa de inflación superiores al 6%; de estos países Venezuela es el país con mayor inflación registrada en el 2014 dentro de la región con 62,17% debiéndose esto al incremento de precios en alimentos, bebidas no alcohólicas provocado por la disminución de las importaciones de productos de primera necesidad (escasez y desabastecimiento de productos) y el aumento en las tarifas de restaurantes y hoteles, a su vez que la caída del precio del petróleo ha reducido la entrada de divisas al país.

En general la tasa de inflación se ha mantenido con una tendencia moderada y hacia la baja exceptuando el año 2008 que la economía global se vio fuertemente afectada, pero en su mayoría los países miembros de la CELAC han sabido tomar correctas medidas para controlar los precios de los bienes y servicios.

Tasa de desempleo

El desempleo es la proporción de una población que no se encuentra laborando pero que busca un trabajo y se encuentra disponible para laborar, además que es un excelente indicador para conocer qué tan productivo es un país. La tasa de desempleo se la calcula después de obtener la Población Económicamente Activa o PEA (personas ocupadas + personas desocupadas), es decir se divide el número de personas desocupadas para la cantidad de la PEA total como se ilustra a continuación:

Ecuación 4.3: Tasa de desempleo

$$Tasa\ de\ Desempleo = \frac{D}{PEA} * 100$$

Fuente: Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI, 2015)

Elaborado por: Autores

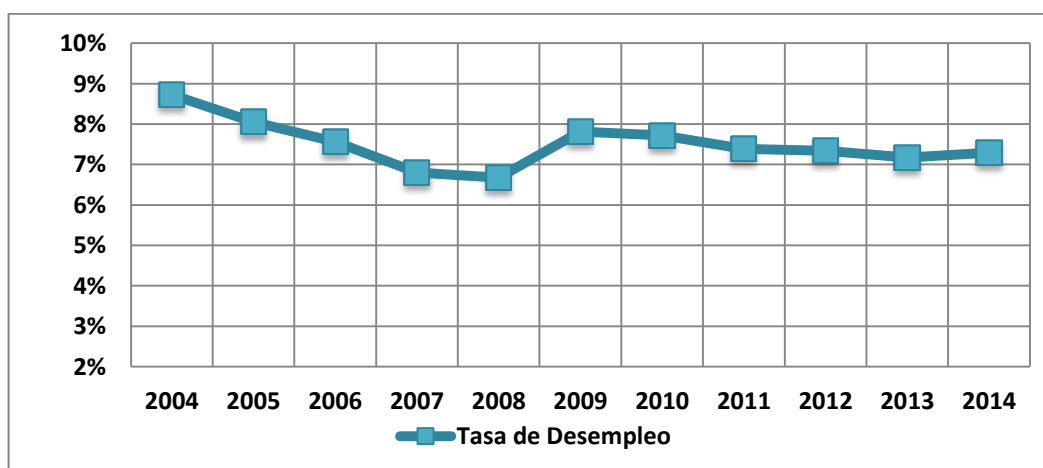
Dónde:

D: Personas desocupadas

PEA : Población Económicamente Activa (ocupados + desocupados)

La tasa de desempleo del bloque CELAC está calculada en base al modelo de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) que utiliza el Banco Mundial:

Gráfico 1.3: Tasa de Desempleo del Bloque CELAC, 2004-2014



Fuente: Banco Mundial (2015)

En el gráfico 4.3, la tasa de desempleo de la región se la observa con una fluctuación moderada entre 6% al 8% en el periodo 2004-2014; se tiene al 2004 como el año con mayor porcentaje de desempleo (8,72%) y se debe en su mayoría a la alta dependencia de los países latinoamericanos y caribeños con países desarrollados como

Estados Unidos puesto que si este se encontraba en crisis económica los demás países se verían afectados en su volumen de importaciones.

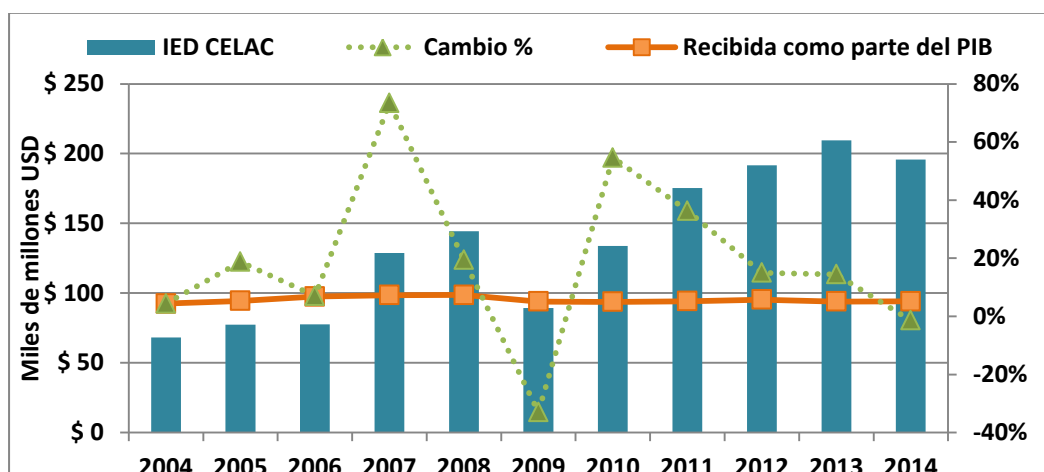
A partir del 2005 se ve reflejada una disminución en la tasa de desempleo de la región a 8,06%, luego para el 2006 y 2007 sigue disminuyendo la tasa de desempleo a 7,56% y 6,80% respectivamente. Para el año 2008 se muestra el porcentaje de desempleo más bajo en todo el periodo de estudio (ver **Anexo 1**) que fue de 6,68% a pesar de que el crecimiento del PIB en la región no fue significativo y la tasa de inflación se disparó notablemente a valores elevados todo a causa de la crisis financiera que se dio, sin embargo la demanda laboral se mantuvo moderadamente estable y el salario se incrementó levemente en varios países de Latinoamérica y el Caribe, lo que generó que la tasa disminuya notablemente; entre los países que tuvieron las más bajas tasas de desempleo se encuentran Bolivia (2,90%), Cuba (1,60%), Guatemala (2,80%) Honduras (3,10%) y México (3,50%), mientras que las tasas de desempleo más altas fueron para Colombia (11,10%), Guyana (11,80%), Jamaica (10,60%) y República Dominicana (14,20%).

En el 2009 se muestra un aumento en la tasa de desempleo de la región en 7,81% y una leve disminución en el 2010 con 7,72%; a partir del 2011 al 2014 que la región se formaliza como bloque comercial refleja en promedio una tendencia moderadamente estable teniendo una tasa con valores de 7,39%, 7,34%, 7,17% y 7,29% (correspondientes al 2011, 2012, 2013 y 2014, a pesar que algunos de los países del bloque siguen manteniendo porcentajes elevados en comparación a otros, o bien por el incremento de habitantes menores a 15 años que no están capacitados para laborar o por falta de plaza laboral; por otro lado, que la tasa de desempleo disminuya, refleja que los países están siendo más productivos incrementando su plaza laboral y promoviendo al emprendimiento lo que genera menos habitantes desocupados en su territorio.

Inversión Extranjera Directa (IED)

La inversión extranjera directa trata de la inversión de capital por parte de una persona natural o jurídica en un país extranjero con la finalidad de crear un interés a largo plazo con fines empresariales o económicos por parte de un inversionista del país receptor. (Garay, 2016). A continuación el gráfico 4.4 que indica la evolución de esta inversión:

Gráfico 1.4: IED de los países de la CELAC, 2004-2014



Fuente: Banco Mundial (2015)

Como se puede apreciar en el gráfico 4.4 la tendencia de la Inversión Extranjera Directa (IED) es ascendente desde el 2005 hasta el año 2008 (ver **Anexo 7**) y contribuyendo al total del PIB aproximadamente en 6,22% ; de estos años el 2007 fue el que tuvo el mayor incremento porcentual de IED (66,11%) con un monto de \$128,74 miles de millones. En el 2009 la IED disminuyó en 38,06 % llegando a \$89,40 miles de millones y contribuyendo al PIB en un 5,11% producto de la crisis económica mundial la cual desaceleró pero no frenó la expansión de las empresas translatinas.

Para el año 2010 la IED se incrementó en 49,59% alcanzando los \$133,74 miles de millones teniendo un 4,98% de participación en el valor total del PIB; en ese año las empresas Chinas invirtieron cerca de 15 mil millones de dólares en América Latina y el Caribe a través de fusiones y adquisiciones de empresas como Repsol YPF Brasil-Sinopec y Bidas-CNOOC. En el año 2011 que se oficializan las funciones del bloque CELAC, la IED tuvo un incremento de 31,08% siendo China uno de sus principales emisores de inversión a parte de Estados Unidos, además que su contribución al PIB del bloque para ese año fue de 5,22%.

Por otra parte en el 2012 CELAC posee una IED de \$191,51 miles de millones (crecimiento del 9,24%) los cuales contribuyen al PIB en 5,75%, mientras que para el año 2013 la IED registró un crecimiento de 9,37% respecto al año anterior de \$209,46 miles de millones siendo el máximo valor logrado en la región, América Latina fue la que mayor inversión recibió con un 98% proveniente de América del Norte, Asia y Europa, sin

embargo su contribución al porcentaje del PIB fue solamente de 5,11% el cual fue menor en relación al año anterior ya que países como Barbados, Ecuador, El Salvador y Paraguay tuvieron una baja participación de la IED en su porcentaje del PIB y países como Cuba y Venezuela no constan sus valores oficiales en la base de datos que se utiliza para la información del bloque (Trade Map).

Finalmente para el 2014 la IED en América Latina y El Caribe disminuyó en un 6,54% que en dólares fue de \$195,76 miles de millones e incrementando levemente su contribución al PIB en 5,13%, debido a que la articulación económica se deterioró y los beneficios de las corporaciones transnacionales no alcanzó los altos niveles de años anteriores.

4.2 Actividad económica de China

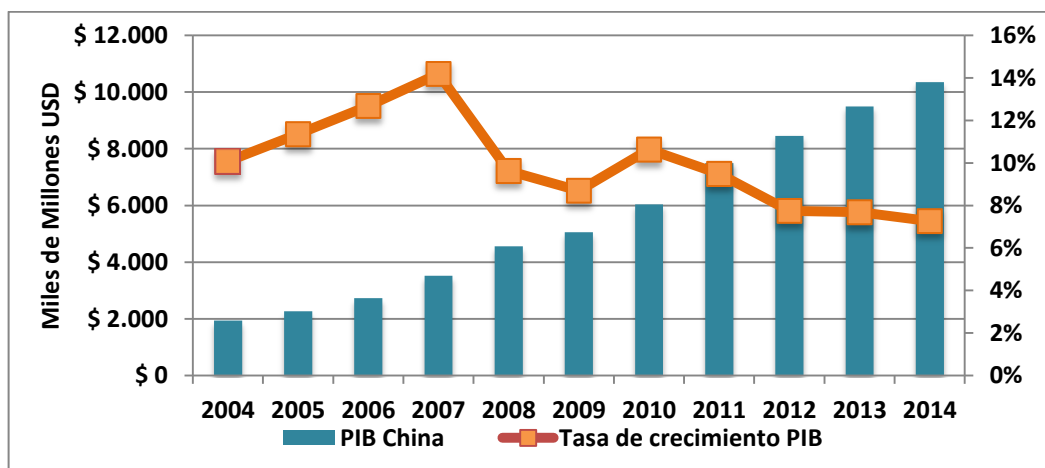
La República Popular de China considerada como la economía más fuerte del mundo a partir de su reforma económica que le permitió establecer un modelo económico de ahorro, inversión y exportaciones baratas que se ha mantenido hasta la actualidad; muestra una gran población y poder adquisitivo que hace de ella un socio fundamental para el comercio e inversión extranjera.

4.2.1 Indicadores económicos de la China

PIB (Producto Interno Bruto)

China con el pasar del tiempo ha tomado mayor importancia económica y su PIB es un indicador de las buenas decisiones que han tomado para llegar a ser potencia mundial.

Gráfico 1.5: PIB de China y su tasa de crecimiento anual, 2004-2014



Fuente: Banco Mundial (2015)

De acuerdo a la gráfica 4.5 que se ilustra en la parte superior, el PIB de China del año 2004 es el más bajo del periodo de estudio(ver **Anexo 6**) con un valor alrededor de \$1942 miles de millones siendo una tasa de crecimiento de 10,08% aproximadamente, a partir de ese año el país tuvo un crecimiento significativo hasta el 2007 que fue de 14,19% siendo otro año más en que China se ha mantenido por encima del 10% en crecimiento tanto en los sectores primarios como secundarios y terciarios y sobre todo las empresas industriales y la producción de cereal, la inversión en sectores mobiliarios y demás activos fijos permiten destacar el incremento que ha tenido el PIB que en dólares es aproximadamente de \$3523 mil millones.

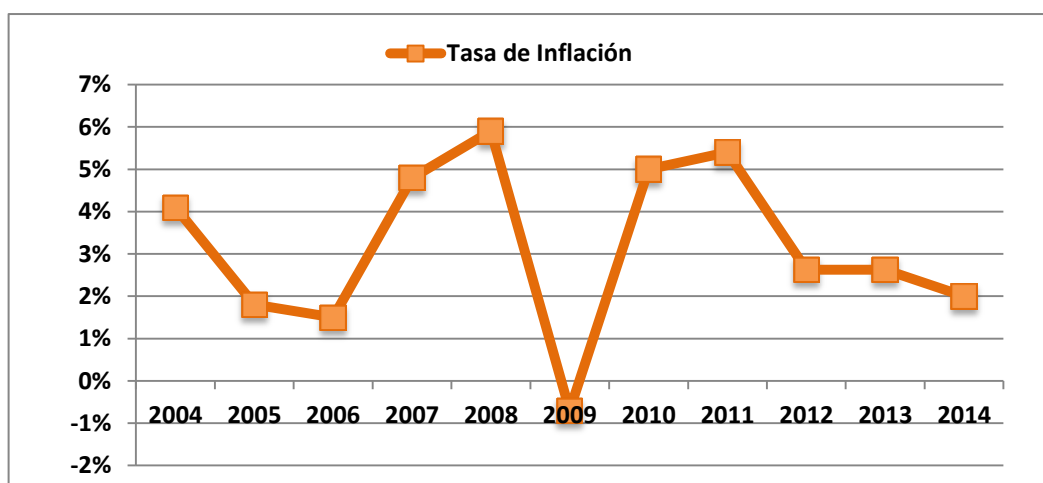
Para el año 2008 en el cual la economía mundial sufrió una crisis financiera importante, China tuvo un crecimiento del 9,62% siendo en dólares de 4558 miles de millones aproximadamente y que en relación al año anterior no fue superior al 10%, sin embargo se destaca que la tendencia de crecimiento del PIB de China no haya sido afectada como los demás países en lo cual uno de sus factores se atribuye al plan de ahorro energético impulsado por el gobierno desde años anteriores además del incremento en el comercio con países asiáticos y europeos.

En el año 2009 se refleja un crecimiento del PIB aproximadamente del 8,7% siendo en dólares de \$5059 miles de millones cumpliendo y superando las expectativas del 8% que China necesita mantener para poder dar plaza de empleo a sus habitantes así como seguir manteniéndose entre los primeros en la economía mundial, adicionalmente que su crecimiento a pesar de no ser superior al año anterior, demuestra que China no se ve afectado en su totalidad por los problemas económicos que han surgido desde el 2008 en el mundo; para el 2010 se refleja un incremento mucho mayor al año anterior con 10,6% que representa un valor de \$6040 miles de millones aproximadamente, el crecimiento en su medida se debe al volumen de exportaciones e importaciones que se ha incrementado en el transcurso del año. Para el 2011 el crecimiento del PIB fue de 9,48% que en dólares equivale aproximadamente a \$7492 miles de millones de dólares; la economía mundial aún está luchando por estabilizarse lo que genera para China una leve contracción en su crecimiento que se ve reflejada también para años posteriores.

De acuerdo al gráfico se ve una tendencia de crecimiento de China hacia la baja con valores de 7,75%, 7,68%, 7,27% para el 2012, 2013 y 2014 respectivamente, además que en dólares tienen valores alrededor de \$8462, \$9491, \$10355 en miles de millones; siendo los valores más bajos que ha reflejado China en los últimos años a consecuencia de la baja producción industrial y la volátil economía y comercio internacional.

Tasa de inflación

Gráfico 1.6: Tasa de Inflación de China, 2004-2014



Fuente: Banco Mundial (2015)

De acuerdo al gráfico 4.6 la tasa de inflación se ha movido entre -1% hasta 6% (desde el 2004 al 2014) siendo para el 2004 de 4,10%, luego disminuye para el 2005 en 1,80% y en el 2006 baja a 1,50%; para el año 2007 se muestra un incremento en la tasa de inflación en 4,80% debido a la alza de valores en sectores como alimentos, inmobiliarios y otros rubros como la electricidad, combustible y materias primas; sin embargo esto no afectó el crecimiento económico que tuvo China para ese año. En el 2008 el país alcanzó su tasa más alta para el periodo que se está estudiando que fue de 5,90% debido a la alza del precio en productos de primera necesidad entre esos la carne de cerdo el cual fue provocado por los costes de producción y a su vez por las lluvias e inundaciones que sufrió el país en ese año. Para el 2009 se observa en la gráfica 4.6 una significativa disminución en la tasa hasta un valor negativo el cual fue de -0,70% (deflación), provocado por la caída de precio internacional de materias primas generando una rebaja en los alimentos de China por el exceso de producción en el país, por otro lado la crisis económica que se viene dando

desde el 2008 ha ocasionado que la demanda del producto chino en el exterior sea menor perjudicando en su medida a las exportaciones del país lo que genera la baja de los precios.

En el 2010 se muestra una tasa de inflación de 5% la cual es mucho mayor a la que se generó en el 2009(ver **Anexo 2**) y se da en conjunto a las medidas que se tomaron el año anterior como reducciones en las tasas de interés, planes de estímulos económicos y de empleo para así generar más gasto público, inversiones y estimular el consumo en la población; lo que para el 2010 se esperó un crecimiento de la inflación menor al obtenido pero el incremento en el volumen de las exportaciones provocó el alza de precios de los mismos a pesar del control que se hizo en los productos.

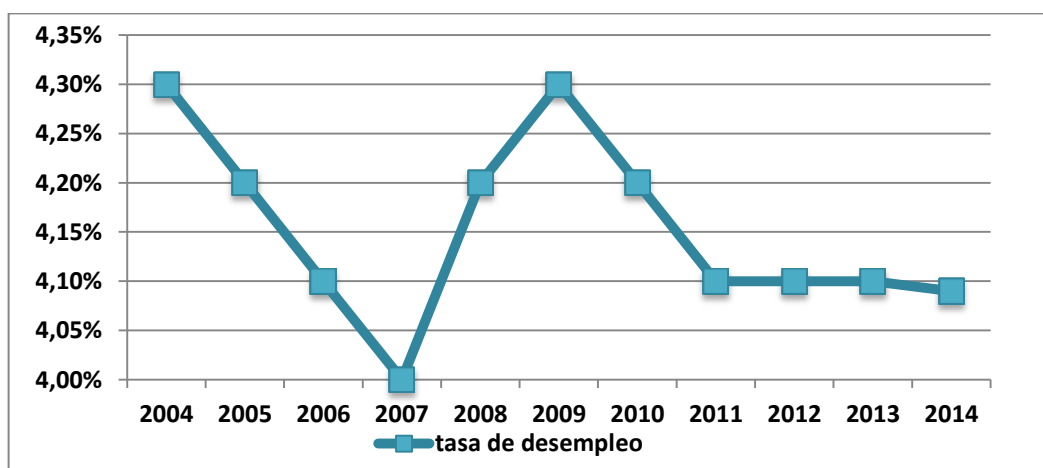
Para el 2011 China tiene un leve incremento en su tasa en 5,40% debido al incremento de los precios en los productos como el combustible que se viene dando desde el año anterior.

Finalmente desde el 2012 hasta el 2014 se ve una tendencia de la tasa de inflación hacia la baja siendo de 2,62%, 2,63% y 2% respectivamente; todo por la fuerte regulación a la alza de precios en productos básicos y materias primas; pero esa tendencia puede denotar una posible deflación en el país si se continúa bajando los precios de los productos.

Tasa de desempleo

La tasa de desempleo de China de acuerdo a la información obtenida es:

Gráfico 1.7: Tasa de Desempleo China, 2004-2014



Fuente: Trading Economics (2016)

En relación a los datos que se obtuvieron del Trading Economics se ilustra en el gráfico 4.7 la tasa de desempleo de China se ha mantenido en valores del 4% al 4,3%

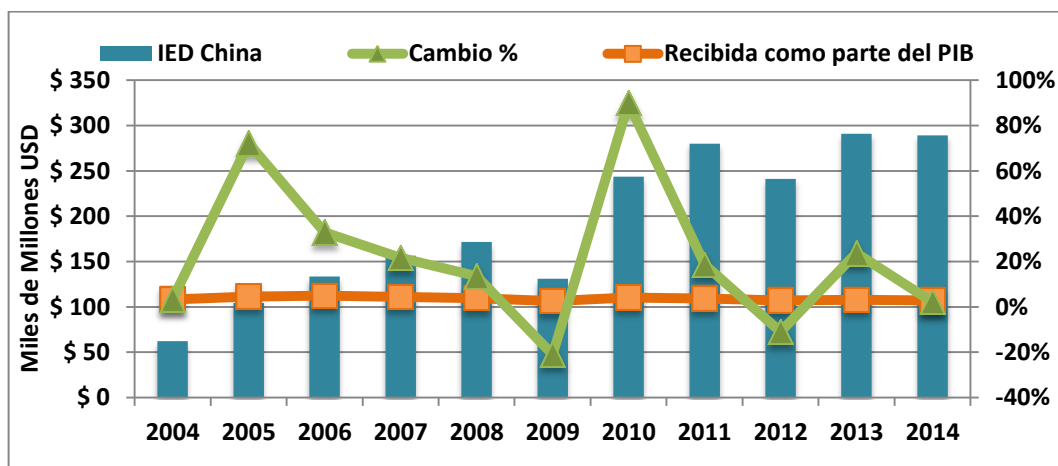
siendo moderadamente estable para los años que se toman de estudio (2004-2014); para los años 2004, 2005, 2006 y 2007 una tendencia a la baja con valores de 4,3%, 4,2%, 4,1% y 4% respectivamente; el país ha podido reducir su tasa en esos años gracias al esfuerzo del gobierno en generar plazas de empleo como en las áreas urbanas, a partir del 2008 se ve un cambio en la tasa de desempleo del país incrementando a 4,2%, valor que se incrementa para el año 2009 en 4,3% los cuales son también afectados por la crisis económica del 2008.

En el 2010 se ve una reducción en la tasa de desempleo a 4,2% lo que podría indicar que un porcentaje del volumen de personas desempleadas del año anterior fueron contratadas para este año; a partir del 2011 hasta el 2013 se ve en la gráfica una tendencia lineal de la tasa de 4,1% para cada año y finalmente para el 2014 se reduce la tasa a 4,09%, continuando así China con su tendencia a la baja en la tasa de desempleo en consecuencia del incremento de las plazas laborales y a la estabilidad económica del país que permite lograrlo.

Inversión Extranjera Directa (IED) de China

Desde la entrada de China en la Organización Mundial de Comercio en el 2001, este país se ha consolidado como el principal receptor de IED del mundo en desarrollo. Este hecho fue determinante para la atracción de este tipo de inversiones y también para dar impulso a las emisiones de capital desde China. A continuación la gráfica de IED:

Gráfico 1.8: IED de China, 2004-2014



Fuente: Banco Mundial (2015)

Para el periodo 2001-2012, las economías que emitieron la mayoría del capital extranjero recibido por China fueron provenientes de economías en desarrollo de las regiones de Asia, América Latina y el Caribe el cual se ha incrementado con el pasar del tiempo.

Desde el 2004 al 2006 se presenta una tendencia de IED hacia China de forma ascendente con valores de \$62,11, \$104,11 y \$133,27 en miles de millones (para los años 2004, 2005 y 2006 respectivamente) llegando a tener una contribución al PIB en promedio casi del 48% siendo el 2006 el porcentaje más alto de contribución de IED al PIB con 4,88%.

En los años 2007 y 2008 la IED sigue su tendencia de crecimiento en valores de \$156,25 y \$171,53 respectivamente, sin embargo su cambio porcentual ha sido menor cada año (ver **Anexo 8**), además su participación en el porcentaje del PIB ha sido alrededor de 4,44% y 3,76%; por otra parte en el año 2009 se muestra una notable disminución de la IED en China con un valor de \$131,06 miles de millones siendo su participación en el PIB de 2,59% todo a consecuencia de las crisis económica dada a finales del año 2008.

En el 2010 la IED se recupera con un crecimiento del 85,95% siendo en dólares de \$243,70 en miles de millones debido a las inversiones efectuadas por empresas; para el 2011 se muestra un leve incremento en la IED de \$280,07 miles de millones siendo su variación porcentual en 14,92% y contribuyendo al PIB en 3,74%.

En el 2012 la IED en China tuvo su primera caída (-13.87%) desde la crisis financiera mundial cayendo a \$241.21 miles de millones, debido a que la incertidumbre económica frenó el entusiasmo de los inversores por negocios en los mercados emergentes; la contribución de la IED al PIB del bloque fue de 2,85%. Para el 2013 China obtuvo una IED de \$290.92 miles de millones, alcanzando el valor más alto en todo el período de estudio(ver **Anexo 2**) debido a que subieron las inversiones en el sector de servicios así como también la IED precedente de Estados Unidos y la Unión Europea, a pesar que en el sector manufacturero y la inversión por parte de Japón cayeron; finalmente para el 2014 su IED disminuye en 0,63% siendo en dólares el valor de \$289,09 miles de millones y contribuyendo al PIB en 2,79%.

4.3 Comercio exterior

Es el intercambio de bienes y servicios que existen entre dos o más naciones con el propósito de que cada uno pueda satisfacer sus necesidades del mercado interno y externo. El comercio exterior está regulado por normas, tratados, acuerdos y convenios internacionales que se dan entre países para hacer sus procesos de una manera más simple y también para cubrir la demanda interna que no pueda ser atendida por la producción nacional.

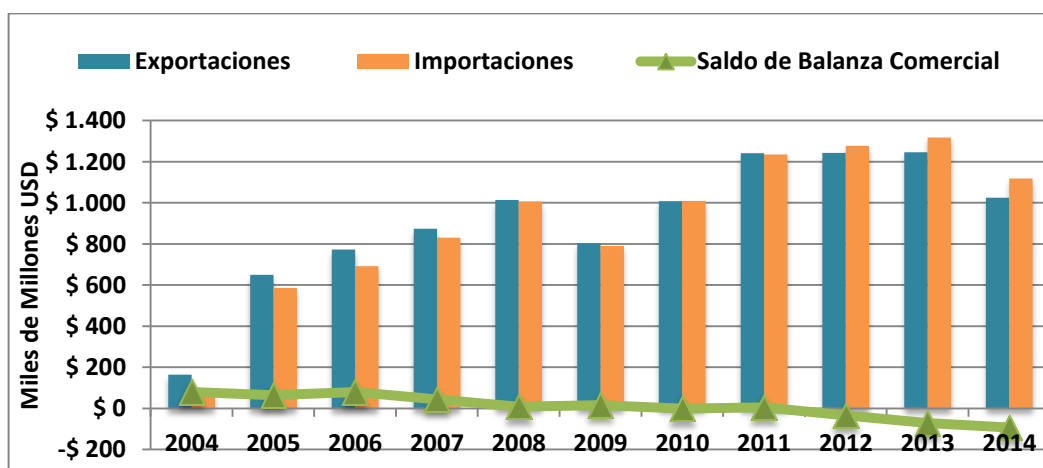
4.3.1 Balanza comercial

La balanza comercial es el registro de las exportaciones e importaciones de un país durante un período y es uno de los componentes de la balanza de pagos. El saldo de la balanza comercial es la diferencia entre exportaciones e importaciones, es decir, entre el valor de los bienes y servicios que un país vende al exterior y el de los que compra a otros países.

Análisis balanza comercial de la CELAC

Con el paso del tiempo los países latinoamericanos y caribeños obtienen una mayor participación en el comercio exterior por medio de acuerdos y tratados multilaterales. Desde el año 2010 conforman el CELAC con la finalidad de enfrentar la crisis económica.

Gráfico 1.9: Balanza Comercial CELAC, 2004-2014



Fuente: Banco Mundial (2015)

En el 2004 el saldo de la balanza comercial fue de \$78,77 miles de millones, cabe recalcar que la base de datos no posee suficiente información del volumen de exportaciones e importaciones de algunos países miembros de CELAC para este año.

Para el año 2005 el saldo disminuye a \$63,11 miles de millones debido a que las importaciones de CELAC crecieron en mayor proporción que sus exportaciones pero aun manteniéndose en superávit.

En el año 2006 se muestra un saldo comercial positivo aproximadamente de \$80 mil millones, esto se debe a que los países miembros de CELAC incrementaron sus exportaciones (excepto Santa Lucía y Surinam) respecto al año anterior perteneciéndole los valores más altos a Argentina (\$54,13 miles de millones) y Brasil (\$156,30 miles de millones).

Por otro lado en el año 2007 comienza el declive del saldo de la balanza comercial con un valor de \$43,16 miles de millones, para ese año las exportaciones habían incrementado un 13% y las importaciones 20,02%. En el 2008 el bloque CELAC tuvo un saldo de \$8,40 miles de millones el cual fue menor en relación al año anterior ya que el volumen de exportaciones e importaciones incrementaron casi a la misma proporción lo que genera ese saldo. (Ver **Anexo 10**).

Para el año 2009 el saldo de la balanza comercial fue de \$15,45 miles de millones (valor más alto que el año anterior), sin embargo el volumen de exportaciones e importaciones presentados en ese año fue el más bajo del todo el periodo de estudio lo que genera un declive significativo en la tendencia del saldo comercial; a consecuencia de la crisis financiera a nivel mundial.

En el 2010 se presenta el primer saldo negativo dentro del periodo de estudio equivalente a -\$1.86 miles de millones (déficit), puesto que las importaciones del grupo CELAC incrementaron levemente y sobrepasaron el volumen de exportaciones.

Para el 2011 el bloque CELAC se recupera con un saldo positivo de \$5,28 miles de millones gracias al incremento de las exportaciones en materia prima y productos básicos a regiones como América del Norte, Europa y Asia.

En el 2012 por causa de la desaceleración del crecimiento económico de América Latina y El Caribe, el saldo de la balanza comercial fue de -\$33.47 miles de millones

(importaciones crecieron más que las exportaciones) mostrándose más dependencia de importaciones fuera del bloque desde países como China y Estados Unidos.

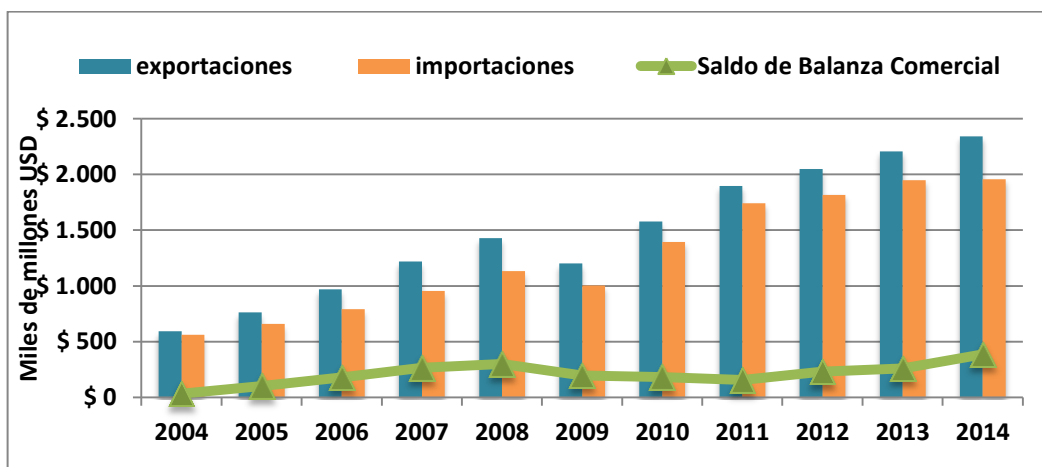
En el año 2013 el bloque muestra un déficit en la balanza comercial de \$71,33 miles de millones, sin embargo se observa un incremento en el volumen de las exportaciones en 0,28% y para las importaciones en 3,24% (en relación al año 2012).

Finalmente en el año 2014 el déficit de la balanza comercial se incrementa aproximadamente en \$93 mil millones; además se observa que el volumen de exportaciones e importaciones disminuyen para ese año, es importante recalcar que la información obtenida de los países miembros de CELAC se encuentra incompleta para este año ya que la base de datos no considera verídica la información dada por los gobiernos de los países.

Análisis balanza comercial de China

En la actualidad China ocupa el primer puesto en el ranking del comercio mundial, por encima de Estados Unidos y Alemania. En el gráfico se muestra la evolución de la Balanza comercial de China en el período de estudio.

Gráfico 1.10: Balanza Comercial China, 2004-2014



Fuente: Trade Map (2015)

Como se puede observar en el gráfico 4.10, en el año 2004 se presenta el menor saldo comercial de todo el periodo (\$32,10 miles de millones), en ese año las importaciones incrementaron en mayor proporción que las exportaciones debido a un fuerte aumento de la demanda de materiales como hierro, acero y aluminio como consecuencia de la aceleración en el proceso de urbanización de nuevas áreas.

El saldo sigue una tendencia positiva desde el 2005 al 2008; siendo para el 2005 de \$102 miles de millones teniendo un incremento de las exportaciones e importaciones aproximadamente de 28% y 18% para cada uno; mientras que en el 2006 se presenta una balanza de \$177 miles de millones siendo el volumen y exportaciones en \$969 miles de millones e importaciones de \$791 miles de millones.

En el año 2007 el superávit fue de \$264 miles de millones mostrando en las exportaciones un incremento aproximado del 23% y en las importaciones un incremento del 21%. Por otra parte en el año 2008 se muestra un leve incremento en la balanza comercial de China en \$298 miles de millones y manteniendo la tendencia crecer del saldo comercial, además que las exportaciones fueron de \$1431 miles de millones basado específicamente en los productos manufacturados y las importaciones fueron de \$1133 miles de millones.

Para el año 2009 se muestra una disminución en el saldo comercial en \$196 miles de millones puesto que el volumen de exportaciones e importaciones de China fue menor por el efecto de la recesión económica mundial (se redujeron aproximadamente en 16% y 11% cada uno). Para los años 2010 y 2011 se sigue disminuyendo la balanza comercial de China en \$182 y \$155 miles de millones respectivamente, sin embargo el volumen de exportaciones e importaciones tuvo incrementos notables en relación al 2009 (aproximadamente del 30%), es decir que China supo mantenerse en años posteriores a la crisis financiera; por otro lado China en los años 2012 y 2013 muestra un incremento en la balanza comercial en \$231 y \$259 miles de millones, a su vez que el volumen que exporta e importa es mayor a los años anteriores (ver **Anexo 11**).

En el 2014 el superávit comercial fue de \$384 miles de millones teniendo en las exportaciones \$2342 miles de millones y en las importaciones alrededor de \$1960 miles de millones. Entre los principales productos exportados están las máquinas automáticas para tratamiento, aparatos emisores de radiotelefonía, circuitos integrados entre otros, teniendo clientes a países de regiones como América, Europa y Asia; mientras que los productos importados se encuentran los aceites crudos de petróleo, minerales de hierro, gas de petróleo y demás hidrocarburos teniendo proveedores de América Latina y Asia.


4.4 Resultados de indicadores comerciales

4.4.1 Índice de Ventaja Comparativa Revelada (IVCR)

Indicador que se usa para analizar las ventajas comparativas o desventajas comparativas que ocurren en los intercambios comerciales entre países por el lado de los socios comerciales o de un conjunto de países.

Para una mejor interpretación y análisis de los IVCR, se puede normalizar el índice a un máximo de 1 un mínimo de -1; se recomienda usar la escala que se muestra a continuación:

Entre 0.33 y 1, existe ventaja para el país. 

Entre -0.33 y 0.33, existe una tendencia intraindustrial. 

Entre - 0.33 y - 1, existe desventaja para el país. 

Cuadro 4.1: Índice de IVCR Normalizado CELAC-China, 2004-2014

Cód.	Descripción del producto	INDICE DE VENTAJAS COMPARATIVAS REVELADAS											Prom
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
1	Animales Vivos	-0,95	-0,85	-0,72	-0,87	-0,94	-0,18	-0,18	0,22	0,28	-0,92	0,22	-0,45
2	Carne y despojos comestibles	0,66	0,73	0,41	-0,01	-0,30	0,22	0,52	0,56	0,62	0,54	0,63	0,42
3	Pescados y crustáceos, moluscos y otros invertebrados acuáticos	0,20	0,09	0,23	0,18	0,24	0,02	-0,11	0,07	0,06	0,16	0,26	0,13
4	Leche y productos lácteos; huevos de ave; miel natural	-0,81	-0,56	-0,49	-0,36	-0,62	-0,58	-0,44	-0,37	-0,33	-0,01	-0,23	-0,44
8	Frutos comestibles; cortezas de agrios o de melones	0,01	-0,15	0,11	0,21	0,19	-0,14	-0,03	0,19	0,43	0,50	0,63	0,18
39	Materias plásticas y manufacturas de estas materias	-0,83	-0,71	-0,66	-0,79	-0,81	-0,58	-0,80	-0,69	-0,71	-0,76	-0,77	-0,74
41	Pieles (excepto la peletería) y cueros	0,60	0,56	0,62	0,61	0,55	0,45	0,43	0,42	0,45	0,49	0,56	0,52
44	Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera	0,16	0,14	0,20	-0,06	-0,05	-0,15	-0,23	-0,35	-0,37	-0,35	-0,23	-0,12
72	Fundición, hierro y acero	0,10	0,17	0,07	0,25	0,12	0,27	0,12	0,08	0,21	0,11	0,01	0,14
74	Cobre y manufacturas de cobre	0,77	0,73	0,70	0,74	0,71	0,74	0,70	0,67	0,66	0,67	0,69	0,71

Fuente: Trade map (2015)

Elaborado por: Autores

En el cuadro 4.1 muestra el IVCR normalizado para los capítulos exportados de CELAC hacia China en donde se observa que no existe clasificación que posea una ventaja o superávit en las exportaciones durante el periodo de análisis.

El capítulo 01 “Animales Vivos” muestra una desventaja para la región de Latinoamérica y el Caribe desde el 2004 al 2008 y también para el 2013; para el periodo 2009-2012 se muestra un comercio intraindustrial, lo mismo ocurre para el 2014. El promedio del IVCR fue de -0,45 lo que refleja que este capítulo no satisface las necesidades del consumidor del país importador; además que las exportaciones de este capítulo solo representan en promedio el 0,02% del total que se exporta hacia China, siendo Argentina, Chile, Ecuador y Uruguay los países que más exportan este capítulo.

Por otro lado en el capítulo 02 correspondiente a “Carne y despojos comestibles” se puede observar una ventaja en la exportación desde el 2004 al 2006, luego desde el 2007 al 2009 se muestra un comercio intraindustrial y finalmente desde el 2010 al 2014 una ventaja en estos productos; en promedio durante 2004 al 2014 el IVCR es 0,42; mostrando una ventaja en las exportaciones de CELAC a China para este capítulo; las exportaciones del mismo representan en promedio el 0,56% de las totales entre ellos, siendo Argentina Brasil y Uruguay los mayores exportadores.

El capítulo 03 “Pescado y crustáceos, moluscos y otros invertebrados acuáticos”, presenta una tendencia intraindustrial para todo el periodo de estudio (2004-2014) con un IVCR de 0,13 lo que indica que estos productos fueron exportados e importados en casi la misma proporción; además que representan en promedio el 0,47% de las exportaciones totales de los cuales Argentina, Chile y Ecuador son los que más exportan hacia China de este capítulo.

Por otra parte el capítulo 04 “Leche y productos lácteos; huevos de ave; miel natural” presenta desde el 2004 al 2011 una desventaja en la exportación de esos productos desde CELAC a China, para el 2012 al 2014 se muestra una tendencia de comercio intraindustrial y el IVCR en promedio fue de -0,44 lo que indica que el capítulo tuvo desventaja exportadora en el periodo de estudio, asimismo representa apenas el 0,07% de las exportaciones totales de este capítulo hacia China del que Argentina, Brasil, Chile y Uruguay son los que más exportan.

En lo referente al capítulo 08 “Frutos comestibles; corteza de agrios o de melones”, demuestra una tendencia a un mercado intraindustrial desde el 2004 al 2011, y desde el 2012 al 2014 una ventaja en la exportación de los productos de este capítulo, el promedio del IVCR fue de 0,18 es decir que los productos tienen una cuota y compiten con otros productos; además representan en promedio el 0,31% de las exportaciones totales de este capítulo hacia China del cual países como Chile, Ecuador, México y Perú tienen un mayor volumen de exportaciones.

Para el capítulo 39 “Materias plásticas y manufacturas de estas materias” se muestra una desventaja para CELAC en las exportaciones a China presentando valores negativos durante todo el periodo de estudio con un IVCR promedio de -0,74, el cual es el más bajo de entre los sectores analizados; esto quiere decir que el volumen de importaciones de CELAC desde China son mayores al de las exportaciones con el mismo país; a su vez estas exportaciones representan en promedio el 0,65% de las exportaciones totales entre ambos.

El capítulo 41 “Pieles (excepto la peletería) y cueros”, presenta durante todo el periodo de estudio una ventaja exportadora con un IVCR en promedio de 0,52, siendo uno de los sectores con mayor ventaja favoreciéndose así CELAC en su volumen de exportaciones las cuales este capítulo representa en promedio el 1,58% de las exportaciones totales y entre los países que más envían productos son Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Chile, Costa Rica, Ecuador México, Paraguay, Uruguay, entre otros.

En el capítulo 44 denominado “Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera”, muestra una tendencia de comercio intraindustrial desde 2004 al 2010, luego se observa que el 2011 y 2013 pasan a tener una desventaja en las exportaciones de CELAC a China y finalmente para el 2014 se muestra nuevamente un comercio intraindustrial, lo que en promedio genera un IVCR de -0,12 que indica una presencia por igual de exportaciones e importaciones de los productos de este capítulo entre CELAC y China; también este capítulo representa en promedio el 0,74% de las exportaciones totales entre ambos y además Argentina, Bolivia, Brasil, Chile Costa Risa, Guayana, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Surinam, Uruguay, entre otros, son los que más exportan.

Para el capítulo 72 “Fundición de Hierro y acero” se muestra durante todo el periodo de estudio (2004-2014) una tendencia de comercio intraindustrial siendo en promedio un IVCR de 0,14 representando el 0,07% de las exportaciones totales de CELAC a China, adicionalmente este capítulo representa en el volumen de exportaciones entre ambos un promedio del 2,65% del total en el cual países como Bahamas, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Jamaica, México, Panamá, Paraguay, República Dominicana, Venezuela y entre otros son los que exportan en mayor proporción de este capturo.



Finalmente el capítulo 74 “Cobre y manufacturas de cobre” presenta la tendencia de ventaja en exportaciones durante el 2004 al 2014, además de tener un IVCR de 0,71 el cual es el más alto entre los sectores escogidos lo que quiere decir que las exportaciones de CELAC a China son mayores que sus importaciones del mismo capítulo y representando en promedio el 15,22% de las exportaciones totales de CELAC hacia China, del cual los países tales como Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Haití, México, Nicaragua, Panamá, Perú, República Dominicana y Uruguay son los países con mayor volumen de exportación en este capítulo.

4.4.2 Índice de Complementariedad Comercial (ICC)

El ICC muestra si un país exporta o no productos que otro país importa. Este índice toma en cuenta sólo la demanda de los socios comerciales excluyendo otros parámetros; es uno de los índices de superposición que permite comparar los perfiles tanto de exportación e importación entre dos países.

A mayor valor (>1) de complementariedad refleja una mejor relación entre las exportaciones e importaciones, mientras que un valor de 0 demuestra que no existe complementariedad entre ambos países.

Para este estudio los resultados del indicador son interpretados de la siguiente manera:

- ICC > 1 Existe complementariedad entre CELAC y China. 
- ICC < 1 CELAC no exporta los mismos bienes que China importa. 

Cuadro 4.2: Índice de Complementariedad Comercial CELAC-China, 2004-2014

Cód.	Descripción del producto	INDICE DE COMPLEMENTARIEDAD COMERCIAL											Prom.
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
1	Animales Vivos	2,45	0,02	0,01	0,0001118	0,00	0,03	0,03	0,38	0,54	0,39	1,04	0,44
2	Carne y despojos comestibles	1,36	0,00	0,49	9,57E-07	1,29	0,01	0,86	1,00	1,18	1,61	1,78	0,87
3	Pescados y crustáceos, moluscos y otros invertebrados acuáticos	7,48	0,01	1,18	1,06E-06	1,08	0,01	0,81	0,89	0,86	1,01	1,32	1,33
4	Leche y productos lácteos; huevos de ave; miel natural	0,39	0,00	0,13	1,152E-07	0,14	0,00	0,22	0,25	0,31	0,40	0,56	0,22
8	Frutos comestibles; cortezas de agrios o de melones	2,12	0,01	0,55	5,938E-07	0,69	0,01	0,85	0,98	1,15	1,09	1,61	0,82
39	Materias plásticas y manufacturas de estas materias	2,92	0,01	0,79	7,701E-07	0,72	0,01	0,69	0,63	0,64	0,59	0,74	0,70
41	Pieles (excepto la peletería) y cueros	18,90	0,06	6,48	6,596E-06	6,19	0,05	4,72	3,82	4,36	4,43	6,02	5,00
44	Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera	3,09	0,01	0,86	8,362E-07	0,91	0,01	0,92	0,98	0,91	0,99	1,46	0,92
72	Fundición, hierro y acero	4,46	0,01	0,78	5,029E-07	0,45	0,01	0,43	0,39	0,33	0,29	0,34	0,68
74	Cobre y manufacturas de cobre	37,32	0,11	6,63	1,067E-05	9,83	0,20	17,62	15,53	17,22	15,31	19,39	12,65

Fuente: Trade Map (2015)

Elaborado por: Autores

El cuadro 4.2 muestra el ICC de las exportaciones de los capítulos seleccionados desde CELAC hacia China. Se puede observar que en tres de los diez capítulos existe complementariedad durante el periodo de estudio, estos son: capítulo 03 “Pescados y crustáceos, moluscos y otros invertebrados acuáticos” con un ICC en promedio de 1,33 siendo este el nivel más bajo de complementariedad comercial entre CELAC y China, capítulo 41 “Pieles (excepto la peletería) y cueros” con ICC en promedio de 5 y capítulo 74 “Cobre y manufactura de cobre” con un ICC en promedio de 12,65 siendo éste el capítulo que presenta mayor nivel de complementariedad el cual indica que las exportaciones de la CELAC en este capítulo coinciden con las importaciones de China del mismo en gran cantidad durante el período de análisis.

En el capítulo 01 “Animales Vivos”, se puede observar cómo el valor del ICC durante el periodo 2005 al 2013 es menor a 1, y solo en el 2004 y el 2014 se muestra una complementariedad entre CELAC y China con valores de 2,45 y 1,04 respectivamente; el ICC promedio del periodo de estudio fue de 0,44 lo que quiere decir que no coincide la oferta exportadora de la CELAC con la demanda importadora de este capítulo por parte de China,

El capítulo 02 “Carne y despojos comestibles” presenta complementariedad solo en los años 2004, 2008, 2011, 2012, 2013 y 2014 (1,36, 1,29, 1, 1,18, 1,61, y 1,78 respectivamente) y el promedio del ICC para el periodo 2004 al 2014 fue de 0,87 lo cual indica que no hay complementariedad entre CELAC y China.

Para el capítulo 04 “Leche y productos lácteos; huevos de ave; miel natural” se observa que el índice ICC fue menor a 1 en todo el periodo de estudio (2004-2014) concluyendo que no hay complementariedad entre CELAC y China.

El capítulo 08 “Frutos comestibles; corteza de agrios o de melones”, se observa complementariedad comercial solo en los años 2004, 2012, 2013 y 2014 con ICC de 2,12, 1,15, 1,09 y 1,61 respectivamente, además que el ICC promedio del capítulo fue de 0,82 lo que indica que lo que exporta CELAC no es lo mismo que importa China.




El capítulo 39 “Materias plásticas y manufacturas de madera” muestra complementariedad comercial solo en el 2004 con ICC de 2,92 y en promedio del 2004 al 2014 tiene un ICC de 0,70 lo que indica que no existe complementariedad entre CELAC y China; el capítulo 44 “Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera” muestra complementariedad en los años 2004 y 2014 con ICC de 3,09 y 1,46 respectivamente y su indicador en el periodo fue de 0,92 es decir que las importaciones de China por parte de CELAC no coinciden con la oferta exportadora del mismo hacia China.

Así mismo el capítulo 72 “Fundición, hierro y acero” presenta complementariedad en el 2004 con ICC de 4,46 y a partir del mismo hasta el 2014 no hay coincidencia entre las exportaciones de CELAC con las importaciones de China como se observa en el ICC promedio que fue de 0,68.

4.4.3 Índice de Hirschman – Herfindahl (IHH)

El índice de Hirschman–Herfindahl es una medida que permite aproximar el peso de cada producto y país al total de su comercio, por lo que si el monto exportador se reduce, esto afecta en una pequeña proporción al indicador final y tendrá el efecto contrario si se aumenta el valor de la exportación.

La interpretación de este índice son las siguientes:

- $IHH > 0,18$ el Mercado es concentrado. 
- $0,10 < IHH < 0,18$ el Mercado es “moderadamente concentrado”. 
- $0,0 < IHH < 0,10$ el Mercado es “diversificado”. 

Cuadro 4.3: Índice de Hirschman-Herfindahl CELAC-China, 2004-2014

ÍNDICE DE HIRSCHMAN	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
- HERFINDAHL	0,047	0,045	0,046	0,075	0,053	0,129	0,100	0,087	0,084	0,103	0,103

Fuente: Trade map (2015)

Elaborado por: Autores

Durante el periodo 2004-2014 se ha mantenido la tendencia del indicador como una canasta exportadora diversificada hasta moderadamente concentrada desde CELAC a China.

Desde el 2004 al 2008 la tendencia de la canasta exportadora es diversificada con valores de 0,047, 0,045, 0,046, 0,075 y 0,053 (correspondientes cada uno a los años 2004, 2005, 2006, 2007 y 2008) es decir que en esos años los países que conforman el actual CELAC exportaban diferentes productos en varios sectores diversificando así su canasta.

A partir del año 2009 se muestra un valor de 0,129, puesto que la canasta exportadora del grupo CELAC se concentró en los productos pertenecientes a sectores como: cobre y manufactura, fundición de hierro, madera, pieles y cueros.

En el año 2010 el índice que es de 0,10 refleja una concentración de la canasta en sectores como cobre y manufactura; luego para los años 2011 y 2012 el mercado se diversifica con un IHH de 0,087 y 0,084 respectivamente.

Finalmente para los años 2013 y 2014 el IHH que fue de 0,103 para ambos años muestra un mercado moderadamente concentrado para los países de CELAC en China

principalmente en los sectores de pieles y cueros, así también como el de cobre y manufactura.

4.5 Resultados de modelo gravitacional CELAC-China

Para el modelo gravitacional se omitieron 11 de los 33 países miembros de CELAC puesto que en varios países no se encontraron información verídica acerca del volumen de las exportaciones e importaciones de algunos años en base de datos como CEPALSTAT, OMC (Organización Mundial del Comercio), Trade Map, además que al adjuntar valores de base de datos como el OEC (Observatorio de Complejidad Económica) no hubo coincidencia con los valores en los demás años.

Se realizó el modelo gravitacional tanto para exportaciones e importaciones utilizando datos de panel con Mínimos Cuadrados Generalizados mediante el programa Stata 12.0 con un total de 243 observaciones durante el periodo 2004-2014 y con variables cualitativas y cuantitativas (dummies) explicadas en el capítulo anterior.

4.5.1 Modelo de exportaciones

A continuación se ilustra los resultados del modelo gravitacional de exportaciones:

Tabla 4.1: Resultado de modelo gravitacional - exportaciones

Variable	Exportaciones
Ln(PIB)	1,3283693***
Ln(PIB_China)	1,6650098***
Ln(Distancia)	5,7256719***
Tratado Comercial	,97748886**
Ideología Política	,54606761**
Constante	-116,906***
N	242
R-squared	,844959
F	257,2356
legend: * p<0.05; ** p<0.01;***p<0.001	

Fuente: Banco Mundial (2015) y Trade Map (2015)

Elaborado por: Autores

El modelo estimado posee una bondad de ajuste de 84,50% es decir, que es el porcentaje de las variables que explican el modelo, el cual al ser mayor de 50% permite tener confianza en los datos utilizados, entre intervalos de confianza del 95%, 99% y 99,99%.

Como se observa en la tabla 4.1 las variables que se muestran en el modelo de exportaciones son todas significativas, además que se encuentran todas con coeficientes positivos de sus variables independientes y dummies, además de un coeficiente negativo en la constante lo que sugiere que sin la intervención de estas variables no existen exportaciones desde CELAC a China (valor negativo).

De acuerdo a los resultados que se ilustran en la parte superior, la variable PIB explica que al incremento del 1% en el PIB de CELAC (país exportador), las exportaciones con China aumentarían en 1,33% aproximadamente; por otro lado la variable PIB China país importador) si se incrementa en 1% entonces las exportaciones con China aumentarían en 1,67% aproximadamente.

En el caso de la variable distancia entre los países miembros de CELAC con China se muestra sumamente significativa para el modelo además que se observa un coeficiente positivo, es decir mientras más lejos se encuentran los países que pertenecen a CELAC de China (incremento de 1% en la distancia) se aumenta la exportación en 5,73% aproximadamente; lo cual no cumple en su totalidad con el modelo gravitacional estándar.

La variable dummy de tratado comercial por el cual se mide si existe o no un tratado entre algún país miembro de CELAC con China, muestra gran significancia para el modelo por lo que se concluye en que si un país miembro de CELAC posee tratado comercial con China entonces su volumen de exportación incrementa en 0,98% aproximadamente.

Otra variable dummy que refleja significancia para el modelo es ideología política que concluye en que si comparten ideología política entre los países de CELAC y China entonces la exportación aumenta en 0,55% aproximadamente, lo que permite que se den acuerdos políticos y comerciales sin tanta discrepancia, además de obtener mayores beneficios al considerar la igualdad de opiniones en su forma de llevar al país; un ejemplo es Ecuador que adquiere inversiones y mayor comercio con China siendo ambos de ideologías parecidas.

Para este modelo las variables PIB China y facilidad de negociación no se mostraron significativas al principio por lo que no se las tomó como parte del estudio del modelo gravitacional de exportaciones.

4.5.2 Modelo de importaciones

A continuación se ilustra los resultados del modelo gravitacional de importaciones:

Tabla 4.2: Resultado de modelo gravitacional - importaciones

Variable	Importaciones
Ln(PIB)	,67445345***
Ln(PIB_China)	9,6052429***
Ln(Población)	,24234127**
Ln(Población_China)	-142,45922**
Ln(Distancia)	1,7051998***
Facilidad de Negociación	,37687892**
Constante	2699,6039*
N	242
R-squared	,8008806
F	157,53274
legend: * p<0.05; ** <0.01;***p<0.001	

Fuente: Banco Mundial (2015), Trade Map (2015) y Schwab (2013)

Elaborado por: Autores

Se muestra en la tabla 4.2 una bondad de ajuste de 80,09%, quiere decir que ese porcentaje de los datos explican el modelo; además que las variables que se ilustran en la parte superior son significativas entre el 95% al 99,99%, además que se encuentran 5 coeficiente positivos y uno negativo de los cuales se consideran si la intervención de ellos en el modelo es favorables o desfavorables para el volumen de las importaciones.

Para la variable PIB de los países del CELAC se observa que al incremento del mismo en 1%, el volumen de importaciones entre CELAC y China aumenta en 0,67% aproximadamente; por otro lado la variable PIB China si se incrementa en 1% afecta positivamente las importaciones de CELAC con China en 9,61% es decir las importaciones están directamente relacionadas con el incremento del PIB tanto de CELAC como China.

La variable población de los países de CELAC refleja un aumento en el volumen de importaciones en 0,24% si la población incrementa en 1%, por otra parte el signo de la variable población China nos indica que hay una relación inversamente proporcional es decir, que si se incrementa en 1% esta variable las importaciones de CELAC con China se disminuyen en 142,46% aproximadamente, lo que indica que existe un mayor consumo en el mercado interno de China el cual es casi del 13,3% anual afectando las exportaciones de productos commodities, además que el plan de estrategia económica que mantiene China

en varios años es de no depender de su crecimiento por las exportaciones e inversiones sino más bien de su consumo interno.

La variable distancia se muestra significativa y con un coeficiente positivo el cual indica que si existe una gran distancia entre los países de CELAC con China las importaciones aumentan en 1,71% aproximadamente. Por otro lado la variable dummy de facilidad de negociación muestra coeficiente positivo la cual explica que si el comercio es mucho más factible existe entonces un mayor volumen de importación aproximadamente en 0,38%. Para estos resultados las variables dummies tratado e infraestructura no fueron significativos al inicio de correr el modelo en stata, por lo que se las omitieron en el modelo gravitacional de importaciones.

En relación a la variable distancia que aparece con coeficiente positivo en ambos modelos, existen varios intereses en mantener una relación comercial con China por parte de los países de CELAC a pesar de la distancia que estos poseen con dicho país, entre estos se puede mencionar la relación China - Argentina la cual se fundamenta en el interés por las importaciones de soya, fomentar el desarrollo de agro negocios y el acceso a recursos de hidrocarburos; asimismo para Brasil, China es su principal socio comercial en Latinoamérica desde el 2009, además que ciertas empresas de ambos países han formado joint ventures en la industria petrolera, por otro lado Panamá con su posición como controlante del Canal tiene una gran importancia estratégica para China atendiendo al tránsito marítimo actual.

CONCLUSIONES

Este trabajo se desarrolló con el fin de analizar las relaciones comerciales entre los países miembros de CELAC con China y que variables hacen de ciertos países mejores socios de comercio. Para el estudio se utilizaron ciertos indicadores de dinamismo comercial que permitieron: analizar si los países poseen ventaja o desventaja en el intercambio comercial de un producto, si existe concentración o diversificación de mercado sobre una canasta exportadora y si los países de CELAC con China son complementarios. Las conclusiones del presente estudio se basan en los objetivos que se muestran en el capítulo 1.

El crecimiento promedio del PIB de CELAC para el periodo 2004 al 2014 fue de 3,56%; siendo para el 2006 su crecimiento más alto con 6,01% manteniéndose estable la economía producto del comercio que surgían con países de Europa y Asia; luego el decrecimiento que tuvo CELAC en su PIB fue para el año 2009 en 1,20% siendo en dólares alrededor 128,11 miles de millones que se generó por la crisis financiera iniciada a finales del 2008 provocando depreciación del dólar americano y déficits en la balanzas comerciales, a su vez que cada país buscaba salir de la crisis mediante tratados bilaterales de acuerdo al interés económico del país; a partir del 2011 (año en que se oficializa el bloque) se ve un crecimiento leve pero constante del PIB alrededor del 3% hasta el 2014 siendo en dólares un promedio aproximado de 180 miles de millones, ya que algunos países de la CELAC tuvieron crecimientos inferiores en relación al año anterior. Por otro lado el PIB de China ha mantenido un crecimiento promedio de 9,95% con una tendencia a la alza desde el 2004, siendo en el 2007 el año con mayor crecimiento 14,19% producto del crecimiento económico en sectores primarios, secundarios y terciarios, particularmente en las empresas industriales y producción de cereal, inversión en sector inmobiliario y demás activos fijos; por otra parte el año con menor crecimiento del PIB fue el 2009 en 8,7% siendo en dólares de \$5059 miles de millones aproximadamente, demostrando así que a pesar que la economía mundial no se encontraba en su mejor momento, China pudo mantener su estabilidad financiera; desde el año 2011 el país ha incrementa su PIB en

dólares sin embargo se ve una disminución en su tasa de crecimiento producto de la baja producción industrial y la volátil economía y comercio internacional.

En relación a la tasa de inflación de CELAC, esta ha mantenido desde el 2004 al 2014 con una tendencia moderada alrededor del 6,5% a excepción del año 2008 que incrementó considerablemente a 9,92% producto de las especulaciones que surgieron por la crisis económica a mediados del 2008 generando la alza de precios en algunos productos; sin embargo para el 2009 se ve una disminución en la tasa alrededor 3,62% gracias a las medidas de protección que cada país tomó como políticas monetarias y fiscales. Por otro lado China ha mantenido su tasa de inflación no superior al 6% durante todo el periodo de estudio, siendo su valor más alto en el año 2008 producto de la crisis a finales de ese año y a su vez como el bloque CELAC de la especulación en la alza de precios; sin embargo para el año 2009 se ve una deflación en la tasa alrededor del 0,70% provocado por la caída de precios internacional de materias primas generando un bajo precio de los alimentos de China por el exceso de producción en el país.

La tasa de desempleo de CELAC en el periodo de estudio se ha mantenido con una tendencia a la baja desde el 2005 al 2008 (valores entre 8% al 6%) siendo en el 2008 su valor más bajo en 6,68% puesto que la demanda laboral se mantuvo moderadamente estable en países como Bolivia, Cuba Guatemala Honduras y México; a partir del año 2010 se observa una tasa moderadamente estable en valores dentro del 7% producto de las tasas de desempleo de los países que conforman el bloque, lo que indica que los países están generando más plaza laboral y buscando mejorar su productividad. Por otro lado la tasa de desempleo de China se ha mantenido por debajo del 5% gracias al esfuerzo del gobierno en generar plazas de empleo en áreas urbanas y además de la estabilidad económica que posee el país; China mantiene una tasa menor en comparación del bloque CELAC.

La IED de CELAC muestra una tendencia ascendente desde el 2005 al 2008 fluctuando en valores de \$50 al \$144 miles de millones aproximadamente, mientras que en año 2009 la inversión en CELAC disminuyó en 38,06% llegando a 89,40 miles de millones producto de la crisis que desaceleró pero no frenó la expansión de las empresas en Latinoamérica y el Caribe; a partir del 2010 se ha mantenido un incremento en la IED por empresas chinas y estadounidenses mediante fusiones y adquisiciones de empresas en los

países dentro del bloque; para el 2014 se muestra una disminución en la IED en 6,54% debido a la baja economía mundial presentada en ese año lo que generó menos inversiones en el bloque. Por otro lado la IED de China se ha mantenido con una tendencia a la alza en todo el periodo a excepción del año 2009 que tuvo la IED más baja con \$131,06 miles de millones producto de la crisis económica que inicio en el 2008; y después se observa una nueva baja en la inversión para el 2012 siendo en dólares de \$241,21 miles de millones por la incertidumbre económica que frenó las expectativas de inversiones por negocios de mercados emergentes.

En lo referente a la balanza comercial se muestra en CELAC una tendencia hacia la baja, sin embargo en los años 2004 al 2009 mantuvo un superávit producto del incremento en las exportaciones particularmente de países como Argentina y Brasil; por otro lado la tendencia de la balanza comercial de China se ha mantenido en superávit durante todo el 2004 al 2014; sufriendo una contracción en la balanza para los años 2009 hasta el 2011 como consecuencia de la crisis mundial que afectó sus exportaciones hacia países de América, para el 2012 se ve una tendencia creciente de la balanza comercial corroborando la estabilidad económica del país.

De acuerdo a la balanza comercial entre CELAC y China los capítulos que más se exportan son los siguientes:

Capítulo 01: “Animales Vivos”

Capítulo 02: “Carne y despojos comestibles”

Capítulo 03: “Pescados y Crustáceos; moluscos y otros invertebrados acuáticos”

Capítulo 04: “Leche y productos lácteos; huevos de aves; miel natural”

Capítulo 08: “Frutos comestibles, cortezas de agrios o de melones”

Capítulo 39: “Materias plásticas y manufacturas de estas materias”

Capítulo 41: “Pieles (excepto peletería) y cueros”

Capítulo 44: “Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera”

Capítulo 72: “Fundición hierro y acero”

Capítulo 74: “Cobre y manufacturas de cobre”

Para conocer el comportamiento del comercio sobre estos capítulos se usaron indicadores de dinamismo comercial tales como: Índice de Ventajas Comparativas

Reveladas (IVCR), el Índice de Complementariedad Comercial (ICC) y el Índice de Hirschman-Herfindahl (IHH).

Mediante los resultados obtenidos a partir del IVCR que permite conocer qué país poseen una ventaja o desventaja comparativa en un intercambio comercial; se concluye que el bloque CELAC durante el periodo 2004 al 2014 posee en promedio ventaja comparativa en el Capítulo 02: “Carne y despojos comestibles”, Capítulo 41: “Pieles (excepto peletería) y cueros” y Capítulo 74: “Cobre y manufacturas de cobre” ; además posee desventaja en Capítulo 01: “Animales Vivos”, Capítulo 04: “Leche y productos lácteos; huevos de aves; miel natural” y Capítulo 39: “Materias plásticas y manufacturas de estas materias” ; y existe comercio intraindustrial el cual es el comercio en donde se intercambian productos de la misma industria es en el Capítulo 03: “Pescados y Crustáceos; moluscos y otros invertebrados acuáticos” , Capítulo 08: “Frutos comestibles, cortezas de agrios o de melones”, Capítulo 44: “Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera” y Capítulo 72: “Fundición hierro y acero” .

El ICC muestra si un país exporta o no productos que otro país importa tomando en cuenta solo la demanda de los socios comerciales; de acuerdo a esto los resultados fueron: los capítulos que reflejaron complementariedad en el periodo 2004 al 2014 en el Capítulo 03: “Pescados y Crustáceos; moluscos y otros invertebrados acuáticos”, Capítulo 41: “Pieles (excepto peletería) y cueros”, Capítulo 74: “Cobre y manufacturas de cobre”; mientras que los demás capítulos no son complementarios para el intercambio comercial de CELAC y China.

El IHH que permite determinar la concentración o diversificación del mercado en relación a una canasta exportadora concluye que en el periodo 2004 al 2014 la canasta exportadora ha tenido una tendencia diversificada hasta moderadamente concentrada desde CELAC a China, los sectores en los cuales se muestra una concentración fue en cobre manufacturas , fundición de hierro, madera, pieles y cuero.

China al ser una potencia mundial se da el lujo de elegir con qué país tener una estrecha relación comercial; en relación a esto el modelo gravitacional nos permite conocer cuáles son los factores más importantes que hacen que el comercio aumente o disminuya entre CELAC y China.

En relación al modelo gravitacional de exportaciones, el resultado de bondad de ajuste fue de 84,50% mostrando como variables significativas al modelo el PIB de China, “Población de CELAC, Distancia, Tratado Comercial e Infraestructura”.

Al existir un incremento en la variable PIB de CELAC, las exportaciones entre CELAC-China aumentarían en 1,33%; así mismo si la variable PIB de China se incrementa en 1% entonces las exportaciones con China aumentarían en 1,67%.

Para el caso de la variable “Distancia”, se ve reflejado una contradicción en el supuesto de que a mayor distancia menor volumen comercial puesto que la variable muestra un coeficiente positivo es decir si un país del bloque CELAC se encuentra más lejos, entonces las exportaciones con China aumentarían en 5,73%.

Las variables dummies de “Tratado Comercial e Ideología Política” muestran que si existe un tratado comercial entre algún miembro de CELAC con China entonces las exportaciones aumentan en 0,98%, mientras que si comparten la misma ideología política entre los países que comercian con China entonces sus exportaciones aumentan en 0,55%.

Dentro del modelo gravitacional de importaciones se mostró una bondad de ajuste de 80,09% teniendo como variables significativas el “PIB de CELAC”, “PIB de China”, “Población de CELAC”, “Población de China”, “Distancia y Facilidad de Negociación”.

Las variables “PIB de CELAC” y “PIB de China” muestran coeficientes positivos, es decir si se incrementan en 1% cada una, implica que las importaciones aumentan en 0,67% y 9,61% respectivamente. Por otro lado las variables de “Población de CELAC” y “Población de China” poseen coeficientes opuestos es decir; al incrementarse en 1% la población de CELAC entonces las importaciones con China aumentan 0,24%, por otro lado si la población de China aumenta en 1% esto hace que las importaciones con CELAC disminuyan en 142,46% que se puede interpretar que existe un mayor consumo interno en China.

Así como en el modelo gravitacional de exportaciones, la variable distancia en el modelo gravitacional de importaciones muestra un coeficiente positivo en 1,71%; lo que nos muestra que a pesar de que la distancia sea mayor entre los países de CELAC con China no afecta el comercio entre ellos, es más países como Argentina y Brasil que se

encuentran más distantes que los países del Caribe muestran mayor comercio debido a su economía y desarrollo.

La variable dummy “Facilidad de Negociación” muestra coeficiente positiva es decir si es más fácil comerciar con un país del bloque CELAC entonces existen un mayor volumen de importaciones con China en 0,38%.

En conclusión si los países miembros de CELAC se mantienen económicamente estables con tasas de crecimientos de PIB altos, tasa de inflación moderada, una tasa de desempleo bajo, una mayor facilidad de negociación y un aumento de tratados comerciales, entonces su relación comercial con China se verá afectada positivamente.

TRABAJOS CITADOS

- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. World Population Prospects: The 2015 Revision. (2015). *Population Pyramid*. Retrieved Diciembre 23, 2015, from Mundo: <http://populationpyramid.net/es/mundo/2014/>
- Club Planeta. (2002). Retrieved 12 06, 2015, from Club Planeta: http://www.economia.com.mx/producto_interno_bruto.htm
- Repositorio Institucional Universidad de Cuenca. (2011). Retrieved 12 06, 2015, from Repositorio Digital de la Universidad de Cuenca: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/398/1/TESIS.pdf>
- Acemoglu, D., & Zilibotti, F. (1997). Was Prometheus Unbound by Chance? Risk, Diversification, and Growth. *The Journal of Political Economy*, 709-751.
- Aitken, N. (1973). The effect of the eec and efta on european trade: a temporal cross-section analysis. *American Economic Review* 5, 881-892.
- ALADI. (2015). *Asociación Latinoamericana de Integración*. Retrieved Diciembre 27, 2015, from Indicadores Macroeconómicos: <http://www.aladi.org/nsfaladi/indicadomacro.nsf/vtiposindicadorescat/Tasa%20de%20Desempleo>
- Anderson, J. (1979). A Theoretical Foundation for The Gravity Equation. *American Economic Review* , vol69 No. 1 106-116.
- Anderson, J. (2011). Gravity Model. *Annual Review of Economics*, vol. 3, 1-41.
- Anderson, K., & Norheim, H. (1993). From Imperial to Regional Trade Preferences: Its effect on Europe's Intra and Extra-Regional Trade. *Weltwirtschaftliches Archiv* 129, 78-101.
- Arias, J. y. (2004). Índice de ventaja comparativa revelada: un indicador del. *Revista Intercambio.*, 2.
- Asepelt España , Asociacion de Economia Aplicada. (2007, Junio 20). *Asepelt , Asociacion Internacional de Economia Aplicada*. Retrieved Noviembre

19, 2015, from Asepelt , Asociacion Internacional de Economia Aplicada:
http://www.asepelt.org/ficheros/File/Anales/2007%20-%20Valladolid/A1_%20ECONOMIA%20INTERNACIONAL%20Y%20DESARROLLO.pdf

Australian Productivity Commission. (2002). *Removing Tariffs on Goods Originating from Least*. Canberra: Commonwealth of Australia .

Balassa, B. (1963, Agosto). An Empirical Demonstration of Classical Comparative Cost Theory. *Review of Economics and Statistics* 45, 231-8.

Balassa, B. (1964). *Teoría de la Integración Económica. (1era ed. en español)*. México: UTEHA, S.A.

Balassa, B. (1965). *Trade Liberalization and "Revealed" Comparative Advantage"*. England.

Balassa, B. (1965). Trade liberalization and Revealed Comparative Advantage. *manchester: Manchester School of Economic and Social Studies*.

Balassa, B. (1966). Tariff Reductions and Trade in Manufactures among the Industrial Countries. *American Economic Review, LVI*, 466-73.

Banco Central de Reserva de El Salvador. (2006, Febrero 20). *Banco Central de Reserva de El Salvador*. Retrieved Noviembre 19, 2015, from Banco Central de Reserva de El Salvador:
<http://www.bcr.gob.sv/bcrsite/uploaded/content/category/1639836357.pdf>

Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2005, Febrero 10). *Banco Interamericano de Desarrollo (BID)*. Retrieved Noviembre 7, 2015, from The Emergence of China: opportunities and challenges for Latin American and the Caribbean: www.bid.org/

Banco Mundial. (2015). *Banco Mundial*. Retrieved Diciembre 22, 2015, from Databank:
<http://databank.bancomundial.org/data/reports.aspx?source=2&country=ARG&series=&period=#>

- Bergstrand, J. (1985). The gravity equation in international trade: some microfoundations and empirical evidence. *Review of Economic and Statistics* 71, 474-481.
- Blázquez- Lidoy, J., Rodríguez, J., & Santiso, X. (2006). Angel o Demonio: Efectos del comercio Chino en los países de América Latina. *Revista de la CEPAL*, 90, pp.17-43.
- Breuss, F., & Egger, P. (1999). How reliable are estimations of east-west trade potentials based on cross-section gravity analyses? *Empirica* 26, 81-95.
- Bustillo, R. (2006). Medición de la complementariedad comercial: España frente a la Europa Oriental comunitaria. *Madrid:Revistas ICE*.
- Cárdenas, M., & García, C. (2004). El modelo gravitacional y el TLC entre Colombia y Estados Unidos. *Working Papers Series*, 1-37.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2004, Diciembre 17). *Comisión Económica para América Latina y el Caribe*. Retrieved November 7, 2015, from www.cepal.org/
- Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL). (2015, Enero 14). *Cepal*. Retrieved November 1, 2015, from Repositorio Cepal: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37577/S1421104_es.pdf?sequence=1
- Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC). (2014, Noviembre 21). *CELAC - Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños- Ecuador*. Retrieved November 1, 2015, from Antecedentes: <http://celac.mmrree.gob.ec/index.php/es/2014-11-21-20-15-31/antecedentes/grupo-de-contadora.html>
- Cowell, F. (2003). Theil, Inequality and the Structure of Income Distribution - Economic and Social Research Council. 1-15.
- De Castro, T. (2012). Trade Cooperation Indicators:Development of BRIC Bilateral Trade Flows. *International Review of Business research Papers*, 211-223.

- Definicion ABC. (2007). *Definicion ABC* . Retrieved Noviembre 17, 2015, from
 General - Indicadores :
<http://www.definicionabc.com/general/indicadores.php>
- Definición ABC. (2016, Enero). *Definición ABC*. Retrieved Enero 5, 2016,
 from Concepto - Infraestructura:
<http://www.definicionabc.com/general/infraestructura.php>
- Depetris, E., García, R., & Rossini, G. (2008). *"Ventajas comparativas
 reveladas en el comercio argentino de quesos: un análisis de sensibilidad
 y consistencia ante cambios en las referencias"*. Santa FE: Universidad
 Nacional del Litoral, Soporte Digital.
- Dornbusch, R., Fischer, S., & Samuelson, P. (1977). Comparative Advantage:
 Trade and Payments in a Ricardian Model with a Continuum of Goods .
American Economic Review, 67.
- Durán , J., & Alvarez, M. (2011, Octubre 10). *Banco Interamericano de
 Desarrollo*. Retrieved Noviembre 17, 2015, from
<http://www10.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2011/09285.pdf>
- Durán, J., & Alvarez, M. (2011). *Manual de Comercio exterior y politica
 comercial, Nociones básicas , clasificaciones e indicadores de posicion y
 dinamismo*. Santiago de Chile : Naciones Unidas.
- Dussel Peters, E. (2015). *Estudios Regionales: Comercio y Relaciones
 Estratégicas entre América Latina y el Caribe y la República Popular
 China*. Costa Rica: Ingenium Studio.
- Enciclopedia de la Política. (2016, Enero). *Enciclopedia de la Política*.
 Retrieved Enero 6, 2016, from Rodrigo borja:
<http://www.encyclopediadelapolitica.org/Default.aspx?i=&por=i&idind=780&termino>
- Enciclopedia Interactiva Estudiantil Siglo XXI. (2000). España: Cultural S.A.
- Espinosa, J., García, M., & Godoy, B. (2013, Mayo 27). *Universidad ICESI*.
 Retrieved Noviembre 19, 2015, from Biblioteca Digital Icesi:

http://bibliotecadigital.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/76278/1/indicadores_ventaja_comparativa.pdf

Finger, J., & de Rosa, D. (1979). Trade Overlap, Comparative Advantage and Protection. En H.Giersch, On the economics of intra-industry trade. *Tübingen: J.C.B. Mohr*, 213-240.

Finger, J., & Kreinin, M. (1979). A Measure of 'Export Similarity' and Its Possible Uses. *The Economic Journal* vol 89 No. 356, 908-912.

Fontagné, L., & Freudenberg, M. (1997, Enero 1). Intra-Industry Trade Methodological Issues Reconsidered. *Centre D'Études Prospectives et D'Informations Internationales (CEPPI)*, Working Paper 01.

Frankel, J. (1997). *Regional trading blocs in the world economic system*. NBER. Working Paper Series 434 Institute for International Economics.

Frankel, J., & Weiss, S. (1993). *Trading blocs and currency blocs., Technical*. NBER.

Frankel, J., Stein, E., & Weiss, S. (1995). Trading blocs and the americas: the natural, the unnatural and the super-natural? *Journal of Development Economics* 47, 61-95.

Garay, A. (2016). *Omal. Observatorio de multinacionales en América Latina*. Retrieved Diciembre 26, 2015, from Diccionario Crítico de empresas transnacionales.: <http://omal.info/spip.php?article4822>

Grubel, H. (1967). Intra-Industry Specialization and the Pattern of Trade. *Canadian Journal of Economics and Political Science*, XXXIII, 374-88.

Grubel, H., & Lloyd, P. (1975). *Intra-Industry Trade: The Theory and Measurement of internationally trade in Differentiated Products*. New York, Wiley .

Gual, J., & Martin, C. (1995). "Trade and foreign direct investment with Central and Eastern Europe: Its impacts on Spain". Londres.

Hausman, R., Klinger, B., & Hwang. (2006). Structural transformation and patterns of comparative advantage in the product space. *Center for International Development at Harvard University*.

- Heckscher, E., & Ohlin, B. (1991). *Heckscher-Ohlin Trade Theory*. Cambridge: MIT Press.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación 5ta edición*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Hillman, A. L. (1980). Observations on the relation between “revealed comparative advantage” and comparative advantage as indicated by pre-trade relative prices. *Review of World Economics*.
- Imbs, J., & Wacziarg, R. (2003). "Stages of diversification". *American Economic Review*, 63-86.
- INEC. (2014, Agosto 8). *Instituto nacional de estadísticas y censos*. Retrieved Diciembre 27, 2015, from Documentos: http://200.110.88.41/documentos/web-inec/IPC/IPC_Metodologia_de_calculo_de_la_inflacion.pdf
- Jacobo, A. (2010). Una Estimación de una Ecuación Gravitacional para los Flujos Bilaterales de Manufacturas Mercosur- Unión Europea. *Economía Aplicada*, Vol 14 No1 67-69.
- Jenkins, R. (2011). " El "efecto China" en los precios de los productos básicos y en el valor de las exportaciones de América Latina". *Revista de la CEPAL*, 103 pp 77-93.
- Jones, R. (1971). A three Factor Model in Theory.
- Klinger, B. y. (2004). Discovery and development: An empirical exploration of "new" products. *World Bank Policy Research Working Paper 3450*.
- Kojima, K. (1964). The Pattern of International Trade among Advanced Countries: Short Run Analysis. *Hitotsubashi Journal of Economics* 5 , 16-36.
- Kreinin, M., & Plummer, M. (2004). Euro-Mediterranean Relations: A. *Johns Hopkins University*, 6.
- Krugman, P. (1979). Increasing returns, monopolistic competition, and international trade. *Journal of International Economics*.

- Krugman, P. (1980). Scale Economies, Product Differentiation and the Pattern of the trade. *The American Economic Review*, 70 (5), 950-959.
- Krugman, P. (1991). Target zones and Exchange Rate Dynamics. *Quarterly Journal of Economics*.
- Krugman, P. (2004). *Economía Internacional 5ta Edición*. Editorial Prentice Hall.
- Lafay, G. (1992). "The measurement of revealed comparative advantages". *International Trade Modelling*, pp.209-34.
- Larraín, F., & Sachs., J. (2002). *Macroeconomía en la Economía Global*. Buenos Aires: Pearson- prentice Hall.
- Laursen, K. (1998). "Revealed Comparative Advantage and the alternatives as measures of international specialization". *DRUID* , 98-30.
- Laursen, K. (1998). "Revealed Comparative Advantage and the alternatives as measures of international specialization". *DRUID*, 98-30.
- Lederman , D., Olarriaga, M., & Soloaga , I. (2009). The growth of China and India in world trade: Opportunity of threat for Latin American and the Caribbean? *Policy Research Working Paper 4320*, 1.
- Liesner, H. (1958). *The European Common Market and British*. The Economic Journal.
- López, D., & Muñoz, F. (2008). Los Modelos de Gravedad en América Latina: El caso de Chile y México. *Revista de Banco Nacional de Comercio Exterior- México*, 803-813.
- Malhotra, N. (2008). *Investigación de Mercados 5ta Edición*. México: Pearson-Prentice Hall.
- Mankiw, N. G. (2006). *Macroeconomía 6ta Edición*. Barcelona: Antonio Bosch Editor.
- Marvel, H., & Ray, E. J. (1987). Intra-Industry Trade sources and Effects of Protection. *The Journal of Political Economy*, 1278.
- Mátyas, L. (1997). Proper econometric specification of the gravity model. *World Economy* 20, 363-368.

- Mayorga, J., & Martínez, C. (2008). Paul Krugman y el nuevo Comercio Internacional. *Criterio Libre*, 73-85.
- Mayorga, J., & Martínez, C. (2008). Paul Krugman y el nuevo Comercio Internacional. *Criterio Libre*, 73-85.
- McDougall, G. (1951,1952). British and American exports: a study suggested by the theory of comparative costs. *Economic Journal Part 1 Vol 6(1) y Part 2 Vol 6(2)*, part1 697-724; part 2 487-521.
- Michaely, M. (1984). Trade, income levels, and dependence (Vol. 8). *Elsevier Science Ltd*.
- Nazif Astorga, I. (1977). Indicadores de Comercio Exterior. *Costa Rica: Universidad*, 20.
- Newton, I. (1687). *Mathematical Principles of Natural Philosophy*. 231.
- Nueva Sociedad, P. 2. (2012, Julio 5). *Nueva Sociedad - Democracia y Política en América Latina*. Retrieved Noviembre 1, 2015, from www.nuso.org
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (2004). *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2004*. Roma.
- Osterloff, D., & Villasuso, A. M. (2009). *Los tratados de libre comercio negociados por América Latina con la República Popular de China, India, Singapur y Taiwán, Estudio Comparativo (ICCA)*. San José, Costa Rica: Juana Galván.
- Pomfret, R. (1981). The Impact of EEC Enlargement on Non-member Mediterranean Countries, Exports to the ECC. *The Economic Journal* 91, 726-729.
- Porter, M. (1990). The Competitive Advantage of Nations . *Harvard Business Review* , 73-93.
- Redrado, M., & Hernán, L. (2004). *Una nueva inserción comercial para América Latina*. Argentina: INTAL - ITD.
- Ricardo, D. (1817). *On the Principles of Political Economy and Taxation*. Londres: Mc. Creery Printer Black Horse Court.

- Rojas, F. (2012, Agosto 15). *Banco Interamericano de Desarrollo*. Retrieved Noviembre 1, 2015, from Centro de Documentacion Intal: <http://www10.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2012/10420.pdf>
- Romer, P. (1990). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*, 71-102.
- Ruffin, R. (1999). *The Nature and Significance of Intra-Industry Trade*. Dallas: Federal Reserve Bank of Dallas.
- Samuelson , P. (1971). Ohlin Was Right. *Swedish Journal Economics*.
- Sannasee, R. V., Seetanah, B., & Lamport, M. J. (2013, junio). *World Trade Organization*. Retrieved Noviembre 20, 2015, from https://www.wto.org/spanish/res_s/booksp_s/cmark_chap1_s.pdf
- Sanso, M., Cuairan, R., & Sanz, F. (1993). Bilateral TradeFlows, the Gravity Equation, and Functional Form. *Review for Economics and Statistics*, vol. 75 No.2 266-275.
- Schwab, K. (2013). *The Global Competitiveness Report 2013-2014*. Suiza: SRO-Kundig.
- Scott, L., & Vollrath, T. (1992). *Global Competitive Advantages and Overall Bilateral Complementarity in Agriculture*.
- Shanon, C. (1948). A Mathematical Theory of Communication. *Bell System Technical Journal* , vol. 27 379-423.
- Shicheng, X. (2013). China: seguro socio estratégico de América Latina y el Caribe. In J. I. Martinez Cortez, *América Latina y El Caribe - China: Relacione Políticas e Internacionales* (p. 141). Méxicco: Buena Onda.
- Soloaga, I., & Winters , L. (2001). Regionalism in the nineties; What effect onn trade? *The North American Journal of Economics and Finance* , 12, 1-29.
- Theil, H. (1967). Economics and information theory. *Amsterdam: North-Holland*, 488.
- Thursby, J., & Thursby, L. (1987). Bilateral trade flows, the Lynder hypothesis, and exchange risk. *Review of Economic Statistics* 59, 488-495.

- Tinbergen, J. (1962). *Shaping the World Economy: Sugestions for an International Economic Policy*. *Twentieth Century Fundation*.
- Torrens, R. (1815). *An Essay on the External Corn Trade*. *J.Hatchard*.
- Trade map. (2015). *Trade map*. Retrieved Diciembre 29, 2015, from Trade map: <http://www.trademap.org/Index.aspx>
- Trading Economics. (2016). *Trading Economics*. Retrieved Enero 6, 2016, from Tasa de Desempleo : <http://es.tradingeconomics.com/china/unemployment-rate>
- Tsakok, I. (1990). *Agricultural price policy: a practitioner's guide to partial-equilibrium analysis*. Cornell University Press.
- Vaillant, M., & Ons, A. (2002). *Preferential Trading Arrangements Between the European Union and South America: The Political Economy of Free Trade Zones in Practice*. *The World Economy*.
- Verdoorn, P. (1960). *The Intra-Bloc Trade of Benelux, in Economic Consequences of the Size of Nations*. Londres: E.A.G Robinson.
- Vinesh Sannassee, R., Seetanah, B., & Lamport, M. J. (2010). *Diversificación de las exportaciones y crecimiento económico: el caso de Mauricio*.
- Vollrath, T. L. (1991). *A Theoretical Evaluation of alternative Trade Intensity Measures of Reveled Comparative Advantage*.
- Wei, S. (1996). *Intra-national vs. international trade: How stubborn are nations in global integration?* Technical Reporte, NBER.
- Wilson, J., Mann, C. L., & Otsuki, T. (2003). *Trade Facilitation and Economic Development: Measuring the Impact*. Washington, D. C: World Bank Policy Research Working Paper 2988.
- Zaghini, A. (2003). "Trade advantage and especialization dynamics in acceding countries". *European Central Bank*, pp 1-52.

ANEXOS

Anexo 1: Comportamiento económico CELAC, 2004-2014

Años	PIB (Miles de Millones USD)	Tasa de Inflación (%)	Tasa de desempleo (%)	IED (Miles de Millones USD)	Balanza Comercial (Miles de Millones USD)
2004	69,0231	7,33%	8,72%	68,1727	78,7739
2005	83,9746	6,37%	8,06%	77,3149	63,1086
2006	98,9317	6,10%	7,56%	77,5029	80,086
2007	117,3025	6,12%	6,80%	128,7433	43,1638
2008	136,5842	9,92%	6,68%	144,3412	8,4021
2009	128,1170	3,62%	7,81%	89,4073	15,4451
2010	159,2211	5,42%	7,72%	133,7412	-1,8596
2011	180,7374	6,81%	7,39%	175,312	5,2752
2012	181,7107	5,38%	7,34%	191,5116	-33,4705
2013	185,5421	5,27%	7,17%	209,4618	-71,3281
2014	187,3422	5,91%	7,29%	195,7604	-92,9235

Fuente: Banco Mundial (2015) - Trade Map (2015)

Elaborado por: Autores

Anexo 2: Comportamiento económico China, 2004-2014

Años	PIB (Miles de Millones USD)	Tasa de Inflación (%)	Tasa de desempleo (%)	IED (Miles de Millones USD)	Balanza Comercial (Miles de Millones USD)
2004	1941,7456	4,10%	4,30%	62,1080	32,0968
2005	2268,5989	1,80%	4,20%	104,1087	102,0007
2006	2729,7840	1,50%	4,10%	133,2725	177,4747
2007	3523,0943	4,80%	4,00%	156,2493	263,9442
2008	4558,4311	5,90%	4,20%	171,5347	298,1309
2009	5059,4197	-0,70%	4,30%	131,0571	196,0916
2010	6039,6585	5,00%	4,20%	243,7034	181,7622
2011	7492,4321	5,40%	4,10%	280,0722	154,9935
2012	8461,6232	2,62%	4,10%	241,2139	230,5830
2013	9490,6026	2,63%	4,10%	290,9284	259,0150
2014	10354,8317	2,00%	4,09%	289,0972	384,3217

Fuente: Banco Mundial (2015) - Trade Map (2015)

Elaborado por: Autores

Anexo 3: Población de CELAC, 2004-2014

Años	Población (Millones de Habitantes)	Representación en el Mundo (%)
2004	551,2125	8,56%
2005	558,4764	8,67%
2006	565,7307	8,57%
2007	572,9641	8,58%
2008	580,1684	8,58%
2009	587,3288	8,58%
2010	594,4326	8,58%
2011	601,4771	8,58%
2012	608,4601	8,57%
2013	615,3706	8,57%
2014	622,1962	8,56%

Fuente: Banco Mundial (2015)

Elaborado por: Autores

Anexo 4: Población de China, 2004-2014

Años	Población (Millones de Habitantes)	Representación en el Mundo (%)
2004	1296,0750	20,13%
2005	1303,7200	20,24%
2006	1311,0200	19,86%
2007	1317,8850	19,72%
2008	1324,6550	19,58%
2009	1331,2600	19,44%
2010	1337,7050	19,30%
2011	1344,1300	19,17%
2012	1350,6950	19,03%
2013	1357,3800	18,90%
2014	1364,2700	18,78%

Fuente: Banco Mundial (2015)

Elaborado por: Autores

Anexo 5: PIB de CELAC, 2004-2014

Años	PIB (Miles de Millones USD)	Crecimiento del PIB (%)
2004	69,0231	4,87%
2005	83,9746	4,97%
2006	98,9317	6,01%
2007	117,3025	5,22%
2008	136,5842	3,64%
2009	128,1170	-1,20%
2010	159,2211	2,80%
2011	180,7374	3,68%
2012	181,7107	2,86%
2013	185,5421	3,40%
2014	187,3422	2,86%

Fuente: Banco Mundial (2015)

Elaborado por: Autores

Anexo 6: PIB de China, 2004-2014

Años	PIB (Miles de Millones USD)	Crecimiento del PIB (%)
2004	1941,7456	10,08%
2005	2268,5989	11,35%
2006	2729,7840	12,69%
2007	3523,0943	14,19%
2008	4558,4311	9,62%
2009	5059,4197	8,70%
2010	6039,6585	10,63%
2011	7492,4321	9,48%
2012	8461,6232	7,75%
2013	9490,6026	7,68%
2014	10354,8317	7,27%

Fuente: Banco Mundial (2015)

Elaborado por: Autores

Anexo 7: Inversión extranjera directa CELAC, 2004-2014

Años	IED (Miles de Millones USD)	Cambio % IED	%PIB
2004	68,1727	-	4,40%
2005	77,3149	13,41%	5,34%
2006	77,5029	0,24%	6,77%
2007	128,7433	66,11%	7,27%
2008	144,3412	12,12%	7,34%
2009	89,4073	-38,06%	5,11%
2010	133,7412	49,59%	4,98%
2011	175,3120	31,08%	5,22%
2012	191,5116	9,24%	5,75%
2013	209,4618	9,37%	5,11%
2014	195,7604	-6,54%	5,13%

Fuente: Banco Mundial (2015)

Elaborado por: Autores

Anexo 8: Inversión extranjera directa China, 2004-2014

Años	IED (Miles de Millones USD)	Cambio % IED	%PIB
2004	62,1080	-	3,20%
2005	104,1087	67,63%	4,59%
2006	133,2725	28,01%	4,88%
2007	156,2493	17,24%	4,44%
2008	171,5347	9,78%	3,76%
2009	131,0571	-23,60%	2,59%
2010	243,7034	85,95%	4,04%
2011	280,0722	14,92%	3,74%
2012	241,2139	-13,87%	2,85%
2013	290,9284	20,61%	3,07%
2014	289,0972	-0,63%	2,79%

Fuente: Banco Mundial (2015)

Elaborado por: Autores

Anexo 9: Balanza comercial CELAC, 2004-2014

Años	Exportaciones (Miles de Millones USD)	Importaciones (Miles de Millones USD)	Saldo de la Balanza Comercial (Miles de Millones USD)
2004	164,0506	85,2767	78,7739
2005	649,6774	586,5687	63,1086
2006	772,3831	692,2971	80,0860
2007	874,0665	830,9028	43,1638
2008	1015,0420	1006,6399	8,4021
2009	804,9064	789,4613	15,4451
2010	1008,3869	1010,2465	-1,8596
2011	1241,2233	1235,9481	5,2752
2012	1243,2374	1276,7079	-33,4705
2013	1246,7033	1318,0314	-71,3281
2014	1025,7818	1118,7053	-92,9235

Fuente: Trade Map (2015)

Elaborado por: Autores

Anexo 10: Balanza comercial China, 2004-2014

Años	Exportaciones (Miles de Millones USD)	Importaciones (Miles de Millones USD)	Saldo de la Balanza Comercial (Miles de Millones USD)
2004	593,32558	561,22875	32,0968
2005	761,95341	659,95276	102,0007
2006	968,93560	791,46087	177,4747
2007	1220,05967	956,11545	263,9442
2008	1430,69310	1132,56220	298,1309
2009	1201,64680	1005,55520	196,0916
2010	1577,76380	1396,00160	181,7622
2011	1898,38840	1743,39490	154,9935
2012	2048,78220	1818,19920	230,5830
2013	2209,00728	1949,99232	259,0150
2014	2342,34301	1958,02130	384,3217

Fuente: Trade Map (2015)

Elaborado por: Autores

Anexo 11: Balanza comercial CELAC-China, 2004-2014

Años	Exportaciones (Miles USD)	Importaciones (Miles USD)	Balanza Comercial (Miles USD)
2004	14315952	27703511	-13387559
2005	19134666	36416575	-17281909
2006	23133107	54485859	-31352752
2007	33829220	71909360	-38080140
2008	39451906	96486068	-57034162
2009	46026864	81804431	-35777567
2010	67778140	120188882	-52410742
2011	86452527	151687008	-65234481
2012	83795272	160380807	-76585535
2013	93078458	172561194	-79482736
2014	85726492	172108511	-86382019

Fuente: Trade Map (2015)

Elaborado por: Autores

Anexo 12: Tratados de libre comercio de China con países de CELAC

Chile	Mediante este TLC Chile espera potenciar sus exportaciones agrícolas, ganaderas, forestales y pesqueras, tratando de reducir el nivel de concentración de las exportaciones de cobre y celulosa.
Costa Rica	Entró en vigor en 2011. Uno de los objetivos es normalizar el comercio exterior de productos y servicios a través de la creación de reglas claras, transparentes y estables. El 99,64% de las exportaciones de la República Popular China que realiza a Costa Rica pueden acceder libres de arancel de aduanas.
Perú	De los dos acuerdos que tiene China con América Latina, este es el de mayor cobertura. Incluye Normas en Comercio de Bienes, Reglas de Origen, Defensa Comercial, Servicios, Inversiones, Entrada Temporal de Personas de Negocios, Medidas Sanitarias y Fitosanitarias, Obstáculos Técnicos al Comercio, Solución de Controversias, Procedimientos Aduaneros, Propiedad Intelectual y Cooperación

Fuente: Osterloff & Villasuso (2009)

Elaborado por: Autores

Anexo 13: Capítulos exportados CELAC- China (Miles USD), 2004-2014

Años	Animales Vivos	Carne y despojos comestibles	Pescados y crustáceos, moluscos y otros invertebrados acuáticos	Leche y productos lácteos; huevos de ave; miel natural	Frutos comestibles; cortezas de agrios o de melones	Materias plásticas y manufacturas de estas materias	Pieles (excepto la peletería) y cueros	Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera	Fundición, hierro y acero	Cobre y manufacturas de cobre
2004	141	60045	88780	1167	16231	65965	407507	182658	661140	2039549
2005	248	107643	99056	3741	14143	156451	433943	220774	999818	2411930
2006	305	48216	145836	5654	27094	218292	626944	284962	628302	2833599
2007	176	53181	174778	12488	49465	182038	760205	252111	1192061	6531714
2008	114	43564	207889	7126	63083	172601	584077	252169	941219	5392433
2009	4425	120724	170183	12543	59847	555608	458786	243690	1688166	9051136
2010	9102	343322	170054	37827	97086	322856	608174	338933	1270860	12929957
2011	29288	603208	320817	59615	220023	608980	672198	380684	1347693	13689780
2012	41235	808004	283113	75506	442430	518611	726425	319240	1310589	12311198
2013	837	938602	395183	245577	581991	449291	953593	434500	1022296	12056310
2014	56891	1117521	490112	177528	993441	410711	1103230	621831	751166	11240080

Fuente: Trade Map (2015)

Elaborado por: Autores

Anexo 14: Capítulos exportados CELAC al Mundo (Miles USD - Parte 1/2), 2004-2014

Años	Animales Vivos	Carne y despojos comestibles	Pescados y crustáceos, moluscos y otros invertebrados acuáticos	Leche y productos lácteos; huevos de ave; miel natural	Frutos comestibles; cortezas de agrios o de melones	Materias plásticas y manufacturas de estas materias	Pieles (excepto la peletería) y cueros	Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera	Fundición, hierro y acero	Cobre y manufacturas de cobre
2004	1275933	8240932	5237448	1444544	8136523	8461336	2888702	6102167	14061887	13228457
2005	1277097	10840616	6139949	1651752	9381274	10265146	3092710	6337102	17103535	16854673
2006	1635205	11417512	7294653	1886214	10374389	11553165	3704091	6870724	17843983	24180732
2007	1736215	14203131	7317320	2154585	12339840	13023672	4251550	6921315	19078605	34070158
2008	1702054	18524598	8097236	3031794	14138324	13526107	3872811	6949419	24511085	32843501
2009	1984430	15744225	7235513	2192291	13513362	11942176	2470246	4813170	12596005	34035536
2010	2764746	17558972	7563030	2721262	15138681	14059000	3627358	5628954	16783240	52610301
2011	2951589	20369403	9619417	3666218	17125410	16915911	4071416	6068190	22575564	62276131
2012	3025104	20769211	9361221	3621003	17284847	17394948	4065386	5892989	19484611	61453472
2013	2834130	22052673	11144971	3956109	19223354	17740892	4762564	6283729	16479485	56440869
2014	3340329	23392275	13163812	4185184	21191438	18680208	5503978	7119682	17489307	53225912

Fuente: Trade Map (2015)

Elaborado por: Autores

Anexo 15: Capítulos importados CELAC al Mundo (Miles USD) ,2004-2014

Años	Animales Vivos	Carne y despojos comestibles	Pescados y crustáceos, moluscos y otros invertebrados acuáticos	Leche y productos lácteos; huevos de ave; miel natural	Frutos comestibles; cortezas de agrios o de melones	Materias plásticas y manufacturas de estas materias	Pieles (excepto la peletería) y cueros	Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera	Fundición, hierro y acero	Cobre y manufacturas de cobre
2004	316939	3135239	801107	1954337	1184667	22063687	1426380	2065495	9870312	2856710
2005	456322	3707324	998614	2525299	1404373	26514742	1371158	2447559	12078928	3527500
2006	398913	3865983	1167343	2441784	1633693	29605930	1294253	2704254	14933769	5834211
2007	345273	4233426	1504784	3102388	1805842	32127153	1241033	2688462	16799929	6266829
2008	877608	6175354	2082386	4269931	2331585	36900762	1421457	3353013	25427517	7076743
2009	891848	5453790	2024307	2970599	2009998	29075140	727232	2319424	13655771	4121634
2010	1301106	5851592	2354575	3353202	2364329	38854099	944934	2789747	22156858	6875187
2011	927462	7212383	2845269	4828484	2972528	45360001	1212537	3166375	24284048	7860697
2012	1441966	7721395	2662462	5390839	3208146	46711414	1309059	3458374	26452777	7309036
2013	1019564	8561372	3057993	5493073	3380787	49346746	1393065	3530967	23352598	6888104
2014	1041444	9962205	3454054	5748972	3577882	50885885	1578740	3575827	24277735	6510238

Fuente: Trade Map (2015)

Elaborado por: Autores

Anexo 16: Capítulos importados China al mundo (Miles USD), 2004-2014

Años	Animales Vivos	Carne y despojos comestibles	Pescados y crustáceos, moluscos y otros invertebrados acuáticos	Leche y productos lácteos; huevos de ave; miel natural	Frutos comestible; cortezas de agrios o de melones	Materias plásticas y manufacturas de estas materias	Pieles (excepto la peletería) y cueros	Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera	Fundición, hierro y acero	Cobre y manufacturas de cobre
2004	219910	475791	2339944	446022	618904	27122906	3946095	5201877	21263012	10427966
2005	108904	586730	2879069	459167	658727	31797518	4220278	5711685	24715316	12838901
2006	63462	685738	3155136	561026	738562	35889208	4980284	6458870	18758579	17115887
2007	73475	1519761	3442822	747026	915038	42758584	5252868	7978249	20047891	27113583
2008	104293	2319968	3648211	867529	1237696	46017891	4832705	8021471	21275744	26000451
2009	140496	1701445	3604803	1033910	1719971	46085484	3840492	7253795	21271643	29475997
2010	269223	2221122	4365461	1980792	2139436	60414877	4965012	11234187	20746703	46136917
2011	376624	3406632	5587562	2634200	3035468	66368112	5550995	15855740	23220126	54186946
2012	499523	4107528	5467765	3239645	3807876	65756923	5962799	14936727	18666260	54457101
2013	432743	5927089	5970776	5231834	4100717	68566133	6803877	18768342	17316820	49770929
2014	835153	5841538	6570362	6473242	5144096	71426277	7205791	22790108	16935198	47246822

Fuente: Trade Map (2015)

Elaborado por: Autores

Anexo 17: Capítulos importados mundialmente (Miles USD), 2004-2014

Años	Animales Vivos	Carne y despojos comestibles	Pescados y crustáceos, moluscos y otros invertebrados acuáticos	Leche y productos lácteos; huevos de ave; miel natural	Frutos comestibles ; cortezas de agrios o de melones	Materias plásticas y manufacturas de estas materias	Pieles (excepto la peletería) y cueros	Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera	Fundición, hierro y acero	Cobre y manufacturas de cobre
2004	10785456	55576694	57983000	41559501	48871742	296149293	25458622	101258736	263271297	62339595
2005	12757906	62692034	63537575	44470309	54827599	341839233	25592835	107737848	299094624	76188982
2006	14450151	66469586	70288423	47632808	59965267	388833152	27706868	115032124	338394133	129598809
2007	15698129	77458053	76675523	60741132	69040492	446742985	29611569	127984339	441999442	149757854
2008	17071934	94042593	81905063	69509981	79369500	484786575	27935548	122498055	544639270	149260476
2009	16493979	85393404	74670214	57472325	74701176	391292842	19407302	90985402	285830935	102703247
2010	18714346	92150202	84337466	67405141	81686782	490285091	26026189	109410088	388442280	157639867
2011	20433667	110394307	99399333	81922444	93235265	569962046	31367675	125800760	480119830	190525877
2012	21690762	110918930	96194902	79922511	94782436	559062169	29889790	122427081	431724998	176328376
2013	21912417	115985880	99765942	91167365	104538645	590769252	33613409	133687535	399514040	168325736
2014	22645341	126148555	110528934	97728253	112681831	614579042	35583513	143361094	414087063	157375872

Fuente: Trade Map (2015)

Elaborado por: Autores

Anexo 18: Resultado modelo gravitacional exportaciones CELAC-China, 2004-2014

Source	SS	df	Ms			
Model	1973.79822	5	394.759645	Number of obs = 242		
Residual	362.171002	236	1,53462289	F(6, 235) = 257,24		
Total	2335,96923	241	9,69281836	Prob > F = 0,000		
				R-squared = 0,8450		
				Adj R-squared = 0,8417		
				Root MSE = 1,2388		

Lnexport	Coef.	Std. Err.	t	p>t	[95% Conf. Interval]	
Lnpib	1.328369	.0492778	26.96	0.000	1.231289	1,42545
Lnpibchina	1.66501	.2668498	6.24	0.000	1.139298	2.190722
Lndistancia	5.725672	.6509151	8.80	0.029	4.443326	7.008018
Tratado	.9774889	.3227992	3.03	0.000	.3415528	1.613425
Ideología_Polit	.5460676	.1998038	2.73	0.000	.1524408	.9396945
_cons	-116.906	9.948779	11.75	0.000	-136.5058	-97.30624

Fuente: Banco Mundial (2015) - Trade Map (2015)
Elaborado por: Autores

Anexo 19: Resultado modelo gravitacional importaciones CELAC-China, 2004-2014

Source	SS	df	Ms			
Model	829.860152	6	138.310025	Number of obs = 242		
Residual	206.324456	325	0.877976407	F(6, 235)= 157.53		
Total	1036.18461	214	4.29952119	Prob > F = 0.000		
				R-squared = 0.8009		
				Adj R-squared = 0.7958		
				Root MSE = 0.937		

Lnimport	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf. Interval]	
Lnpib	.6744535	.0845123	7.98	0.000	0.5079549	0.840952
Lnpibchina	9.605243	2.819793	3.41	0.001	4.04994	15.16055
Lnpobl	.2423413	0.0866854	2.80	0.006	0.0715616	0.4131209
Lnpoblchina	-142.4592	53.48548	-2.66	0.008	-247.8315	-37.08695
Lndistancia	1.7052	.4640964	3.67	0.000	0.7908788	2.619521
Facilidad	.3768789	.1304454	2.89	0.004	0.1198871	0.6338707
Negociación	.3768789	.1304454	2.89	0.004	0.1198871	0.6338707
_Cons	2699.604	1042.522	2.59	0.010	645.7203	4753.487

Fuente: Banco Mundial (2015) - Trade Map (2015)
Elaborado por: Autores