

Integración productiva intracomunitaria de los países de la Comunidad Andina de Naciones: Análisis del comercio intraindustrial y las cadenas de valor

Johanna Abigail Villareal Huera

Máster en Desarrollo Económico y Políticas

Públicas



MÁSTERES
DE LA UAM
2018 – 2019

Facultad de Ciencias
Económicas y Empresariales



MÁSTER EN DESARROLLO ECONÓMICO Y POLÍTICAS PÚBLICAS

TRABAJO FIN DE MÁSTER

**INTEGRACIÓN PRODUCTIVA INTRACOMUNITARIA DE LOS PAÍSES DE LA
COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES:
ANÁLISIS DEL COMERCIO INTRAINDUSTRIAL Y LAS CADENAS DE VALOR**

JOHANNA ABIGAIL VILLARREAL HUERA

**Dirigido por
DRA. MARGARITA BILLÓN CURRÁS**

**Curso académico
2018 – 2019**

MADRID, JULIO 2019

Índice

1.	Justificación y objetivos de la investigación	5
2.	Capítulo 1: Marco teórico y conceptual	8
2.1.	Cadenas de valor, integración y desarrollo económico	8
2.2.	Relación entre integración regional e integración productiva	14
2.3.	Relación entre integración y cadenas de valor.....	16
2.4.	Relación entre cadenas de valor y desarrollo económico.....	17
2.5.	Proceso de integración países de la CAN	18
3.	Capítulo 2: Revisión de la Literatura	20
4.	Capítulo 3: Metodología y Datos.....	29
5.	Capítulo 4: Análisis del comercio intracomunitario	32
5.1.	Flujos comerciales intra-CAN	33
5.2.	Exportaciones intra-CAN por intensidad tecnológica	35
5.3.	Importaciones intra- CAN por intensidad tecnológica	38
5.4.	Exportaciones intra-CAN por tipo de bienes	41
5.5.	Importaciones intra-CAN por tipo de bienes.....	43
5.6.	Resumen de los principales resultados	44
6.	Capítulo 5: Análisis Empírico	46
6.1.	Resultados del índice de Grubel y Lloyd	46
6.2.	Comercio Intraindustrial	48
7.	Conclusiones	51
8.	Bibliografía	54
9.	Anexos	58

Índice de Tablas

Tabla 2.1. Revisión de la literatura	21
Tabla 4.2. Comercio intracomunitario países de la CAN (1993 – 1999).....	34
Tabla 4.3. Comercio intracomunitario países de la CAN (2000 – 2008).....	34
Tabla 4.4. Comercio intracomunitario países de la CAN (2009 – 2017).....	35
Tabla 4.5. Exportaciones intracomunitarias países de la CAN por tipo de bienes (1993 – 1999)	42
Tabla 4.6. Exportaciones intracomunitarias países de la CAN por tipo de bienes (2000 – 2008)	42
Tabla 4.7. Exportaciones intracomunitarias países de la CAN por tipo de bienes (2009 – 2017)	43
Tabla 4.8. Importaciones intracomunitarias países de la CAN por tipo de bienes (1993 – 1999)	43
Tabla 4.9. Importaciones intracomunitarias países de la CAN por tipo de bienes (2000 – 2008)	44
Tabla 4.10. Importaciones intracomunitarias países de la CAN por tipo de bienes (2009 – 2017)	44
Tabla 5.11 Índice de Grubel y Loyd	47
Tabla 5.12. Comercio intraindustrial por intensidad tecnológica	48
Tabla 5.13. Comercio intraindustrial por tipo de Bienes.....	49

Índice de Gráficos

Gráfico 4.1. Flujos comerciales de la CAN.....	33
Gráfico 4.2. Exportaciones intracomunitarias por intensidad tecnológica (1993 – 1999)	36
Gráfico 4.3. Exportaciones intracomunitarias por intensidad tecnológica (2000 – 2008)	37
Gráfico 4.4. Exportaciones intracomunitarias por intensidad tecnológica (2009 – 2017)	38
Gráfico 4.5. Importaciones intracomunitarias por intensidad tecnológica (1993 – 1999)	39
Gráfico 4.6. Importaciones intracomunitarias por intensidad tecnológica (2000 – 2008)	40
Gráfico 4.7. Importaciones intracomunitarias por intensidad tecnológica (2009 – 2017)	41

1. Justificación y objetivos de la investigación

La primera globalización es un fenómeno que comienza a mediados del siglo XIX y que ha venido evolucionando hasta la actualidad, ya que no sólo abarca el comercio internacional sino también la movilidad de capitales, trabajadores, desarrollo de tecnología e internacionalización de los mercados financieros.

Estas distintas dimensiones de la globalización han contribuido a la segmentación de los procesos productivos a nivel mundial, facilitando el desarrollo de cadenas de valor globales (CGV). Estas cadenas consisten en la deslocalización de la producción en distintas partes de mundo según las ventajas comparativas y el grado de especialización de la mano de obra y los costes de transporte de las mercancías.

Para la CEPAL (2014) la participación de América Latina y el Caribe en las cadenas de valor difiere según la estructura productiva, en el caso de Centroamérica y México presentan un mayor grado de inserción en las cadenas de valor debido a las industrias de maquila, por el contrario los países de América del Sur presentan bajos niveles de participación en las cadenas de valor y los países del Caribe presentan una participación intermedia.

La baja participación de los países de América del Sur en las cadenas de valor, incluido los países de la CAN, se debe a que la mayoría de estas economías se basan en el esquema primario – exportador, el cual se centra en las exportaciones de bienes primarios como una importante fuente de ingresos, que a su vez depende de la demanda externa y de los precios internacionales de los commodities para su estabilidad económica.

Además la diversificación productiva de estos países se concentra en productos poco competitivos a nivel internacional y en una gran dependencia de importaciones de bienes terminados lo que hace que este modelo no sea sostenible en el tiempo.

En este sentido, la UNCTAD (2013) considera que la inserción de los países en desarrollo en las cadenas de valor puede contribuir de manera significativa al desarrollo, ya que se ha demostrado la relación positiva que existe entre la participación de las cadenas de valor y las tasas de crecimiento del PIB per cápita, así como también existen mejoras en el empleo, ingresos, valor añadido y un fortalecimiento de la capacidad productiva.

En por esto que los países en desarrollo necesitan integrarse en las cadenas de valor y por ello buscan mecanismo de integración para poder profundizar una mayor especialización productiva con mayor valor agregado y con nuevas innovaciones tecnológicas, que contribuyan al cambio del patrón primario exportador y diversifique la oferta exportable para un mayor desarrollo de la región.

La evidencia empírica ha puesto en manifiesto que la mayoría de autores utilizan para la medición de la integración productiva las cadenas de valor mediante las tablas input/output que ayudan a medir con mayor precisión la intergración productiva en las diferentes etapas del proceso productivo.

Sin embargo, otros autores por falta de acceso a información miden la integración productiva mediante el comercio intraindustrial (Almanza & Arza, 2014; Molinari et al., 2013; Roldán et al., 2013; Durán & Zaclicever, 2013; De Cicco et al., 2013). En este sentido, como se verá en el marco teórico según la OCDE (2002) la mayoría del comercio intraindustrial depende de la fragmentación de las cadenas de valor, por lo tanto medir la integración productiva por medio del comercio intraindustrial nos ofrece una visión aproximada de la participación de los países en las cadenas de valor.

Así mismo, la evidencia empírica (Almanza & Arza, 2014; Molinari et al., 2013; De Cicco et al., 2013) demuestra que gran parte del comercio internacional de los países de América Latina se concentra en el comercio interindustrial, mientras que el comercio intraindustrial presenta una baja participación, por lo que la inserción en las cadenas de valor es baja. Los sectores en donde existe una participación en las cadenas de valor son los sectores de textiles y confecciones, automotriz, cuero y calzado, química y farmacéutico, caucho y plástico y metal mecánica (Durán et al., 2013; Durán et al., 2018; Roldán et al., 2013).

Como se podrá observar en la revisión de la literatura en los últimos años solo existen trabajos que analizan la integración productiva de algunos países miembros de la CAN y de otros países de América Latina pero no del bloque en su conjunto, este es uno de los motivos que se tomó en cuenta para realizar el análisis de la integración productiva de la CAN.

El otro motivo es que en el presente año la CAN cumple 50 años desde su creación, por lo que se considera importante poder medir cuál ha sido la evolución de la integración productiva durante este período. Los dos motivos antes descritos justifican el interés de analizar en su conjunto la integración productiva de los países que integran la CAN desde que se creó la zona libre de comercio hasta la actualidad.

Los objetivos específicos que se persiguen con esta investigación son dos: realizar un análisis de los flujos intracomunitarios y medir la participación del comercio intraindustrial y las cadenas de valor de los países de la CAN.

Para la consecución de los objetivos se ha escogido datos anuales de flujos comerciales de los países de la CAN para el período 1993 – 2017 y se utilizará el índice de Gruberl Lloyd (IG-L) para determinar el comercio intraindustrial que nos permita tener una aproximación de la inserción de la CAN en las cadenas de valor.

Para realizar este análisis, el presente trabajo será estructurado en cinco capítulos. En el primero se abordará el marco teórico y conceptual que sustenta la investigación partiendo de conceptos generales sobre cadenas de valor, integración y desarrollo económico, así como la relación de estos conceptos con integración productiva, cadenas de valor y desarrollo económico.

En el segundo capítulo se realizará una revisión de la literatura para conocer los trabajos de investigación que se han hecho en los últimos años referentes a integración productiva a nivel mundial y en América Latina con especial énfasis en la CAN, lo cual contribuirá a definir la contribución del trabajo a la literatura así como la definición de la metodología más adecuada de acuerdo a los datos disponibles, que se utilizaran en el presente trabajo. Esta metodología y los datos utilizados en el análisis se describen en el capítulo 3. El cuarto capítulo presenta un panorama general del comercio intracomunitario de los países de la CAN durante el período 1993 – 2017. Por último, el capítulo cinco se dedica al análisis empírico. El último capítulo se dedica a presentar las principales conclusiones y discutir los resultados.

2. Capítulo 1: Marco teórico y conceptual

En este epígrafe se exponen los que se consideran conceptos previos necesarios para abordar el análisis empírico de esta investigación, en particular, conceptos tales como la integración productiva mediante el comercio intraindustrial y cadenas de valor, así como las relaciones entre cadenas de valor, integración productiva y desarrollo económico.

2.1. Cadenas de valor, integración y desarrollo económico

Según el modelo Ricardinano el comercio internacional se basa en la diferencia de recursos entre países (ventajas comparativas). Así también, el Modelo Heckscher-Ohlin indica que la dotación de factores de los países determina el efecto de las diferencias sobre patrones de comercio, los precios relativos y las renta de los factores (Feenstra & Taylor, 2018).

En la actualidad los patrones de comercio internacional han cambiado y abarcan también la movilidad de capitales, trabajadores, desarrollo de tecnología e internacionalización de los mercados financieros. Todos estos factores han contribuido a la segmentación de los procesos productivos a nivel mundial, desarrollándose de esta manera las cadenas globales de valor.

En este sentido, *“las cadenas de valor abarcan la gama completa de actividades que se requieren para elaborar un bien o servicio desde la concepción hasta las diferentes fases de producción: suministro de materias primas; la entrada de varios componentes, subconjuntos y servicios de productores; el ensamblaje de productos terminados, para su entrega a los consumidores finales, así como su eliminación después del uso”* (Gereffi et al, 2010, págs. 3-4)

En la misma línea Lee & Gereffi (2015) indican que cadenas globales de valor constituyen redes complejas que unen a proveedores y compradores integrados y liderados por la empresas multinacionales, estas redes abarcan desde la investigación y desarrollo (I + D), diseño, producción, ventas y marketing, consumo y reciclaje. La segmentación de estas actividades han ocasionado cambios en los patrones tradiciones de la producción y del comercio internacional.

La OCDE (2013) indica que el término “cadenas de valor globales” es utilizado para referirse a la segmentación de las etapas de producción en varios países, estas actividades pueden ser realizadas por una sola firma o divididas en varias firmas proveedoras. En la misma línea Gereffi et al. (2010) afirma que las cadenas de valor abarcan una serie de actividades desde el inicio de la etapa de producción hasta la entrega del bien final a los consumidores, las cuales se llevan a cabo en redes interempresariales a escala regional o global.

Las estructuras de las cadenas de valor pueden diferir a causa de tres factores: el primero relacionado con la ubicación geográfica y los vínculos entre los distintos eslabones de la cadena, el segundo distribución y poder de los agentes que participan en la cadena y en tercer lugar las instituciones y las políticas gubernamentales que propician la creación y el fortalecimiento de las cadenas de valor (Naciones Unidas, 2011).

Las cadenas de valor pueden presentar cinco tipologías. Las de mercado indican que los vínculos comerciales son abiertos ya que no se requiere de una inversión específica para el desarrollo del producto. En las cadenas de valor modular los productores elaboran los productos de acuerdo a las especificaciones de los clientes y asumen todos los costes del proceso. En cambio, en las cadenas de valor relacionadas las partes que interactúan en el proceso se vuelven dependiente ya que el proceso productivo requiere equipos especializados (Gereffi et al, 2005).

El cuarto tipo es la cadena de valor cautiva, en la cual las transacciones van a depender de la presión que ejercen los compradores (empresas líderes) sobre los proveedores (empresas pequeñas locales), en este tipo de cadena existe un alto grado de monitoreo y control por parte de los compradores. El último tipo de cadena de valor es la de jerarquía, la cual se relaciona con empresas integradas verticalmente como las corporaciones multinacionales (Gereffi et al, 2005).

Las cadenas de valor se presentan en mayor medida en los sectores en los cuales las actividades productivas pueden separarse fácilmente (textil, automotriz y electrónica). Sin embargo, en la actualidad las cadenas de valor agrupan a más sectores incluyendo a los servicios (UNCTAD, 2013).

El estudio de las cadenas de valor ha contribuido al análisis de las transformaciones en los sistemas productivos y a la interrelación entre los diferentes agentes, lo que ha conllevado un análisis más profundo de los efectos de la especialización productiva y la inserción de las economías en el comercio internacional (Santarcangelo et al., 2017)

La regionalización de las cadenas de valor se inicia con la desaceleración económica de los países industrializados y con el impuso de las empresas multinacionales para agrupar los procesos productivos en países ubicados estratégicamente, con la finalidad de aprovechar las proximidades geográficas, capacidades industriales y la complementariedad entre los países. (Lee & Gereffi, 2015).

Para Baldwin (2013) la nueva etapa de la globalización (segunda gran desagregación) ha hecho que los procesos de industrialización tomen un nuevo rumbo, ya que en la actualidad las industrias pueden unirse a la cadena de suministros en cualquier etapa de producción y no necesariamente crear su propia cadena de suministros. Actualmente, no existe un solo país con toda la cadena de suministros, ya que con el comercio de piezas y componentes la producción se ha deslocalizado en varios países.

De acuerdo a lo que indica Gereffi (2015) los países de América Latina han logrado mejorar su participación en las cadenas globales de valor mediante el desarrollo de sus industrias manufactureras y suscripción de nuevos acuerdos comerciales con socios estratégicos que contribuyen a la diversificación de la producción y atracción de la inversión extranjera directa (IED).

Para la CEPAL (2014) la participación de América Latina y el Caribe en las cadenas de valor difiere según la estructura productiva, en el caso de Centroamérica y México presentan un mayor grado de inserción en las cadenas de valor debido a las industrias de maquila, por el contrario los países de América del Sur presentan bajos niveles de participación en las cadenas de valor y los países del Caribe presentan una participación intermedia.

En este sentido, la UNCTAD (2013) considera que las cadenas de valor representan para los países en desarrollo una gran oportunidad para fortalecer su capacidad productiva y a largo plazo lograr una modernización industrial. Sin embargo, para aprovechar estas oportunidades

los gobiernos deben generar estrategias de comercio e inversión bien enfocadas que garanticen una mejora en la capacidad productiva.

Así mismo, la UNCTAD (2013) considera que la participación en las cadenas de valor de los países en desarrollo debe de ir acompañada de pactos de integración regionales que posibiliten la creación de agrupaciones industriales trasfronterizas y la creación de infraestructuras que propicien el desarrollo de las cadenas de valor.

Una vez analizadas las definiciones de cadenas de valor se procederá a revisar los conceptos que existen sobre integración económica regional y los impactos en la economía. En este sentido, se pueden mencionar que existen al menos dos teorías que sustentan la integración económica regional. La teoría clásica y la teoría estructuralista.

La teoría clásica considera a la integración económica regional como una alternativa de liberalización del comercio y se basa en el concepto de unión aduanera definido por el GATT, de acuerdo a esta teoría los países que se integran no necesariamente deben tener el mismo nivel de desarrollo (Mendoza, 2014).

Dentro de este postulado se define a la integración económica como un proceso, en el cual se aplican medidas con el fin eliminar la discriminación entre unidades económicas pertenecientes a varios estados nacionales (Balassa, 1964). En cambio para Kitamura (1964) la integración económica es un proceso en el cual se crea una estructura institucional que pueda optimizar la política económica en su conjunto.

Por su parte, Tugores (2006) define la integración económica regional como la formación de grupos o bloques de países, que eliminan entre si las trabas al comercio al tiempo que mantienen las restricciones asociadas a las políticas comerciales internacionales con el resto del mundo, con la finalidad de beneficiarse de las ventajas comparativas con sus socios comerciales.

En cambio la teoría estructuralista manifiesta que la integración económica regional va más allá de la eliminación de trabas del comercio, es un proceso que contribuye al desarrollo económico, ya que la economía presenta asimetrías, riesgos y desigualdades (Mendoza, 2014).

Dentro de este postulado se afirma que *“la integración regional es un proceso multidimensional, cuyas expresiones incluyen iniciativas de coordinación, cooperación, convergencia e integración profunda, y cuyo alcance abarca no solo las temáticas económicas y comerciales, sino también las políticas, sociales, culturales y ambientales”* (CEPAL, 2014, pág. 9).

Según Kitamura (1964) para analizar los impactos de la integración regional por lo general se consideran los efectos expuestos en la teoría tradicional que se centran en la pérdida o ganancia de bienestar por cambios del tipo de comercio y en ocasiones se dejan a un lado los efectos en los patrones de inversión y de proceso tecnológico que son los temas fundamentales para alcanzar el desarrollo económico.

Para De Lombaerde & Garay (2005) la liberación del comercio regional contribuye un incremento del comercio intrarregional en especial el comercio de partes y piezas, lo cual facilita la acumulación de origen interregional y un mayor comercio de las cadenas regionales de valor.

Así también, Requeijo (2012) distingue al menos cuatro razones fundamentales para que los países decidan integrarse. Una de ellas es que con la integración económica se amplían los mercados lo que genera una demanda de mano de obra y el aprovechamiento de las economías de escala, que posteriormente se verá reflejado en un crecimiento económico y en una mejora del bienestar de la población.

La segunda es que con la integración económica aumenta la competencia entre los países del bloque, lo que genera que exista una mayor inversión e innovación tecnológica para generar bienes acordes a la demanda del mercado (Requeijo, 2012).

Otra de las razones que plantea Requeijo (2012) es la complementariedad económica, ya que unos países dentro del bloque se pueden especializar en ciertos productos y los demás en otros, esto ayuda que los países miembros puedan reducir los costes de fabricación de los bienes y se vuelvan más competitivos a nivel internacional. Por último, la cuarta razón es una mejora en el peso político que pueden tener al negociar algún acuerdo o en la participación en los foros internacionales.

Es importante también tener en cuenta que todo proceso de integración económica puede tener inconvenientes que se deben tomar en cuenta a la hora de decir ingresar a un proceso de integración, uno de ellos es que con la eliminación de fronteras económicas y el aumento de la competencia existirán sectores que se vean afectados por su baja competitividad (Requeijo, 2012).

Así también, conforme avance el proceso integrador, las políticas nacionales pueden chocar con la políticas del bloque, por lo que se exigirá una mayor armonización de las mismas, y tal vez los países con mayor fuerza se impondrán sobre el resto (Requeijo, 2012).

En este sentido, los procesos de integración económica deben buscar contribuir a un proceso de desarrollo que impulse el crecimiento y la equidad de manera simultánea, mediante la aplicación de instrumentos y mecanismos que ayuden a los agentes económicos a adaptarse y aprovechar las nuevas oportunidades que posibilitan la incorporación del proceso técnico y el incremento de su competitividad internacional (Gayo, 2012).

Como se mencionó en el apartado anterior la integración económica debe impulsar el desarrollo y el crecimiento económico de los países que deciden integrarse, es por eso que a continuación se revisarán algunos conceptos sobre desarrollo económico.

Schumpeter en sus postulados sostenía que el desarrollo es un proceso que se basa en nuevas formas de organización de los procesos productivos, así como también la creación de nuevas empresas y el desarrollo de nuevos productos (CEPAL, 2008).

Para Vázquez (2005) la definición de desarrollo económico evoluciona en la misma medida que lo hace la sociedad para dar solución a nuevos problemas que se presentan con la difusión del conocimiento e innovaciones tecnológicas. En la actualidad, la explicación de los procesos de desarrollo se centran principalmente en la acumulación de capital y la innovación, estas fuerzas interactúan entre si y contribuyen al crecimiento de la renta y al empleo.

En cambio para Sunkel (1968) el desarrollo económico en sus inicios era vinculado solo de manera cuantitativa con el aumento del ingreso per cápita pero en la actualidad se trata de analizar el desarrollo económico y social, vinculando al Estado en la generación de políticas

orientadas a mejorar las condiciones de vida de la población conjuntamente con las mejorar de la producción y la productividad.

Krugman et al. (2016) señalan que existen países en desarrollo que siguen manteniendo características típicas que les impiden alcanzar un desarrollo sostenido. Estas características están ligadas al alto control del sector público en la economía, porcentajes de inflación elevados, los gobiernos no pueden hacer frente a los elevados gastos del sector público, el patrón primario – exportador representa un porcentaje importante de las exportaciones e ingresos económicos y la elusión de impuestos y regulaciones han contribuido a prácticas corruptas.

En esta misma línea, Requeijo (2012) indica que existen cuatro problemas que impide a los países alcanzar el desarrollo, estos son: escasez de capital, trampa de crecimiento, bajo nivel de industrialización y falta de integración. Además considerará que el eje principal del desarrollo es la industrialización, ya que toda actividad productiva genera un proceso de aprendizaje que se difunde a todos los sectores de la economía y permite diversificar la oferta exportable, es por esto que todos los países desarrollado son industrializados.

Como comentaremos más adelante, las cadenas globales de valor pueden ser una oportunidad de desarrollo para las economías menos adelantadas entre ellos los países de la CAN, facilitando la integración al comercio internacional como proveedores partes, piezas o servicios. Sin embargo esto dependerá, del desarrollo de las capacidades productivas en cada uno de los países, así como también la asimilación y difusión del nuevo conocimiento derivado de la inserción en las cadenas de valor.

2.2. Relación entre integración regional e integración productiva

Para Krugman et al. (2016) la producción de un país con economías de escala está restringida por el tamaño de mercado, es por esto que con la integración económica los países pueden especializarse en la producción de un tipo de bienes, así como también pueden comprar bienes que no puedan producir lo que ayudará a que existan más bienes disponibles en la economía, por lo tanto existe una ganancia mutua con la integración.

En este sentido, la integración económica fomenta el comercio internacional y motiva a los países hacia una integración productiva, en donde se aproveche la especialización que tienen los países en las distintas etapas del proceso productivo para reducir los costes de producción y por ende el precio final de los bienes, así como el incremento de productos en el mercado (Márquez & Recalde, 2017).

En cambio para la CEPAL (2014) la integración económica es una pauta para profundizar en una integración productiva que vaya más allá del aprovechamiento de las ventajas comparativas y las economías de escala, sino que se profundice en una especialización productiva con mayor valor agregado y con nuevas innovaciones tecnológicas, que contribuyan al cambio del patrón primario exportador y diversifique la oferta exportable para un mayor desarrollo de la región.

Los autores Roldán et al. (2013) indican que el comercio intraregional es delimitado por la proximidad geográfica o por un proceso de integración económica con la finalidad de reducir costes de transacción, aumentos en la capacidad productiva y complementariedad industrial. Este tipo de comercio puede ser interindustrial o intraindustrial.

En este sentido, se entiende por comercio intraindustrial el intercambio mutuo de bienes similares (Krugman et al., 2016). Para la OCDE (2002) el comercio intraindustrial corresponde a las exportaciones e importaciones de productos similares y se puede dividir en dos tipos horizontal y vertical. El comercio intraindustrial horizontal permite a los países con dotación de factores similares aprovechar las economías a escala y especializarse en ciertos productos, en cambio el comercio intraindustrial vertical corresponde a la fabricación de bienes similares en diferentes etapas de producción y en este comercio se aprovechan las ventajas comparativas entre países.

En este mismo sentido, la OCDE (2002) considera que el comercio intraindustrial cumple las siguientes características:

- Este tipo de comercio está presente en los países en los cuales sus flujos comerciales representan más de la mitad del PIB.

- Este tipo de comercio tiene relación directa con los flujos de inversión extranjera directa (IED).
- La mayoría de este tipo de comercio depende de la fragmentación de las cadenas de valor.

2.3. Relación entre integración y cadenas de valor

Por lo que se refiere a la relación entre integración y cadenas de valor, se entiende como integración productiva a la inserción de los procesos productivos en redes, eslabones o cadenas de valor a través de estrategias de integración que sirven como herramientas para establecer políticas enfocadas al desarrollo de nuevos sectores (Molinari et al., 2013).

Las nuevas formas de fragmentación y relocalización de los procesos productivos, mediante las cadenas de valor ha contribuido al incremento de comercio de bienes intermedios y del comercio intraindustrial lo que da indicios de complementariedad e integración productiva (CEPAL, 2014).

Para los autores Baldwin & Venables (2013) la participación de las economías en la producción global esta definida por los costes en las etapas de desagregación y estas dependerán de los detalles de ingeniería en el proceso que las denominan “serpientes” y “arañas”. Las serpientes son los procesos en donde se agrega valor de manera secuencial, en cambio las arañas el proceso de ensamblaje de las piezas no sigue un orden secuencial y pueden integrarse en cualquier parte del proceso productivo.

La integración económica también toma en consideración elementos de la teoría de la localización, ya que la integración de países cercanos constituye la eliminación de barreras que dificultan los flujos comerciales a través de las fronteras y a su vez la relocalización de la producción (Balassa, 1967).

Las cadenas globales de valor se desarrollan en base al funcionamiento de las grandes industrias a nivel mundial y de cómo los países pueden aprovechar estas oportunidades para que sus empresas puedan crear y capturar valor (Gereffi, 2015).

2.4. Relación entre cadenas de valor y desarrollo económico

Como se mencionó anteriormente la fragmentación de la producción ha contribuido al surgimiento de las cadenas de valor y estas a su vez brindan nuevas oportunidades para que los países en desarrollo puedan integrarse al comercio internacional como proveedores partes, piezas o servicios, lo que puede conllevar al primer paso en el desarrollo económico de estos países.

Para la UNCTAD (2013) la inserción de los países en desarrollo en las cadenas de valor puede contribuir de manera significativa al desarrollo, ya que se ha demostrado la relación positiva que existe entre la participación de las cadenas de valor y las tasas de crecimiento del PIB per cápita, así como también existen mejoras en el empleo, ingresos, valor añadido y un fortalecimiento de la capacidad productiva.

En esta misma línea, la UNCTAD (2013) advierte que la participación en las cadenas de valor también puede representar riesgos para el desarrollo de los países, ya que pueden existir países que solo capten una pequeña parte del valor añadido de la cadena y se queden atrapados realizando actividades con poco valor añadido, si dejar a un lado el impacto ambiental y los efectos sociales que se pueden presentarse sobre todo en temas referentes a condiciones laborales.

En cambio para la OMC & OCDE (2015) las cadenas de valor pueden dejar más expuestos a los países en desarrollo a perturbaciones de los mercados externos como sucedió en la crisis económica del 2008 – 2009 donde se redujo la segmentación de cadenas de valor en algunos países, otra crítica que se da a las cadenas de valor es que las empresas líderes utilizan de manera irresponsable e insostenibles los recursos naturales y humanos de las países en desarrollo si compartir las utilidades y los beneficios con los proveedores locales.

Para la CEPAL (2014) el desarrollo económico y social de la inserción en las cadenas de valor no solo dependerá del grado de participación, sino también en la medida que se logre una mejora en la competitividad internacional y se pueda traspasar los conocimientos y productividad a los demás sectores de la economía. En cambio, si un país solo se concentra

al ensamblaje de productos manufactureros los beneficios se centrarán solo en la creación de empleo de baja productividad.

En todo caso, la decisión de los países de promover o no la participación en las cadenas de valor debe llevar consigo un análisis de los costos y beneficios que conlleva para el país esta participación. En la actualidad la mayoría de países participan en las cadenas de valor en mayor o menor medida, esta participación debe ir acompañada con políticas públicas de desarrollo industrial que contribuyan a crear un escenario propicio para el comercio y la inversión, estableciendo también condiciones necesarias para el desarrollo de las cadenas en cuanto a infraestructura, capacidad productiva de empresas locales y cualificación de la mano de obra (UNCTAD, 2013).

2.5. Proceso de integración países de la CAN

Históricamente las economías latinoamericanas se han desarrollado bajo el esquema primario – exportador, el cual se basa en la importancia relativa del sector externo, poniendo énfasis en el papel desempeñado por las exportaciones como variable exógena, de la cual depende una gran fracción del ingreso nacional y el crecimiento de éste, y a las importaciones como un medio flexible para complementar los bienes y servicios que necesita la demanda interna del país (Tavares, 1969).

Siguiendo este patrón, los países de América Latina tenían a las exportaciones como una importante fuente de ingresos, pero dependían de la demanda externa y de los precios internacionales de los commodities para su estabilidad económica, además la diversificación productiva se concentraba en productos poco competitivos a nivel internacional y en una gran dependencia de importaciones de bienes terminados lo que hacía que este modelo tradicional no sea sostenible en el tiempo.

Es así, que el modelo primario exportador comenzó a presentar sus deficiencias en los años de 1914 a 1945, en donde las economías latinoamericanas se vieron afectadas por crisis sucesivas de su comercio exterior, debido a los veinte años de guerra y la prologada crisis del decenio de 1930. El gran desequilibrio externo produjo la intervención de los gobierno

con la aplicación de medidas de defensa comercial frente a los efectos de la crisis en los mercados internacionales (Tavares, 1969).

Dentro de este contexto se desarrolló la teoría de Raúl Prebisch denominada centro – periferia, que posteriormente fue tomada por la CEPAL, la cual ponía en contexto el papel en las relaciones de intercambio comercial de los países desarrollados denominados centro y los países en desarrollo.

En este sentido, *“Prebisch sostenía que el intercambio comercial se basaba en una división internacional del trabajo en que el centro exportaba bienes industriales y concentraba las ventajas del progreso técnico. La periferia, en cambio, se especializaba en la exportación de materias primas y productos agrícolas, actividades caracterizadas por la ausencia de progreso tecnológico y exceso de oferta de trabajo. Esto explicaba las diferencias tan acentuadas entre los niveles de vida del centro y de la periferia”* (Pérez et al., 2012, pág. 15).

En América Latina las tendencias integradoras se produjeron a raíz de la posguerra y de las formulaciones teóricas ‘cepalinas’ entre 1949 y 1952, que llevaron a los países de la región a impulsar su industrialización (Secretaría General de la Comunidad Andina, 2017). El proceso de integración regional andino empieza de manera oficial el 26 de mayo de 1969, con la suscripción del Acuerdo de Cartagena entre los países de Bolivia, Colombia, Chile, Ecuador y Perú.

En el Art. 1 del acuerdo se establecen con objetivos *“Promover el desarrollo equilibrado y armónico de los Países Miembros en condiciones de equidad, mediante la integración y la cooperación económica y social; acelerar su crecimiento y la generación de ocupación; facilitar su participación en el proceso de integración regional, con miras a la formación gradual de un mercado común latinoamericano”* (Comunidad Andina de Naciones [CAN], pág. 1)

En el 2019 la Comunidad Andina cumple cincuenta años desde su creación, dentro de los puntos a destacar es que a partir de 1993 se establece la zona libre de comercio, lo que permite que el comercio intracomunitario se incremente y con ello la generación de empleos, en la actualidad la CAN está conformada por Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú.

Una vez que se han revisado varios conceptos relacionados con las cadenas de valor, integración y desarrollo económico podemos indicar que la integración económica y la inserción en las cadenas de valor significa una oportunidad para los países de las CAN para cambiar el patrón primario – exportador e iniciar su proceso de desarrollo económico.

Con la integración económica los países pueden aprovechar su proximidad geográfica para ampliar sus mercados, mejorar sus capacidades productivas, beneficiarse de las economías de escala e insertarse en las cadenas de valor lo que contribuirá a una mejora de los factores productivos y por ende a un mayor crecimiento económico.

La inserción de los países de la CAN en las cadenas de valor puede marcar el primer paso para lograr el crecimiento y desarrollo económico, ya que con la deslocalización de la producción se da acceso a capital, nuevos conocimientos y tecnologías que mejoran las capacidades productivas del sector y esto puede ser trasladado a otros sectores. Así también las cadenas de valor ayudan a que se profundice en una especialización productiva con mayor valor agregado y con nuevas innovaciones tecnológicas.

Es importante también, tomar en consideración que para que los países de la CAN puedan lograr una mejor integración productiva deben existir políticas públicas que acompañen el fortalecimiento de las capacidades productivas, así como la atracción de inversión extranjera directa y desarrollo de innovaciones tecnológicas, todo esto contribuirá a una mejor inserción de los países de la CAN en las cadenas de valor.

En el siguiente epígrafe se realizará una revisión de la literatura para conocer que análisis se han desarrollado a nivel mundial y en América Latina con énfasis en los países de la CAN referentes a la integración productiva y cadenas de valor e identificar qué es lo que la literatura todavía no ha analizado referente a este tema en concreto.

3. Capítulo 2: Revisión de la Literatura

En la tabla 1 se presenta la revisión de la literatura relacionada con la medición de la integración productiva en América Latina y algunos países a nivel internacional, poniendo especial énfasis en los trabajos referidos a los países de la CAN.

Tabla 2.1. Revisión de la literatura

No.	Trabajo	Muestra	Modelo	Variables	Principales Resultados
1	Molinari et al. (2013)	1998 - 2011	Medición del comercio intra e interindustrial - Índice de Fontagé y Freudenberg (1997 F&F).	Exportaciones e importaciones	Aumento de la participación del comercio intraindustrial dentro del comercio intrazona de bienes intermedios. Una mejor inserción dentro de las cadenas regionales de valor entre los socios del MERCOSUR.
2	Roldán et al. (2013)	2007 - 2011	Índice de Gruberl Lloyd (IG-L) ponderado.	Exportaciones e importaciones	La relación entre Asia y Pacífico y América Latina presenta oportunidades de complementariedad a nivel industrial y un gran potencial para desarrollar intercambios en innovación y valor agregado por medio de un mayor intercambio comercial entre los países.
3	Durán & Zalcicever (2013)	1980,1990, 2000 -2011	Análisis basado en estadísticas de comercio. Análisis del Índice de Grubel-Lloyd. Matrices Insumo Producto (MIP).	Exportaciones, Importaciones, PIB, insumos intermedios	Marcada heterogeneidad en la participación de los países de la región en redes internacionales de producción. Una mayor vinculación con los Estados Unidos y una orientación marcada hacia redes de producción subregionales.
4	De Cicco et al. (2013)	1992 - 2007	Análisis del Índice de Grubel-Lloyd.	Exportaciones e importaciones	De manera general existe una importante participación del comercio intraindustrial en el total de flujos comerciales. Sin embargo, este tipo de comercio se concentra en pocos países y en sectores manufactureros. Los resultados también indican que el comercio intraindustrial de Argentina es mucho menor que otras economías desarrolladas e industrializadas.
5	Durán et al. (2013)	2005	Matriz de insumo producto (MIP). Índice de RasmussenHirschman (IRH). Índice de Hirschman Herfindahl (IHH). Modelo de equilibrio generalcomputable (EGC) multi país y multi producto.	Exportaciones, Importaciones y empleo.	Se determinó que algunos de los sectores productivos con mayores encadenamientos en la economía de Colombia, requerían en promedio mucho más empleo que el conjunto de sectores con medio y bajo encadenamiento.
6	García & Solís (2014)	2005 - 2009	Estimación de un modelo centro-periferia basado en la Teoría de Redes.	Flujos comerciales en valor añadido	Los resultados obtenidos, muestran el papel central de Estados Unidos y Alemania en las cadenas globales de valor y el comportamiento de los diferentes niveles de intensidad tecnológica.
7	Arza & Almanza (2014)	2000 - 2011	Análisis del Índice de Grubel-Lloyd. Regresión Tobit.	Dependiente: existencia o no del CII (IGL). Independiente: Nivel de industria y país	Colombia tiene un incremento de flujos comerciales con Estado Unidos y China aunque el comercio intraindustrial con estos países no es muy alto. El comercio intraindustrial de Colombia se mantiene con los países cercanos como Ecuador, Perú y Chile.
8	Kwon & Ryou (2015)	1995 - 2009	Matriz mundial de input-output. Índice de especialización vertical (VSI). Índice de valor añadido (VAX).	Exportaciones e importaciones	La especialización vertical, concentrada en los países de Asia oriental. Mayor visibilidad de China en la red de producción global acompañada por una participación de las exportaciones intermedias, a pesar de que el VSI de China sigue siendo inferior al de Japón o Corea.

Fuente: Elaboración propia del autor

No.	Trabajo	Muestra	Modelo	Variables	Principales Resultados
9	Lópes & Santos (2016)	1995 - 2011	Matriz mundial de input-output.	Exportaciones e importaciones	Se confirma la creciente importancia del contenido de bienes intermedios extranjeros de las exportaciones en todas las economías (1995 - 2008), pero la recesión ha invertido esta tendencia.
10	Solaz (2016)	1995 - 2011	Análisis de interdependencias sectoriales introducido por Leontief (1936) y su esquema en un modelo input-output multi-regional (MRIO).	Exportaciones e importaciones	La economía española está integrada en las cadenas de suministro globales y participa activamente de la fragmentación internacional de la producción y el comercio vertical.
11	Zaclicever (2017)	1995 - 2011	Tablas de input-output. Análisi de datos comerciales.	Exportaciones e importaciones	Los países de América Latina y el Caribe se han integrado pobremente en las redes internacionales de producción. La participación de la región como fuente de bienes intermedios extranjeros fue limitada. El nivel de integración de la producción intrarregional es considerablemente más bajo que el de otras regiones.
12	Bouët et al. (2017)	1995 - 2012	Medición de la integración comercial mediante indicadores comerciales.	Exportaciones e importaciones	África desempeña un pequeño papel en la GVC, aunque su participación es relativamente buena en comparación con su comercio. África es un productor de productos básicos que luego se utilizan para el procesamiento en otras partes del mundo.
13	Corbella et al. (2017)	1995, 2000, 2005, 2010 y 2013	Matrices de composición comercial.	Exportaciones e importaciones	El grado de integración entre los socios de la ALADI es mayor para las exportaciones de bienes intermedios de partes y componentes y bienes finales de capital. Por el lado de las importaciones el grado de integración es más discreto. Los bienes con mayor participación según etapa productiva fueron los bienes intermedios semiacabados y bienes finales de consumo.
14	Durán et al. (2018)	1990, 2008, 2013-2015	Análisis con información de comercio exterior. Análisis del Índice de Grubel-Lloyd. Matrices Insumo Producto (MIP). Entrevistas y encuestas a sectores empresariales. Microdatos de comercio vinculados con MIP de Estados Unidos.	Exportaciones, importaciones, Balanza Comercial, insumos nacionales e insumos importados	Se mapeo ocho cadenas intrarregionales en el sector manufacturero. Existen importantes vínculos productivos entre Colombia y Ecuador y la CAN. Para Ecuador, el comercio con los países vecinos (Colombia y Perú) es un motor importante de tales encadenamientos.
15	Amar & García (2018)	1995 - 2011	Matriz ICIO y la Matriz de Origen y Destino del valor agregado.	Exportaciones e importaciones	Se demostró la especialización de la Argentina en la producción de bienes finales y Brasil en la producción de bins intermedios. Las exportaciones de ciertas actividades primarias ampliaron su potencial en la medida que redujeron la proporción de ventas al exterior con bajo valor añadido para ampliar la porción ofrecida al socio, para tener allí una primera elaboración industrial.

Fuente: Elaboración propia del autor

La revisión de la literatura abarca el período 2013 – 2018, se escogió este período para disponer de los estudios más recientes sobre el tema, así como para conocer la metodología más actual que se está utilizando para medir la integración productiva. La revisión se ha dividido en tres partes: la primera centrada en los análisis desarrollados a los países de la CAN, la segunda abarca los estudios realizados a bloques comerciales y países de América Latina y el tercero de los bloques aborda los análisis de otros países a nivel mundial.

Los estudios realizados sobre el bloque de CAN referentes a integración productiva son muy escasos. Sin embargo, se han encontrado tres trabajos que analizan la integración productiva de países miembros de la CAN.

Durán et al. (2013) analizó las cadenas globales de valor en las exportaciones de Colombia a la UE a partir de la matriz de insumo producto (MIP) en donde se determinaron los sectores exportadores bajo tres criterios de selección: grado de encadenamiento productivo, participación en las exportaciones y profundidad de la cadena. Adicionalmente, se aplicó un modelo de equilibrio general computable para simular los cambios en la política comercial derivados de la suscripción del Acuerdos entre Colombia con Estados Unidos y la UE.

Los resultados de este estudio arrojaron que siete sectores presentaban encadenamientos productivos mayores al promedio (café y la trilla, metalúrgica básica, carnes y pescados, cuero y calzado, además de textiles y confecciones y los productos metálicos), los cuales representan el 38% de las exportaciones de Colombia a la UE. El modelo de equilibrio general computable dio como resultado que el PIB de Colombia aumentaría en 1,26% con la firma de los acuerdos y un 5,3% en flujos comerciales.

Otro estudio realizado por los autores Almanza & Arza (2014) analiza los determinantes del comercio intra-industrial entre Colombia y sus principales socios comerciales mediante la aplicación del índice de Grubel-Lloyd y una regresión Tobit para lo cual, se utilizaron datos de panel la variable dependiente utilizada fue la existencia o no del comercio intraindustrial y las variables independientes fueron nivel de industria y país.

Este análisis dio como resultado que Colombia tiene un incremento de flujos comerciales con Estado Unidos y China aunque el comercio intraindustrial con estos países no es muy alto.

Sin embargo, en el caso de Estado Unidos el comercio intraindustrial ha aumentado más por el volumen de importaciones. El comercio intraindustrial de Colombia se mantiene con los países cercanos como Ecuador, Perú y Chile.

En cambio Durán et al. (2018) analiza la integración productiva entre Colombia y Ecuador mediante las cadenas de valor para lo cual los autores identifican las cadenas de valor entre los países mediante tres perspectivas. Una de ellas fue la identificación de las cadena de valor a partir del análisis del Índice de Grubel-Lloyd, la segunda mediante la identificación de las cadenas de valor a partir de información de matrices de insumo producto (MIP) y la tercera fue realizar un mapeo de las cadenas de valor mediante entrevistas y encuestas al sector empresarial.

El estudio arroja que existen importantes vínculos productivos entre Colombia y Ecuador, así como estos países siguen aumentando sus vínculos comerciales con países fuera de la CAN. Las principales cadenas que se identificaron con el estudio fueron: alimentos, bebidas y tabacos, madera y papel, textiles y confecciones, cuero y calzado, química y farmacéutico, caucho y plástico, metal mecánica, y automotriz. La participación de las MIPYMEs ecuatorianas en las exportaciones de los sectores de textil y confecciones, cuero y calzado, y madera y papel representan cerca del 50% del total de las exportaciones a Colombia.

En cambio para el caso de países de América Latina y bloques comerciales en América Latina se encontraron más estudios en donde se mide la integración productiva de las cadenas de valor mediante las tablas input/output y el comercio intraindustrial.

Para bloques comerciales de países de América Latina se encontraron varios estudios, uno de ellos es el trabajo presentado por los autores Molinari et al. (2013), el cual plantea medir la integración productiva del MERCOSUR mediante flujos comerciales utilizando el índice desarrollado por Fontagné y Freudenberg (1997) para identificar el comercio intraindustrial y con esta información medir la integración productiva horizontal (por complementación) y la integración productiva vertical (por especialización) en el período de análisis 1998 – 2011.

Los resultados de este estudio arrojaron datos no tan positivos, aunque la participación del comercio intraindustrial de bienes intermedios aumento en la intrazona, el comercio

interindustrial continua explicando más de la mitad del comercio intrazona. Es importante mencionar que los datos también muestran una mejor inserción dentro de las cadenas regionales de valor entre los socios del MERCOSUR.

Otro de los estudios plantea analizar el comercio intraindustrial a nivel sectorial entre economías de Asia y Pacífico y la Alianza del Pacífico, para lo cual los autores utilizaron el índice de Gruberl Lloyd (IG-L) ponderado y los flujos comerciales bilaterales entre las economías de Asia y el Pacífico durante el período 2007 -2011.

Los resultados demuestran que existen algunos indicios de comercio intraindustrial en algunos sectores (sector automotriz y cuidado de la salud), así como oportunidades de complementariedad a nivel industrial y un gran potencial para desarrollar intercambios en innovación y valor agregado por medio de un mayor intercambio comercial entre los países (Roldán et al., 2013).

En esta misma línea, Corbella & Sarmento (2017), miden el grado de integración comercial y productiva dentro de los países de ALADI y sus acuerdos subregionales MERCOSUR y CAN, mediante la creación de una matriz comercial que representen a los flujos comerciales de los países de ALADI. Los resultados del análisis indicaron que el grado de integración entre los socios de la ALADI es mayor para las exportaciones de bienes intermedios de partes y componentes y bienes finales de capital. Por el lado de las importaciones el grado de integración es más discreto. Los bienes con mayor participación según etapa productiva fueron los bienes intermedios semiacabados y bienes finales de consumo.

En referencia a estudios sobre los países de América Latina, Durán & Zalcicever (2013) analizan las cadenas internacionales de valor mediante los vínculos comerciales dentro de la región y la relación de los países latinoamericanos con las tres principales economías a nivel mundial, para este estudio realizan tres tipos de análisis, el primero mediante los flujos comerciales, el segundo mediante el índice de Gruberl Lloyd (IG-L) y el tercero utilizando matrices de insumo-producto.

Los resultados obtenidos de este estudio indican que existe una marcada heterogeneidad en la participación de los países de la región en redes internacionales de producción. Una mayor

vinculación con los Estados Unidos y una orientación marcada hacia redes de producción subregionales.

Otro de los trabajos realizado analiza el comercio intraindustrial de Argentina mediante la aplicación del índice de Grubel-Lloyd y la Clasificación Uniforme del Comercio Internacional (CUCI) para el período 1992 – 2007, los resultados del análisis indican que el comercio intraindustrial de Argentina es mucho menor que otras economías desarrolladas e industrializadas, la participación de este tipo de comercio se encuentra por debajo del nivel internacional. De manera general existe una importante participación del comercio intraindustrial en el total de flujos comerciales. Sin embargo, este tipo de comercio se concentra en pocos países y en sectores manufactureros (De Cicco et al. 2013).

Por su parte Zaclicever (2017) combina las tablas de entrada y salida con datos de comercio exterior para analiza la integración comercial y producción compartida de los países de América Latina y el Caribe y su participación en las cadenas de valor mediante la especialización vertical. Los resultados demuestran que los países de América Latina y el Caribe se han integrado pobremente en las redes internacionales de producción, la participación de la región como fuente de bienes intermedios extranjeros fue limitada y el nivel de integración de la producción intrarregional es considerablemente más bajo que el de otras regiones.

En esa misma línea los autores Amar & García (2018) analizaron la integración productiva entre Argentina y Brasil mediante las matrices de insumo-producto interpaís con esta información se plantea varios indicadores que actualmente sirven para medir la integración productiva. Los resultados del estudio demostraron que el comercio entre Argentina y Brasil se ha incrementado desde la creación del MERCOSUR, lo cual contribuyó a la integración productiva mediante cadenas de valor que se integraron verticalmente.

Las exportaciones de algunas ramas productivas primarias ampliaron su potencial en la medida que redujeron la proporción de ventas al exterior con bajo valor añadido para ampliar la porción ofrecida al socio. También se demostró la especialización de la Argentina en la producción de bienes finales y Brasil en la producción de bienes intermedios.

Así también durante la revisión de la literatura se encontraron trabajos sobre integración productiva desarrollados en varios a nivel mundial, por ejemplo los autores García M. & Solís (2014), presentaron un nuevo método de análisis de las cadenas globales de valor basada en la teoría de redes para lo cual utilizan matrices bilaterales con valor añadido por intensidad tecnológica y aplican métodos de la teoría de grafos y técnicas espectrales y estructuran a los países en centro – periferia.

En este análisis obtuvieron como principales resultados que Estados Unidos y Alemania tienen un papel central en las cadenas globales de valor en los distintos tipos de intensidad tecnológica, la integración de los países europeos en las cadenas globales de valor se ha incrementado notablemente y que existe mayor diferencia entre centro – periferia en las cadenas de valor de intensidad tecnológica media y baja.

Kwon & Ryou (2015) realizaron el estudio de las cadenas globales de valor de Asia Oriental basado en el comercio de valor agregado y la especialización vertical utilizando matrices de entrada y salida de varias economías a nivel mundial. Los resultados de este estudio demuestran que la especialización vertical se encuentra concentrada en los países de Asia Oriental, China tiene una mayor participación en la producción global en la exportaciones de bienes intermedios, también se demuestra que la especialización vertical de China está por debajo de Japón o Corea y el índice de valor añadido ha disminuido en los tres países.

Por su parte López & Santos (2016) analizan las cadenas de valor desde una perspectiva de la especialización vertical del comercio en la industria de caucho y plástico en Portugal y realiza una comparación con los principales socios comerciales.

Los resultados confirman la importancia actual de los bienes intermedios en las exportaciones de todas las economías analizadas, pero indican también que la crisis ha invertido la tendencia y que las economías no se han logrado recuperar en su totalidad. Con el estudio se demuestra que la industria de caucho y plástico es más abierta en comparación a otras economías.

También la autora Solaz (2016), utilizando tablas de entrada y salida realiza un análisis de la economía española y la integración de los distintos sectores productivos en las cadenas de valor aplicando indicadores de especialización vertical. Los principales resultados del

análisis fueron que la economía española está integrada participa activamente de la fragmentación internacional de la producción y el comercio vertical, aunque predomina el encadenamiento productivo hacia atrás porque existe una mayor propensión a importar bienes intermedios para producir sus exportaciones. Al nivel sectorial se pudo demostrar que la industria manufacturera es intensiva en el uso de inputs importados, en cambio el sector de servicios presenta mayores encadenamientos hacia adelante.

Otro de los estudios analiza la integración comercial en África, basado en el análisis del comercio mediante indicadores comerciales e indicadores para productos de valor agregado. Los resultados obtenidos muestran que África tiene un bajo nivel de integración con el resto del mundo, debido a los altos costes comerciales y poco número de socios comerciales. Sin embargo, se pudo demostrar que el comercio entre países africanos es más alto en comparación con el resto del mundo, el estudio también demostró el pequeño papel del África en las cadenas de valor, aunque su participación es relativamente buena en comparación con su comercio global (Bouët et al., 2017).

Una vez revisada la literatura sobre los trabajos realizados para medir la integración productiva podemos indicar que hay estudios que utilizan la medición de cadenas de valor mediante las tablas input/output, las cuales ayudan a medir con mayor precisión la integración productiva en los diferentes eslabones de la cadena. Sin embargo, otros estudios utilizan indicadores para medir el comercio intraindustrial mediante flujos comerciales, la mayoría de estos estudios son presentados en los países de América Latina.

En este sentido, como se vio en el marco teórico la mayoría del comercio intraindustrial depende de la fragmentación de las cadenas de valor, por lo tanto medir la integración productiva por medio del comercio intraindustrial nos da un dato aproximado de la participación de los países en las cadenas de valor.

De los estudios revisados de los bloques comerciales y de algunos países de América Latina, se puede extraer que algunos autores coinciden en que gran parte del comercio internacional de los países de América Latina se concentra en el comercio interindustrial, mientras que el comercio intraindustrial presenta una baja participación, por lo que la inserción en las cadenas de valor es baja.

En lo referente a los sectores en donde existe participación en las cadenas de valor algunos autores indican el desarrollo de los sectores de textiles y confecciones, automotriz, cuero y calzado, química y farmacéutico, caucho y plástico y metal mecánica.

Como se puede evidenciar en la literatura revisada en los últimos seis años solo existen trabajos que analizan la integración productiva de algunos países miembros de la Comunidad Andina pero no del bloque en su conjunto, este es uno de los motivos que se tomó en cuenta para querer realizar el análisis de la integración productiva de la CAN, el otro motivo es que en el presente año la CAN cumple 50 años desde su creación. Ambos motivos justifican el interés de analizar la evolución de la integración productiva durante, así como determinar el impacto en términos de desarrollo del comercio intraindustrial y tener una aproximación de la inserción de la Comunidad Andina en las cadenas de valor.

Con este propósito, y como se comentó anteriormente, los principales objetivos de esta investigación son: realizar un análisis de los flujos comerciales intracomunitarios y medir la participación del comercio intraindustrial y las cadenas de valor de los países de la CAN.

4. Capítulo 3: Metodología y Datos

La creciente fragmentación de los procesos productivos en función de sus ventajas comparativas han ocasionado que se presenten varias alternativas en la medición de las cadenas globales de valor (De Backer et al., 2018). Las formas más utilizadas para la medición de las CGV son los flujos comerciales entre países y las tablas input/output (OI).

Los flujos comerciales se han utilizado con mayor frecuencia para medir las CGV debido a la información desagrega que presenta (país, industria y producto), esta información se la analiza en función de la clasificación de las Categorías Económicas Generales (BEC), para poder definir el tipo de bienes, en base a esta información se han construido varios indicadores que miden la relación entre el comercio intermedio y el comercio mundial.

La otra forma de medición de las CGV son las tablas input/output (IO) que permiten cuantificar las contribuciones de las CGV en las diferentes etapas de producción dentro del valor del producto final, estas tablas son las más utilizadas en la actualidad, ya que miden de una manera más aproximada la fragmentación de los procesos productivos.

En la actualidad, existen varias tablas de input/output (IO) desarrolladas por organismos internacionales, entre las cuales se destacan Inter-Country Input-Output (ICIO), Input-Output Tables (IOTs) y Trade in Value Added (TiVA) de la OCDE, World Input-Output Database (WIOD) desarrollado por la Comisión Europea, Eora Global Value Chain Database de la UNCTAD, Asian International Input-Output Tables (AIIOTs) desarrollado por el Institute of Developing Economies Japan External Trade Organization y la Matriz Insumo Producto Sudamericana elaborada por la CEPAL.

Sin embargo, una vez revisadas las fuentes de información de los organismos internacionales se pudo ver que no existen elaboradas tablas input/output (IO) actualizadas para todos los países de la CAN y las que existen solo son de Colombia y Perú.

Por esta razón, al no existir información suficiente para poder analizar la integración productiva de la CAN desde el punto de vista de las tablas input/output (IO), se optó por realizar el trabajo de investigación con datos de los flujos comerciales con la finalidad de medir desde el punto de vista del comercio intraindustrial y las cadenas de valor la integración productiva de los países de la CAN (Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú), mediante la metodología propuesta por Grubel y Lloyd (1975).

$$IGLL = 1 - \frac{\sum |X_{it} - M_{it}|}{\sum X_{it} + M_{it}}$$

Donde X_{it} son las exportaciones, M_{it} son las importaciones, i es el producto que se analiza y t es el período de tiempo. El resultado de índice arroja valor que van entre 0 y 1, el valor de 0 indica que existe comercio de una vía (interindustrial) y el valor de 1 indica que existe comercio de doble vía (intraindustrial).

A pesar de que el índice de Grubel y Lloyd es uno de los más usados para medir el comercio intraindustrial, este índice puede presentar dos problemas. El primer problema guarda relación con el nivel de agregación. Para solventar esta limitación se ha utilizado para el análisis la desagregación a nivel de producto a seis dígitos del Sistema Armonizado de la última actualización 2017, nomenclatura establecida a nivel internacional por la Organización Mundial de Aduanas.

El segundo problema es el sesgo geográfico. Explicar en concreto cual es el problema para solucionar este problema se calculó el índice primero de los flujos comerciales bilaterales de cada miembro de la CAN por cada producto y posteriormente se obtuvo el índice a nivel de la CAN. Una vez obtenido este resultado se calculó el porcentaje de participación del tipo de comercio sobre el total de flujos comerciales de los países de CAN.

Los datos de los flujos comerciales (exportaciones e importaciones) fueron extraídos de la base de datos COMTRADE de las Naciones Unidas para los años comprendidos de 1993 al 2017. Para realizar el análisis de los datos se dividió la base en tres periodos 1993 – 1999, 2000 – 2008 y 2009 – 2017. La selección de los periodos se justifica por las razones que se detallan a continuación.

Si bien es cierto, la CAN se estableció en 1969 mediante la suscripción del Acuerdo de Cartagena, no es hasta el año 1993 que se crea la Zona Andina Libre de Comercio, es por esta razón que el primer período de análisis comienza en 1993 hasta 1999, año en el cual se presenta una crisis financiera en Ecuador miembro de la CAN, la cual lleva al país a realizar un convertibilidad monetaria de sucres a dólares.

El segundo período (2000 – 2008) se establece hasta el 2008 porque en este año se desata una de las últimas crisis financieras internacionales, lo que afecta directamente los flujos comerciales a nivel mundial. El tercer período (2009 – 2017), se estableció hasta el 2017 por que hasta este año se cuenta con información de los flujos comerciales de los cuatro miembros de la CAN.

Para realizar un mejor análisis de los datos obtenidos del cálculo del índice se procedió a agrupar los datos según tres grandes clasificaciones internacionales.

La primera clasificación corresponde a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU) desarrollada por las Naciones Unidas, la última revisión fue realizada en el 2009 y corresponde a la cuarta actualización.

Con la información del CIIU se pretende analizar los resultados del índice por tipo de industria y conocer cuáles son los sectores en los que existe comercio intraindustrial y por lo tanto presencia en las cadenas regionales de valor.

La segunda clasificación que se utilizó fue la Clasificación por Grandes Categorías Económicas desarrollada por las Naciones Unidas, la última revisión fue realizada en el 2002 y corresponde a la cuarta actualización.

La información extraída de esta clasificación servirá para correlacionar los datos con las Clases Básicas de Bienes del Sistema de Cuentas Nacionales con la finalidad de analizar qué tipos de bienes son los que comercian entre los países de CAN y analizar de manera aproximada la inserción de la Comunidad Andina en las cadenas regionales de valor.

La tercera clasificación que se utilizó fue la Clasificación de Bienes por Intensidad Tecnológica desarrollada por las Naciones Unidas, la cual nos sirvió para analizar el grado de intensidad tecnológica de los bienes que comercializan los países de la CAN y conocer en el comercio intraindustrial, qué tipo de bienes por intensidad tecnológica son los que más se comercializan.

Teniendo en cuenta todo lo descrito anteriormente, en los siguientes epígrafes abordamos el análisis empírico de nuestra investigación. En primer lugar se analizará los flujos comerciales intracomunitarios para tener una perspectiva general de cómo ha evolucionado el comercio entre los países de la CAN desde la creación de la zona de libre comercio.

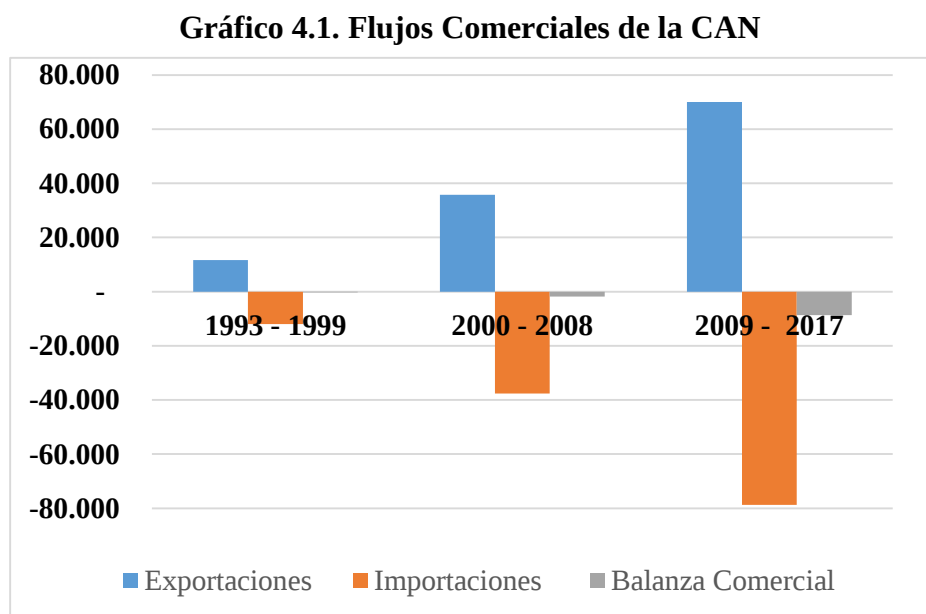
Desde el análisis de los flujos comerciales de bienes intermedios podremos tener una primera pauta para ver la participación de la CAN en las cadenas de valor. Posteriormente nos centraremos en la medición del comercio intraindustrial mediante el cálculo del índice de Grubel y Lloyd para tener un dato más aproximado de la inserción de los países de la CAN en las cadenas de valor y demostrar si existe una integración productiva en este grupo de países.

5. Capítulo 4: Análisis del comercio intracomunitario

En este apartado se analizará cómo está compuesto el comercio entre los países de la CAN en cada uno de los periodos con la finalidad de tener una visión global de la estructura productiva y comercial de los miembros de la CAN que de acuerdo a datos históricos por lo general se centran en la comercialización de bienes primarios y manufacturas con poco valor agregado.

5.1. Flujos comerciales intra-CAN

El gráfico 4.1 nos ofrece una visión general de la evolución de los flujos comerciales entre los países de la CAN, donde se aprecia que tanto las exportaciones como las importaciones han aumentado en los distintos períodos.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de COMTRADE

Las exportaciones pasaron de 11.611 millones de USD en el período 1993 – 1999 a 70.035 millones de USD en el período 2009 – 2017 y las importaciones se incrementaron de 11.923 millones de USD en el período 1993 – 1999 a 78.714 millones de USD en el período 2009 – 2017. Estos datos apuntan a que después de que se creara la Zona Libre de Comercio entre los países de la CAN en 1993 los flujos comerciales se incrementaron entre los miembros, lo que indica que la integración comercial ha sido positiva.

El mayor incremento tanto de importaciones como de exportaciones se presenta en el último período (2009 – 2017). Este resultado se puede atribuir a que en este período varios países de la CAN firmaron un Acuerdo Comercial con la Unión Europea (UE) uno de sus principales socios comerciales, con lo cual podrían estar aplicando acumulación de origen para el ingreso de sus productos a la UE lo que ha incrementado los flujos comerciales intracomunitarios en este período.

Es importante resaltar que Colombia y Perú suscribieron el acuerdo con la UE en el 2012 mientras que Ecuador realizó el protocolo de adhesión y suscribió el acuerdo en el 2016.

En la tabla 4.2 se puede apreciar como fue el comportamiento del comercio intracomunitario por países durante el período (1993 – 1999), en este período las exportaciones crecieron en promedio 15,78% y las importaciones 31,87%.

Tabla 4.2. Comercio intracomunitario países de la CAN (1993 – 1999)

País	Exportaciones (millones de USD)	Exportaciones (porcentajes CAN)	Importaciones (millones de USD)	Importaciones (porcentaje CAN)	Balanza Comercial (millones de USD)
Bolivia	1.634	14,07%	817	6,85%	817
Colombia	5.966	51,38%	3.504	29,39%	2.462
Ecuador	2.244	19,33%	3.001	25,17%	-757
Perú	1.767	15,22%	4.602	38,59%	-2.834
CAN	11.611	100,00%	11.923	100,00%	-312

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de COMTRADE

Los miembros de la CAN que presentaron una mayor participación en el total de exportaciones fueron Colombia (51,38%) y Ecuador (19,33%), en el caso de las importaciones fue Perú (38,59%) y Colombia (29,39%) quienes presentaron un porcentaje mayor. El déficit comercial en este período fue de 312 millones de USD y los países que presentaron un superávit comercial fueron Colombia y Bolivia.

A continuación se muestra el comportamiento del comercio por países de la CAN en el período (2000 – 2008), en este período las exportaciones presentaron un crecimiento anual de 17,21% y las importaciones 26,25%. (Tabla 4.3)

Tabla 4.3. Comercio intracomunitario países de la CAN (2000 – 2008)

País	Exportaciones (millones de USD)	Exportaciones (porcentajes de CAN)	Importaciones (millones de USD)	Importaciones (porcentajes de CAN)	Balanza Comercial (millones de USD)
Bolivia	2.896	8,09%	2.099	5,58%	797
Colombia	14.593	40,79%	10.444	27,76%	4.149
Ecuador	11.681	32,65%	12.519	33,28%	-838
Perú	6.603	18,46%	12.561	33,39%	-5.958
CAN	35.773	100,00%	37.623	100,00%	-1.850

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de COMTRADE

Los países que presentaron una mayor participación en las exportaciones fueron Colombia (40,79%) y Ecuador (32,65%), en lo que respecta a las importaciones los países que más

importaron fueron Perú (33,39%) y Ecuador (33,28%). El déficit comercial en este período fue de 1.850 millones de USD y los países que presentaron superávit comercial fueron Colombia y Bolivia.

En la tabla 4.4 se presenta el comercio países de la CAN durante el período (2009 – 2017), en este período las exportaciones de la CAN crecieron en promedio 5,26% y las importaciones crecieron 5,69%.

Tabla 4.4. Comercio intracomunitario países de la CAN (2009 – 2017)

País	Exportaciones (millones de USD)	Exportaciones (porcentajes de CAN)	Importaciones (millones de USD)	Importaciones (porcentajes de CAN)	Balanza Comercial (millones de USD)
Bolivia	8.857	12,65%	6.659	8,46%	2.198
Colombia	26.494	37,83%	23.392	29,72%	3.102
Ecuador	17.162	24,51%	21.304	27,06%	-4.142
Perú	17.521	25,02%	27.360	34,76%	-9.838
CAN	70.035	100,00%	78.714	100,00%	-8.680

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de COMTRADE

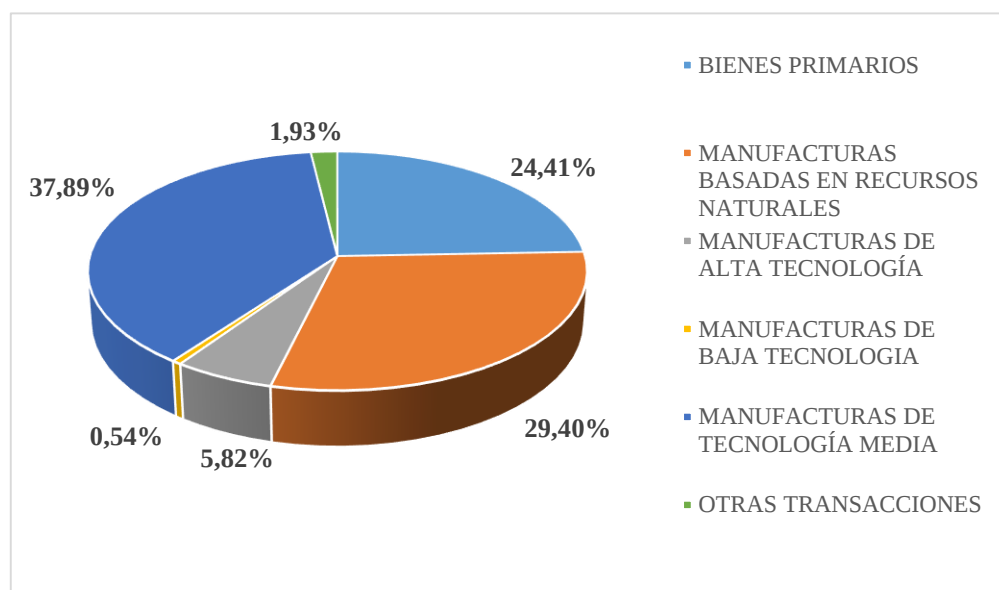
Los países que presentaron una mayor participación en el total de exportaciones fueron Colombia (37,83%) y Perú (25,02%), en el caso de las importaciones los países que presentan una mayor participación fueron Perú (34,76%) y Colombia (29,72%). El déficit comercial en este período fue de 8.680 millones de USD y los países que presentaron un superávit fueron Colombia y Bolivia.

5.2. Exportaciones intra-CAN por intensidad tecnológica

En el gráfico 4.2 se muestra cómo se encuentran distribuidas las exportaciones intracomunitaria de los países de la CAN por intensidad tecnológica durante el período (1993 – 1999).

En este período podemos observar que más del 50% de las exportaciones entre los países de la CAN son bienes primarios y manufacturas basadas en recursos naturales que implican poco valor agregado pero así mismo se puede observar que un 37,89% de las exportaciones son bienes de manufacturas de nivel tecnológico medio.

Gráfico 4.2. Exportaciones intracomunitarias por intensidad tecnológica (1993 – 1999)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de COMTRADE

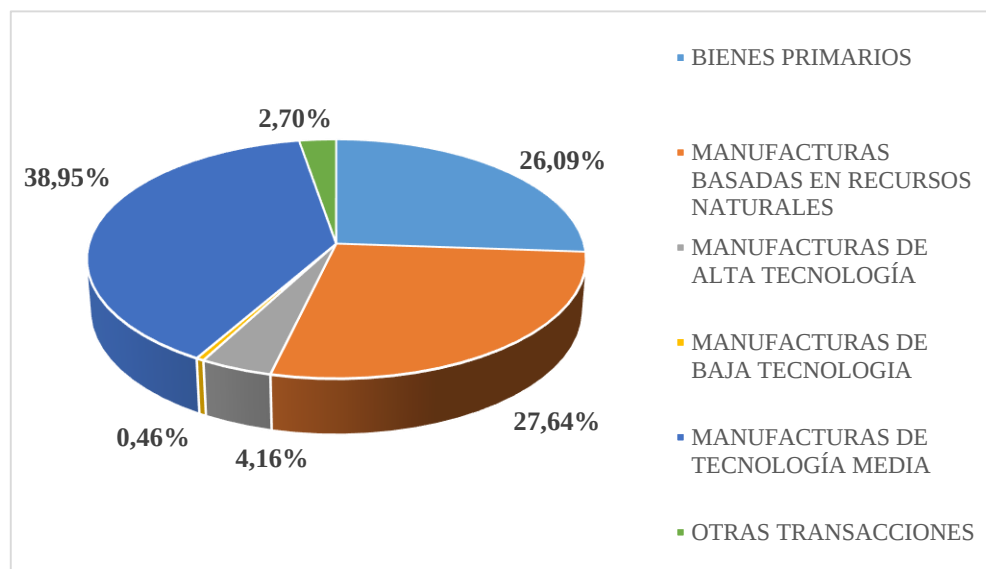
Los países que concentraron más del 60% de las exportaciones de manufacturas basadas en recursos naturales fueron Colombia (34,36%) y Perú (30,95%), mientras que los países que concentran más del 60% en exportaciones de manufacturas de media tecnología fueron Ecuador (40,06%) y Perú (28,51%).

En este período los principales productos basados en recursos naturales que se exportaron fueron: azúcar, preparaciones y conservas de sardina, zinc, aceite de soya y diésel. En cambio los principales productos con intensidad tecnológica media que exportaron fueron: plástico PVC, fungicidas, automóviles, papel e insecticidas.

A continuación se observará la distribución de las exportaciones intracomunitarias por intensidad tecnológica durante el período (2000 – 2008). (Gráfico 4.3)

En este período al igual que en el anterior más del 50% de las exportaciones intracomunitarias se concentran en bienes primarios y manufacturas basadas en recursos naturales y un 38,95% de las exportaciones corresponden a manufacturas de media tecnología.

Gráfico 4.3. Exportaciones intracomunitarias por intensidad tecnológica (2000 – 2008)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de COMTRADE

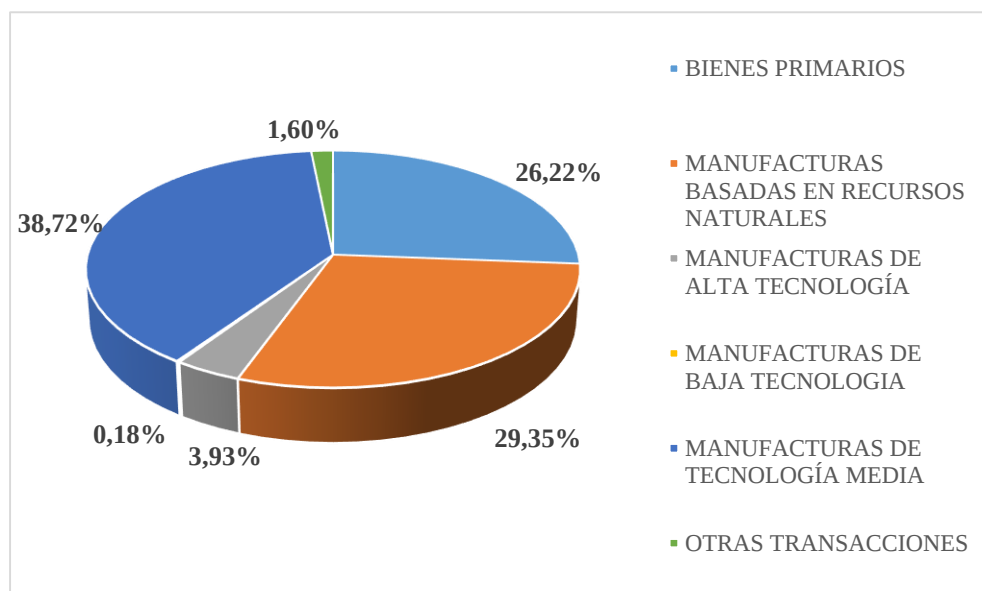
Los países que concentraron más del 70% de las exportaciones de manufacturas basadas en recursos naturales en este período fueron Colombia (42,72%) y Ecuador (31,15%), mientras que los países que concentran más del 65% en exportaciones de manufacturas de media tecnología fueron Ecuador (45,62%) y Perú (23,10%).

En este período los principales productos basados en recursos naturales que se exportaron fueron: alambre de cobre, azúcar, aceite de soya, aceites medios y preparaciones de petróleo y zinc. En cambio los principales productos con intensidad tecnológica media que exportaron fueron: automóviles, plástico PVC, plástico de polipropileno y preparaciones de limpieza.

En el gráfico 4.4 se muestra cómo se encuentran distribuidas las exportaciones intracomunitaria de los países de la CAN por intensidad tecnológica durante el período (2009 – 2017).

En este período podemos observar que más del 50% de las exportaciones son bienes primarios y manufacturas basadas en recursos naturales que implican poco valor agregado pero así mismo se puede observar que un 38,72% de las exportaciones son bienes de manufacturas de media tecnología.

Gráfico 4.4. Exportaciones intracomunitarias por intensidad tecnológica (2009 – 2017)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de COMTRADE

Los países que concentraron más del 70% de las exportaciones de manufacturas basadas en recursos naturales fueron Colombia (40,17%) y Ecuador (31,30%), mientras que los países que concentran más del 65% en exportaciones de manufacturas de media tecnología fueron Ecuador (42,73%) y Perú (24,29%).

En este período los principales productos basados en recursos naturales que se exportaron fueron: azúcar, preparaciones y conservas de sardina, zinc, aceite de soya y diésel. En cambio los principales productos con intensidad tecnológica media que exportaron fueron: plástico de polipropileno, compresas y tampones higiénicos, automóviles, perfumes y aguas de tocador.

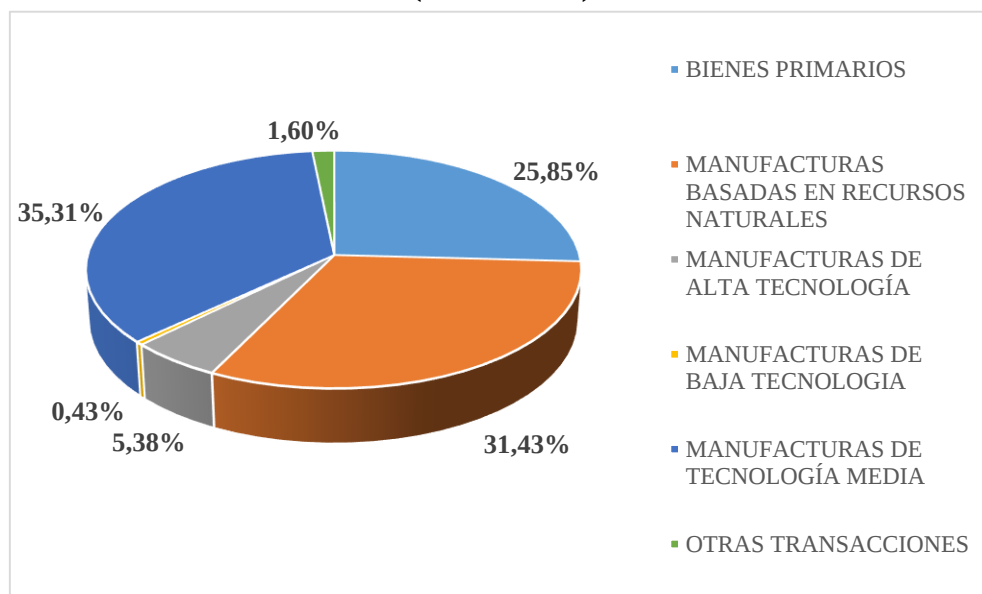
5.3. Importaciones intra- CAN por intensidad tecnológica

En el gráfico 4.5 se muestra cómo se encuentran distribuidas las importaciones intracomunitaria por intensidad tecnológica durante el período (1993 – 1999).

En este período podemos observar que lo que más importan los países de la CAN son manufacturas de media tecnología (35,31%), manufacturas basadas en recursos naturales

(31,43%) y bienes primarios (25,85%) dichos rubros concentran el más del 90% de las importaciones.

Gráfico 4.5. Importaciones intracomunitarias por intensidad tecnológica (1993 – 1999)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de COMTRADE

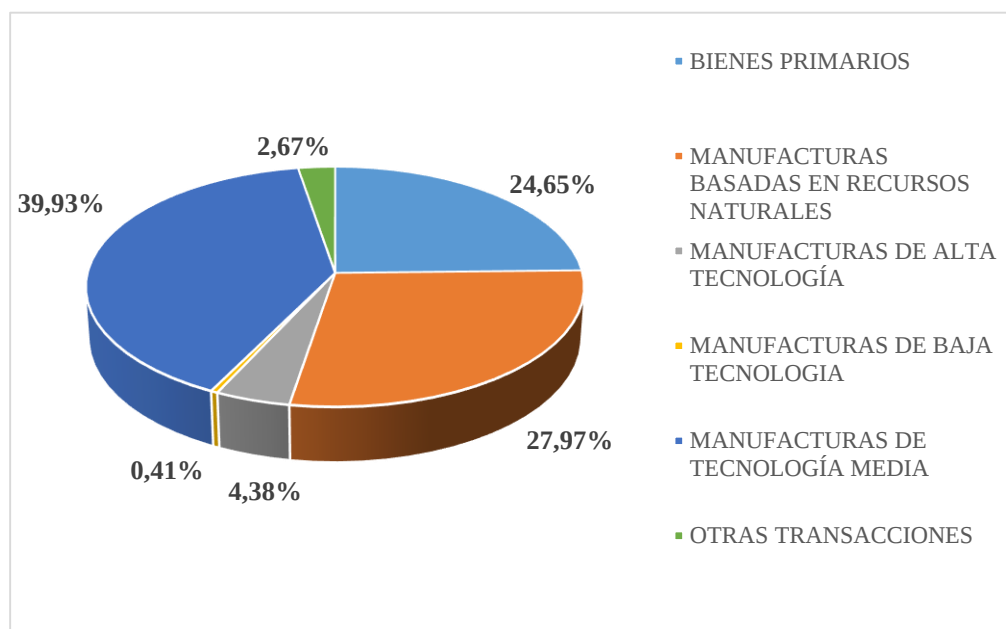
Los países que concentraron más del 60% de las importaciones de manufacturas de media tecnología fueron Ecuador (35,91%) y Perú (28,13%), mientras que los países que concentran más del 65% en las importaciones de manufacturas basadas en recursos naturales fueron Colombia (41,17%) y Perú (28,75%).

Los países que concentran sus importaciones en productos con algún grado de intensidad tecnológica son: Bolivia (67,25%) y Ecuador (62,26%), mientras que Perú (70,37%) y Colombia (67,17%) concentran sus importaciones en productos primarios y manufacturas basadas en recursos naturales.

En el gráfico 4.6 se observa la composición de las importaciones intracomunitarias por intensidad tecnológica durante el período (2000 – 2008).

En este periodo se pudo observar que el 39,93% de las importaciones entre países de la CAN corresponden a manufacturas de media tecnología, el 27,97% corresponden a manufacturas basadas en recursos naturales y el 24,65% corresponden a bienes primarios, estos rubros concentran el más del 90% del total de importaciones.

Gráfico 4.6. Importaciones intracomunitarias por intensidad tecnológica (2000 – 2008)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de COMTRADE

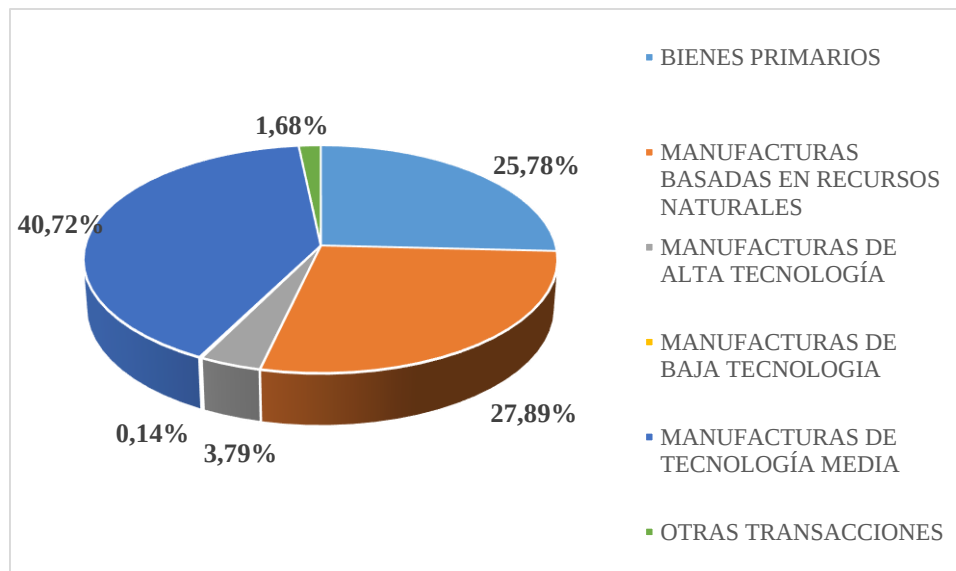
Los países que concentraron más del 65% de las importaciones de manufacturas de media tecnología fueron Ecuador (47,81%) y Colombia (21,96%), mientras que los países que concentran más del 75% en las importaciones de manufacturas basadas en recursos naturales fueron Colombia (41,14%) y Ecuador (33,99%).

Los países que concentran sus importaciones en productos con algún grado de intensidad tecnológica son: Bolivia (75,62%) y Ecuador (65,2%), mientras que Perú (74,96%) y Colombia (63,91%) concentran sus importaciones en productos primarios y manufacturas basadas en recursos naturales.

A continuación se muestra como están agrupadas las exportaciones intracomunitarias por intensidad tecnológica en el período (2009 – 2017). (Gráfico 4.7)

En este período las importaciones de manufacturas de media tecnología representaron el 40,72%, las manufacturas basadas en recursos naturales el 27,89% y los bienes primarios el 25,78%, estos rubros concentran más del 90% del total de importaciones.

Gráfico 4.7. Importaciones intracomunitarias por intensidad tecnológica (2009 – 2017)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de COMTRADE

Los países que concentraron más del 60% de las importaciones de manufacturas de media tecnología fueron Ecuador (37,48%) y Perú (24,82%), mientras que los países que concentran más del 70% en las importaciones de manufacturas basadas en recursos naturales fueron Colombia (42,02%) y Ecuador (29,06%).

Los países que concentran sus importaciones en productos con algún grado de intensidad tecnológica son: Bolivia (70,88%) y Ecuador (58,91%), mientras que Perú (71,46%) y Colombia (65,63%) concentran sus importaciones en productos primarios y manufacturas basadas en recursos naturales.

5.4. Exportaciones intra-CAN por tipo de bienes

En la tabla 4.5 se muestra el comportamiento de las exportaciones intracomunitarias por tipo de bienes durante el período (1993 – 1999), en este período las exportaciones se concentraron en un 67,64% en bienes intermedios, 27,13% en bienes de consumo y el 5,23% en bienes de capital.

Tabla 4.5. Exportaciones intracomunitarias países de la CAN por tipo de bienes (1993 – 1999)

Tipos de bienes		CAN	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú
CAN	Bienes de Capital	592	32	83	328	149
	Bienes de Consumo	3.071	302	687	1.182	900
	Bienes Intermedios	7.656	500	1.716	1.942	3.498
	Total	11.318	835	2.486	3.451	4.547

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de COMTRADE

Los países que registran un mayor un mayor porcentaje en la exportación de bienes intermedios fueron Perú (45,69%) y Ecuador (25,36%), el caso de los bienes de consumo los que lideran las exportaciones fueron Ecuador (38,49%) y Perú (29,31%).

En la tabla 4.6 se observa cómo se encuentran clasificadas las exportaciones intracomunitarias por tipo de bienes durante el período (2000 – 2008), en este período los bienes de consumo representaron el 69,49% del total de exportaciones, seguido de los bienes de consumo que concentraron 25,14% y los bienes de capital que concentraron el 5,38%.

Tabla 4.6. Exportaciones intracomunitarias países de la CAN por tipo de bienes (2000 – 2008)

Tipos de bienes		CAN	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú
CAN	Bienes de Capital	1.865	71	621	859	314
	Bienes de Consumo	8.717	643	2.208	3.594	2.272
	Bienes Intermedios	24.090	1.279	5.503	6.263	11.045
	Total	34.671	1.993	8.332	10.716	13.630

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de COMTRADE

Los países que presentaron un mayor porcentaje en las exportaciones de bienes intermedios fueron Perú (45,85%) y Ecuador (26%), en el caso de los bienes de consumo los que lideran las exportaciones son Ecuador (41,23%) y Perú (26,06%).

A continuación se muestra cómo están distribuidas las exportaciones intracomunitarias en el período (2009 – 2017). (Tabla 4.7)

En este período los bienes intermedios concentran el 69,11% de las exportaciones seguido de los bienes de consumo 26,11% y bienes de capital 4,78%.

Tabla 4.7. Exportaciones intracomunitarias países de la CAN por tipo de bienes (2009 – 2017)

Tipos de bienes		CAN	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú
CAN	Bienes de Capital	3.264	253	718	1.749	544
	Bienes de Consumo	17.837	2.025	3.842	6.594	5.375
	Bienes Intermedios	47.206	3.572	11.703	13.241	18.690
	Total	68.307	5.850	16.264	21.583	24.609

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de COMTRADE

En este período, los países que presentaron una mayor participación en las exportaciones de bienes intermedios fueron Perú (39,59%) y Ecuador (28,05%), en el caso de los bienes de consumo Ecuador (36,97%) y Perú (30,13%) lideran las exportaciones en este rubro.

5.5. Importaciones intra-CAN por tipo de bienes

En la tabla 4.8 se presenta la distribución de las importaciones intracomunitarias de acuerdo al tipo de bien en el período (1993 – 1999), en este período las importaciones que concentraron el 68,19% fueron los bienes intermedios, el 28% bienes de consumo y el 3,81% bienes de capital.

Tabla 4.8. Importaciones intracomunitarias países de la CAN por tipo de bienes (1993 – 1999)

Tipos de bienes		CAN	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú
CAN	Bienes de Capital	439	6	272	86	74
	Bienes de Consumo	3.225	137	1.755	980	353
	Bienes Intermedios	7.854	1.209	3.764	1.525	1.355
	Total	11.517	1.352	5.791	2.591	1.782

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de COMTRADE

Los países que más demandaron bienes intermedios fueron Colombia (47,96%) y Ecuador (19,42%), en lo que respecta a los bienes de consumo los países que más importaron estos bienes fueron Colombia (54,44%) y Ecuador (30,38%).

A continuación se analiza el comportamiento de las importaciones intracomunitarias en función del tipo de bien en el período (2000 – 2008), en este período las importaciones se concentraron de la siguiente manera: 68,86% bienes intermedios, 25,72% bienes de consumo y 5,41% bienes de capital. (Tabla 4.9)

Tabla 4.9. Importaciones intracomunitarias países de la CAN por tipo de bienes (2000 – 2008)

Tipos de bienes		CAN	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú
CAN	Bienes de Capital	1.910	10	1.079	661	160
	Bienes de Consumo	9.074	305	4.923	2.230	1.615
	Bienes Intermedios	24.291	2.171	9.651	7.454	5.014
	Total	35.275	2.486	15.654	10.346	6.789

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de COMTRADE

Los países que más importaron bienes intermedios fueron Colombia (39,73%) y Ecuador (30,69%), en lo que respecta a los bienes de consumo los países que más importaron estos bienes fueron Colombia (54,26%) y Ecuador (24,58%).

En la tabla 4.10 se muestra la composición de las importaciones intracomunitarias en función del tipo de bien en el período (2009 – 2017), en este período las importaciones se concentraron de la siguiente manera: 68,78% bienes intermedios, 26,84% bienes de consumo y 4,38% bienes de capital.

Tabla 4.10. Importaciones intracomunitarias países de la CAN por tipo de bienes (2009 – 2017)

Intensidad Tecnológica		CAN	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú
CAN	Bienes de Capital	3.166	8	1.756	957	445
	Bienes de Consumo	19.409	713	10.003	3.734	4.959
	Bienes Intermedios	49.731	7.680	14.449	14.674	12.928
	Total	72.307	8.401	26.208	19.365	18.331

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de COMTRADE

Los países que más demandaron bienes intermedios fueron Ecuador (29,51%) y Colombia (29,05%), en lo que respecta a los bienes de consumo los países que más importaron estos bienes fueron Colombia (51,54%) y Perú (25,55%).

5.6. Resumen de los principales resultados

Se evidencia que en el comercio intracomunitario las importaciones crecieron más que la exportaciones, por esta razón el saldo de la balanza comercial es deficitario en todos los períodos. En el último período el crecimiento de las exportaciones e importaciones fue mucho menor que el de los dos periodos anteriores aunque en este período el monto total de flujos comerciales duplicó al del período 2000 – 2008.

Se podría decir que Colombia es el país que más se ha beneficiado del proceso de integración ya que registra un mayor flujo comercial en los tres períodos y presenta una balanza comercial positiva.

En las exportaciones intra-CAN por tipo de intensidad tecnológica siguen predominando los bienes primarios y manufacturas basadas en recursos naturales y en menor medida las exportaciones de manufacturas con intensidad tecnológica. Colombia es el país que lidera en los tres períodos las exportaciones de manufacturas basadas en recursos naturales.

En cambio Ecuador es el que lidera las exportaciones en manufacturas con intensidad tecnológica, por su parte Bolivia es el que presenta menos participación en las exportaciones por intensidad tecnológica.

En las importaciones intra-CAN por tipo de intensidad tecnológica al igual que las exportaciones predominan los productos primarios y manufacturas basadas en recursos naturales, aunque es importante resaltar que las importaciones con intensidad tecnológica han ido ganando espacio durante los tres períodos.

En este sentido, Ecuador es el país que lidera en los tres períodos las importaciones de manufacturas de media tecnología, en el caso de las importaciones de manufacturas basadas en recursos naturales Colombia ha liderado este rubro en los dos últimos períodos.

En el período analizado más del 60% de las exportaciones intracomunitarias son de exportaciones de bienes intermedios. Esta proporción se mantiene en el tiempo. En lo que respecta a las exportaciones de bienes intermedios, Perú es el que lidera este rubro en los tres períodos y tiene relación con que el país también lidera las exportaciones de bienes primarios de acuerdo a la clasificación por intensidad tecnológica.

Las importaciones intracomunitarias por tipo de bienes representan más del 60% y se concentran en bienes intermedios, el resto se distribuye en bienes de consumo y de capital. En las importaciones de bienes intermedios Colombia lidera este rubro en los dos primeros períodos y aunque en el último período se incrementaron las importaciones en este rubro, Ecuador fue el país que presentó una mayor participación en este tipo de importaciones.

Analizando como está compuesto el comercio intracomunitario por tipo de industria en los tres periodos nos podemos dar cuenta de que las principales industrias que mueven los flujos comerciales contienen algún valor agregado a excepción de la extracción de petróleo crudo y gas natural, por lo que necesitan de insumos para la elaboración de bienes finales, esta es una de las razones por la que los flujos comerciales se concentran principalmente en bienes intermedios. (Ver anexo17)

En resumen, con el análisis de los flujos comerciales intracomunitarios de la CAN, disponemos de un panorama general que nos indica que la integración económica ha sido beneficiosa, ya que los flujos comerciales han aumentado desde la creación de la zona de libre comercio, así como el comercio de bienes intermedios lo que nos da una pauta para indicar que los países de la CAN participan en la cadenas de valor. Este análisis se profundizará con la medición del comercio intraindustrial, ya que la mayoría de este comercio depende de las cadenas de valor.

6. Capítulo 5: Análisis Empírico

En el presente apartado se presentarán los resultados obtenidos en el índice de Grubel y Lloyd, como se mencionó en la descripción de la metodología. Para el cálculo del índice se tomaron en consideración los flujos bilaterales y los productos a nivel de 6 dígitos del Sistema Armonizado Internacional, posteriormente se ponderó el índice e función de la participación de cada producto en el total de los flujos comerciales de los países de la CAN.

Con este análisis se pretende medir el grado de integración productiva de la CAN mediante el comercio intraindustrial y las cadenas de valor.

6.1. Resultados del índice de Grubel y Lloyd

En la tabla 5.11 se presentan los resultados obtenidos en cada uno de los periodos de análisis en donde se identifica el tipo de comercio intracomunitario que existe en los países de la Comunidad Andina.

En los tres períodos de análisis el comercio que predomina entre los países de la CAN es el comercio interindustrial y el comercio intraindustrial tiene una incidencia menor al 10% en cada uno de los períodos de análisis.

Tabla 5.11 Índice de Grubel y Loyd

País	1993 - 1999		2000 - 2008		2009 - 2017	
	Interindustrial	Intraindustrial	Interindustrial	Intraindustrial	Interindustrial	Intraindustrial
Bolivia	98%	2%	97%	3%	99%	1%
Colombia	93%	7%	88%	12%	91%	9%
Ecuador	92%	8%	89%	11%	93%	7%
Perú	98%	2%	96%	4%	94%	6%
CAN	95%	5%	91%	9%	93%	7%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de COMTRADE

En el período 1993 – 1999, el comercio interindustrial represento el 95% del total de los flujos comerciales los países que presentaron mayor comercio interindustrial fue Bolivia y Perú, mientras que el comercio intraindustrial en este periodo represento el 5% del total de los flujos comerciales y los países que más realizaron este tipo de comercio fueron Ecuador y Colombia.

En el período 2000 – 2008, el comercio interindustrial represento el 91% de los flujos comerciales, los países que tuvieron un mayor interacción en este tipo de comercio fue Perú y Bolivia. Por otro lado en este período la participación del comercio intraindustrial aumentó del 5% al 9% y los países que más realizaron este tipo de comercio fueron Colombia y Ecuador.

En el último periodo de análisis (2009 – 2017) el comercio interindustrial represento el 93% de los flujos comerciales y los países que lideraron este tipo de comercio fueron Perú y Bolivia, mientras que el comercio intraindustrial disminuyo dos puntos porcentuales con respecto al período anterior y los países que lideran este tipo de comercio siguen siendo Colombia y Ecuador.

En los tres períodos de análisis, Colombia y Ecuador son los países que presentan la mayor participación en el comercio intraindustrial. Sin embargo, es importante también tomar en consideración que Perú a aumentando su participación en este tipo de comercio pasando del 2% en el período 1993 – 1999 al 6% en el período 2009 – 2017, lo que evidencia que la

integración productiva aunque incipiente todavía en los países de la CAN va ganando espacio con el transcurso del tiempo en la mayoría de países que conforman el bloque.

6.2. Comercio Intraindustrial

En la tabla 5.12 se muestra el comercio intraindustrial por intensidad tecnológica, como se puede observar en los tres períodos la mayoría de este tipo de comercio se concentra en manufacturas de media tecnología y manufacturas basadas en recursos naturales, a diferencia del comercio interindustrial en este tipo de comercio la participación de los bienes primarios es reducida, lo que evidencia que en el comercio intraindustrial predominan los bienes con algún valor agregado.

Tabla 5.12. Comercio intraindustrial por intensidad tecnológica

Intensidad Tecnológica	1993 - 1999	2000 - 2008	2009 - 2017
Bienes Primario	3%	3%	4%
Manufacturas Basadas en Recursos Naturales	29%	24%	27%
Manufacturas de Alta Tecnología	17%	8%	5%
Manufacturas de Baja Tecnología	1%	0%	0%
Manufacturas de Tecnología Media	48%	64%	63%
Otras Transacciones	1%	1%	1%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de COMTRADE

Las manufacturas de intensidad tecnológica media en el período 1993 – 1999 representaron el 48%, para el período 2000 – 2008 presentaron un aumento en su participación y alcanzaron el 64%. Sin embargo, en el período 2009 – 2017 presenta una reducción del 1% en su participación en el comercio intraindustrial. En cambio las manufacturas basadas en recursos naturales representaban el 29% en el período 1993 – 1999, para el período 2000 – 2008 su participación fue el 24% y para el último período de análisis su participación aumento al 27%.

En la tabla 5.13 se muestra el comercio intraindustrial por tipos de bienes, como se puede ver en el período 2000 – 2008 el comercio intraindustrial de bienes intermedios alcanzó el 62% del total de flujos comerciales, por su parte los bienes de consumo presentaron su mayor participación en el período 2009 – 2017 alcanzando el 43% del total de flujos comerciales.

Tabla 5.13. Comercio intraindustrial por Tipo de Bienes

Tipo de bienes	1993 - 1999	2000 - 2008	2009 - 2017
Bienes de Capital	12%	7%	4%
Bienes de Consumo	41%	31%	43%
Bienes Intermedios	47%	62%	53%
Otros Bienes	0%	0%	0%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de COMTRADE

En el período 1993 – 1999, Colombia y Ecuador son los países que mayor participación tienen en el comercio intraindustrial de bienes intermedios mientras que Perú y Bolivia tienen una mayor participación en el comercio intraindustrial de bienes de consumo.

Para el período 2000 – 2008 Bolivia y Colombia representan la mayor participación en el comercio intraindustrial de bienes intermedios, por otro lado Ecuador y Colombia presentan la mayor participación en el comercio intraindustrial de bienes de consumo.

En cambio para el período 2009 – 2017 Bolivia y Perú presentan mayor participación en el comercio intraindustrial de bienes intermedios, por su parte Colombia y Perú representan la mayor participación en el comercio intraindustrial de bienes de consumo.

En la tabla 5.14 se presenta como se distribuye el comercio intraindustrial por industria, como se observa en los tres períodos no existe comercio intraindustrial en las industrias basadas en materias primas como agricultura, ganadería, caza y actividades de servicios conexas y la extracción de petróleo crudo y gas natural.

En el período 1993 – 1999 las industrias que representan más del 50% de los flujos comerciales de tipo intraindustrial son: fabricación de productos de caucho y de plástico (16%), fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico (13%), elaboración de productos alimenticios (13%) y fabricación de otros productos minerales no metálicos (10%).

Para el período 2000 – 2008 en cambio la concentración de más del 50% del comercio intraindustrial se dio en las siguientes industrias: Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques (29%), fabricación de productos de caucho y de plástico (20%) y elaboración de productos alimenticios (8%).

Tabla 5.14.Comercio intraindustrial por Tipo de Industria

Tipo de Industria	1993 - 1999	2000 - 2008	2009 - 2017
Fabricación de productos de caucho y de plástico	16%	20%	19%
Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques	8%	29%	11%
Elaboración de productos alimenticios	13%	8%	15%
Fabricación de sustancias y productos químicos	9%	7%	16%
Fabricación de papel y de productos de papel	5%	7%	6%
Fabricación de coque y productos de la refinación del petróleo	0%	4%	6%
Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico	13%	7%	3%
Fabricación de productos textiles	5%	5%	4%
Fabricación de equipo eléctrico	5%	2%	3%
Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.	4%	2%	3%
Fabricación de otros productos minerales no metálicos	10%	2%	2%
Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo	3%	1%	2%
Fabricación de prendas de vestir	1%	1%	3%
Fabricación de metales comunes	0%	1%	2%
Otras industrias manufactureras	1%	0%	1%
Otros Sectores	6%	4%	4%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de COMTRADE

En el último período 2009 – 2017 la concentración de más del 50% de los flujos comerciales de tipo intraindustrial se concentraron en las siguientes industrias: fabricación de productos de caucho y de plástico (19%), fabricación de sustancias y productos químicos (16%) y elaboración de productos alimenticios (15%).

En los tres períodos analizados las industrias de fabricación de productos de caucho y de plástico y la elaboración de productos alimenticios se encuentran en los primeros lugares al generar un mayor comercio intraindustrial.

Con los resultados obtenido del análisis empírico se demuestra la baja participación del comercio intraindustrial intracomunitario, dicho resultado coincide con lo expuesto por los autores Almanza & Arza, 2014; Molinari et al., 2013; De Cicco et al., 2013, los cuales indican en sus estudios que más de la mitad del comercio de los países de América Latina corresponden al comercio interindustrial y que existe una baja participación en el comercio intraindustrial.

En este sentido, como se indicó en el marco teórico una de las características del comercio intraindustrial es que la mayoría de este tipo de comercio depende de la fragmentación de las cadenas de valor.

Es así que en los resultados analizados del comercio intraindustrial por tipo de bienes, nos indica una mayor participación en el comercio de bienes intermedios en todo el período analizado, lo que nos da una pauta de que los países de la CAN participan activamente en las cadenas de valor y su participación ha ido aumentando desde la creación de la zona de libre comercio entre los países de la CAN.

En resumen, los resultados del trabajo empírico indican que la integración productiva intracomunitaria de los países de la CAN es baja. Sin embargo, su participación ha venido aumentando desde la creación de la Comunidad Andina lo que reforzaría la premisa de que los países de la CAN participan activamente en las cadenas de valor.

7. Conclusiones

El presente trabajo tenía como objetivos realizar un análisis de los flujos intracomunitarios y medir la participación del comercio intraindustrial y las cadenas de valor de los países de la CAN.

Desarrollando el primer objetivo se obtuvo como resultados que los flujos comerciales de los países de la CAN se han incrementado desde la creación de libre comercio, aunque los flujos comerciales se siguen concentrando en bienes primarios y manufacturas basadas en recursos naturales y en menor medida las exportaciones de manufacturas con intensidad tecnología, así mismo el análisis por tipo de bienes nos dio como resultado que la mayoría del comercio es de bienes intermedios, lo que nos da indicios de que existe participación en las cadenas de valor.

En este sentido, al no existir información suficiente para poder analizar la integración productiva desde el punto de vista de las tablas input/output (IO), se optó por realizar el trabajo de investigación con datos de los flujos comerciales mediante la metodología propuesta por Grubel y Lloyd (1975), con la finalidad de medir desde el punto de vista del comercio intraindustrial y las cadenas de valor, la integración productiva de los países de la CAN en el período 1993 - 2017.

El segundo objetivo fue medir la participación de los países de la CAN en el comercio intraindustrial y cadenas de valor, los resultados obtenidos del análisis indican una baja

participación de comercio intraindustrial. Sin embargo, existe un potencial de mejora debido a que la participación del comercio intraindustrial ha venido aumentando desde la creación de la Zona de Libre Comercio intracomunitaria, lo que nos indicaría que la integración económica de los países de CAN ha beneficiado el intercambio comercial del bloque.

Otro de los resultados del análisis es que la mayoría del comercio intraindustrial se concentra en bienes intermedios, lo que indica una participación alta participación en las cadenas de valor. Las industrias que presentan mayor comercio intraindustrial son: fabricación de productos de caucho y de plástico, fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico, elaboración de productos alimenticios, fabricación de otros productos minerales no metálicos y fabricación de vehículos.

Estos resultados nos indican que los países de la CAN están aprovechando sus ventajas comparativas para mejorar sus capacidades productivas y lograr una mayor participación en las cadenas de valor, con la finalidad de cambiar modelo primario exportador que ha caracterizado a la mayoría de países de América Latina.

La inserción de los países en desarrollo en las cadenas de valor puede contribuir de manera significativa al desarrollo, ya que se ha demostrado la relación positiva que existe entre la participación de las cadenas de valor y las tasas de crecimiento del PIB per cápita, así como también existen mejoras en el empleo, ingresos, valor añadido y un fortalecimiento de la capacidad productiva (UNCTAD, 2013).

En este sentido, la incipiente participación en las cadenas de valor intracomunitarias de los países de la CAN, se puede considerar como una gran oportunidad para fortalecer su capacidad productiva y a largo plazo lograr una modernización industrial. Sin embargo, esto dependerá de cómo los países capten el valor añadido de la cadena y puedan transformar sus industrias, lo cual debe de ir acompañado políticas públicas enfocadas al desarrollo industrial y a la creación de un entorno propicio para el desarrollo de las cadenas de valor.

En definitiva, los resultados de este análisis confirman que la integración productiva intracomunitaria es baja en términos de comercio intraindustrial. Sin embargo, los datos también son alentadores ya que la mayoría del comercio intraindustrial es de bienes

intermedios, lo que nos da indicios de la inserción de los países de la CAN en las cadenas de valor.

Finalmente, de cara a la realización de investigaciones futuras se considera oportuno profundizar este análisis a nivel sectorial, especialmente en los sectores que presentan mayor participación del comercio intraindustrial para poder medir con mayor detalle el grado de inserción en las cadenas de valor y poder generar proyectos entre los países de la CAN para fortalecer la integración productiva intracomunitaria.

La futura disponibilidad de datos de las tablas input/output para todos los países del área debería permitir en un análisis en profundidad de la participación de estos países en distintos tipos de cadenas globales de valor. Además, futuras líneas de investigación podrían abordar la relación entre esta participación en las cadenas de valor y el desarrollo económico del área.

8. Bibliografía

- Almanza R., C., & Arza C., N. (2014). Determinantes del Comercio Intra-industrial entre Colombia y sus principales socios comerciales. *Economía del Caribe*(13), 1-25. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6143238>
- Amar, A., & García D., F. (2018). *Integración productiva entre la Argentina y el Brasil: Un análisis basado en metodologías de insumo-producto interpaís*. CEPAL. Obtenido de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/43623-integracion-productiva-la-argentina-brasil-un-analisis-basado-metodologias>
- Balassa, B. (1967). *Teoría de la integración económica*. México: Unión Tipográfica Editorial Hispano - Americana (UTEHA).
- Balassa, B. (1964). Hacia una teoría de la integración económica. En M. S. Wionczeck, *Integración de América Latina: experiencia y perspectiva*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Baldwin, R. (2013). Trade And Industrialisation After Globalisation's 2nd Unbundling: How Building And Joining A Supply Chain Are Different And Why It Matters. *National Bureau of Economic Research (NBER)*, 39. Obtenido de <https://www.nber.org/papers/w17716>
- Baldwin, R., & Venables, A. J. (2013). Spiders and snakes: Offshoring and agglomeration in the global economy. *Journal of International Economics*, 90(2), 245-254. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022199613000251>
- Bouët, A., Cosnard, L., & Laborde, D. (2017). Measuring trade integration in África. *Journal of Economic Integration*, 32(4), 937 - 977. Obtenido de https://search.proquest.com/docview/2002460840?rfr_id=info%3Axri%2Fsid%3Aprim
- CEPAL. (2008). *Una nueva visita a la teoría del desarrollo económico*. CEPAL. Obtenido de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/3602-nueva-visita-la-teoria-desarrollo-economico>
- CEPAL. (2014). *Integración regional: hacia una estrategia de cadenas de valor inclusivas*. CEPAL. Obtenido de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/36733-integracion-regional-estrategia-cadenas-valor-inclusivas>
- Comunidad Andina de Naciones [CAN]. (s.f.). *Normativa Andina: Tratados y Protocolos*. Recuperado el 25 de 03 de 2019, de <http://www.comunidadandina.org/Normativa.aspx?link=TP>
- Corbella, V. I., & Sarmiento, K. (2017). La integración comercial y productiva de ALADI y su cambio estructural. *Economía UNAM*, 14(41), 20. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-952X2017000200090&lng=en&tlng=en

- De Backer, K., De Lombaerde, P., & Lapadre, L. (2018). Análisis de cadenas de valor globales y regionales. *International Economics, Volume 153*, 3-10. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/search/advanced?docId=10.1016/j.inteco.2018.01.00>
- De Cicco, J. A., Calá, C. D., & Berges, M. E. (2013). Intra-industry trade in Argentina: evolution and characteristics during before and after the convertibility. *FACES: revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales*, 19(40-41), 7-36. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4868881>
- De Lombaerde, P., & Garay, L. (2005). Preferential rules of origin: EU and NAFTA regulatory models and the WTO. *The Journal of World Investment and Trade*, 6(6), 953-994.
- Durán L., J. E., Castresana , S., & Mulder, N. (2013). *Las cadenas de valor en las exportaciones de Colombia a la Unión Europea: Análisis de su inclusividad e intensidad en materia de empleo*. CEPAL. Obtenido de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/las-cadenas-de-valor-en-las-exportaciones-de-colombia-la-union-europea-analisis-de-su>
- Durán L., J., & Zaclicever, D. (2013). *América Latina y el Caribe en las cadenas internacionales de valor*. CEPAL. Obtenido de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/35879-america-latina-caribe-cadenas-internacionales-valor>
- Durán L., J., Cracau, D., & Saeteros, M. (2018). *Integración productiva en la Comunidad Andina: Las cadenas de valor entre Colombia y Ecuador*. CEPAL. Obtenido de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/43360-integracion-productiva-la-comunidad-andina-cadenas-valor-colombia-ecuador>
- Feenstra, R., & Taylor, A. (2018). *Comercio Internacional* . Barcelona: Reverté S.A.
- García M., A. S., & Solís A., V. (2014). Comercio internacional: cadenas globales de valor. Una aproximación desde la teoría de redes. *Revista de economía mundial*. Tomo 37, 31. Obtenido de https://search.proquest.com/docview/2151415983?rfr_id=info%3Axri%2Fsid%3Aprimo
- Gayo L., D. (2012). La integración económica internacional: reflexiones para el desarrollo. En *Globalización e integración económica en América Latina: Nuevos desafíos* (págs. 103-129). España: Universidad Autónoma de Madrid.
- Gereffi, G., Cattaneo, O., & Staritz, C. (2010). *Global Value Chains in a Postcrisis Worlds a Development Perspective* . The World Bank.
- Gereffi, G., Humphrey, J., & Sturgeon, T. (2005). The governance of global value chains. *Review of International Political Economy*.

- Gereffi, G. (2015). América Latina en las cadenas globales de valor y el papel de China. *Observatorio América Latina, Asia Pacífico*, 14.
- Kitamura, H. (1964). La teoría económica y la integración económica de las regiones subdesarrolladas . En M. S. Wionczek, *Integración de América Latina: experiencias y perspectivas* (págs. 26-49). México: Fondo de Cultura Económica.
- Krugman, P., Obstfeld, M., & Melitz, M. (2016). *Economía internacional. Teoría y práctica*. Madrid: Pearson Educación S.A.
- Kwon, T., & Ryou, J.-W. (2015). Global Value Chains of East Asia: Trade in Value Added and Vertical Specialization. *Asian Economic Journal*, 29(2), 121-143. Obtenido de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/asej.12051>
- Lee, J., & Gereffi, G. (2015). Global value chains, rising power firms and economic and social upgrading. *Critical Perspectives on International Business*, 319-339. Obtenido de https://search.proquest.com/docview/2083787841?rfr_id=info%3Axri%2Fsid%3Aprim
- López, J. C., & Santos, A. (2016). Vertical Specialization, Global Value Chains and International Trade. 16(2), 15-28. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5881179>
- Márquez R., L., & Recalde, M. (2017). Causas y efectos de la integración económica. *Actualidad Económica*, 27(92). Obtenido de <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/acteconomica/article/view/18012/17907>
- Mendoza A., C. (2014). Revisión crítica de las teorías de la integración económica regional. *Revista Científica Teorías, Enfoques y Aplicaciones en las Ciencias Sociales*, 7(15), 25-39. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6577521>
- Molinari, A., De Ángelis, J., & Bembi, M. (2013). Medición de la integración productiva en MERCOSUR: Un análisis desde la óptica del comercio intraindustrial y las cadenas de valor. *Desarrollo económico*, 511-544. Obtenido de https://www.jstor.org/stable/43748215?read-now=1&seq=1#page_scan_tab_contents
- Naciones Unidas. (2011). *Integración de los países en desarrollo en las cadenas mundiales de producción y distribución, en particular mediante la adición de valor en sus exportaciones*. Ginebra. Obtenido de https://unctad.org/es/Docs/cid16_sp.pdf
- OCDE. (2002). *Intra-industry and intra-firm trade and the internationalisation of production*. Obtenido de <https://www.oecd.org/economy/outlook/2752923.pdf>
- OECD. (2013). *Interconnected Economies. Benefiting from Global Value Chains*. Obtenido de https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/interconnected-economies_9789264189560-en
- OMC, OCDE. (2015). *La ayuda para el comercio en síntesis 2013: Conectarse a las cadenas de valor*. Publicaciones OCDE. Obtenido de <https://www.oecd->

library.org/development/la-ayuda-para-el-comercio-en-sintesis-2013_ayuda_sintesis-2013-es

- Pérez Caldentey, E., Sunkel, O., & Torres, M. (Enero de 2012). *Repositorio digital CEPAL*. Recuperado el Marzo de 2019, de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/40062-raul-prebisch-1901-1986-un-recorrido-etapas-su-pensamiento-desarrollo-economico>
- Requeijo González, J. (2012). *Economía Mundial*. Madrid.
- Roldán P., A., Eusse G., M., & Castro L., A. (2013). *Comercio intraindustrial entre las economías de Asia y el Pacífico y la Alianza del Pacífico*. CEPAL. Obtenido de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/4348-comercio-intraindustrial-economias-asia-pacifico-la-alianza-pacifico-2007-2011>
- Santarcángelo, J., Schteingart, D., & Porta, F. (2017). Cadenas Globales de Valor: una mirada crítica a una nueva forma de pensar el desarrollo. *Cuadernos de Economía Crítica*, 4(7), 99-129. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6230712>
- Secretaría General de la Comunidad Andina. (2017). *Publicaciones Comunidad Andina*. Recuperado el 2019, de <http://www.comunidadandina.org/Publicaciones.aspx?PageNumber=2&busca=&tema=0>
- Solaz A., M. (2016). Cadenas globales de valor y generación de valor añadido: El caso de la economía española. *Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5617822>
- Sunkel, O. (1968). *Desarrollo Económico*. CEPAL. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/32904/S6800570_es.pdf?sequence=1
- Tavares, M. (1969). *Repositorio Digital CEPAL*. Recuperado el 03 de 2019, de <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/34456>
- Tugores Ques, J. (2006). *Economía Internacional Globalización e Integración Regional*. Madrid.
- UNCTAD. (2013). *Las cadenas de valor mundiales: inversión y comercio para el desarrollo*. Obtenido de https://unctad.org/es/PublicationsLibrary/wir2013overview_es.pdf
- Vázquez B., A. (2005). *La fuerzas del desarrollo*. España: Atoni Bosch, editor, S.A.
- Zaclicever, D. (2017). *Trade integration and production sharing: A characterization of Latin American and Caribbean countries' participation in regional and global value chains*. CEPAL. Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/43192>

9. Anexos

Anexo 1. Exportaciones intracomunitarias países de la CAN por intensidad tecnológica (1993 – 1999)

	Intensidad Tecnológica	CAN	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú
CAN	Bienes Primario	2.826	828	1.124	664	209
	Manufacturas Basadas en Recursos Naturales	3.419	518	1.517	644	740
	Manufacturas de Alta Tecnología	709	141	393	99	76
	Manufacturas de Baja Tecnología	65	0	40	12	12
	Manufacturas de Tecnología Media	4.367	141	2.702	819	705
Bolivia	Bienes Primario	42	-	1	1	39
	Manufacturas Basadas en Recursos Naturales	186	-	26	6	154
	Manufacturas de Alta Tecnología	26	-	10	2	14
	Manufacturas de Baja Tecnología	8	-	4	0	4
	Manufacturas de Tecnología Media	546	-	173	16	358
Colombia	Bienes Primario	607	339	-	169	99
	Manufacturas Basadas en Recursos Naturales	1.174	226	-	534	415
	Manufacturas de Alta Tecnología	121	5	-	77	39
	Manufacturas de Baja Tecnología	15	-	-	11	4
	Manufacturas de Tecnología Media	827	12	-	635	180
Ecuador	Bienes Primario	172	36	66	-	70
	Manufacturas Basadas en Recursos Naturales	1.000	21	806	-	172
	Manufacturas de Alta Tecnología	389	128	238	-	23
	Manufacturas de Baja Tecnología	33	-	28	-	5
	Manufacturas de Tecnología Media	1.749	6	1.577	-	167
Perú	Bienes Primario	2.005	454	1.057	494	-
	Manufacturas Basadas en Recursos Naturales	1.058	271	684	104	-
	Manufacturas de Alta Tecnología	172	8	145	20	-
	Manufacturas de Baja Tecnología	9	0	8	1	-
	Manufacturas de Tecnología Media	1.245	123	953	169	-

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de COMTRADE

Anexo 2. Exportaciones intracomunitarias países de la CAN por intensidad tecnológica (2000 – 2008)

	Intensidad Tecnológica	CAN	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú
CAN	Bienes Primario	9.560	1.317	1.036	6.738	470
	Manufacturas Basadas en Recursos Naturales	9.731	1.349	3.350	1.878	3.154
	Manufacturas de Alta Tecnología	1.398	27	1.038	220	113
	Manufacturas de Baja Tecnología	133	0	77	24	32
	Manufacturas de Tecnología Media	13.977	200	8.304	2.790	2.684
Bolivia	Bienes Primario	59	-	2	2	55
	Manufacturas Basadas en Recursos Naturales	400	-	108	22	271
	Manufacturas de Alta Tecnología	61	-	31	2	28
	Manufacturas de Baja Tecnología	10	-	1	1	9
	Manufacturas de Tecnología Media	1.435	-	336	53	1.046
Colombia	Bienes Primario	1.395	659	-	486	250
	Manufacturas Basadas en Recursos Naturales	4.157	798	-	1.445	1.914
	Manufacturas de Alta Tecnología	190	1	-	157	32
	Manufacturas de Baja Tecnología	28	0	-	19	10
	Manufacturas de Tecnología Media	2.937	54	-	2.104	779
Ecuador	Bienes Primario	343	26	153	-	164
	Manufacturas Basadas en Recursos Naturales	3.031	39	2.022	-	969
	Manufacturas de Alta Tecnología	731	1	676	-	53
	Manufacturas de Baja Tecnología	81	0	68	-	13
	Manufacturas de Tecnología Media	6.376	12	5.506	-	858
Perú	Bienes Primario	7.762	632	881	6.250	-
	Manufacturas Basadas en Recursos Naturales	2.143	511	1.220	412	-
	Manufacturas de Alta Tecnología	417	25	331	61	-
	Manufacturas de Baja Tecnología	13	0	8	5	-
	Manufacturas de Tecnología Media	3.228	134	2.462	633	-

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de COMTRADE

Anexo 3. Exportaciones intracomunitarias países de la CAN por intensidad tecnológica (2009 – 2017)

Intensidad Tecnológica		CAN	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú
CAN	Bienes Primario	18.423	4.976	2.120	9.442	1.884
	Manufacturas Basadas en Recursos Naturales	20.569	3.533	6.018	3.718	7.300
	Manufacturas de Alta Tecnología	2.738	46	2.057	256	378
	Manufacturas de Baja Tecnología	120	0	67	2	51
	Manufacturas de Tecnología Media	27.081	298	15.501	3.652	7.630
Bolivia	Bienes Primario	68	-	13	3	53
	Manufacturas Basadas en Recursos Naturales	1.558	-	208	73	1.276
	Manufacturas de Alta Tecnología	223	-	105	11	107
	Manufacturas de Baja Tecnología	5	-	0	0	5
	Manufacturas de Tecnología Media	3.949	-	864	110	2.975
Colombia	Bienes Primario	3.363	1.945	-	817	601
	Manufacturas Basadas en Recursos Naturales	8.263	1.993	-	2.765	3.506
	Manufacturas de Alta Tecnología	287	2	-	174	111
	Manufacturas de Baja Tecnología	19	-	-	1	18
	Manufacturas de Tecnología Media	4.984	117	-	2.551	2.315
Ecuador	Bienes Primario	1.879	284	365	-	1.230
	Manufacturas Basadas en Recursos Naturales	6.438	572	3.350	-	2.517
	Manufacturas de Alta Tecnología	1.433	1	1.272	-	160
	Manufacturas de Baja Tecnología	78	0	50	-	28
	Manufacturas de Tecnología Media	11.571	37	9.195	-	2.339
Perú	Bienes Primario	13.112	2.747	1.742	8.622	-
	Manufacturas Basadas en Recursos Naturales	4.309	968	2.461	880	-
	Manufacturas de Alta Tecnología	794	43	680	71	-
	Manufacturas de Baja Tecnología	18	0	17	1	-
	Manufacturas de Tecnología Media	6.577	144	5.442	991	-

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de COMTRADE

Anexo 4. Importaciones intracomunitarias países de la CAN por intensidad tecnológica (1993 – 1999)

Bienes por Intensidad Tecnológica		CAN	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú
CAN	Bienes Primario	3.196	816	1.236	893	251
	Manufacturas Basadas en Recursos Naturales	3.708	436	1.561	943	768
	Manufacturas de Alta Tecnología	640	2	430	124	84
	Manufacturas de Baja Tecnología	51	0	29	10	12
	Manufacturas de Tecnología Media	4.141	98	2.419	969	656
Bolivia	Bienes Primario	98	-	1	1	96
	Manufacturas Basadas en Recursos Naturales	161	-	31	8	122
	Manufacturas de Alta Tecnología	31	-	13	4	13
	Manufacturas de Baja Tecnología	10	-	3	0	6
	Manufacturas de Tecnología Media	491	-	161	20	310
Colombia	Bienes Primario	823	418	-	291	114
	Manufacturas Basadas en Recursos Naturales	1.527	228	-	799	500
	Manufacturas de Alta Tecnología	137	0	-	97	40
	Manufacturas de Baja Tecnología	13	0	-	9	4
	Manufacturas de Tecnología Media	998	10	-	790	197
Ecuador	Bienes Primario	140	24	75	-	41
	Manufacturas Basadas en Recursos Naturales	954	7	800	-	146
	Manufacturas de Alta Tecnología	295	0	264	-	31
	Manufacturas de Baja Tecnología	23	0	20	-	2
	Manufacturas de Tecnología Media	1.487	3	1.336	-	148
Perú	Bienes Primario	2.135	375	1.159	601	-
	Manufacturas Basadas en Recursos Naturales	1.066	201	730	135	-
	Manufacturas de Alta Tecnología	177	2	153	22	-
	Manufacturas de Baja Tecnología	5	0	5	0	-
	Manufacturas de Tecnología Media	1.165	85	922	158	-

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de COMTRADE

Anexo 5. Importaciones intracomunitarias países de la CAN por intensidad tecnológica (2000 – 2008)

Bienes por Intensidad Tecnológica		CAN	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú
CAN	Bienes Primario	9.508	1.115	1.961	5.807	625
	Manufacturas Basadas en Recursos Naturales	10.189	1.212	3.739	2.075	3.163
	Manufacturas de Alta Tecnología	1.549	12	1.216	208	112
	Manufacturas de Baja Tecnología	128	0	79	17	31
	Manufacturas de Tecnología Media	13.983	146	8.368	2.742	2.726
Bolivia	Bienes Primario	57	-	3	2	52
	Manufacturas Basadas en Recursos Naturales	445	-	127	29	288
	Manufacturas de Alta Tecnología	57	-	34	4	19
	Manufacturas de Baja Tecnología	11	-	1	1	9
	Manufacturas de Tecnología Media	1.487	-	370	56	1.060
Colombia	Bienes Primario	1.629	724	-	600	305
	Manufacturas Basadas en Recursos Naturales	4.192	753	-	1.559	1.880
	Manufacturas de Alta Tecnología	192	0	-	159	33
	Manufacturas de Baja Tecnología	25	0	-	14	11
	Manufacturas de Tecnología Media	3.070	54	-	2.213	803
Ecuador	Bienes Primario	570	90	212	-	267
	Manufacturas Basadas en Recursos Naturales	3.463	28	2.439	-	995
	Manufacturas de Alta Tecnología	930	1	869	-	59
	Manufacturas de Baja Tecnología	80	0	69	-	11
	Manufacturas de Tecnología Media	6.686	12	5.813	-	861
Perú	Bienes Primario	7.253	301	1.746	5.205	-
	Manufacturas Basadas en Recursos Naturales	2.090	430	1.173	487	-
	Manufacturas de Alta Tecnología	369	11	313	45	-
	Manufacturas de Baja Tecnología	12	0	9	3	-
	Manufacturas de Tecnología Media	2.739	81	2.185	473	-

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de COMTRADE

Anexo 6. Importaciones intracomunitarias países de la CAN por intensidad tecnológica (2009 – 2017)

Bienes por Intensidad Tecnológica		CAN	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú
CAN	Bienes Primario	20.328	4.342	2.822	10.741	2.423
	Manufacturas Basadas en Recursos Naturales	21.565	3.719	5.696	4.289	7.861
	Manufacturas de Alta Tecnología	2.917	19	2.306	263	328
	Manufacturas de Baja Tecnología	111	0	53	3	55
	Manufacturas de Tecnología Media	27.815	318	15.202	4.513	7.782
Bolivia	Bienes Primario	99	-	14	5	81
	Manufacturas Basadas en Recursos Naturales	1.809	-	278	124	1.407
	Manufacturas de Alta Tecnología	219	-	119	12	88
	Manufacturas de Baja Tecnología	8	-	1	0	8
	Manufacturas de Tecnología Media	4.419	-	1.129	175	3.115
Colombia	Bienes Primario	3.106	1.272	-	951	883
	Manufacturas Basadas en Recursos Naturales	9.062	1.944	-	3.221	3.897
	Manufacturas de Alta Tecnología	278	0	-	191	87
	Manufacturas de Baja Tecnología	27	-	-	2	25
	Manufacturas de Tecnología Media	6.067	163	-	3.335	2.569
Ecuador	Bienes Primario	2.159	462	237	-	1.460
	Manufacturas Basadas en Recursos Naturales	6.266	754	2.954	-	2.557
	Manufacturas de Alta Tecnología	1.600	1	1.445	-	154
	Manufacturas de Baja Tecnología	56	-	34	-	22
	Manufacturas de Tecnología Media	10.424	33	8.292	-	2.098
Perú	Bienes Primario	14.964	2.608	2.571	9.786	-
	Manufacturas Basadas en Recursos Naturales	4.427	1.020	2.463	944	-
	Manufacturas de Alta Tecnología	820	18	742	60	-
	Manufacturas de Baja Tecnología	19	0	18	1	-
	Manufacturas de Tecnología Media	6.905	122	5.781	1.002	-

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de COMTRADE

**Anexo 7. Exportaciones intracomunitarias países de la CAN por tipo de bienes
(1993 – 1999)**

Tipos de bienes		CAN	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú
CAN	Bienes de Capital	592	32	83	328	149
	Bienes de Consumo	3.071	302	687	1.182	900
	Bienes Intermedios	7.656	500	1.716	1.942	3.498
	Total	11.318	835	2.486	3.451	4.547
Bolivia	Bienes de Capital	156	-	7	131	19
	Bienes de Consumo	204	-	31	14	158
	Bienes Intermedios	1.271	-	544	46	680
	Total	1.631	-	582	191	858
Colombia	Bienes de Capital	270	13	-	172	84
	Bienes de Consumo	1.790	103	-	1.074	613
	Bienes Intermedios	3.887	110	-	1.574	2.203
	Total	5.947	226	-	2.820	2.900
Ecuador	Bienes de Capital	107	2	60	-	45
	Bienes de Consumo	662	12	522	-	129
	Bienes Intermedios	1.217	12	590	-	615
	Total	1.986	26	1.171	-	789
Perú	Bienes de Capital	58	17	17	24	-
	Bienes de Consumo	414	187	134	93	-
	Bienes Intermedios	1.282	378	582	322	-
	Total	1.754	582	733	439	-

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de COMTRADE

**Anexo 8. Exportaciones intracomunitarias países de la CAN por tipo de bienes
(2000 – 2008)**

Tipos de bienes		CAN	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú
CAN	Bienes de Capital	1.865	71	621	859	314
	Bienes de Consumo	8.717	643	2.208	3.594	2.272
	Bienes Intermedios	24.090	1.279	5.503	6.263	11.045
	Total	34.671	1.993	8.332	10.716	13.630
Bolivia	Bienes de Capital	42	-	6	5	32
	Bienes de Consumo	339	-	127	6	207
	Bienes Intermedios	2.510	-	1.380	69	1.062
	Total	2.892	-	1.512	80	1.301
Colombia	Bienes de Capital	1.009	27	-	808	174
	Bienes de Consumo	4.682	181	-	2.993	1.508
	Bienes Intermedios	8.326	280	-	4.760	3.286
	Total	14.016	488	-	8.561	4.968
Ecuador	Bienes de Capital	688	2	577	-	108
	Bienes de Consumo	2.210	24	1.628	-	557
	Bienes Intermedios	8.305	53	1.555	-	6.697
	Total	11.202	80	3.761	-	7.362
Perú	Bienes de Capital	126	41	38	46	-
	Bienes de Consumo	1.486	438	453	595	-
	Bienes Intermedios	4.949	946	2.569	1.435	-
	Total	6.561	1.425	3.060	2.076	-

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de COMTRADE

**Anexo 9. Exportaciones intracomunitarias países de la CAN por tipo de bienes
(2009 – 2017)**

Tipos de bienes		CAN	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú
CAN	Bienes de Capital	3.264	253	718	1.749	544
	Bienes de Consumo	17.837	2.025	3.842	6.594	5.375
	Bienes Intermedios	47.206	3.572	11.703	13.241	18.690
	Total	68.307	5.850	16.264	21.583	24.609
Bolivia	Bienes de Capital	40	-	4	2	35
	Bienes de Consumo	641	-	281	22	338
	Bienes Intermedios	8.174	-	3.772	870	3.532
	Total	8.856	-	4.057	894	3.905
Colombia	Bienes de Capital	1.992	97	-	1.486	409
	Bienes de Consumo	9.844	550	-	5.117	4.176
	Bienes Intermedios	13.831	531	-	7.761	5.539
	Total	25.667	1.179	-	14.363	10.124
Ecuador	Bienes de Capital	631	7	524	-	100
	Bienes de Consumo	2.967	87	2.019	-	861
	Bienes Intermedios	13.203	104	3.481	-	9.618
	Total	16.801	198	6.023	-	10.579
Perú	Bienes de Capital	601	149	190	262	-
	Bienes de Consumo	4.385	1.388	1.543	1.455	-
	Bienes Intermedios	11.997	2.937	4.450	4.610	-
	Total	16.984	4.473	6.183	6.326	-

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de COMTRADE

**Anexo 10. Importaciones intracomunitarias países de la CAN por tipo de bienes
(1993 – 1999)**

Tipos de bienes		CAN	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú
CAN	Bienes de Capital	439	6	272	86	74
	Bienes de Consumo	3.225	137	1.755	980	353
	Bienes Intermedios	7.854	1.209	3.764	1.525	1.355
	Total	11.517	1.352	5.791	2.591	1.782
Bolivia	Bienes de Capital	36	-	17	4	15
	Bienes de Consumo	245	-	93	16	137
	Bienes Intermedios	534	-	111	15	408
	Total	816	-	221	34	561
Colombia	Bienes de Capital	75	0	-	60	15
	Bienes de Consumo	993	37	-	805	150
	Bienes Intermedios	2.079	618	-	774	687
	Total	3.147	656	-	1.639	852
Ecuador	Bienes de Capital	211	0	167	-	44
	Bienes de Consumo	1.095	2	1.027	-	66
	Bienes Intermedios	1.647	31	1.356	-	260
	Total	2.953	34	2.550	-	369
Perú	Bienes de Capital	116	6	88	23	-
	Bienes de Consumo	891	97	636	159	-
	Bienes Intermedios	3.593	559	2.297	737	-
	Total	4.601	662	3.020	918	-

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de COMTRADE

**Anexo 11. Importaciones intracomunitarias países de la CAN por tipo de bienes
(2000 – 2008)**

Tipos de bienes		CAN	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú
CAN	Bienes de Capital	1.910	10	1.079	661	160
	Bienes de Consumo	9.074	305	4.923	2.230	1.615
	Bienes Intermedios	24.291	2.171	9.651	7.454	5.014
	Total	35.275	2.486	15.654	10.346	6.789
Bolivia	Bienes de Capital	76	-	40	3	32
	Bienes de Consumo	674	-	194	28	452
	Bienes Intermedios	1.336	-	308	61	968
	Total	2.086	-	542	93	1.451
Colombia	Bienes de Capital	657	4	-	616	38
	Bienes de Consumo	2.337	143	-	1.693	501
	Bienes Intermedios	5.677	1.384	-	1.731	2.562
	Total	8.671	1.531	-	4.039	3.101
Ecuador	Bienes de Capital	992	4	898	-	90
	Bienes de Consumo	4.020	4	3.355	-	661
	Bienes Intermedios	6.988	123	5.381	-	1.484
	Total	11.999	132	9.633	-	2.234
Perú	Bienes de Capital	185	2	141	42	-
	Bienes de Consumo	2.042	158	1.375	509	-
	Bienes Intermedios	10.291	663	3.964	5.663	-
	Total	12.518	823	5.481	6.214	-

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de COMTRADE

**Anexo 12. Importaciones intracomunitarias países de la CAN por tipo de bienes
(2009 – 2017)**

Intensidad Tecnológica		CAN	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú
CAN	Bienes de Capital	3.166	8	1.756	957	445
	Bienes de Consumo	19.409	713	10.003	3.734	4.959
	Bienes Intermedios	49.731	7.680	14.449	14.674	12.928
	Total	72.307	8.401	26.208	19.365	18.331
Bolivia	Bienes de Capital	168	-	88	6	73
	Bienes de Consumo	2.376	-	700	132	1.544
	Bienes Intermedios	4.012	-	666	179	3.167
	Total	6.555	-	1.454	317	4.784
Colombia	Bienes de Capital	1.067	3	-	909	154
	Bienes de Consumo	4.616	345	-	2.440	1.830
	Bienes Intermedios	12.075	3.032	-	3.888	5.155
	Total	17.758	3.380	-	7.238	7.140
Ecuador	Bienes de Capital	1.478	2	1.257	-	219
	Bienes de Consumo	6.510	21	4.904	-	1.585
	Bienes Intermedios	12.957	1.228	7.124	-	4.605
	Total	20.945	1.251	13.284	-	6.409
Perú	Bienes de Capital	455	3	411	41	-
	Bienes de Consumo	5.908	347	4.400	1.162	-
	Bienes Intermedios	20.687	3.421	6.659	10.607	-
	Total	27.049	3.770	11.470	11.810	-

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de COMTRADE

Anexo 13. Bolivia – CAN: Índice de Grubel y Loyd

País	1993 - 1999		2000 - 2008		2009 - 2017	
	Interindustrial	Intraindustrial	Interindustrial	Intraindustrial	Interindustrial	Intraindustrial
Colombia	32%	0%	44%	0%	36%	0%
Ecuador	8%	0%	3%	0%	8%	0%
Perú	58%	1%	50%	3%	55%	1%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de COMTRADE

Anexo 14. Colombia – CAN: Índice de Grubel y Loyd

País	1993 - 1999		2000 - 2008		2009 - 2017	
	Interindustrial	Intraindustrial	Interindustrial	Intraindustrial	Interindustrial	Intraindustrial
Bolivia	9%	0%	9%	0%	10%	0%
Ecuador	45%	6%	48%	10%	45%	5%
Perú	39%	0%	31%	2%	36%	4%

Anexo 15. Ecuador – CAN: Índice de Grubel y Loyd

País	1993 - 1999		2000 - 2008		2009 - 2017	
	Interindustrial	Intraindustrial	Interindustrial	Intraindustrial	Interindustrial	Intraindustrial
Bolivia	1%	0%	1%	0%	4%	0%
Colombia	69%	8%	52%	10%	47%	5%
Perú	22%	1%	36%	1%	42%	2%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de COMTRADE

Anexo 16. Perú – CAN: Índice de Grubel y Loyd

País	1993 - 1999		2000 - 2008		2009 - 2017	
	Interindustrial	Intraindustrial	Interindustrial	Intraindustrial	Interindustrial	Intraindustrial
Bolivia	19%	0%	12%	1%	19%	0%
Colombia	58%	1%	44%	5%	40%	6%
Ecuador	21%	1%	40%	3%	35%	0%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de COMTRADE

Anexo 17. Comercio intracomunitario por tipo de industria (1993 – 1999)

Sector/País	CAN				Bolivia				Colombia				Ecuador				Perú			
	Exportaciones (millones de USD)	Porcentaje	Importaciones (millones de USD)	Porcentaje	Exportaciones (millones de USD)	Porcentaje	Importaciones (millones de USD)	Porcentaje	Exportaciones (millones de USD)	Porcentaje	Importaciones (millones de USD)	Porcentaje	Exportaciones (millones de USD)	Porcentaje	Importaciones (millones de USD)	Porcentaje	Exportaciones (millones de USD)	Porcentaje	Importaciones (millones de USD)	Porcentaje
Elaboración de productos alimenticios	2.336	20%	2.635	22%	865	53%	65	8%	670	11%	1.327	38%	494	22%	473	16%	308	17%	770	17%
Extracción de petróleo crudo y gas natural	1.473	13%	1.663	14%	-	0%	0	0%	1.004	17%	11	0%	469	21%	7	0%	-	0%	1.645	36%
Fabricación de sustancias y productos químicos	1.747	15%	1.757	15%	18	1%	234	29%	1.314	22%	199	6%	119	5%	639	21%	296	17%	686	15%
Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques	454	4%	542	5%	6	0%	7	1%	142	2%	389	11%	298	13%	131	4%	9	0%	14	0%
Fabricación de metales comunes	602	5%	582	5%	15	1%	73	9%	96	2%	337	10%	52	2%	118	4%	439	25%	54	1%
Fabricación de productos de caucho y de plástico	512	4%	520	4%	8	0%	32	4%	330	6%	123	4%	125	6%	234	8%	50	3%	131	3%
Fabricación de papel y de productos de papel	404	3%	412	3%	10	1%	37	5%	329	6%	43	1%	46	2%	215	7%	20	1%	118	3%
Fabricación de productos textiles	473	4%	375	3%	20	1%	54	7%	206	3%	161	5%	78	3%	121	4%	169	10%	39	1%
Fabricación de coque y productos de la refinación del petróleo	263	2%	274	2%	10	1%	12	1%	217	4%	22	1%	8	0%	30	1%	28	2%	210	5%
Agricultura, ganadería, caza y actividades de servicios conexas	508	4%	587	5%	327	20%	7	1%	29	0%	364	10%	108	5%	37	1%	43	2%	179	4%
Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales	472	4%	532	4%	1	0%	24	3%	299	5%	134	4%	86	4%	242	8%	86	5%	132	3%
Fabricación de equipo eléctrico	266	2%	271	2%	3	0%	28	3%	173	3%	45	1%	56	2%	112	4%	35	2%	86	2%
Fabricación de otros productos minerales no metálicos	335	3%	347	3%	12	1%	23	3%	233	4%	80	2%	52	2%	151	5%	38	2%	93	2%
Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo	291	3%	278	2%	2	0%	54	7%	173	3%	49	1%	72	3%	89	3%	44	2%	86	2%
Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.	203	2%	180	2%	19	1%	19	2%	107	2%	23	1%	36	2%	97	3%	41	2%	42	1%
Otros Sectores	1.272	11%	968	8%	320	20%	148	18%	644	11%	197	6%	145	6%	305	10%	163	9%	317	7%
Total	11.611	100%	11.923	100%	1.634	100%	817	100%	5.966	100%	3.504	100%	2.244	100%	3.001	100%	1.767	100%	4.602	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de COMTRADE

Anexo 18. Comercio intracomunitario por tipo de industria (2000 – 2008)

Sector/País	CAN				Bolivia				Colombia				Ecuador				Perú			
	Exportaciones (millones de USD)	Porcentaje	Importaciones (millones de USD)	Porcentaje	Exportaciones (millones de USD)	Porcentaje	Importaciones (millones de USD)	Porcentaje	Exportaciones (millones de USD)	Porcentaje	Importaciones (millones de USD)	Porcentaje	Exportaciones (millones de USD)	Porcentaje	Importaciones (millones de USD)	Porcentaje	Exportaciones (millones de USD)	Porcentaje	Importaciones (millones de USD)	Porcentaje
Elaboración de productos alimenticios	5.426	15%	5.720	15%	2.012	69%	208	10%	1.276	9%	2.871	27%	1.341	11%	1.310	10%	796	12%	1.331	11%
Extracción de petróleo crudo y gas natural	6.646	19%	6.230	17%	121	4%	-	0%	331	2%	51	0%	6.195	53%	-	0%	-	0%	6.179	49%
Fabricación de sustancias y productos químicos	4.639	13%	5.287	14%	23	1%	532	25%	3.253	22%	526	5%	415	4%	2.888	23%	947	14%	1.341	11%
Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques	2.164	6%	3.361	9%	8	0%	4	0%	1.230	8%	2.140	20%	914	8%	1.207	10%	12	0%	10	0%
Fabricación de metales comunes	2.639	7%	2.589	7%	17	1%	333	16%	596	4%	1.539	15%	202	2%	497	4%	1.823	28%	220	2%
Fabricación de productos de caucho y de plástico	1.822	5%	1.877	5%	12	0%	218	10%	759	5%	658	6%	398	3%	683	5%	653	10%	318	3%
Fabricación de papel y de productos de papel	1.624	5%	1.642	4%	3	0%	168	8%	1.134	8%	249	2%	208	2%	852	7%	279	4%	372	3%
Fabricación de productos textiles	1.269	4%	1.290	3%	85	3%	110	5%	565	4%	424	4%	243	2%	599	5%	376	6%	157	1%
Fabricación de coque y productos de la refinación del petróleo	1.167	3%	947	3%	27	1%	47	2%	640	4%	58	1%	35	0%	233	2%	464	7%	609	5%
Agricultura, ganadería, caza y actividades de servicios conexas	747	2%	937	2%	168	6%	46	2%	39	0%	682	7%	394	3%	111	1%	146	2%	98	1%
Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales	1.008	3%	1.133	3%	14	0%	37	2%	763	5%	118	1%	132	1%	724	6%	99	2%	254	2%
Fabricación de equipo eléctrico	1.012	3%	977	3%	2	0%	46	2%	636	4%	156	1%	254	2%	472	4%	120	2%	303	2%
Fabricación de otros productos minerales no metálicos	701	2%	766	2%	24	1%	34	2%	469	3%	120	1%	103	1%	398	3%	104	2%	215	2%
Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo	624	2%	657	2%	4	0%	120	6%	375	3%	82	1%	102	1%	285	2%	143	2%	170	1%
Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.	572	2%	529	1%	27	1%	61	3%	280	2%	91	1%	158	1%	306	2%	107	2%	71	1%
Otros Sectores	3.713	10%	3.681	10%	348	12%	135	6%	2.247	15%	679	7%	586	5%	1.954	16%	532	8%	913	7%
Total	35.773	100%	37.623	100%	2.896	100%	2.099	100%	14.593	100%	10.444	100%	11.681	100%	12.519	100%	6.603	100%	12.561	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de COMTRADE

Anexo 19. Comercio intracomunitario por tipo de industria (2009 – 2017)

Sector/Pais	CAN				Bolivia				Colombia				Ecuador				Perú			
	Exportaciones (millones de USD)	Porcentaje	Importaciones (millones de USD)	Porcentaje	Exportaciones (millones de USD)	Porcentaje	Importaciones (millones de USD)	Porcentaje	Exportaciones (millones de USD)	Porcentaje	Importaciones (millones de USD)	Porcentaje	Exportaciones (millones de USD)	Porcentaje	Importaciones (millones de USD)	Porcentaje	Exportaciones (millones de USD)	Porcentaje	Importaciones (millones de USD)	Porcentaje
Elaboración de productos alimenticios	14.740	21%	15.878	20%	6.489	73%	692	10%	2.725	10%	6.307	27%	2.825	16%	3.871	18%	2.700	15%	5.008	18%
Extracción de petróleo crudo y gas natural	9.740	14%	11.338	14%	-	0%	-	0%	1.447	5%	8	0%	8.293	48%	6	0%	-	0%	11.324	41%
Fabricación de sustancias y productos químicos	9.689	14%	10.309	13%	223	3%	1.360	20%	6.402	24%	1.411	6%	705	4%	4.063	19%	2.359	13%	3.475	13%
Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques	2.756	4%	7.221	9%	3	0%	110	2%	1.974	7%	5.455	23%	714	4%	1.419	7%	65	0%	237	1%
Fabricación de metales comunes	3.803	5%	4.011	5%	47	1%	912	14%	481	2%	2.311	10%	305	2%	654	3%	2.971	17%	134	0%
Fabricación de productos de caucho y de plástico	3.811	5%	4.348	6%	4	0%	652	10%	1.391	5%	1.771	8%	732	4%	1.122	5%	1.683	10%	803	3%
Fabricación de papel y de productos de papel	3.045	4%	3.323	4%	1	0%	590	9%	2.071	8%	371	2%	316	2%	1.363	6%	656	4%	999	4%
Fabricación de productos textiles	2.420	3%	2.499	3%	15	0%	255	4%	1.112	4%	742	3%	305	2%	1.169	5%	988	6%	333	1%
Fabricación de coque y productos de la refinación del petróleo	3.057	4%	2.610	3%	109	1%	451	7%	837	3%	638	3%	119	1%	1.248	6%	1.993	11%	273	1%
Agricultura, ganadería, caza y actividades de servicios conexas	1.913	3%	2.523	3%	615	7%	65	1%	92	0%	1.533	7%	476	3%	484	2%	730	4%	441	2%
Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales	1.780	3%	2.084	3%	27	0%	130	2%	1.470	6%	91	0%	95	1%	1.328	6%	189	1%	535	2%
Fabricación de equipo eléctrico	2.179	3%	2.172	3%	1	0%	246	4%	1.422	5%	304	1%	465	3%	736	3%	291	2%	886	3%
Fabricación de otros productos minerales no metálicos	1.527	2%	1.582	2%	36	0%	288	4%	752	3%	401	2%	172	1%	587	3%	567	3%	306	1%
Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo	1.205	2%	1.126	1%	6	0%	277	4%	593	2%	182	1%	143	1%	392	2%	463	3%	275	1%
Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.	1.427	2%	1.157	1%	14	0%	116	2%	725	3%	186	1%	240	1%	623	3%	448	3%	232	1%
Otros Sectores	6.943	10%	6.533	8%	1.267	14%	515	8%	3.000	11%	1.681	7%	1.258	7%	2.239	11%	1.418	8%	2.099	8%
Total	70.035	100%	78.714	100%	8.857	100%	6.659	100%	26.494	100%	23.392	100%	17.162	100%	21.304	100%	17.521	100%	27.360	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de COMTRADE

