



**BANCO CENTRAL  
DEL ECUADOR**

Revista

JOSÉ  
**CORSINO  
CÁRDENAS**

**duodécima** edición

## **AUTORIDADES:**

### **Gerente General**

Econ. Verónica Artola Jarrín

### **Subgerente General**

Ing. Janeth Maldonado Román

### **Subgerente de Programación y Regulación**

Mgs. Katiuvshka Yánez Segovia

## **REVISTA JOSÉ CORSINO CÁRDENAS**

Duodécima Edición, Febrero 2019

### **Procesamiento:**

Subgerencia de Programación y Regulación

Dirección Nacional de Programación y Regulación Monetaria y  
Financiera

### **Diseño:**

Dirección de Comunicación Social

### **Banco Central del Ecuador**

Febrero 2019

**Contacto:** [ccorsino@bce.ec](mailto:ccorsino@bce.ec)

\* Los comentarios expuestos en los diferentes artículos son de responsabilidad de los autores y en ningún caso comprometen la posición oficial del Banco Central del Ecuador.

## CONTENIDOS

Convocatoria Concurso  
**José Corsino Cárdenas**  
Duodécima Edición

## PRESENTACIÓN

### Artículos de Investigación

<b>El impacto en las exportaciones ecuatorianas hacia el mercosur después de la firma can-mercosur. Periodo: 1990-2015</b>	.....	<b>11</b>
- Alvaro Stalin Torres Melo		
<b>Rol del Sector Público y Privado en la Reducción de la Pobreza. Período 2004-2014</b>	.....	<b>38</b>
- Estefania Alexandra Jaramillo Arias		
<b>Conexión entre la estructura productiva y el mercado laboral en el Ecuador. Período 2007-2016.</b>	.....	<b>63</b>
- Katherine Alexandra Oleas Nieto		



## **JOSÉ CORSINO CÁRDENAS BATALLAS**

Nació en Pasaje, provincia de El Oro, el 7 de Julio de 1915. Ingresó a la Escuela de Derecho de la Facultad de Jurisprudencia de la Universidad Central de Quito, y luego descubrió su verdadera vocación en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Chile, graduándose de Ingeniero Comercial en 1944.

Entre 1949 y 1950, realizó estudios de post-grado en el Departamento de Economía en la Universidad de Michigan, Estados Unidos, para luego continuar sus estudios en la Universidad de Harvard, donde obtuvo el título de Máster en Administración Pública. José Corsino Cárdenas fue el primer ecuatoriano en graduarse en dicha universidad, uno de los más prestigiosos centros académicos del mundo.

Su recia personalidad, sólida formación académica y su vocación al servicio del país fueron la base de sus importantes aportes principalmente en materia económica.

José Corsino Cárdenas no sólo se desempeñó con sabiduría y talento en altas funciones públicas, sino que también fue un gran representante del Ecuador en varios organismos internacionales, donde ocupó importantes cargos.

### **VIDA POLÍTICA**

Fue Diputado del Congreso Nacional del Ecuador en representación de la Provincia de El Oro para el período 1947-49, y en representación de la Provincia de Pichincha para el período 1954-55; su política fue exclusivamente de servicio al país.

Entre 1963 y 1964 se desempeñó como Ministro de Fomento de la Producción y asumió directa y personalmente la responsabilidad de la preparación de la primera Ley de Reforma Agraria que la Junta Militar decretó en julio de 1964. En dicha reforma, el ingeniero Cárdenas puso énfasis en la abolición del huasipungo y en la entrega de esas tierras y la compensación por los servicios no remunerados a los antiguos huasipungueros.

Como responsable del sector agrícola, en 1964 promovió y financió una operación cuidadosamente montada que trajo al país miles de plantas para transferir la variedad

“Cavendish” de banano al Ecuador. Entonces comenzó una sustitución masiva de plantaciones más resistentes a las plagas que se extendió rápidamente a toda la zona bananera. Para el mismo año presidió la primera Reunión Mundial del Banano, realizada en Guayaquil.

José Corsino Cárdenas ocupó también el cargo de Director de Cambios Internacionales y Director de Investigaciones Económicas del Banco Central del Ecuador, donde impulsó la realización de colecciones completas de las revistas económicas internacionales de la Hemeroteca de esta institución; además, fue el creador de la biblioteca económica del Banco Central del Ecuador. Por estos aportes se lo reconoce como uno de los principales forjadores de la modernización de la institución durante la década de los sesentas.

Fue también Jefe de Departamento de Seguros de la Superintendencia de Bancos, miembro del Consejo Nacional de Economía, Ministro de Recursos Naturales, Asesor del Ministerio de Finanzas y de Relaciones Exteriores, Subdirector Técnico ad-honorem de la Junta Nacional de Planificación Económica, Consultor de la Presidencia y Vicepresidencia y Asesor de Integración. En el marco de estas actividades, contribuyó a la formación de tres entidades de gran trascendencia nacional: el Centro de Desarrollo (CENDES), la Junta Nacional de Planificación Económica y la Comisión de Valores-Corporación Financiera Nacional (CFN). Desde 1972 fue Director Ejecutivo Alterno por el Ecuador y Brasil ante el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Durante 1974, el Gobierno Nacional de las Fuerzas Armadas, designó al Ing. Cárdenas, Embajador Extraordinario y Plenipotenciario del Ecuador ante el Gobierno de los Estados Unidos.

En representación del frente económico del Ecuador concurrió a reuniones con el Fondo Monetario Internacional como Gobernador Alterno y Gobernador Alterno Temporal, asistió también a reuniones del Banco Interamericano de Desarrollo como Gobernador Principal y a las del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento como Gobernador Alterno.

Durante su estancia en Washington fue uno de los fundadores del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en el cual acompañó en su gestión a su Primer Presidente Ejecutivo, Felipe Herrera. En esta institución ocupó el cargo de jefe de la División de Estudios Económicos y Sociales.

Adicionalmente, fue embajador en Washington en la época que siguió a la crisis energética, cuando el país iniciaba su etapa petrolera y la afiliación a la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP).

Su fe en la integración y su capacidad de construcción le llevaron después a aceptar la Presidencia Ejecutiva de la Corporación Andina de Fomento (CAF) ente 1981 a 1986, organismo que condujo eficientemente.

## **ACTIVIDAD DOCENTE E INVESTIGATIVA**

Se desempeñó como profesor de la Universidad Central del Ecuador (1945-1959), además fue Director (1948-1949) y Subdecano (1953-1957) en la Escuela de Economía de dicha institución.

Es autor de obras relacionadas con temas de carácter económico, de desarrollo e integración; entre sus publicaciones constan:

1. La economía y los problemas del desarrollo en el Ecuador (1953).
2. Cambios múltiples y desarrollo económico en el Ecuador (1954).
3. Reforma agraria y desarrollo económico en el Ecuador (1958).
4. El mercado común latinoamericano y sus proyecciones en el desarrollo regional y nacional (1959).
5. Ensayo histórico de la economía ecuatoriana (1995).

## **CONDECORACIONES RECIBIDAS**

Los Gobiernos del Ecuador, Chile y Francia reconocieron su importante labor en la organización y marcha económica del país, así como por su espíritu patriótico y consagrado al beneficio de los pueblos en donde ha prestado sus servicios. Los Concejos Municipales de Pasaje, Portoviejo y Quito lo han honrado con sendas condecoraciones, el primero declarándolo su "HIJO ILUSTRE", el segundo de "CIUDADANO HONORARIO", y el tercero con la alta dignidad de "CONCEJAL HONORARIO".

## **VIDA PERSONAL**

Tuvo 5 hijos, alguno de los cuales continuó con su herencia, ejerciendo su actividad profesional en las ciencias económicas. José Corsino Cárdenas falleció en Quito un 12 de marzo de 1992, dejando un importante legado en el manejo económico del país, el cual sin duda aportó de forma sustancial por más de cuatro décadas al desarrollo económico y social de los ecuatorianos.

2 Tomado de los textos originales que reposan en el Archivo Histórico de El Oro, de la Casa de la Cultura Ecuatoriana, Núcleo El Oro, el 27 de enero del 2015. Transcrito para su versión digital por Amparito Espinoza Rojas, asistente administrativa del Archivo Histórico

**CONVOCATORIA PARA EL CONCURSO ACADÉMICO**  
**JOSÉ CORSINO CÁRDENAS**  
**DUODÉCIMA EDICIÓN**  
**BASES Y CONDICIONES**

**1. INTRODUCCIÓN**

El Banco Central del Ecuador (BCE), con el propósito de promover la generación de conocimiento económico en el país, convoca al Concurso Académico José Corsino Cárdenas en su duodécima edición, año 2018.

El objetivo de este concurso es el de fomentar la investigación económica entre los estudiantes de los últimos años de las universidades del Ecuador.

En esta ocasión, el BCE promueve el desarrollo de aportes sobre temas de la coyuntura que vive el país, a efectos de integrar a la academia, y en particular a los estudiantes de economía y carreras afines, en el debate de la problemática económica nacional al más alto nivel.

**2. TEMÁTICA**

Esta nueva edición del concurso procura aprovechar los esfuerzos investigativos que están realizando las universidades ecuatorianas en las distintas facultades y departamentos de economía y de disciplinas afines, respecto de la coyuntura macroeconómica, análisis sectoriales, condiciones sociales, y en general, de cualquier tema que pueda ser de relevancia en el debate académico para la búsqueda de soluciones a la problemática económica y social del país.

**3. PARTICIPANTES**

El Banco Central del Ecuador convoca a la comunidad de estudiantes universitarios del Ecuador a participar en representación propia y de sus centros de estudios a través de la presentación de trabajos investigativos inéditos y de alta calidad técnica.

El Concurso José Corsino Cárdenas está dirigido a los estudiantes que se encuentren matriculados en los últimos cuatro períodos académicos, en carreras de Economía, Finanzas u otras afines a la ciencia económica.

Los artículos podrán ser presentados hasta por dos autores. Ningún autor podrá participar de forma individual o colectiva en más de un artículo. Todos los trabajos que se presenten deberán tener la tutoría de al menos un profesor que labore en la misma universidad en la

cual se encuentra matriculado el o los autores, quien suscribirá como tal el respectivo artículo.

En el Concurso no podrán participar funcionarios activos del Banco Central del Ecuador o estudiantes que estén realizando o hayan realizado pasantías en esta institución durante el año 2018.

#### **4. LOS TRABAJOS**

##### *Normativa Editorial*

Los trabajos deben cumplir los siguientes requisitos:

- a) Ser inéditos, de evidente calidad científica, elaborados con las técnicas de investigación y presentación apropiadas y rigurosas
- b) Deben incluir en sus diferentes secciones: exposición de la problemática, objetivos, revisión de la literatura, marco teórico, marco empírico, resultados y conclusiones (no es necesaria la formulación de hipótesis). En los casos en que se presenten análisis cuantitativos, deberán incluirse como anexos los cuadros en los que consten las series estadísticas utilizadas.
- c) La presentación de los trabajos debe ajustarse a la estructura convencional de los artículos académicos, por lo que deberán incluir al inicio un resumen ejecutivo, palabras claves y códigos JEL para la identificación de la temática. Deberán contar asimismo con bibliografía adecuada y las referencias deberán citarse correctamente de acuerdo a las normas APA.
- d) Deben estar escritos en idioma español, en papel tamaño A4, en formato de letra “Arial” 11 (Microsoft Word), a un espacio y medio, en caracteres perfectamente legibles y con una extensión máxima de 13.000 palabras, incluidas las notas al pie y sin contar anexos.

##### *Presentación y envío de trabajos*

- a) Cada participante deberá presentar su trabajo en formato digital, el que se enviará mediante correo electrónico a la dirección [concursocorsino@bce.ec](mailto:concursocorsino@bce.ec)
- b) Los trabajos deberán remitirse en un CD, con la siguiente documentación:
  - i. Oficio dirigido al Concurso José Corsino Cárdenas del Banco Central del Ecuador, debidamente suscrito por su autor o autores y el tutor, en el que se declare sobre la originalidad de la investigación.
  - ii. Certificado de la condición académica del autor o autores; es decir, certificado de matrícula en el centro educativo con los datos respectivos al período académico que cursan a la fecha de presentación del trabajo.



- iii. Certificado de la condición laboral del tutor; es decir, certificado suscrito por el centro educativo que indique que el tutor es parte de su cuerpo docente.
- iv. Carta de auspicio de la unidad académica (facultad o escuela) a la que el autor o autores representan.
- v. Reporte antiplagio, con el objetivo de determinar el grado de originalidad de las investigaciones; se considerará como valor máximo de similitud aceptable el 20%, excluyendo términos comunes no significativos.

Esta información deberá enviarse en sobre sellado a la siguiente dirección:

*BANCO CENTRAL DEL ECUADOR  
DIRECCIÓN NACIONAL DE PROGRAMACIÓN Y REGULACIÓN MONETARIA Y  
FINANCIERA  
CONCURSO “JOSÉ CORSINO CÁRDENAS”  
CASILLA 339 AV. 10 DE AGOSTO N11 - 409 Y BRICEÑO*

**Nota:** Los trabajos también podrán ser entregados personalmente en el Banco Central del Ecuador

*BANCO CENTRAL DEL ECUADOR  
DIRECCIÓN NACIONAL DE PROGRAMACIÓN Y REGULACIÓN MONETARIA Y  
FINANCIERA  
AV. 10 DE AGOSTO N11-409 Y BRICEÑO, 6<sup>TO</sup>.PISO  
TELÉFONO: 02 393-8600 EXTENSIÓN 2259  
QUITO-ECUADOR*

## **5. EL JURADO CALIFICADOR**

El Jurado calificador del Concurso estará conformado por el Gerente General del Banco Central del Ecuador o su delegado, el Subgerente de Programación y Regulación, el Director Nacional de Programación y Regulación Monetaria y Financiera y el Coordinador de Investigación de Fuentes y Usos de la Liquidez de la Dirección Nacional de Programación y Regulación Monetaria y Financiera del Banco Central del Ecuador. El jurado calificador determinará los tres mejores trabajos de investigación y establecerá el orden del mérito.

## **6. RECONOCIMIENTO Y RESULTADOS DEL CONCURSO**

Los tres mejores trabajos de investigación serán reconocidos de la siguiente manera:

Se concederá un diploma, tanto al autor o autores, como al tutor. El artículo se publicará en la revista digital José Corsino Cárdenas a la que se accederá a través del portal

institucional. Adicionalmente, podrán realizar pasantías en el Banco Central del Ecuador, conforme lo establece la Ley Orgánica del Servidor Público.

El Banco Central del Ecuador dará a conocer los resultados del concurso en su portal institucional y el reconocimiento a los ganadores se realizará en ceremonia pública.

## **7. PLAZO PARA ENTREGA DE INVESTIGACIONES**

El plazo para la recepción de los trabajos inicia el 21 de febrero de 2018 y se cierra el 31 de octubre de 2018.

## **8. CLÁUSULAS FINALES**

La presentación de su trabajo de investigación a este Concurso, implica la aceptación de estas bases y condiciones.



# El impacto en las exportaciones ecuatorianas hacia el mercosur después de la firma CAN-MERCOSUR





# **EL IMPACTO EN LAS EXPORTACIONES ECUATORIANAS HACIA EL MERCOSUR DESPUÉS DE LA FIRMA CAN-MERCOSUR**

**PERIODO 1990-2015**

**Álvaro Stalin Torres Melo**

Economista graduado de las Universidad de las Américas

## **RESUMEN**

Los tratados comerciales que establecen preferencias arancelarias entre países similares generan resultados positivos, si bien se cuestiona el efecto sobre las economías menores. En esta investigación se pretende comprobar si, en Sudamérica, los acuerdos comerciales mejoran las exportaciones de las economías más pequeñas. Para ello se analizan los efectos del acuerdo comercial entre la CAN (Comunidad Andina de Naciones) y el MERCOSUR (Mercado Común del Sur) mediante un modelo gravitacional sobre las exportaciones ecuatorianas con destino al MERCOSUR en el periodo 1990-2015. El resultado muestra que el tratado de la firma CAN-MERCOSUR incentivó las exportaciones desde el Ecuador hacia los países miembros del bloque MERCOSUR.

## **Palabras clave**

CAN (Comunidad Andina de Naciones), MERCOSUR (Mercado Común del Sur) Unión Aduanera, comercio, modelo gravitacional, exportaciones.

## **ABSTRACT**

Trade agreements that establish tariff preferences between similar countries generate positive results, although the effect on smaller economies is questioned. This research intends to verify if, in South America, trade agreements improve the exports of the smaller economies. To this end, the effects of the trade agreement between the CAN (Andean Community of Nations) and MERCOSUR (Common Market of the South) are analyzed by means of a gravitational model on Ecuadorian exports destined for MERCOSUR in the period 1990-2015. The result shows that the treaty of the CAN- MERCOSUR firm encouraged exports from Ecuador to member countries of the MERCOSUR bloc.

### **Keywords:**

CAN (Andean Community of Nations), MERCOSUR (Common Market of the South) Customs Union, trade, gravitational model, exports.

## **1. INTRODUCCIÓN**

La tendencia mundial actual del comercio se ha dirigido a la formación de bloques económicos, entre países cercanos entre sí que poseen intereses y características similares. Los resultados de los trabajos realizados sobre la Comunidad Económica Europea y el Mercado Común Centroamericano demuestran que el impacto en el nivel de comercio entre los países que deciden conformar dichas integraciones es positivo, es decir, que la creación de comercio supera al desvío de comercio. Sin embargo, los resultados pueden variar en función de las características de los países miembros.

Esta investigación tiene como objetivo analizar si el resultado de una unión aduanera como la formada por el CAN-MERCOSUR es beneficiosa también para los países pequeños como es el caso del Ecuador. Se ha estimado un modelo de panel de datos utilizando el modelo gravitacional planteado por Tinbergen (1962), con observaciones anuales, en un periodo de 1990 a 2015. Los países incluidos en el modelo son Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay, Venezuela y Bolivia, países miembros del MERCOSUR.

La variable dependiente del modelo son las exportaciones ecuatorianas con destino MERCOSUR. Las variables independientes son la variable dicotómica en este caso la (TCM) que marca el momento de adhesión al acuerdo comercial y a su vez contribuirá a la comprobación de la hipótesis planteada en este modelo, el PIB del Ecuador sumado al PIB de los países miembros del MERCOSUR, la distancia medida en millas marítimas desde el puerto ecuatoriano hasta el puerto de destino, y el PIB de China.

Los resultados muestran el signo previsto. Ninguno presenta un comportamiento contrario a la teoría económica. Todas las variables son significativas a distintos niveles de confianza. El modelo presenta además un grado de ajuste within de 0,35; un between de 0,41; y un ajuste global (overall) de 0,40, explicando así un 40% del modelo global. El resultado clave está dado por la variable dicotómica. La variable dicotómica nos demuestra que a partir de la firma del acuerdo comercial las exportaciones del Ecuador hacia el MERCOSUR han incrementado en 0,55%, confirmando la hipótesis planteada en la investigación, lo que nos invita a considerar que efectivamente los tratados de libre comercio tienen un impacto importante. Sin embargo, se debe considerar otros aspectos también importantes como la distancia que pueden generar efectos negativos.

El presente documento se divide de la siguiente manera. Primero, sustento teórico de la evolución de los acuerdos comerciales y la relación existente entre el nivel de comercio y las variables planteadas por el modelo gravitacional. Segundo, contextualización de las cifras comerciales ecuatorianas y con destino MERCOSUR. Tercero, planteamiento y aplicación del modelo econométrico. Cuarto, interpretación de los resultados. Quinto, conclusiones y recomendaciones.

## **2. MARCO TEÓRICO**

Con el objetivo de ligar la teoría económica con el tema de investigación, este apartado se desarrollará de la siguiente manera. En primer lugar, se analizarán las bases del comercio, sus divisiones y limitantes. Posteriormente, se examinarán los efectos de las uniones aduaneras en el comercio como parte de los procesos de integración que surgen como una solución a las limitantes del comercio exterior. Por último, se estudiarán los aportes empíricos del comercio que sustentarán los aportes teóricos comerciales, para finalmente tratar de saber que hace que ciertas uniones aduaneras generen más comercio que otras.

### **2.1 Bases del comercio**

El comercio Internacional se define como la acción de intercambio de bienes o servicios entre varios países, generando así entradas y salidas de productos, en procesos conocidos como importaciones y exportaciones (Zabala, 2012). Osorio afirmó que “El comercio... [c]onjunto de movimientos comerciales y financieros, y en general todas aquellas operaciones, cualquiera que sea su naturaleza, que se realicen entre naciones, es un fenómeno universal que participan las diversas comunidades humanas”. (Osorio Arcilla, 1995)

Las bases del comercio internacional y sus posibles efectos positivos suponen que los mercados funcionaban en un escenario de competencia perfecta y por tanto el comercio debe ser liberalizado. Estos supuestos plantean la existencia de: información perfecta, libre movilidad de factores y productos homogéneos. En este escenario el comercio ofrece oportunidades y beneficios una vez que los países se especialicen en procesos productivos y bienes en los que tengan ventaja e importen aquellos bienes para los que su producción no es la más eficiente. Esta es la base de las teorías de ventaja absoluta y comparativa desarrolladas por Smith (1776) y Ricardo (1817), posteriormente formalizada en el modelo Heckscher y Ohlin<sup>1</sup> a partir de suponer que los países se deben especializar en la elaboración de un bien que es intensivo en su factor de producción y tienden a importar los bienes que son deficitarios en su factor de producción, llegando a la conclusión de que bajo un comercio en competencia perfecta todos las economía se benefician de forma equitativa (Tornell, 1985).

Sin embargo, varios autores cuestionan la existencia de mercados competitivos y por tanto la posibilidad de que la distribución de las ventajas del comercio sea equitativa. Estos autores plantean que el comercio se desenvuelve en mercados de competencia imperfecta, es decir, en donde pocos o incluso un solo agente es capaz de manipular o condicionar la demanda u oferta de un determinado producto; un ejemplo de esta situación es la potestad de ciertos oferentes para alterar los precios de sus bienes o servicios debido a su alta participación en el mercado.

Para Prebisch y Cabañas (1949) no existía un beneficio equitativo del comercio debido a la existencia de desventajas entre los países desarrollados, que se especializan en la producción de

---

<sup>1</sup> Según Tornell (1985), la teoría de Heckscher y Ohlin afirma que un país se especializa en la elaboración y oferta de un bien que sea intensivo en su factor de producción y tenderá a importar el bien cuyo factor de producción es escaso.

bienes industrializados con mayor valor agregado, y los países en vías de desarrollo, que producen materias primas y productos de bajo valor agregado.

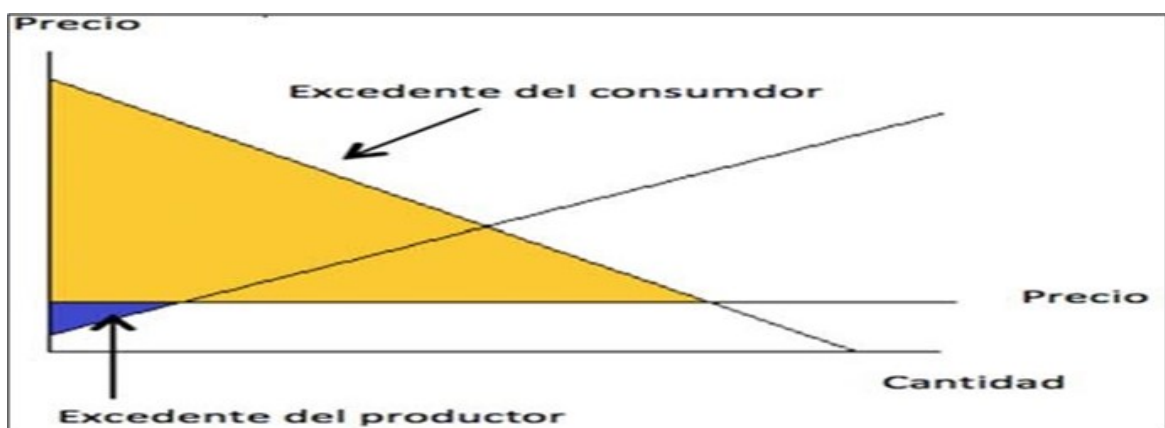
Esta diferencia de especialización productiva entre los países es la causa de las desventajas existentes a la hora de comercializar. Puesto que el comercio entre estos dos tipos de economías hace que las primeras importen productos baratos, los procesen y exporten productos caros, mientras que las segundas exportan productos baratos e importan productos elaborados a un mayor precio.

Krugman (1979), plantea la existencia de asimetrías en el mercado, es decir, rompe los supuestos de mercados competitivos y propone la existencia de economías de escala, productos no homogéneos e información asimétrica. Bajo estos supuestos no es posible lograr que todas las economías se beneficien de forma equitativa; pueden existir mercados que producen más a menor costo y países que producen menos a mayores costos. Es decir, un mercado de competencia perfecta es una utopía.

Dado que los mercados funcionan en un contexto de competencia imperfecta surgen herramientas para regular el comercio, entre ellas los aranceles. El arancel es un impuesto indirecto establecido a las importaciones, con el objetivo de proteger los productos nacionales y a su vez, generar ingresos para el gobierno (Corden, 1966). Este instrumento proteccionista de política comercial modifica la distribución de los beneficios del comercio.

El primer efecto del arancel es un aumento en el excedente del productor debido a que cuando los precios suben, los incentivos para producir más y obtener mayor ingreso se incrementan de igual manera. En segundo lugar, el excedente del consumidor bajará por el mismo efecto de los precios, ya que el poder adquisitivo de los consumidores se verá reducido al no estar dispuestos a pagar el nuevo precio o simplemente no llegar a cubrir el costo del mismo. Además, se generan dos efectos negativos que son llamados pérdidas de eficiencia, que es la reducción del consumo por parte de los compradores al verse reducido su poder adquisitivo y su costo de oportunidad debido al incremento de los precios. Finalmente, se produce un incremento de la ganancia del gobierno, por el incremento de la recaudación tributaria (Krugman 1984).

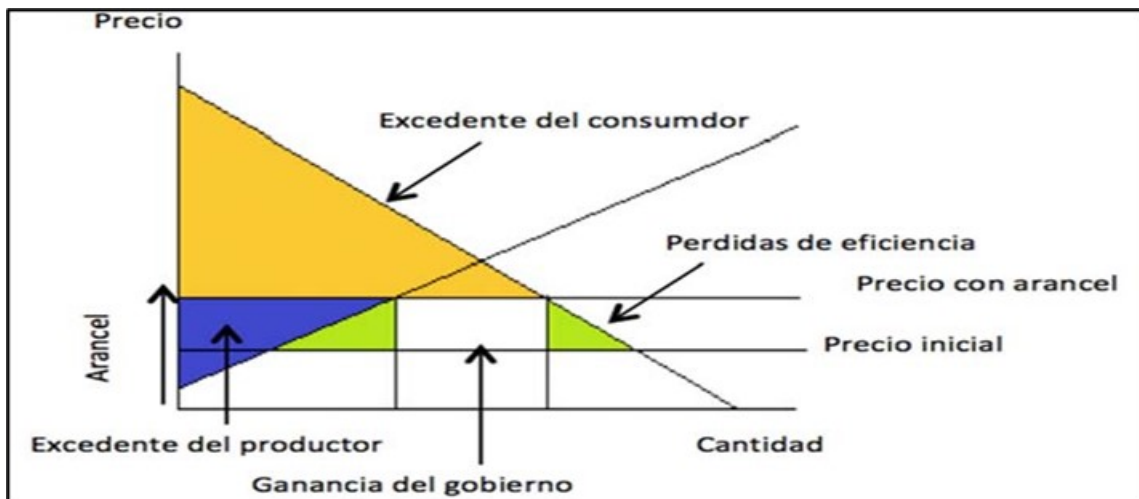
**Gráfico 1.** Mercado antes de un arancel  
Efectos del arancel en el excedente del productor y consumidor`



Adaptado de: Krugman, 1984



**Gráfico 2.** Mercado después de un arancel



Adaptado de: Krugman ,1984

Estudios como los de Barbe (1955); Humphrey (1962); Corden (1963) realizados para Canadá y Australia determinan que las imposiciones de aranceles generan efectos positivos en el fortalecimiento de la producción en esos países. Ante la existencia de pérdidas de eficiencia bajo el establecimiento de los aranceles los países buscan minimizar esas pérdidas bajo procesos de integración. En la siguiente sección se analizarán las etapas que conforman dichos procesos.

## 2.2 Procesos de integración

Según Petit (2014), los procesos de integración ayudan a establecer economías más atractivas para inversionistas, a través de su coordinación y unificación, que ayudarán a eliminar barreras internas y llegar a una operación óptima de la economía. Para Tamares (1990), la integración es un proceso mediante el cual dos o más países deciden unirse con el fin de crear un mercado común que ayudará a crear un ambiente adecuado para sus economías.

Balassa (1961), define las etapas de los procesos de integración en función de varios aspectos de carácter comercial como: el libre comercio de bienes y servicios aspectos monetarios y movilidad de carácter laboral. Estas etapas se sistematizan en la siguiente tabla.

**Tabla 1.** Etapas de los procesos de integración

ZONA DE LIBRE	• Elimina barreras arancelarias o no arancelarias entre los países miembros de la zona de libre comercio.
UNIÓN	• Establece un arancel externo común para países que no pertenecen a la unión aduanera.
MERCADO	• Mantiene las medidas de la Unión aduanera y agrega liberalización de los factores productivos.
UNIÓN	• Establece políticas económicas comunes en los países miembros.
UNIÓN ECONÓMICA	• Establece una autoridad supranacional para la toma de decisiones monetarias y fiscales.

Adaptado de: (Balassa, 1961)

El objetivo de cada una de las etapas de integración comercial y económica es ampliar el mercado y maximizar las ganancias que se producen por el libre juego de mercado. Estas ganancias se traducen en una mayor diversificación del trabajo que incrementa la eficiencia del proceso productivo y la asignación de recursos. Dependiendo del nivel de integración económica del bloque en cuestión, la movilización de capitales en forma de inversiones, créditos, depósitos y transferencias bancarias se torna relativamente más sencilla para los países que adopten esta medida, debido a la eliminación de trabas legales y aranceles usualmente asignados a países foráneos que deseen realizar acciones similares. Además, la integración permite que la competencia de los países miembros crezca de forma conjunta, priorizando el desarrollo económico traducido en un mayor dinamismo de la inversión, y el aumento del bienestar en términos sociales (Petit, 2014).

La investigación de los resultados de las distintas etapas de los procesos de integración tiene una gran trayectoria en el estudio de los efectos que generan las Uniones Aduaneras. Se caracterizan por ser la etapa previa al mercado común antes de generar políticas más complejas para la coordinación de la economía dentro de los países que van a formar parte de la unión aduanera. Para poder entender esto primero se contextualizará la teoría qué es una unión aduanera.

### 2.3 Unión aduanera

Viner (1950), planteó que una unión aduanera genera dos efectos en la economía; uno positivo y otro negativo. El efecto positivo se traduce en una mejora en el bienestar de los consumidores y es conocido como la creación de comercio. Esto significa que el bienestar se ve alterado debido al cambio de producción nacional costosa por importación más barata. Dicho de otra manera, ante la integración de los países y la eliminación de aranceles internos la elaboración de un producto de algún país miembro que le resultaba más cara es remplazada por la importación de un bien

similar que les resulte menos costoso. Además, dada la eliminación de los aranceles entre los países miembros las importaciones entre ellos ahora serán más baratas.

Por otra parte, como efecto negativo está el desvío de comercio. Esto significa que el bienestar se ve alterado ante el cambio de la importación de productos menos costosos, por la importación de los mismos productos, pero más costosos. Es decir, dada la creación de la unión aduanera y la implementación de un arancel externo común para los países miembros las importaciones provenientes de los países no miembros resultan más cara que antes, debido al aumento de los precios provocado por el arancel externo establecido por la unión aduanera.

Esto genera una reducción en el bienestar de los consumidores de los estados miembros, que, frente a este escenario, suponen que la situación de importación anterior era más eficaz que la situación actual con la unión aduanera, pues los costos han de obligarlos a reducir su consumo externo por un incremento en su consumo interno (Viner, 1950).

Para Meade (1955) y Lipsey (1957) la eficiencia de los miembros del bloque aduanero mejorará siempre y cuando la creación del comercio supere al desvío de comercio. Teóricamente plantean tres condiciones para que la creación de comercio supere a la desviación:

- La primera lo que sugiere es que este resultado va a depender de la cantidad o magnitud de comercio que existía antes de firmar el acuerdo, si la cantidad entre los países antes de firmar el acuerdo era representativa, existirá mayor creación de comercio, pero si la cantidad de intercambio no era tan significativa, el desvío de comercio superará a la creación de comercio.
- La segunda afirma que dependerá de cuan distinto es el grupo de productos que comercializan, mientras más diversificado sea el conjunto de productos mayor será la creación de comercio (Meade, 1955).
- Finalmente, dependerá del uso que se le dé a los recursos provenientes del arancel común, si ese uso se destina a mejorar la estructura productiva de la unión aduanera, mayor será la creación del comercio (Lipsey, 1957).

## **2.4 Evidencia empírica y críticas sobre las uniones aduaneras**

Uno de los aportes empíricos más destacados para analizar los flujos comerciales es el modelo gravitacional planteado por Tinbergen (1962), metodología que se basa en los conceptos de la ley gravitacional universal desarrollado por Isaac Newton. Esta herramienta metodológica tiene como objetivo conocer las disparidades existentes entre los países que mantienen relaciones comerciales a través de la relación entre el tamaño del país, la distancia y la cantidad de importaciones y exportaciones. Este modelo es importante, debido a que por su metodología ayuda a medir los beneficios generados por el comercio entre países y la magnitud de comercio entre ellos.

De forma similar al funcionamiento de la gravedad en la Tierra, las relaciones comerciales entre dos países se basan principalmente en la distancia existente entre sus territorios y su tamaño. No obstante, para el caso particular de esta investigación se toma en cuenta también la cantidad de importaciones y exportaciones, con el fin de puntualizar las disparidades existentes entre los dos

países estudiados. La importancia de este modelo radica en la facilidad que ofrece para medir los beneficios generados por el comercio exterior y la importancia de éste en los flujos comerciales de ambos actores.

Tinbergen planteó este modelo con la finalidad de encontrar la diferencia entre las estimaciones del comportamiento comercial mediante la teoría económica y los flujos comerciales reales presentes entre los países. Sin embargo, este modelo permite también estimar las preferencias o discriminaciones (desvío comercial) que obtienen los países al momento de concretar sus importaciones y exportaciones. Bajo este modelo se podría estimar si los países están obteniendo preferencias o discriminaciones al momento de comercializar (Tinbergen, 1962).

Dentro del modelo gravitacional, Tinbergen toma en cuenta dieciocho países utilizando variables como importaciones y exportaciones. Esto con el fin de encontrar los determinantes y patrones de comportamiento del comercio. A través de las variables incluidas en el modelo, la variable más importante este caso sería la dicotómica misma que al resultar positiva frente la adhesión de un acuerdo comercial ayuda a identificar la presencia de preferencias y discriminaciones a través de la obtención de la diferencia entre el monto teórico comercializado y el monto real de comercio.

Además, realiza otro modelo con 42 países e incluye otras variables políticas, sociales, demográficas y algunas variables dicotómicas las cual determinan si se encuentra en un tratado comercial y otra si presenta el mismo idioma.

El resultado obtenido a través de la variable dummy considerada como perteneciente al tratado comercial si es positiva, consistiría en creación de comercio y si es negativa, significaría desviación de comercio.

Algunos autores, basados en el modelo gravitacional planteado por Tinbergen, realizaron varios aportes empíricos. Aitken (1973) y Bergstrand (1985) realizaron estimaciones, apoyados en la creación de la Comunidad Económica Europea (CEE). En dicha estimación de corte transversal y panel de datos se tomaron en cuenta variables seleccionadas desde el año 1951 al año 1967, aun cuando la CEE tuvo su inicio en 1959, con el fin de señalar los cambios comerciales generados a raíz de la generación de este bloque comercial. Los datos se obtuvieron incluso ocho años antes de la creación del bloque, llegando a la conclusión de que el nivel de comercio logra un mayor nivel de crecimiento a partir del acuerdo firmado el comercio entre los países miembros creció de USD 15610 millones a USD 48390 millones, esto se pudo determinar además a través de la variable dummy incluida en el modelo mismo que obtuvo un coeficiente positivo.

Por otra parte, Wilmore (1972) realizó un estudio con datos del mercado común centroamericano para los años. A partir de un modelo de datos de panel encontró que el comercio entre esos países creció de USD 36 millones a USD 203 millones y que la adhesión ayudó a consolidar éste crecimiento.

Las estimaciones empíricas referidas que fueron realizadas sobre los bloques comerciales europeos y de Centroamérica, mostraron que los acuerdos comerciales son creadores de comercio. Todos estos estudios realizados anteriormente inician a finales de los años 60 a partir de un modelo de equilibrio general.

A finales de los 70 surgen dos corrientes. La primera estudia las uniones aduaneras y su impacto a nivel nacional, determinando que existe un efecto positivo, es decir las uniones aduaneras son buenas para los países que las firman. Para Martínez (1997), los procesos de integración generan una mejora en el bienestar entre países que pertenecen a la unión aduanera, al mismo tiempo que estimula las preferencias de comercialización y las relaciones con el resto del mundo.

Por otro lado, la segunda corriente estudia el impacto a nivel global, determinando que una unión aduanera genera un impacto negativo a nivel global. Conforme a Devlin y Ffrench-Davis (1998) el desvío de comercio puede generar beneficios solamente para los países miembros de la unión aduanera afectando a los demás países no miembros. Según Corral (2011), significa que cuando se genera una desviación de comercio las importaciones a nivel mundial se reducen, debido a que los países empiezan a comercializar únicamente con sus bloques integrados. Además, los precios sufren una caída generando únicamente el beneficio para los países pertenecientes al bloque comercial y no a nivel global.

Existen además estudios empíricos, como el de Chang y Winters (2002) en un análisis enfocado hacia el MERCOSUR comprueba la teoría anteriormente planteada, es decir aun cuando los aranceles externos puestos a países terceros no sean modificados, la unión entre los países del MERCOSUR podía afectar negativamente al comercio de los países que no son miembros de dicho bloque comercial, al reducir el nivel de importaciones provenientes de otros países externos al MERCOSUR.

Adicionalmente, es importante mencionar que estudios empíricos como los de Bergstrand (1985); Josef y Mendez (1985); Frankel (1997) mismos que han aportado a la obtención de información sobre las variables que influyen tanto en un sentido positivo y negativo. Según Bergstrand, las variables como el precio y el tipo de cambio tienen efectos negativos sobre los flujos comerciales. Josef y Mendez, afirman que el PIB per cápita tiene un efecto positivo sobre el comercio. Y Frankel al igual que Wilmore (1972) afirman que el comercio aumenta cuando más próximos están los socios el uno del otro. Por otro lado, estudios como los de Soloaga y Winters (2001) para América Latina, Cárdenas y García (2004) para Colombia y Torrent (2005) para la Unión Europea – América Latina, sustentan la existencia de efectos positivos a nivel nacional y el aumento del comercio ante la creación de un bloque comercial.

Ahora bien ¿qué hace que ciertas uniones aduaneras generen más comercio que otras? Conforme a la revisión bibliográfica realizada se presenta la siguiente tabla resumen con algunas variables de los estudios anteriores que han sido las determinantes positivas y negativas de que ciertas UA generen más comercio que otras.

**Tabla 2:** Comportamiento de las variables en el nivel de comercio

Tamaño del país	(+)
Ubicación geográfica	(-)
Tipo de Cambio	(-)
Tamaño de la población	(+)
PIB per cápita	(-)

A partir de lo expuesto, se determina que las variables que influyen en dicha creación comercial son principalmente:

- El tamaño del país influye de manera positiva, es decir que a mayor tamaño de una nación mayor será su volumen de comercio.
- Otro determinante es la ubicación geográfica, la cual influye de manera negativa, que quiere decir que cuanto más lejos se encuentra una nación, el volumen de comercio con ella será menor.
- El tipo de cambio, tiene relación negativa es decir cuando el tipo de cambio al cual se va a comercializar aumenta el comercio se reducirá
- El tamaño de la población también tendrá su importancia, en este caso positiva ya que, a mayor número de personas, mayor será el nivel de comercio.
- El PIB per cápita también influye en el comercio y lo hace positivamente, lo que significa que mientras mayor es la renta por habitante, el comercio de ese país aumentará.
- Finalmente, Vicard (2011) afirma que el comercio bilateral aumentará cuando los países que se unen son grandes y simétricos o pequeños y simétricos, es decir, no importa si los países son grandes o pequeños lo importante es su simetría, para así poder aprovechar de mejor manera los beneficios de la unión comercial y crear más comercio.

### **3. CONTEXTO**

La tendencia mundial actual del comercio se ha dirigido a la formación de bloques económicos, que poseen intereses y características similares, además de encontrarse en una ubicación geográfica cercana con el fin de obtener beneficios entre los países a la hora de intercambiar los productos y a su vez lograr un posicionamiento mayor en el comercio a nivel internacional.

A continuación, se procederá a describir las principales tendencias de los flujos comerciales del Ecuador con destino al (MERCOSUR), con el objetivo de comparar sus trayectorias antes y después del acuerdo. Previo a esta descripción se sistematiza en una línea de tiempo los procesos seguidos y objetivos planteados en la consolidación de los acuerdos comerciales CAN y MERCOSUR.

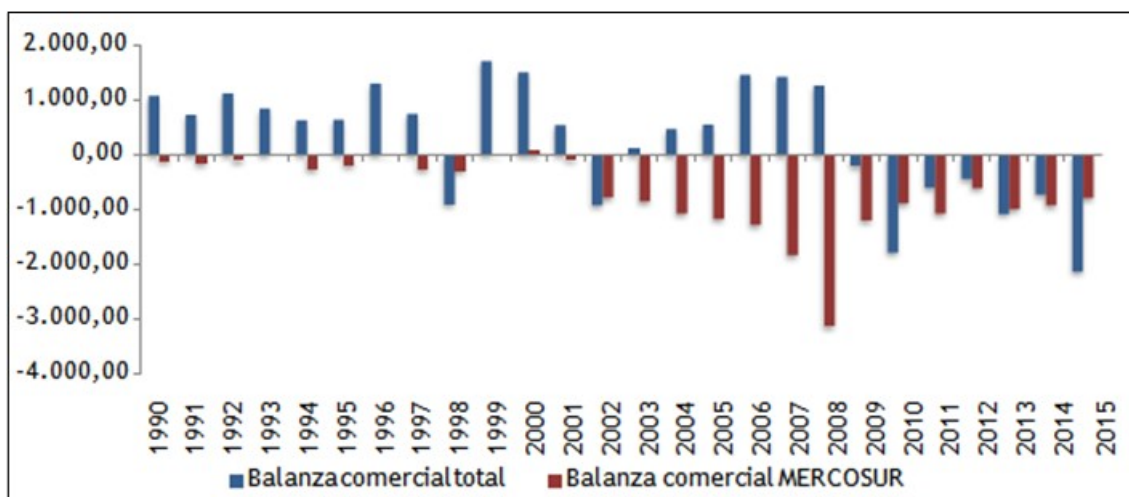
La Comunidad Andina de Naciones (CAN) inicia sus procesos de integración en 1969 con el objetivo de alcanzar un desarrollo más equilibrado y autónomo. Originalmente se creó con el nombre de Pacto Andi Estaba formado por Bolivia, Colombia, Chile, Ecuador, Venezuela y Perú. Desde 1969 hasta 1994 se establecieron medidas y beneficios arancelarios como una zona de libre comercio. En 1994 el bloque comercial estableció el arancel externo común. Dos años después, en 1996, ante la presencia de los presidentes de Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú, el representante personal del presidente de Venezuela, y el presidente de Panamá, como observador, convinieron la modificación del acuerdo de integración subregional Andino en la ciudad de Trujillo y

cambiaron su nombre de Pacto Andino a CAN. En 2005 firmaron el acuerdo comercial con el bloque MERCOSUR.

El bloque comercial MERCOSUR se crea en 1991, su objetivo principal era, “propiciar un espacio común que generará oportunidades comerciales y de inversiones a través de la integración competitiva de las economías nacionales al mercado internacional”. (MERCOSUR, 2017:1). Los países que decidieron conformar dicho bloque comercial fueron Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay, Venezuela y Bolivia. En 1994, al igual que el anterior bloque comercial, se estableció el arancel externo común y once años después, en 2005, entró en vigor la firma CAN-MERCOSUR.

El propósito principal de la integración con MERCOSUR era lograr el establecimiento de preferencias arancelarias con la desgravación del 100% de aranceles hasta el año 2018. Para alcanzar el objetivo se estableció un cronograma de desgravación anual. Mediante una estimación realizada se pudo observar que, en 2015, la desgravación arancelaria total se estaba aplicando en el 77% de las subpartidas intercambiadas, lo que suponía siete puntos porcentuales más de lo esperado. No obstante, pese al fiel cumplimiento del cronograma previsto, los últimos años posteriores a 2017 se aprecia cierta dificultad para alcanzar el objetivo esperado y tan sólo el 83% de las sub-partidas fueron liberadas, comparado con el objetivo inicial son doce puntos porcentuales menos como se aprecia en la Gráfico 3.

**Gráfico 3.** Cronograma de desgravación arancelaria



**Adaptado de:** Departamento de Apoyo a los PMDER

La evolución de los flujos comerciales (exportaciones e importaciones) antes de los procesos de acuerdos y negociaciones comerciales (1990-2005) registraba superávit en la mayoría de los años de análisis, con un valor promedio de USD 634,40 millones FOB durante el periodo. Sin embargo, a partir de la firma del acuerdo, a finales de 2005, la tendencia de la balanza comercial cambió, presentando saldos negativos en los años siguientes.

El déficit observado se explica en gran parte por qué monto de importaciones creció en mayor proporción al de las exportaciones. En consecuencia, la balanza comercial (BC) para el siguiente periodo (2005-2015) muestra un promedio de USD -281,15 millones FOB.

Por otra parte, la balanza comercial ecuatoriana con destino MERCOSUR ha presentado un saldo deficitario en la mayor parte del periodo analizado, salvo tres años (1999-2001) que se encuentran fuera del periodo de vigencia del acuerdo comercial. Este resultado negativo aumentó aún más a partir del acuerdo, lo que evidenció que después de la firma del acuerdo el comercio con los países miembros del MERCOSUR se incrementó, no obstante, el crecimiento del monto de importaciones superó al crecimiento del monto exportado llegando a su mayor déficit en 2008 con una BC de USD -3.125,35 millones FOB.

**Gráfico 4.** Balanza comercial ecuatoriana total vs ecuatoriana destino MERCOSUR 1990-2015 (USD Millones)



Adaptado de: BCE

Los resultados de la balanza comercial negativa se ven reflejados en el comportamiento de las importaciones y las exportaciones con destino MERCOSUR. Se puede observar que en la mayoría de los años el monto de las importaciones ha superado el monto de las exportaciones, y más aún a partir del acuerdo comercial. El nivel comercial entre los países miembros creció, sin embargo, el porcentaje de crecimiento de las importaciones fue mucho mayor, lo que ha provocado el déficit en la balanza comercial.

A partir de 2005, cuando se firma el acuerdo CAN – MERCOSUR, suceden acontecimientos que podrían ser también los promotores del impulso al crecimiento comercial y otras que podrían contraer dicho comercio, como son el crecimiento de los precios del petróleo que van desde el 2009, la crisis inmobiliaria en 2008 y la caída de los precios del petróleo a inicios de 2015, como se puede observar en la Gráfico N0 5.



**Gráfico 5.** Exportaciones – Importaciones  
destino MERCOSUR 1990-2015 (USD millones)



Adaptado de: BCE

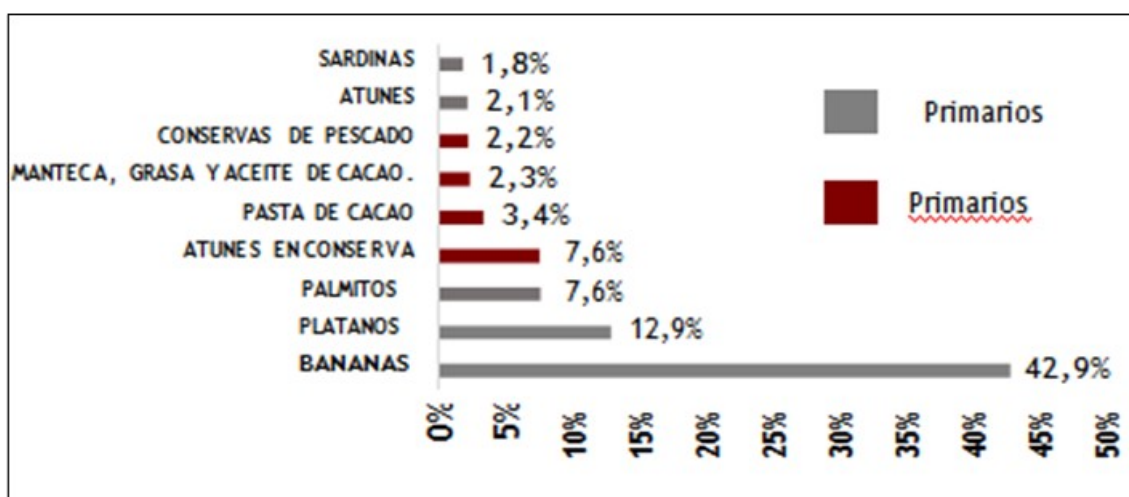
### **Descomposición de la oferta exportable y dependencia importadora**

La oferta exportable ecuatoriana está altamente concentrada en un grupo pequeño de productos. La mayoría de estos productos son de origen primario.

Las exportaciones con destino a los seis países miembros del MERCOSUR durante el periodo de 1990-2005 en promedio representan el 83% del total exportado (629 subpartidas). Los productos más relevantes fueron bananas, plátanos, palmitos, atunes en conserva, pasta de cacao, manteca, grasa y aceite de cacao, conservas de pescado, atunes y sardinas.

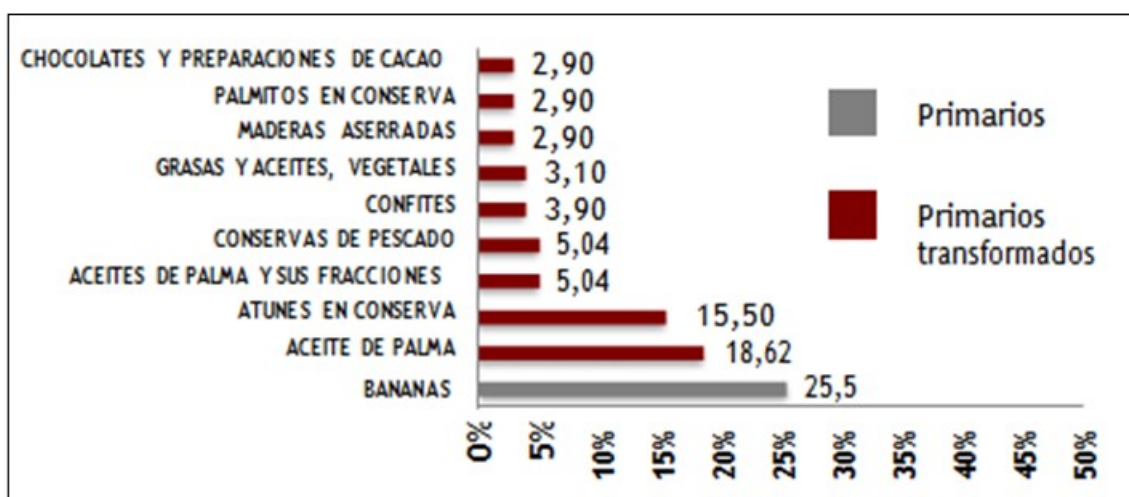
A partir del periodo 2005-2015, las exportaciones con los países miembros del MERCOSUR mejoraron. Vale la pena destacar dos fenómenos relacionados con este volumen de exportación. En primer lugar, se pudo observar una mayor diversificación de la oferta exportable, pasando de 629 subpartidas a 1.508 subpartidas, respectivamente. A pesar de este mejoramiento, el mercado con estos países seguía concentrado. El 85,5% del total de las exportaciones corresponden a diez subpartidas de un total de 1508. En segundo lugar, se registran avances en el valor agregado de los productos exportados. El porcentaje de productos primarios se redujo de 68% en promedio a 2005 a 26% promedio en 2015 y el de productos manufacturados pasó de 16% a 60% respectivamente. Como se puede observar en las Gráficos 6 y 7, entre los principales productos agrícolas están las bananas, plátanos, palmitos, atún, sardinas y los manufacturados son atunes en conserva, pasta de cacao, manteca y aceites de cacao y conservas de pescado.

**Gráfico 6.** Oferta exportable Ecuador-MERCOSUR  
periodo (1990-2005)



Adaptado de: BCE

**Gráfico 7.** Oferta exportable Ecuador-MERCOSUR  
periodo (2005-2015)

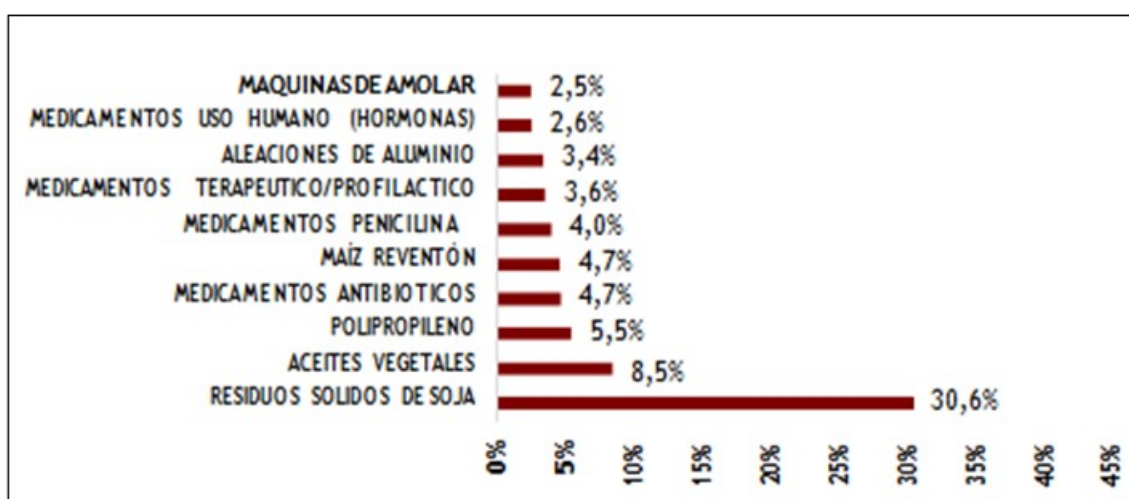


Adaptado de: BCE

En tanto a la dependencia de las importaciones entre los productos que el Ecuador importaba desde los seis países miembros del MERCOSUR en el periodo 1990-2005 (antes del acuerdo comercial) se destacan aquellos que son en su mayoría manufacturados. Del monto total importado el 70% correspondió a las 10 principales subpartidas de un total de 1.175, entre las cuales se encuentran residuos sólidos de soja, aceites vegetales, polipropileno, medicamentos antibióticos, maíz reventón, medicamentos penicilina, medicamentos terapéuticos/profiláctico, aleaciones de aluminio, hormonas y máquinas de amolar. Es también un mercado concentrado pero su diversificación ha sido mayor en comparación a las exportaciones en el mismo periodo.

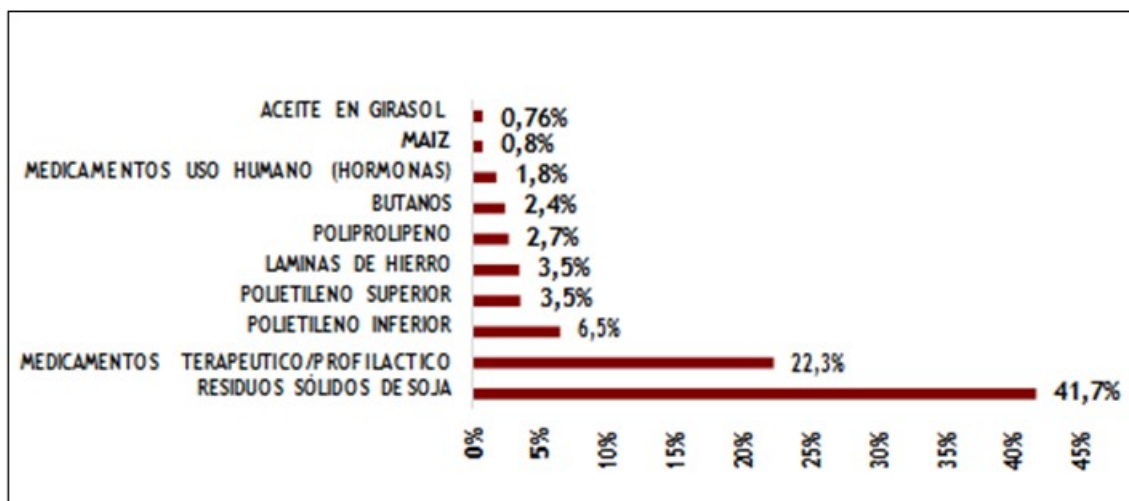
Durante el periodo posterior al acuerdo la característica de los productos no presentó variaciones en cuanto a su nivel de industrialización; no obstante, su nivel de concentración aumentó en 15 puntos porcentuales en relación al periodo previo, pasando a representar las diez primeras subpartidas el 85% del total importado. Se observa por ejemplo la participación de los residuos sólidos de soja, que pasó de 30,6% a 41,7%, lo que significa que su nivel de concentración se fortaleció en este producto y así también en los demás productos como medicamentos terapéuticos/profiláctico, polietileno inferior, polietileno superior, láminas de hierro, polipropileno, butanos, hormonas, maíz, aceite de girasol. El nivel de diversificación, por su parte, presentó un incremento de 681 subpartidas, un crecimiento menor al de las exportaciones.

**Gráfico 8.** Importaciones desde el MERCOSUR  
periodo (1990-2005)



Adaptado de: BCE

**Gráfico 9.** Importaciones desde el MERCOSUR  
periodo (2005-2015)



Adaptado de: BCE

Dadas las cifras comerciales presentadas, se observa que la oferta exportable ecuatoriana se concentra en productos del sector primario. A partir del acuerdo comercial CAN-MERCOSUR se aprecia un mayor grado de industrialización en los productos y una diversificación significativa de casi tres veces el número de sub partidas exportadas previamente al acuerdo. En cuanto a las importaciones provenientes de los países del MERCOSUR, no han presentado un mayor nivel de industrialización en comparación al periodo previo al acuerdo, pero sí se han concentrado más en casi los mismos productos que se importaban en el periodo 1990-2005. Así también su nivel de diversificación ha presentado un incremento sin embargo es menor al comparado con las exportaciones.

#### 4. METODOLOGÍA

En el presente apartado se expone el tratamiento econométrico empleado para comprobar que el tratado de la firma CAN-MERCOSUR logra incentivar las exportaciones desde el Ecuador hacia los países miembros del bloque MERCOSUR.

Para ello, se utiliza un modelo econométrico de datos de panel con información de todos los países miembros del acuerdo comercial (Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay, Uruguay y Venezuela). La periodicidad de los datos es anual y abarca un espacio temporal comprendido entre 1990-2015. A continuación, se presenta la especificación del modelo.

$$X_{realij} = \beta_0 + \beta_1 PIB_{ij} + \beta_2 Dist_{ij} + \beta_3 PIB_{china_{ij}} + \beta_4 TCM_{ij} + \beta_5 tcrb_{ij} + \mu_{ij}$$

(Ecuación 1)

Donde:

- **i:** Individuo, es decir el país de destino de las exportaciones.
- **j:** Periodo de tiempo, años tomados para el estudio (1990-2015).
- **X<sub>realij</sub>**<sup>2</sup>: Exportaciones ecuatorianas en términos reales (base 2010) con destino a cada uno de los países del acuerdo.
- **PIB<sub>ij</sub>**<sup>3</sup>: PIB Países miembros del MERCOSUR sumado el PIB del Ecuador.
- **Dist<sub>ij</sub>**: Distancia en millas marítimas desde el puerto ecuatoriano hasta el puerto destino de las exportaciones.
- **TCM<sub>ij</sub>**: Variable dicotómica, asume valor de 1 si el país pertenece al acuerdo comercial CAN-MERCOSUR a partir de su año de adhesión al acuerdo, caso contrario el valor es 0.
- **Tcrb<sub>ij</sub>**<sup>4</sup>: Tipo de cambio real bilateral del Ecuador y el país destino de las exportaciones.

<sup>2</sup> Las exportaciones ecuatorianas fueron tomadas de COMTRADE y deflactadas con base 2010.

<sup>3</sup> EL PIB fue obtenido del Banco Mundial en base 2010 (datos reales)

<sup>4</sup> el tipo de cambio real bilateral fue construido con base a la siguiente formula  $tcrb = E(P^*/P)$

- **PIBchina<sub>ij</sub>**: El PIB de China sumando el PIB de Ecuador.

Para lograr una adecuada especificación del modelo es necesario validar que las variables incluidas sean estacionarias; es decir, que su media y su varianza sean sistemáticamente constantes en el tiempo (Torrencillas, 2014). Para ello, se emplea el test de *Dickey Fuller*.

La hipótesis nula de este test es:

H0: presenta raíz unitaria.

Al no cumplir con el criterio de estacionariedad, es decir dada la existencia de raíz unitaria se trabaja con la primera diferencia de la variable; los resultados se muestran en la tabla 3.

**Tabla 3.** Test Dfuller

<b>Variables sin diferencia</b>	<b>Dfuller</b>	<b>Tratamiento</b>	<b>Dfuller diferencia</b>
Exportaciones	0.0531	primera diferencia	0.0000
PIB <sub>ij</sub>	0.8642	primera diferencia	0.0017
PIB china	1.0000	primera diferencia	0.0017
Tipo de cambio real bilateral	0.2748	primera diferencia	0.0000

Una vez que las variables se encuentran en su forma funcional correcta, se procedió a estimar el modelo.

#### 4.1 Test de Hausman

El test de Hausman permite determinar si las diferencias entre dos estimaciones son significativas y si las diferencias son sistemáticas. Con la finalidad de determinar si el modelo planteado presenta efectos fijos o aleatorios, se estima el test de Hausman. Esta prueba plantea como hipótesis nula.

H0: presenta efectos aleatorios.

Los resultados muestran que, la probabilidad es mayor a 0,005, por lo tanto, no se rechaza la hipótesis nula y se concluye la presencia de efectos aleatorios.

**Tabla 4.** Test de *Hausman*

<b>Hausman</b>				
<b>Coefficientes</b>				
	<b>(b)</b>	<b>(B)</b>	<b>(b-B)</b>	<b>sqrt(diag(V_b-V_B))</b>
	<b>effijos</b>	<b>efaleatorios</b>	<b>Difference</b>	<b>S.E.</b>
TCM	.5528321	.5528241	7.95e-06	.0069115
L.Intcrb	.5292445	.5309278	-.0016833	.0170648
L.InPIBij	2.334.188	2.333.296	.0008926	.1002303
lnPIBchina	-2.004.579	-2.004.498	-.0008144	.1789088
chi2(4)	1,0000		$(b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$	

De acuerdo a los resultados arrojados por la plataforma utilizada, se permite confirmar que las variables incluidas son significativas al 95% de confianza. Adicionalmente, el modelo tiene un grado de ajuste within de 0.35 es decir explica un 35% de los cambios en las exportaciones individuales de cada país; un between de 0,41, según el cual se explica el 41% de la relación entre todos los individuos; y un ajuste global (overall) de 0,40, explicando así un 40% del modelo global. Los estadísticos principales se sistematizan en la tabla 5.

**Tabla 5.** Regresión

Random-effects GLS regression	Number of obs	=	144
Group variable: cod_pas	Number of groups	=	6
R-sq: within = 0.3575	Obs per group: min=		24
between = 0.4121	avg =	24.0	
overall = 0.4001	max =	24	
	Wald chi2(5)	=	238.76
corr (u_i, X) = 0 (assumed)	Prob > chi2	=	0.0000

	Coefficiente	Robust Std. Err	z	P> z	95% Intervalo de Confianza	
InXreal						
TCM	.5528241	.279993	1.97	0.048	.0040479	1.016
InDistm	-24.381.444	.5584504	-4.34	0.000	-3.456.387	-130.501
L.Intcrb	.5309278	.3021666	1.76	0.079	-.0613079	1.123.163
L.lnPIBij	2.333.296	1.322.707	1.76	0.078	.02591626	4.955.754
InPIB China	-2.004.498	5.318.061	-3.77	0.000	-3.046.819	-9.621.768
CONS	2.478.568	4.238.595	5.85	0.000	1.647.819	3.309.318

Seguido de la estimación del modelo se procede a realizar el test de post-estimación, con la finalidad de conocer si las variables incluidas en el modelo presentan correlación serial, es decir que los residuos sean diferentes de cero.

Debido a que la probabilidad es mayor a 5%, no se rechaza la hipótesis nula que afirma la no existencia de correlación serial. No se presenta por lo tanto auto correlación entre las variables incluidas en el modelo.

**Tabla 6:** Test de auto correlación

↑	TCM	0.55528241
↓	lnDistm	-2.381444
↑	L.Intcrb	0.5309278
↑	<u>L.lnPIBixj</u>	2.333296
↓	L2.lnPIB china	-20.04498

#### 4.2 Resultados del modelo

A partir de los resultados obtenidos se confirma la hipótesis planteada en esta investigación, que consiste en que a partir de la firma CAN-MERCOSUR las exportaciones con destino MERCOSUR presentaron un incremento. Los resultados del modelo muestran que efectivamente

esto se valida a través de la variable dicotómica TCM, referente a la adhesión de los países al acuerdo multilateral CAN-MERCOSUR, presenta una relación positiva y significativa.

Asimismo, existirá un efecto positivo en el comercio internacional, debido principalmente a la eliminación de aranceles internos entre los miembros del acuerdo e incrementará su comercio. En consecuencia, es posible que esto suceda de igual forma para el caso ecuatoriano, donde las exportaciones hacia los países miembros habrían de crecer (Viner, 1950; Balassa, 1961; Lipsey, 1957).

Esto es consistente con la teoría expuesta anteriormente, según la cual los procesos de integración ayudan a establecer economías más apetecibles a través de la coordinación y la unificación de las mismas. Por lo tanto, estas situaciones ayudarán a eliminar barreras internas y llegar a una operación óptima de la economía (Viner, 1950; Corral, 2011; Petit, 2014).

Tomando en cuenta lo previamente señalado, las variables que se utilizaron en el modelo obtuvieron los siguientes resultados mostrados en la tabla 7.

**Tabla 7. Resultados**

<b>F( 1, 5) =</b>	<b>3.255</b>
<b>Prob &gt; F =</b>	<b>0.1311</b>

La variable lnDistm (Distancia en millas marítimas desde el puerto ecuatoriano hasta el puerto destino de las exportaciones) presenta una relación negativa con el volumen de exportaciones del Ecuador. Por lo tanto, un aumento en 1% en las millas marítimas, hará que las exportaciones a los países miembros caigan en un 2,38%. Esto se explica por temas logísticos y de transporte ya que a medida que la distancia aumenta los costos para los comerciantes crece por lo tanto el nivel de comercio se encarece.

En cuanto al TCRB (tipo de cambio real bilateral), su comportamiento es positivo. Esto implica que, si la moneda del país al cual exporta Ecuador se aprecia en un punto porcentual, las exportaciones a ese destino habrían de subir en un 0,53% para el período inmediatamente posterior (t+1), es decir, un año después de la apreciación. Este comportamiento se da debido a que el poder adquisitivo del país al cual se exporta aumenta incrementando así la demanda proveniente de dicho país y de igual manera el nivel de exportaciones desde el Ecuador.

El PIBij (PIB Países miembros del MERCOSUR sumado el PIB del Ecuador), muestra una relación positiva con las exportaciones ecuatorianas. Por lo tanto, ante un aumento de 1% en el PIB del Ecuador y de los demás países miembros del bloque MERCOSUR, las exportaciones ecuatorianas crecerán en 2,33% al siguiente periodo. Esto se puede explicar debido a que el crecimiento de la economía tanto del país importador como el exportador impulsa a un mayor nivel de comercio, ya que el país exportador tendrá más recursos y desarrollo para la elaboración de productos y el país importador aumentará su demanda para satisfacer las necesidades de su creciente economía.

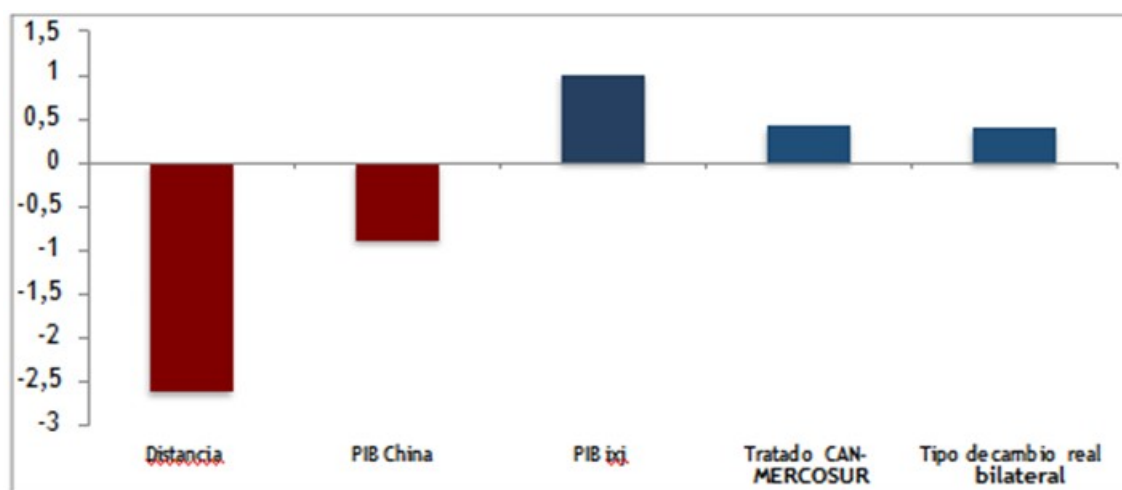


En lo referente al PIB de China, esta variable presenta una relación negativa con las exportaciones del Ecuador hacia el bloque comercial CAN-MERCOSUR. Esto implica que, mientras el PIB de China sube en 1%, las exportaciones del Ecuador hacia el MERCOSUR bajan en un 20.044%. Esto puede sugerir que, ante el crecimiento de China, las exportaciones ecuatorianas se reduzcan hacia los países miembros del MERCOSUR y se desvían hacia otros países. Sin embargo esto es nada más un supuesto que puede ser objeto de un futuro estudio a mayor profundidad, para poder conocer la influencia de la economía china en el comercio y además conocer los efectos completos que puede tener la economía china en una zona de libre comercio.

Así mismo todas las variables obtuvieron resultados que van de acuerdo a la teoría económica, y concuerdan además con los estudios empíricos aplicados a las uniones aduaneras antes explicadas.

Finalmente, con el objetivo de poder jerarquizar y determinar de alguna forma la variable que mayor impacto tiene sobre las exportaciones ecuatorianas con destino MERCOSUR, se estandarizaron las variables para aplicar el modelo con desviaciones estándar. Los resultados se sistematizan en la Gráfico 10.

**Gráfico 10.** Impacto de variables independientes en la variable dependiente



Entre los principales resultados destaca que la variable que más incide positivamente en el crecimiento de las exportaciones es el PIB. Es decir que, frente al incremento de una desviación estándar del PIB, las exportaciones hacia el bloque MERCOSUR incrementan en 1,016 desviaciones estándar. Por otra parte, la variable que más incide negativamente en la reducción de las exportaciones es la distancia, lo que significa que ante un aumento de una desviación estándar en la distancia las exportaciones decrecen en 2,581 desviaciones estándar.

## **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

A partir del modelo anteriormente planteado se evidencia que el acuerdo CAN MERCOSUR tiene un impacto positivo en las exportaciones ecuatorianas hacia el MERCOSUR (Uruguay, Paraguay, Brasil, Argentina, Bolivia, Venezuela).

Sin embargo, es importante tener cuidado con las importaciones ya que se pudo observar que su incremento fue mayor al de las exportaciones, con lo cual se recomienda ampliar el estudio considerando una dimensión más grande.

Del resto de variables incluidas en el estudio es importante destacar que la variable distancia es especialmente relevante seguida de la variable PIB de China. Resultados que muestran la importancia de implementar otras estrategias para poder efectivamente mejorar las relaciones comerciales entre los países más pequeños y los más grandes en Sudamérica.

En el caso de la distancia debido a que es una variable muy importante a la hora del intercambio de productos motiva a buscar acuerdos comerciales con países más cercanos y además buscar la reducción de costos en términos logísticos. El IIRSA (Programa del Desarrollo de la Infraestructura de Sudamérica) podría ayudar a la reducción de costos de transporte. En el caso del PIB de China, es importante tomar en cuenta la evolución de las economías exteriores para generar estrategias y aprovechar de mejor manera dicha evolución.

Finalmente, se debería explorar la posibilidad de formar más acuerdos comerciales, considerando las vulnerabilidades existentes a la hora de firmar. Vulnerabilidad como las que se pudo ver en el monto y tipo de productos que se importan (más industrializados) versus los productos que se exportan (bajo valor agregado). Por tanto, es necesario un planteamiento de políticas industriales que permitan una mayor productividad, diversificación y mayor contenido tecnológico en los productos que se ofrecen con la finalidad de poder aprovechar el acuerdo comercial.

## **6. BIBLIOGRAFÍA**

- Aitken, Aitken, N. D. (1973). The effect of the EEC and EFTA on European Trade: a temporal cross-section analysis. *American Economic Review*, 63(5), pp. 881-92.
- Baier y Bergstrand, (2007). Do free trade agreements actually increase members international trade? *Journal of International Economics* 71 (1), 72–95.
- Balassa, B. (1961). *Theory of Economic Integration*. Illinois, United States of America: Routhledge.
- Barber, C. L. (1955), "Canadian Tariff Policy," *Canadian J. Economic And Politic Science*. XXI, 4, 513-30.
- Bergstrand, Jeffrey (1985), 'The Gravity Equation in International Trade: Some Microeconomic Foundation and Empirical Evidence,' *The Review of Economics Statistics*; pp 474-481.
- Brada, C. Josef and Jose A. Mendez (1985), "Economic Integration among Developed, Developing and Centrally Planned Economies: A

- Comparative Analysis," *The Review of Economics and Statistics*; pp. 549-556.
- Cárdenas, M., y García, C. (2004). El Modelo Gravitacional y el TLC entre Colombia y Estados Unidos. *FEDESAROLLO*, 1-37.
- Chang y Winters, (2002): «How Regional Blocs Affect Excluded Countries: The Price Effects of MERCOSUR», *The American Economic Review*, Vol. 92, No 4, pp. 889-904.
- Corden, W. M. (1966), Protection. *Economic Record*, 42: 129–148. doi:10.1111/j.1475-4932.1966.tb02958.x
- Corral, M. M. (2011). LA INTEGRACIÓN ECONÓMICA. Recuperado el 16 de 6 De 2017, de [http://www.revistasice.com/CachePDF/ICE\\_858\\_119-132\\_660D0F2D853D0505C9F365F4B9CF7C45.pdf](http://www.revistasice.com/CachePDF/ICE_858_119-132_660D0F2D853D0505C9F365F4B9CF7C45.pdf)
- Devlin, Robert y Ffrench-Davis, Ricardo, (1999). “Hacia una evaluación de la Integración regional en América Latina”, en *Comercio Exterior*, vol. 49, 11, pp. 955-966.
- Frankel, J. A., Stein, E., Wei, S. (1997). *Regional trading blocs in the world Economic system*. Washington: Peterson Institute.
- Humphrey, D. D. (1962) *The United States and the Common Market*. New York: Frederick A. Praeger, Inc. pp. 61-63.
- Krugman, P. (1979). *International Trade and Income Distribution: A reconsideration*. National Bureau of Economic Research, 1-18
- Krugman, P. (1984). *Exchange Rate Theory and Practice: A reconsideration*. National Bureau of Economic Research, 261 - 278
- Lipsey, R. G. (1960). *The Theory of Customs Unions: A General Survey*. *The Economic Journal*, 70(279), pp. 496-513.
- Martínez, J (1997), *Globalización: Elementos para el debate*, Ponencia presentada en el seminario internacional “La economía mundial contemporánea. Balance y Perspectiva”, UAP, Puebla.

Meade, J. E. (1955). The Theory of Custom Union. The Economic Journal, 66(262), pp. 337-339.

Mercosur, (2017). ¿Qué es el MERCOSUR?. Recuperado de  
<http://www.mercosur.int/innovaportal/v/3862/2/innova.front/en-pocas-palabras>, pp. 1

Osorio Arcilla, C. (1995). Diccionario de comercio internacional. México: Grupo Editorial Iberoamérica, p. 48.

Petit Primera, J. (2014). La Teoría Económica De La Integración Y Sus Principios Fundamentales. Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura, XX (1), 137-162.

PMDER, D. d. (2006). [www.aladi.org](http://www.aladi.org). Recuperado el 7 de 2017, de  
[http://www.aladi.org/nsfaladi/estudios.nsf/976268b0319cf31c032574a300528c83/4ff4be63200080220325722d004ec9c3/\\$FILE/22-05.pdf](http://www.aladi.org/nsfaladi/estudios.nsf/976268b0319cf31c032574a300528c83/4ff4be63200080220325722d004ec9c3/$FILE/22-05.pdf)

Prebisch, R., y Cabañas, G. (1949). El Desarrollo Económico De La América Latina Y Algunos De Sus Principales Problemas. El Trimestre Económico, 16(63(3)), 347-431.  
Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/20855070>.

Ricardo, D. (1817). On the Principles of Political Economic and Taxation.  
Londres.


Soloaga, I. y Winters, L. (2001), 'Regionalism in the nineties: What effect on trade?', Noth American Journal of Economics and Finance 12, 1–29.

Smith, A. (1776). La Riqueza de las Naciones (Vol. 3ra Edición en <<El Libro De Bolsillo>>). (C.Rodríguez Braun, Trad) Londres, England: Alianza Editorial.

Tamanes, R. (1990), Estructura económica internacional, Alianza Editorial, Madrid.

Tinbergen, J. (1962). Shaping the World Economy: Suggestions for an International Economic Policy. New York: Twentieth Century Fund.

- Tornell, A. (1986). ¿Es el libre comercio la mejor opción? Comercio Heckscher-Ohlin vs. Comercio intraindustrial. *El Trimestre Económico*, 53(211(3)), 529-560.  
Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/23396653>.
- Torrecillas, R. L. (2014). [www.uam.es](http://www.uam.es). Obtenido de Guía CERO para datos de panel.  
Un enfoque práctico:  
[https://www.uam.es/docencia/degin/catedra/documentos/16\\_Guia%20CERO%20para%20datos%20de%20panel\\_Un%20enfocoque%20practico.pdf](https://www.uam.es/docencia/degin/catedra/documentos/16_Guia%20CERO%20para%20datos%20de%20panel_Un%20enfocoque%20practico.pdf)
- Torrent, R. (2005), Las relaciones unión europea- américa latina en los últimos Diez años:  
El resultado de la inexistencia de una política. Un análisis empírico y esperanzado.
- Vicard, V. (2011), Determinants of successful regional trade agreements, *Economics Letters*, Volumen 111. PP. 188-190, Recuperado de  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165176511000607>.
- Viner, J. (1950). *The Customs Union Issue*. New York: Carnegie Endowment for International Peace.
- Wilmore, L, N (1972). *Free Trade in Manufactures Among Developing Countries; the Central American Experience*. Economic Development and Cultural Change.

A close-up photograph showing a hand dropping a gold coin into a dark brown cup. In the background, a person's face is blurred, looking towards the camera. The scene is set outdoors with natural light.

**Rol del sector  
público y privado  
en la reducción  
de la pobreza**

# **ROL DEL SECTOR PÚBLICO Y PRIVADO EN LA REDUCCIÓN DE LA POBREZA**

**PERÍODO 2004-2014**

**Estefanía Alexandra Jaramillo Arias**

Economista graduado de las Universidad de las Américas

## **RESUMEN**

El desarrollo de la presente investigación se centra en analizar el efecto del sector público y privado en la reducción de la pobreza y plantea como hipótesis que el impacto del sector privado es mayor a la dinámica que pueden tener las políticas públicas en la reducción de la pobreza. El desarrollo de esta investigación se realiza a partir de la elaboración de un modelo econométrico de panel de datos mediante un enfoque de pobreza unidimensional, es decir la variable dependiente es la pobreza, medida por los ingresos percibidos por un individuo y las variables explicativas toman en cuenta al gasto social, el empleo del sector privado y al Índice de Competitividad Global (ICG).

## **Palabras clave**

pobreza, sector público, redistribución de la riqueza, crecimiento económico.

## **ABSTRACT**

The development of this research is focused on analyzing the effect that the public and private sector has in relation to the poverty reduction. Hypothesizing that the impact of the private sector is greater than the dynamics that public sector policies can have. The investigation is based on the elaboration of an econometric model using a one-dimensional poverty approach, measured by the income received by one individual and the explanatory variables taken in account for social spending, private sector employment and the Global Competitiveness Index (GCI).

### **Keywords:**

poverty, public sector, redistribution of poverty, economic growth.



## **1. INTRODUCCIÓN**

La pobreza es una de las problemáticas sociales que ha tratado de ser explicada por ciencias como la economía y política, que en su afán de establecer sus causas y consecuencias han desarrollado diversas perspectivas que giran en torno a la acumulación y distribución del capital. (Novales, 2011)

Según el enfoque económico, se explica a la pobreza como la relación entre los ingresos que percibe una persona y los esfuerzos que realiza un Estado o Gobierno para que estos puedan tener un alcance universal, es decir, generar oportunidades para que la población tenga acceso a fuentes de generación de ingresos. (Albornoz, y otros, 2015)

La presente investigación tiene como objetivo analizar el rol sector público y privado en la reducción de la pobreza y plantea como hipótesis que el impacto del sector privado es mayor a la dinámica que pueden tener las políticas públicas en la reducción de la pobreza. El desarrollo de esta investigación se realiza a partir de la elaboración de un modelo econométrico de panel de datos para una muestra de 9 países Latinoamericanos: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú y Uruguay. El enfoque de pobreza adoptado es unidimensional, es decir la variable dependiente es la pobreza, medida por ingresos y las variables explicativas incluyen al gasto social, empleo privado e índice de competitividad global.

Para el desarrollo de la investigación se presentan cinco apartados. En el primero, se establece la discusión teórica que explica la dinámica del sector público y del sector privado en la reducción de la pobreza. En el segundo, se contextualizan las variables económicas y sociales en América Latina y como han impactado en el alivio de la pobreza. El tercer apartado consta del diseño del modelo econométrico que permite conocer el nivel de influencia del sector público y privado en la reducción de la pobreza. En el cuarto, se exponen los resultados e interpretaciones del modelo planteado. Finalmente, se exponen las conclusiones y recomendaciones.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Enfoques para reducir la pobreza**

Los esfuerzos para lograr reducir la pobreza se centraron básicamente en dos enfoques: donde la primera teoría hace referencia a las iniciativas del sector privado para fomentar el crecimiento económico y la segunda teoría consiste en la intervención del sector público para redistribuir la riqueza.

#### **Crecimiento económico**

En primera instancia, la Teoría de la Acumulación de Capital, desarrollada por Smith (1776), determinó que el trabajo ocupa un papel central en la economía, puesto que la riqueza de las naciones proviene del valor del trabajo, en particular del trabajo que denomina productivo. La especialización del trabajador se puede derivar en el incremento de la producción necesaria para tener mayor productividad en el trabajo de otras personas; al existir generación de fuentes de empleo, las posibilidades de desarrollo de una sociedad son mayores. Estas fuentes son creadas

por aquellas instituciones capaces de generar capital y acumular riqueza, al incrementar el bienestar del trabajador en concordancia con una mayor disposición de riqueza material. (Smith, 1776 citado en Pardo, 2000)

Desde este enfoque, Ricardo (1776), considera que la labor del gobierno debe centrarse exclusivamente en proporcionar salud y educación, y deriva la responsabilidad de la disminución de la pobreza al sector privado que, mediante su distribución del capital de acuerdo al esfuerzo del trabajador, se convierte en elemento catalizador del desarrollo económico de un Estado, es decir, manifiesta que el progreso tecnológico es capaz de generar crecimiento económico.

### **Distribución de la riqueza**

Posteriormente, Marx (1857) plantea que la riqueza generada por un mayor crecimiento económico no logra llegar a todos los individuos de una sociedad por igual, por ende el Estado se ve en la obligación de actuar y redistribuir la riqueza, a través del gasto público para promover equidad social y proporcionar acceso a los bienes y servicios, de forma que los individuos puedan cubrir sus necesidades básicas.

Desde esta misma perspectiva, Engels (1867), refuerza la visión del papel del Estado frente a la pobreza, estableciendo que su rol ejecutor debe permanecer adjunto intrínsecamente en la generación de oportunidades de desarrollo, ejerciendo su habilidad sobre la dotación de recursos, que deben ser priorizados para los menos favorecidos.

Marx y Engels desarrollaron la perspectiva de la pobreza a través de la intervención del Estado y de una mayor distribución de los medios de producción, determinando dicha responsabilidad al sector público para que a través de políticas expresadas en el gasto social lograr equilibrar la acumulación del capital.

### **Primer estudio cuantitativo**

Consistente con las ideas de Smith, sobre la importancia del desarrollo del sector privado en el proceso de reducción de la pobreza, se generaron los resultados del primer estudio cuantitativo en 1889 por Booth, donde publica “La vida y el trabajo del pueblo en Londres”, en donde el autor intenta clasificar la población de Londres en clases según los niveles de pobreza o comodidad, e indicar las condiciones de vida en cada clase.

El autor, realizó estudios sobre la pobreza de forma cuantitativa. Identificó claramente a la población pobre en términos de clases. En base a una “línea de pobreza” según las tasas de salario más bajas disponibles para un hombre en un empleo de tiempo completo, como también en la distinción entre aquellos que estaban trabajando y aquellos que no lo estaban. (Booth, 1889)

El objetivo de este estudio fue determinar en qué condiciones se encontraba el pueblo de Londres y bajo qué condiciones vivían según su renta laboral, el mismo estableció la siguiente escala según los niveles de pobreza encontrados:

**Tabla 1.** Distinciones de clases

1	Muy pobres	A	Semieriminal
		B	Ganancia "casual" (empleado ocasional)
	Pobres	C	Ganancia intermitente
2	Confortables	D	Ganancia regular y baja
		E	Ganancia regular normal
		F	Trabajo con alto salario
	Acomodados	G	Clase media baja
		H	Clase media alta

**Nota:** Recuperado de “*Life and Labour of the People in London*”, de Booth, C., 1889, p. 56, New York, USA: The Macmillan CO.

Una vez que dividió a la población en cada categoría, concluye que realizar un análisis exhaustivo basado en esta construcción de clases puede redefinir las políticas sociales y contribuir en la formulación de estrategias para aliviar la pobreza. (Booth, 1889 citado en Lanzetta, 1991) (Tabla No 1)

Como consecuencia de establecer las primeras teorías y mediciones cuantitativas, a partir de la década de los 1950's se empieza a hacer énfasis en el estudio de la pobreza para aquellos países en vías de desarrollo y se establece una rama denominada economía del desarrollo, donde varios autores se dedicaron a realizar estudios y herramientas propias para estos países en específico.

## 2.2. Economía del desarrollo

La economía de desarrollo es la rama de la economía que se encarga de estudiar cómo crecen y cambian los países en vías de desarrollo y se ocupa del bienestar de los mismos, cuyo objetivo es establecer estrategias en función de componentes económicos, sociales y políticos para erradicar la pobreza. (Ray, 2002)

### Crecimiento económico y reducción de la pobreza

Previamente, al inicio de la década los estudios realizados consideraban el análisis del crecimiento económico para erradicar la pobreza. Kuznets (1966) define al crecimiento económico como un incremento sostenido del producto per-cápita. El autor plantea dicha definición ya que al mantener un crecimiento sostenido se produce el denominado efecto goteo, que consiste en que al generarse el crecimiento económico, los beneficios llegan hasta las capas sociales inferiores de una sociedad de forma espontánea. (Salamanca, 1970)

Es así como Harrod (1923), explica a través del desarrollo por derrame que los recursos están distribuidos entre aquellos individuos que poseen mayores ingresos y las personas en situación precaria, es decir, enfatiza que el crecimiento económico genera mayores fuentes de empleo, más renta y consumo provocando un efecto de derrame hacia los sectores más vulnerables de una sociedad, beneficiándolos indirectamente a través de las ganancias de aquellos que poseen mayores ingresos.

Consecuentemente, la población pobre se favorece del crecimiento solo indirectamente debido a esta corriente vertical, ésta teoría supone que la incidencia en la pobreza disminuye al producirse

un crecimiento económico sostenido, es por eso que es necesario mantener este crecimiento alto y sostenido para impulsar a las capas sociales inferiores. (Kakwani y Pernia, 2000)

En este sentido, otros autores tales como Nuske (1960), Rosenstein-Rodan (1963) y Lewis (1963), mencionaban que el crecimiento económico se lograba a través de una distribución equilibrada de la inversión, al reinvertir los excedentes de los dueños del capital se genera un aumento de la producción y de las plazas de empleo, es decir, un incremento de la inversión y de la productividad darán como resultado procesos productivos con un nivel más elevado de tecnología, lo que provoca una demanda de mano de obra calificada y cambios en el ámbito laboral, haciendo que un trabajador a través de su especialización reciba un salario más alto, esto se traduce en una mejora para toda la sociedad. (Boyd, 2007)

Así mismo, existen diferentes corrientes de pensamiento que consideran que el crecimiento económico reduce la pobreza aunque las estrategias varían entre ellas:

La visión neoclásica establece que los recortes tributarios permiten a las empresas tener más recursos y mayor renta para poder dedicarla, por ejemplo en inversión, generando mayor producción, un mayor empleo y una reducción de la pobreza por el efecto goteo. (Knut Wicksell, 1936)

Otra estrategia, dentro de esta misma corriente de pensamiento económico enfatiza la flexibilización del mercado laboral que va a permitir que haya una mayor movilidad laboral y que personas que antes no podían acceder al mercado laboral, ahora tengan la oportunidad y el espacio para acceder a ello, lo que implica un mayor empleo y una menor pobreza por el efecto goteo. (Phelps, 1968)

En la visión keynesiana, se puede evidenciar como un impulso del gasto por el efecto multiplicador, genera un aumento de la renta y un mayor incremento inicial: el aumento en la renta proporciona una mayor demanda, que se expresa como una mayor producción, por ende para poder satisfacer esta producción será necesario que más personas se encuentren empleadas, lo que reduce la pobreza. (Keynes, 1936)

Además, otra estrategia que considera que el crecimiento económico reduce la pobreza, se presenta en la visión de la economía del desarrollo. Prebisch (1949) sostiene que los países de América Latina en su mayoría dependen de los países desarrollados. El autor desarrolla la teoría centro-periferia, en base a este caso en particular, donde los países del centro mantienen condiciones óptimas y estables de productividad y tecnología, sin embargo los países de la periferia se concentran en la materia prima con bajo valor agregado. Esta teoría se concentra en la productividad, donde el crecimiento va a ser sostenido únicamente si la productividad es homogénea entre los diferentes sectores de una sociedad, así mismo es necesario impulsar el mercado local para que este se haga productivo y poder generar oportunidades.

Existe evidencia empírica que demuestra y ha logrado cuantificar principalmente en América Latina, como el crecimiento se traduce en reducción de la pobreza, para este fin la mayoría de estudios provienen de CEPAL y el Banco Mundial, a manera de ejemplo: existen estudios que demuestran que un crecimiento económico entre el 4% y 5% logran una reducción de la pobreza del 2% aproximadamente, e impactan positivamente en el empleo, es el caso de un estudio de 20 años, que utiliza una estimación de panel de datos, donde demuestra que un crecimiento sostenido de alrededor de un 5,2% logró una reducción de la pobreza de un 2,5% y el empleo incrementó

en un 2,6% para la región Latinoamericana, así mismo la población en situación de pobreza se redujo de 184 millones a 180 millones. (CEPAL,2009)

Un estudio de 16 años con estimaciones de un modelo de efectos fijos determinó que la tasa media de pobreza habría disminuido 1,6 puntos porcentuales como resultado del crecimiento del PIB por trabajador de un 4,3% y redujo la tasa de desempleo de 0,6 puntos porcentuales. (CEPAL, 2012) Otro estudio realizado por el Banco Mundial para Brasil, demostró por medio de una estimación log-normal, que un incremento del crecimiento económico de alrededor del 2,4% evidenció una disminución de la pobreza de un 0,7%, que estuvo acompañado de un aumento en la inversión de un 6%. (BM, 2012) (Tabla 2)

**Tabla 2.** Evidencia empírica sobre crecimiento económico y reducción de la pobreza

Años	Crecimiento económico	Reducción de la pobreza	Efectos	Método	Fuentes
1960-1981 AL	5,2%	2,5%	Empleo ↑ 2,6%	Panel de datos Efectos fijos	CEPAL,2009
1990-2005 AL	1,0%	0,3%	Empleo ↑ 0,57%	Panel de datos Efectos aleatorios	CEPAL,2008
1990-2006 AL	4,3%	1,6%	Tasa de desempleo ↓ 0,6%	Panel de datos Efectos fijos	CEPAL, 2012
2007-2013 México	3,1%	1,2%	Inversión Privada ↓ 3,9%	Corte transversal	CEPAL, 2013
2005-2014 Brasil	2,4%	0,7%	Inversión ↑ 6%	Modelo log-normal	BM,2012

Según esta teoría, el crecimiento económico logra reducir la pobreza sin ningún mecanismo de intervención. Por otro lado, la teoría de la redistribución de la riqueza considera que ese mecanismo de distribución tiene que ser explícito y proporcionado en función del Estado.

### **Redistribución de la riqueza y reducción de la pobreza**

La brecha establecida por el desarrollo económico, donde aquella parte de la población que no logra tener acceso a los recursos necesarios para obtener bienestar, es abordada por la política social. Éstas políticas deben enfocarse en abarcar dichos procesos de redistribución de la riqueza social, empezando por favorecer a los sectores más vulnerables, garantizando la cantidad y calidad de oportunidades y resultados efectivos de desarrollo de todas las personas, que asegure el crecimiento del capital social, generando un efectivo ambiente de inclusión. (Zela, Esquenazi, Briones, & Ochoa)

Desde esta perspectiva se considera que a medida que las personas tienen mejores condiciones de vida, más oportunidades, mayor escolaridad, salud y en general, más desarrollo social se logra reducir la pobreza. Según esta postura, Musgrave (1959) plantea la importancia del Estado en el suministro y administración de los bienes públicos, para generar mayor bienestar en la sociedad según las necesidades que se presenten en los individuos.

Así mismo, Rawls (1971) propone que para reducir la pobreza los Estados deberían buscar una justicia social al proporcionar oportunidades equitativas, generando así una distribución

equitativa del ingreso a través del gasto público social, para introducir estos mecanismos de distribución y manejo de la riqueza en la erradicación de la pobreza. El propósito de éste gasto es cubrir las necesidades básicas insatisfechas que se presentan en aspectos tales como: educación, seguridad social, salud, vivienda, entre otros aspectos y condiciones sociales. (Córdoba, 2009)

Al plantear cuál es la forma en la que las personas pueden mejorar su calidad de vida y así reducir la pobreza, surgen las interrogantes: ¿Cuáles son sus verdaderas necesidades?, o si: ¿Las necesidades pueden realmente estar asociadas y explicadas en su totalidad por el ingreso?, es decir, existe un replanteamiento de las necesidades desde las distintas disciplinas sociales, donde concluyen que el ingreso no es suficiente, ni el que engloba a todos, por lo que es necesario entender cada necesidad por sí misma y plantear un enfoque integral desde una visión más multidimensional. (OPHI, 2007) La forma en la que se materializaba la cuantificación de la pobreza por medio de otros aspectos distintos al ingreso es a través de la pobreza multidimensional, la misma incorpora múltiples factores que identifican las condiciones en las que se encuentran las personas.

Es por eso, que para saber cómo se están cubriendo estas necesidades se han creado varios indicadores como el método de Necesidades básicas insatisfechas (NBI) que incluye el acceso a servicios básicos, vivienda, educación. El PNUD respalda el concepto de desarrollo humano más allá del bienestar económico y a partir de 1990 incluía en el Informe sobre Desarrollo Humano el Índice de Desarrollo Humano (IDH) como un indicador de capacidades humanas. En el año 2010 el (OPHI), modificaban un indicador de pobreza multidimensional en el que se incluyen múltiples dimensiones que contiene 10 categorías que abarcan aspectos tales como: nutrición, mortalidad infantil, años de educación, cantidad de niños escolarizados, agua potable, tipo de suelo, acceso a la electricidad, saneamiento, combustible y bienes.

En el momento en el que se genera riqueza es necesario redistribuirla y garantizar mediante la distribución de la riqueza formada por el crecimiento, la satisfacción de las diferentes necesidades básicas. (McNamara, 1972). Este nuevo enfoque suponía la elaboración de indicadores de pobreza relativos al acceso a bienes y servicios mínimos para cubrir necesidades básicas, porque se proporcionan más oportunidades y el alcance es mayor que enfocarse únicamente en el ingreso. (PNUD, 1990)

Al entender que la pobreza es un problema más complejo, Sen (1992) a través del desarrollo de la pobreza multidimensional, menciona que un individuo puede obtener los bienes y servicios para poder satisfacer sus necesidades básicas de tres formas: producción propia, de intercambio o comercio y transferencias. Por ejemplo: en el caso de la salud se puede tener acceso a un medicamento produciéndolo, comprándolo o que sea proporcionado por el estado, esto se conoce como “titularidades”, pero no solo es necesario obtener la titularidad sino conocer su uso, es decir, que la persona tenga la capacidad de poder utilizarlo y sólo al tener la capacidad sobre los bienes y servicios necesarios para cubrir las necesidades básicas, independientemente de la titularidad que se haya utilizado para poder adquirirlos se puede mejorar la calidad de vida y progresar ya sea como persona, como familia y como comunidad. En relación a ello se establecen los aspectos principales para la reducción de la pobreza.

A la vez, los bienes públicos son producidos para uso y consumo común e incluyen estos replanteamientos de bienestar, ya que abarcan el acceso a bienes y servicios necesarios para mejorar la calidad de vida de los individuos. Como el mercado posee limitaciones en la asignación

eficiente de recursos, es decir presenta fallas de mercado, el estado debe intervenir ya que el acceso a estos bienes públicos es importante para mejorar y satisfacer las necesidades que se presentan en los individuos de una sociedad. Los bienes públicos no necesariamente son cubiertos por el sector privado, ya que el mismo no garantiza un acceso universal a toda la población, es por eso que el estado debe participar como un ente regulador y encargarse de redistribuir eficientemente estos recursos. (Braña, 2004)

Por lo tanto, la teoría de la redistribución de la riqueza para la reducción de la pobreza establece que tiene que haber un organismo encargado como el estado. El sistema de redistribución de la riqueza resalta la importancia de realizar transferencias monetarias, así como de bienes y servicios hacia los diferentes sectores de la sociedad, donde su función es realizar estas transferencias a través del gasto público, cuyo objetivo es solucionar las necesidades básicas tales como: salud, educación, vivienda, seguridad social entre otros para mejorar la calidad de vida de los individuos y así lograr la reducción de la pobreza.

Hay estudios que han logrado demostrar como el accionar del Estado a través del gasto público se ha traducido en una reducción de la pobreza, tanto en los niveles de ingresos como en la cobertura de las necesidades básicas de los individuos de una sociedad. Así mismo, la evidencia obtenida proviene principalmente de la CEPAL, para casos de estudio en los países de América Latina. La metodología utilizada para demostrar la reducción de pobreza según niveles de ingresos consiste en el uso de estadística cuantitativa, mientras que para evidenciar la disminución de pobreza por medio de necesidades cubiertas consiste en la estimación de Alkire y Foster.

Como ejemplo, para cada caso según estudios: en Brasil, se puede constatar que desde el 2003 al 2013 el gasto social presenció un aumento del 31% dando como resultado una reducción de la pobreza del 1,25%, además la asistencia escolar incrementó en un 4,5% y la inclusión laboral en un 3,9%. Por otro lado, en Chile se puede observar que un incremento del 18% en el gasto social, la pobreza por número de necesidades cubiertas se redujo en un 5,1%, así mismo los efectos como resultado reflejaron una disminución en la carencia educativa del 0,9% y en carencia de vivienda del 5%. (Tabla 3)

**Tabla 3.** Evidencia empírica sobre redistribución de la riqueza y reducción de la pobreza

Años	Cobertura y Gasto	Reducción de la pobreza	Efectos	Método	Fuentes
2003-2013 Brasil – Bolsa Familia	Gasto social: ↑ 31%	↓ 1,25%	Asistencia escolar Inclusión laboral	Estadística cuantitativa	CEPAL, 2013
2005-2014 Paraguay-Tekopora	Gasto social: ↑ 12%	↓ 0,10%	Asistencia escolar Inclusión laboral	Estadística cuantitativa	CEPAL, 2014
2008-2013 Uruguay-Tarjeta Uruguay social	Gasto social: ↑ 9%	↓ 0,37%	Asistencia escolar Inclusión laboral	Estadística cuantitativa	CEPAL, 2013
1993-2003 Colombia-IPM Familias en acción	Gasto social: ↑ 5,9%	↓ 1,8%	Carencia de servicios básicos Inasistencia escolar	Alkire y Foster	CEPAL, 2013
2005-2011 Chile-IPM Asignación social	Gasto social: ↑ 18%	↓ 5,1%	Carencia en educación Carencia en salud	Alkire y Foster	CEPAL, 2011



En efecto, la redistribución de la riqueza alcanza la reducción de la pobreza mediante proyectos de desarrollo social que cumplan una doble función; mejorar las condiciones para la productividad y crear las condiciones adecuadas para la generación de capital.

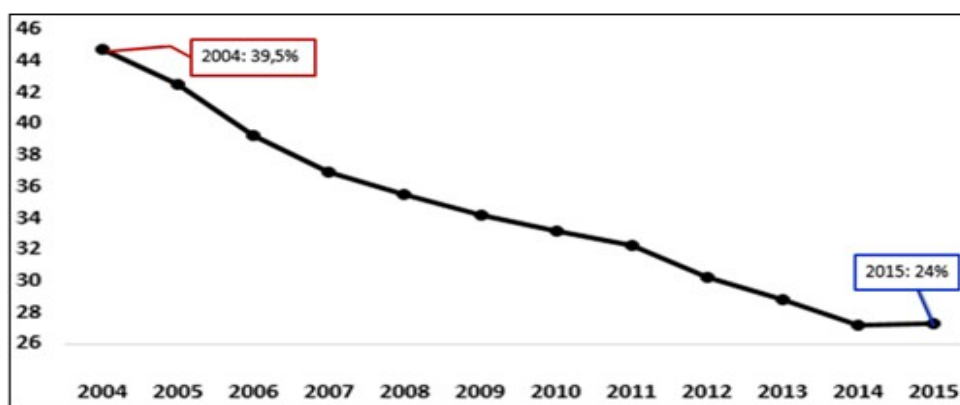
El planteamiento y desarrollo de ambas teorías sostienen que tanto el crecimiento económico como el rol de la política social son determinantes para la reducción de la pobreza. A continuación, se presenta la contextualización y comportamiento de las variables económicas y sociales en América Latina y el Caribe.

### 3. CONTEXTO

En el actual apartado, se presenta el comportamiento de la pobreza y a la par la evolución de otros indicadores como el empleo y el gasto social basados en la teoría para explicar esta evolución de la pobreza. En América Latina y el Caribe, la pobreza resultó ser un tema prioritario en la agenda de gobiernos, organismos supranacionales y distintos grupos sociales preocupados por el problema social que se presenta en general para países en vías de desarrollo.

En los últimos años, Latinoamérica ha logrado avances en la reducción de la pobreza. Entre 2004 y 2015, el nivel de la población que subsiste con un ingreso per cápita menor a \$5 dólares por día decrecieron de 39,5% a 24%.

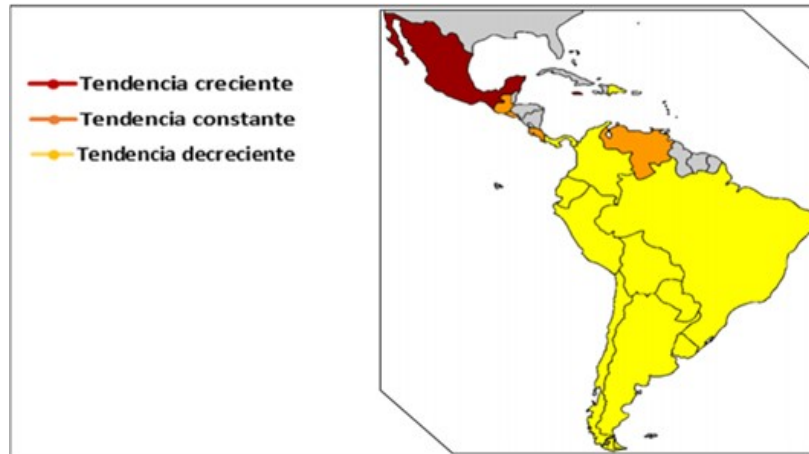
**Gráfico 1.** Tendencia de la pobreza en América Latina y el Caribe según porcentaje de la población.



**Fuente:** (Banco Interamericano de Desarrollo, 2015)

No obstante, la reducción sostenida de la pobreza en el trayecto de los últimos años (2004 – 2015), no representa un panorama actual satisfactorio para todos los países de la región, este es el caso para México, Jamaica, Venezuela, Guatemala, El Salvador y Costa Rica. En gran parte de los países de Latinoamérica la pobreza todavía aqueja a una tercera parte de su población, sin embargo en los países de Sudamérica los niveles de pobreza han presentado una constante tendencia decreciente. (Gráfico 2)

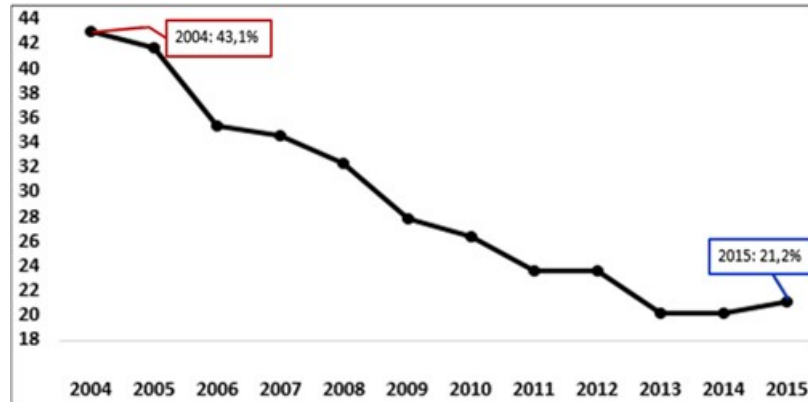
**Gráfico 2.** Pobreza en América Latina y el Caribe según porcentaje de la población



Fuente: (Banco Interamericano de Desarrollo, 2015)

Sin embargo, los países Sudamericanos presentan una tendencia decreciente en la pobreza con un ingreso inferior hasta los \$5 dólares diarios similar. En promedio, sólo para los 9 países de esta región, es decir: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Chile, Ecuador, Paraguay, Perú y Uruguay, la pobreza por ingresos se redujo del 43,1% en 2004 al 21,2% en 2015.

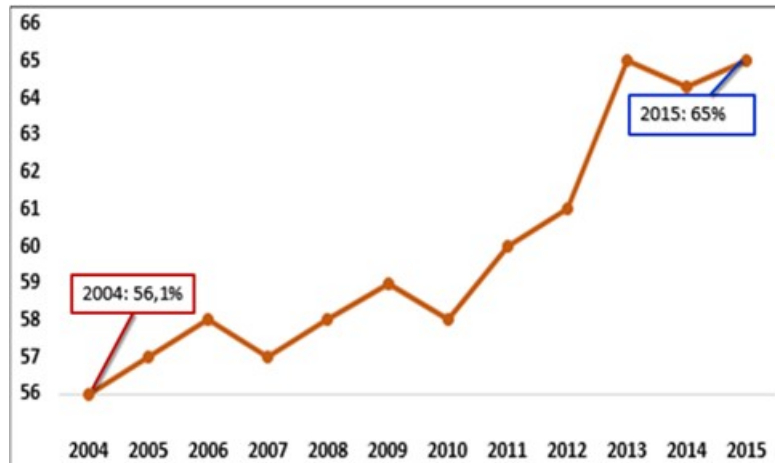
**Gráfico 3.** Tendencia de la pobreza en Sudamérica según porcentaje de la población



Fuente: (Banco Interamericano de Desarrollo, 2015)

La reducción de la pobreza en el periodo analizado, en donde la mayoría de países Sudamericanos en la región tienen una tendencia bastante similar a la baja, misma que ha estado acompañada por un incremento en el empleo según porcentajes de la población. Luego de 10 años de dinamismo con resultados evidentes en la generación de plazas de trabajo, así como en el aumento de su calidad. Sin embargo, es destacable realizar el contraste de los resultados generados entre los años 2004 y 2015, mismos que muestran un crecimiento del empleo en los países de la región, evidencia también de la disminución de la pobreza. (Gráfico 4)

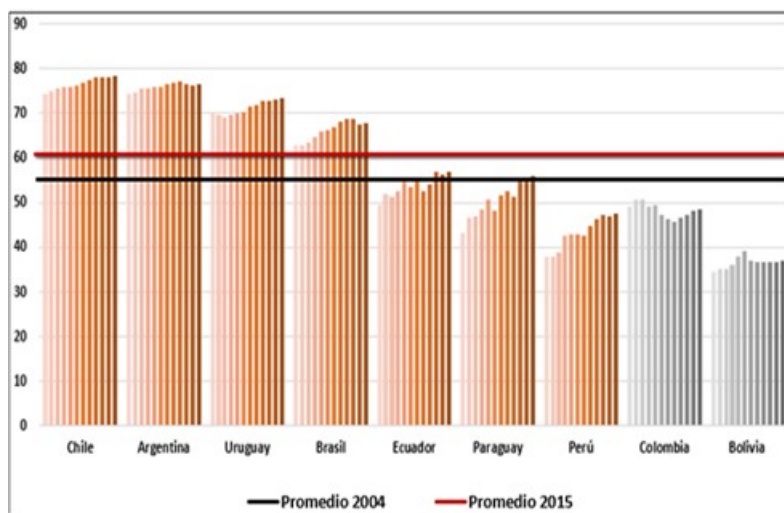
**Gráfico 4.** Tendencia del empleo en Sudamérica según porcentaje de la población



**Fuente:** (Comisión Económica para América Latina de las Naciones Unidas, 2015)

En el periodo 2004 – 2015 se evidencia un crecimiento del empleo a través de la tasa de ocupación que se incrementó en 8,9%, paso de 56,1% a 65%. Sin embargo, la tendencia para cada país dentro de los 9 que se analizan presentaron también una relación diferente a la que se indica en el promedio de Sudamérica, por ejemplo: Chile, Argentina, Uruguay, Brasil, Ecuador y Perú, presentan una relación acorde al promedio, mientras que Colombia y Bolivia mantienen sus niveles de empleo invariables. (Gráfico 5)

**Gráfico 5.** Evolución del empleo en Sudamérica según porcentaje de la población

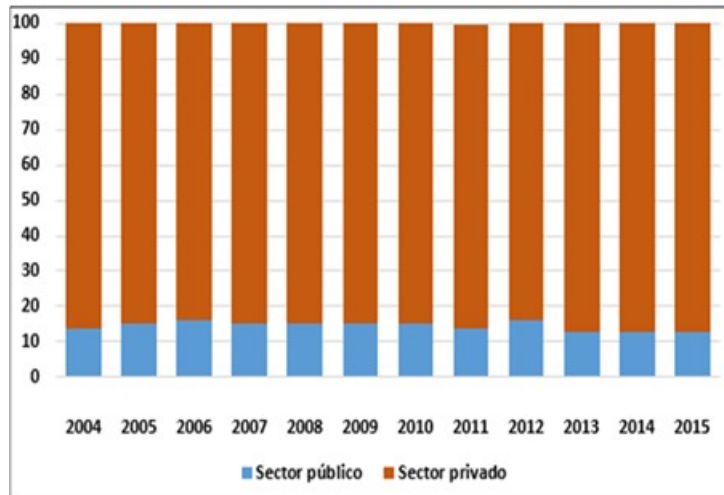


**Fuente:** (Comisión Económica para América Latina de las Naciones Unidas, 2015)

Así mismo, en los países de la región en promedio se ha mantenido la misma estructura productiva, es decir, la mayor cantidad de personas empleadas, trabajan en el sector privado, sin embargo, entre el 15% y 16% del total de la Población Económicamente Activa (PEA), labora en el sector público y según información estadística proporcionada por la CEPAL (Comisión

Económica para América Latina de las Naciones Unidas, 2015) en relación al empleo, el principal dinamizador de la economía es el sector privado. (Gráfico 6)

**Gráfico 6,** Distribución del empleo en Sudamérica según porcentaje de la tasa de ocupación

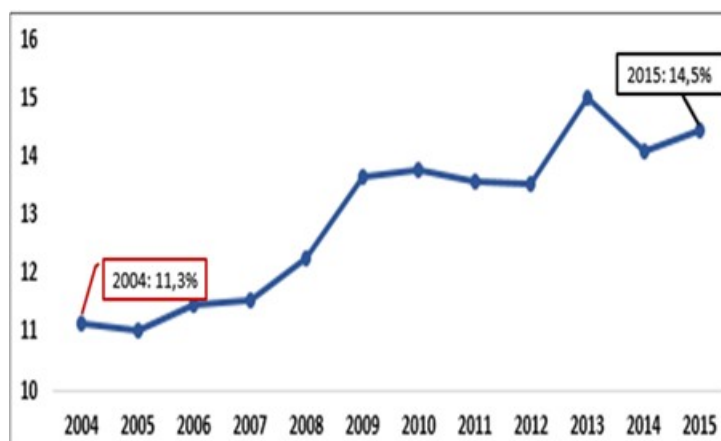


**Fuente:** (Comisión Económica para América Latina de las Naciones Unidas, 2015)

Los resultados de estos 11 años muestran cómo se ha tenido avances significativos en la reducción de la pobreza y a la vez creación de fuentes de trabajo que sustentan los esfuerzos de los gobiernos de la región por integrar políticas de trabajo que dinamicen los sectores empresariales.

Durante este periodo en el que se evidenció una disminución de la pobreza, el gasto social como porcentaje del PIB también presentó un comportamiento similar al empleo, aunque este incremento fue menor, como se puede visualizar en la Gráfico 7.

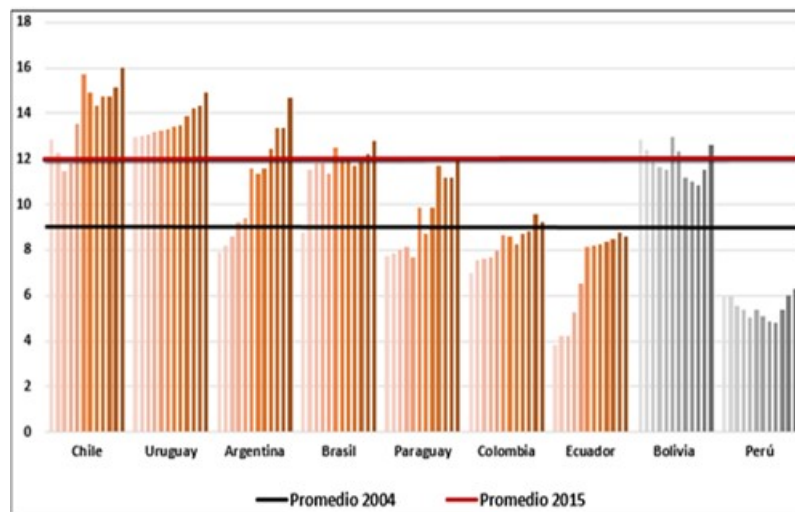
**Gráfico 7.** Evolución del Gasto en Sudamérica según porcentaje del PIB



**Fuente:** (Comisión Económica para América Latina de las Naciones Unidas, 2015)

La tendencia indica un aumento del gasto social en promedio para todos los países en Sudamérica, pasando del 11,3% en 2004 al 14,5% en 2015, según el porcentaje total del PIB de la región. No obstante, la tendencia para cada uno de los países analizados muestran dos relaciones; una acorde al promedio, como es el caso de: Chile, Uruguay, Argentina, Brasil, Paraguay, Colombia, Ecuador y mientras que la segunda estructura aparentemente constante en términos generales para países como: Bolivia y Perú. Además, 3 de los 9 países se mantienen por debajo del promedio estimado, este caso se da para: Colombia, Ecuador y Perú. (Gráfico 8)

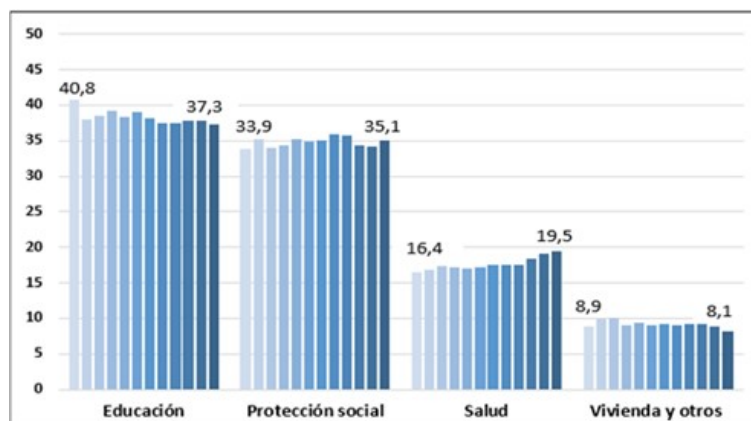
**Gráfico 8.** Tendencia del gasto social en América Latina y el Caribe según porcentaje de la población



**Fuente:** (Comisión Económica para América Latina de las Naciones Unidas, 2015)

La estructura del gasto social se ha mantenido invariable entre el 2004 y el 2015, donde la mayor cantidad del mismo se destina a educación y protección social, sin dejar de lado temas de salud, vivienda y servicios comunitarios, protección del medio ambiente, actividades recreativas, cultura y religión. En el caso de educación, el mismo disminuyó en un 4%, sin embargo aspectos de protección social y salud, el gasto incremento en un 1% y 3% respectivamente, mientras que actividades destinadas a vivienda y otros dicho gasto disminuyó en 1%. (Gráfico 9)

**Gráfico 9:** Distribución del gasto en Sudamérica según porcentaje del PIB



**Fuente:** (Comisión Económica para América Latina de las Naciones Unidas, 2015)

De acuerdo a este contexto la reparación de la crisis financiera internacional aparentemente no ha sido aprovechada adecuadamente para el potenciamiento de políticas de resguardo social que reduzcan la vulnerabilidad de cara a los ciclos económicos. En consecuencia, en un contexto en donde posiblemente se reduzcan los recursos fiscales disponibles, como resultados es necesario emplear más esfuerzos para afianzar dichas políticas, produciendo cimientos sólidos con el objetivo de efectuar las responsabilidades propias de cada Estado, siendo esta la meta que todo Gobierno debe liderar para una transformación profunda que se evidencia en la reducción palpable de la pobreza.

Una vez que se presentó el comportamiento de variables económicas y sociales en los países de la región, se procede a demostrar en el siguiente apartado la influencia que posee el sector privado y el sector público en la reducción de la pobreza por medio del diseño del modelo econométrico.

## 4. METODOLOGÍA

En el actual apartado se especifica la metodología utilizada para comprobar la hipótesis planteada, en donde se expone que el impacto del sector privado es mayor a la dinámica que pueden tener las políticas públicas en la reducción de la pobreza, se emplea un modelo de regresión lineal con una estimación para un modelo de datos de panel, a través de una dimensión anual (2004-2014) y los principales 9 países Sudamericanos: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, y Uruguay.

### Especificación del modelo

Una estimación de un modelo de panel de datos está conformada por una serie de tiempo y un conjunto de individuos, en este caso países. La especificación general parte de la siguiente ecuación:

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \beta_i X_{it} + \dots + u_{it} \quad (\text{Ecuación 1})$$

Donde  $i$  es el subíndice de los países de estudio,  $t$  es la dimensión en el tiempo de análisis,  $Y_{it}$  es la variable dependiente,  $\alpha_{it}$  es la constante del modelo,  $X_{it}$  es la variable independiente o explicativa,  $\beta_i$  es el coeficiente de la variable y  $u_{it}$  es el término de error.

Una estimación de panel de datos presenta efectos individuales, los mismos pueden ser fijos, si este efecto está correlacionado con las variables independientes y pueden ser aleatorios, si el efecto individual no está correlacionado con estas variables explicativas. (BDE, 1991)

Dadas las especificaciones generales del modelo, se plantea la siguiente ecuación para el caso de estudio de la pobreza:

$$pobrezaIng_{it} = \alpha_{it} + \beta_1(gastoS)_{it} + \beta_2(empleoPr)_{it} + \beta_3(ICG)_{it} + u_{it}$$

(Ecuación 2)

Donde:

- **pobrezaIng.-** Es la pobreza por ingresos expresado como el porcentaje de la población con ingresos inferiores a los \$5 dólares por día.
- **gastoS.-** Es el gasto social del Gobierno Central expresado en porcentajes del PIB.
- **empleoPr.-** Es el empleo del sector privado indicado como el número de asalariados del sector privado expresado como porcentajes de la población económicamente activa (PEA).
- **ICG.-** Es el Índice de Competitividad Global que mide la competitividad de un país frente al resto de economías.

En este estudio, la pobreza por ingresos es la variable dependiente y las variables explicativas incluyen indicadores tanto para el sector privado como para el sector público: gasto social del Gobierno Central, asalariados del sector privado como porcentaje de la PEA y el Índice de Competitividad Global.

Para copilar los datos, se procedió a utilizar dos fuentes consistentes para el análisis: La Comisión Económica de América Latina y el Caribe (CEPAL) y El Banco de Desarrollo Interamericano (BID), de donde se tomó la información únicamente para los nueve países antes descritos.

### **Medición de variables**

En cuanto a las variables utilizadas en el análisis, la pobreza por ingresos incluye ingresos laborales y no laborales sin tomar en cuenta los impuestos, esta variable se mide a través de encuestas realizadas a los hogares y se realiza un promedio ponderado de aquellos hogares que viven con ingresos inferiores a \$5 dólares por día. Este indicador lo elabora el BID y contiene información cuantitativa para cada año y para los países de América Latina y el Caribe. (BID, 2017)

El gasto social fue tomado del banco de datos de la CEPAL y proporciona información de la cantidad de recursos para financiar políticas destinadas a: protección social, educación, salud, vivienda y servicios comunitarios, actividades recreativas, cultura y religión, y protección del



medio ambiente; es el valor total destinado a cubrir estos aspectos, para fines econométricos y estandarizar la base de datos se calculó el gasto social por individuo, dividiendo el valor anual para la población de cada país y se estimó la tasa de crecimiento per cápita. (CEPAL, 2017)

El empleo del sector privado fue tomado de las series de datos de la CEPAL, como parte del porcentaje del total de asalariados, es decir de la cantidad de aquellas personas que reciben un ingreso debido a que poseen un empleo dentro de este sector. (CEPAL, 2017)

El Índice de Competitividad Global, es un indicador elaborado por el Foro Económico Mundial y es utilizado para comparar la competitividad de los países cada año, mientras más alto es el valor del indicador, el ranking de competitividad estará mejor situado. El indicador evalúa un total de 12 aspectos: innovación, entorno macroeconómico, sofisticación de negocios, infraestructura, tamaño de la economía, tecnología, nivel de institución, salud, educación, desarrollo del mercado financiero y la eficiencia del mercado de bienes y laboral. (ForoEconómicoMundial, 2017)

Una vez determinada la ecuación del modelo y la elaboración de la base de datos, se procede a estimar el modelo:

**Tabla 4.** Modelo econométrico

<b>Modelo:</b>	Datos de panel
<b>Dimensión:</b>	Series anuales (2004-2014)
<b>Países (9):</b>	Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú y Uruguay
<b>Variable dependiente:</b>	Pobreza por ingresos
<b>Variables explicativas:</b>	Gasto social, empleo sector privado y el ICG

### Tratamiento de variables

Para estimar un modelo de panel de datos es necesario aplicar una prueba conjunta de raíz unitaria para todas las variables y así verificar que la muestra es estacionaria en conjunto y eliminar problemas de correlación espuria, para esto se aplica el Test de Levin Lin Chu, dando como resultado la siguiente ilustración:

**Tabla 5.** Resultados pruebas de estacionariedad

Test de Levin Lin Chu		
<i>H<sub>0</sub></i> : Los paneles contienen raíces unitarias		
Variables	p-value	Resultados
Pobreza por ingresos (%)	0.0000	Estacionaria en conjunto
Gasto social (% per-cápita)	0.0000	Estacionaria en conjunto
Empleo sector privado (% PEA)	0.0000	Estacionaria en conjunto
ICG (%)	0.0000	Estacionaria en conjunto

Donde la hipótesis nula ( $H_0$ ), establece que la base en conjunto es una raíz unitaria, con un nivel de significancia de 5% se verifica la estacionariedad conjunta por lo que todas las variables pueden ser incluidas en la estimación.

Para verificar si el efecto individual está o no correlacionado con las variables explicativas, se realiza un test post-estimación, es decir el test de Hausman y así poder elegir el estimador adecuado ya sea para efectos fijos o aleatorios para el modelo, así mismo con un nivel de significancia del 1% al 5% se obtuvo:

**Tabla 6.** Test de Hausman

<b>Test de Hausman</b>	
<b><math>H_0</math>: Diferencia en coeficientes no sistemática</b>	
<b><math>\chi^2</math></b>	24.35
<b><math>Prob &gt; \chi^2</math></b>	0.0000

Como resultado del test de Hausman se constató que existe correlación entre los efectos individuales y las variables explicativas, es decir se elige un modelo de efectos fijos, a partir de Mínimos Cuadrados Generalizados (MCG) para corregir posibles problemas de heterocedasticidad.

Se realizó la regresión robusta con el test de White y la estimación del modelo de panel de datos bajo efectos fijos y con un total de 56 observaciones, presentó un nivel de confianza del 52.84%, proporcionado por el coeficiente de determinación ( $R^2$ ), así mismo entre los países de estudio esta relación explica el 48.31% y en conjunto el nivel de ajuste del modelo es del 46.01%.

Los resultados obtenidos indican: el gasto social y el Índice de Competitividad Global son significativos al 90% de confianza, en cuanto al empleo privado se evidencia un nivel de significancia con el 99% de confianza. Además, las variables explicativas presentan una relación negativa respecto a la variable dependiente, es decir, todos los parámetros seleccionados tienden a reducir la pobreza.

**Tabla 7. Resultados del modelo**

Número de observaciones = 56      R-sq: within = 0.5284    Número de grupos = 9 F (3,8) = 12.67      Between = 0.4831 Prob>F = 0.0021      Overall = 0.4601			
Pobreza por ingresos			
Variables explicativas	Coefficiente	Desviación estándar	P> t
Lgasto social	-0.9702952	0.4515669	0.064
Empleo sector privado	-2.173804	0.5528937	0.004
ICG	-10.17963	5.086169	0.080
_cons	175.1986	24.41816	0.000

Ahora bien, es necesario obtener los mejores estimadores lineales insesgados o estimadores (MELI), para ello se realizan las pruebas que confirman la robustez del modelo:

**Tabla 8. Test de autocorrelación de Wooldridge y regresión AR(1)**

Test de autocorrelación de Wooldridge	
H <sub>0</sub> : No existe autocorrelación serial en el modelo de efectos fijos	
F(8,35)	2.12
Prob > ??	0.0605

La prueba Wooldridge para efectos fijos con perturbaciones autoregresivas de grado 1 (AR(1)) indica que no existen problemas de autocorrelación en el modelo.

La prueba de Breush Pagan manual para la heterocedasticidad en el modelo de regresión de efectos fijos, indica que en esta estimación es constante la varianza de los errores de cada unidad transversal, es decir no existe heterocedasticidad. (CIDE, 2005)

**Tabla 9. Test de heterocedasticidad de Breush Pagan**

Test de heterocedasticidad de Breush Pagan	
H <sub>0</sub> : No existe heterocedasticidad en el modelo	
Chi <sup>2</sup>	96.462
Prob > Chi <sup>2</sup>	0.9975

## 5. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Para conocer cuál es la capacidad del impacto que tiene cada variable explicativa respecto a la reducción de la pobreza, se realizó una estandarización de los coeficientes de cada indicador, dividiendo cada factor por su desviación estándar con la finalidad de obtener los resultados en la misma unidad de medida. Una vez estandarizada la beta para cada coeficiente, se realizó la estimación final que determina al ICG como la variable con mayor impacto en la reducción de la pobreza, seguido del empleo del sector privado y finalmente el gasto social.

Una vez realizadas las estimaciones correspondientes para el modelo de panel de datos, según los resultados obtenidos se confirma la hipótesis planteada, en donde el sector privado evidencia mayor magnitud en la disminución de la pobreza:

$H_0$ : El impacto del sector privado es mayor a la dinámica que pueden tener las políticas públicas en la reducción de la pobreza.

**Gráfico 5.** Magnitud de las variables explicativas en la reducción de la pobreza



Tanto factores de mercado como de política pública permiten reducir la pobreza, aunque los efectos de la dinámica laboral del sector privado y ambiente empresarial son los de mayor peso: la dimensión del sector privado es de 0,45% para el Índice de Competitividad Global y de 0,33% para el empleo del sector privado, mientras que para el sector público el impacto es de 0,19%, confirmando parcialmente la hipótesis anteriormente expuesta.

En definitiva, los indicadores evaluados ayudan a reducir la pobreza, pero el mayor impacto se evidencia en la interacción de ambos sectores, sin embargo es precedido por la magnitud del sector privado, aunque lo que más importa es la combinación entre ambos sectores, mismo que se refleja en el Índice de Competitividad Global.

Dados estos resultados, se complementa la hipótesis con estudios similares realizados por la CEPAL y el BID. En los trabajos, también se utilizaron variables que incluyen ambos sectores donde se refleja su impacto ante la pobreza y los coeficientes en promedio evidencian: que por cada incremento del 1% del gasto público la pobreza va a caer en alrededor de un 0,90%, mientras que por cada aumento en una unidad porcentual del empleo del sector privado, tendrá un efecto

en la reducción de la pobreza de alrededor del 2%, así mismo constatan la relación inversa de las variables explicativas ante la variable dependiente, es decir que un incremento de cada una de las variables utilizadas reducen la pobreza, ya sea en mayor o menor magnitud.

Las conclusiones de los estudios econométricos determinaron que en varios países la pobreza puede llegar a disminuir con el crecimiento económico. Además, la velocidad en la que dicho crecimiento logra reducir la pobreza depende en tal grado de los niveles de ingresos percibidos por las personas. Una estrategia efectiva para un estado es concentrar sus esfuerzos en maximizar el incremento del ingreso per cápita mediante el empleo. (Cepal, 2001)

En otro estudio realizado por el BID, se asegura que una estrategia efectiva en la reducción de la pobreza debería incluir políticas que generen oportunidades para la sociedad pobre y promoción equitativa e inclusión social, ya que, aunque América Latina pudo experimentar una ligera reducción en la pobreza durante los años noventa, dicha reducción hubiera sido mayor si se hubiera regulado la renta por trabajador, por tal motivo concluye que:

“Es fundamental promover acciones que aseguren un beneficio equitativo ante un crecimiento económico y las mismas deben ser gestiones que promuevan la inversión privada, aumenten los niveles de productividad y mejoren la eficacia de las instituciones, porque éstas conducen a un Estado hacia mayores tasas de crecimiento, por ende existirá estabilidad, aumento competitivo, inversión social y promoción integral, mejorando las condiciones de vida de los ciudadanos” (Yamada, 2001).

## **6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:**

### **Conclusiones**

De acuerdo con el desarrollo de la investigación se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- Se estableció, que el aumento del empleo tiene un mayor impacto en la reducción de la pobreza que un incremento del gasto social.
- Se concluye, que la implementación de políticas dirigidas a mejorar el empleo y a aumentar el gasto social inciden positivamente en la reducción de la pobreza.
- Se evidenció, que la combinación de políticas tanto del sector privado y del sector público generan un mayor impacto sobre la reducción de la pobreza.

### **Recomendaciones**

En base a las conclusiones se establecen las siguientes recomendaciones:

- Es recomendable, implementar políticas combinadas para mejorar el mercado privado y el gasto público, es decir, incluir políticas para fomentar el empleo para que más personas tengan acceso a más oportunidades laborales y a una remuneración para reducir la pobreza y aumentar el gasto social para mejorar las condiciones de salud, educación, protección social; en general el gasto público para incrementar con mayor eficacia la reducción de la pobreza.

- Se recomienda, realizar estudios semejantes que sirvan como instrumento para promover el desarrollo equitativo y sostenible en un país o región, los cuales se conviertan en fuentes valederas y confiables que promuevan el derecho de acceso y participación en cuanto a la distribución justa de la riqueza.
- Se sugiere, efectuar estudios en donde se evalúen los componentes de las variables utilizadas en la presente investigación por separado y así poder analizar cada componente y su importancia para reducir la pobreza.
- Es necesario, impulsar estudios en donde se incluya a la pobreza multidimensional para efectivamente poder evaluar el impacto del gasto público sobre la pobreza.

## **7. BIBLIOGRAFÍA**

- ABC. (2017). Definición ABC. Obtenido de <https://www.definicionabc.com/economia/desarrollo-economico.php>
- Albornoz, V., Durán, C., Fausto, M., García, S., Gonzalez, P., Jung, A., & Melo, L. (2015). Pobreza, Desigualdad de Oportunidades y Políticas Públicas en América Latina. Argentina: SOPLA.
- Almanza, A. S. (2006). Scielo. Obtenido de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0301-70362006000200002](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-70362006000200002)
- Amendola, A. (2010). Desigualdad social, desarrollo económico y curva de Kuznets: un análisis en América Latina . Italia.
- Ardila&Rojas. (2016). UAMERICA. Obtenido de <http://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/88/1/1022376125-2016-2-EC.pdf>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2015). Pobreza, vulnerabilidad y la clase media en América Latina . Colombia: IDB-WP-591 .
- Banco Mundial. (2016). Publicaciones. Obtenido de <http://www.bancomundial.org/es/publication/reference>
- Besley, T. C. (1994). Rotating Savings and Credit Associations. Credit Markets and Efficiency.
- BID. (2017). Sociómetro-BID. Obtenido de <http://www.iadb.org/es/investigacion-y-datos//pobreza,7526.html>
- Booth, C. (1889). Life and Labour of the People in London.

- Boyd, D. (2007). W. Arthur Lewis's Theory of Economic Growth. Obtenido de [http://ccmf-uw.edu/files/publications/misc/derick\\_boyd/TheoryofEconomicGrowth.pdf](http://ccmf-uw.edu/files/publications/misc/derick_boyd/TheoryofEconomicGrowth.pdf)
- Campo, M. M. (2004). USAL. Obtenido de [http://campus.usal.es/~ehe/anisi/Modelizacion\\_II/Laura/trabajos/creciendo\\_y\\_desigualdad.pdf](http://campus.usal.es/~ehe/anisi/Modelizacion_II/Laura/trabajos/creciendo_y_desigualdad.pdf)
- Centro de Estudios Distributivos Laborales y Sociales. (2016). Informe 2016. Obtenido de <http://www.cedlas.eco.unlp.edu.ar/wp/>
- Cepal. (18 de Agosto de 2001). Cepal. Obtenido de <http://www.cepal.org/prensa/noticias/comunicados/6/7616/nlustig29-08.pdf>
- CEPAL. (2017). Base de Datos de inversión social. Obtenido de <http://observatoriosocial.cepal.org/inversion/es/indicador/gasto-social>
- Cid, C. M. (2011). LA ECONOMÍA DEL DESARROLLO Y LA CONVERGENCIA DE LAS IDEAS. Obtenido de [http://www.revistasice.com/CachePDF/ICE\\_858\\_57-70\\_E7847A84FAF5D9DA7C574E1E7BC8FAB2.pdf](http://www.revistasice.com/CachePDF/ICE_858_57-70_E7847A84FAF5D9DA7C574E1E7BC8FAB2.pdf)
- Cimadamore, A. D. (2003). Clacso. Obtenido de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/clacso-crop/20100616031536/economia.pdf>
- Comisión Económica para América Latina de las Naciones Unidas. (2015). Panorama Social de América Latina 2014. Obtenido de <https://www.cepal.org/es/biblioteca>
- Córdoba, M. (2009). Finanzas Públicas: Soporte Para El Desarrollo Del Estado. Colombia: Ecoe Ediciones.
- Dasgupta, P. (1993). An Inquiry into Well-Being and Destitution. Oxford University Press.
- DatosMacro. (2017). Índice de Competitividad Global. Obtenido de <https://www.datosmacro.com/estado/indice-competitividad-global>
- Lanzetta, B. I. (1991). Christian Topalov: La emergencia de la línea de pobreza y la cartografía social.
- Lewis, O. (1998). Springer. Obtenido de <https://link.springer.com/article/10.1007/BF02838122>
- Morduch, J. (1999). The Microfinance Promise. Journal of Economic Literature.



Novales, A. (2011). CRECIMIENTO ECONÓMICO, DESIGUALDAD Y POBREZA. España: UCM.

Organización Internacional del Trabajo . (2015). Panorama Laboral 2014 . Perú: OIT.

Pardo, E. (2000). Revista de Economía Institucional. Obtenido de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-59962000000100006&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-59962000000100006&lng=en&tlng=en).

Salvia, A. (2006). UCA. Obtenido de [http://www.uca.edu.ar/uca/common/grupo68/files/Crecimiento-\\_Pobreza\\_y\\_Desigualdades\\_en\\_Am-rica\\_Latina\\_en\\_el\\_contexto\\_de\\_Pol-ticas\\_de\\_Estabilizaci-n\\_y\\_Reformas\\_Estructurales.pdf](http://www.uca.edu.ar/uca/common/grupo68/files/Crecimiento-_Pobreza_y_Desigualdades_en_Am-rica_Latina_en_el_contexto_de_Pol-ticas_de_Estabilizaci-n_y_Reformas_Estructurales.pdf)

Sen, A. (1992). Conceptos de la pobreza . Bogotá.

Stampini, M., Robles, M., Sáenz, M., Ibarrarán, P., & Medellín, N. (2015). Pobreza, vulnerabilidad y la clase media en América Latina. Banco Interamericano de Desarrollo.

Urquijo, M. (2014). La teoría de las capacidades en Amartya Sen .

Wolfe, B. a. (1997). Non-Market Effects of Education. International Journal of Education Research.

Yamada, G. (Septiembre de 2001). Cepal. Obtenido de <https://www.cepal.org/prensa/noticias/comunicados/3/7903/yamada.pdf>

Zela, H., Esquenazi, P., Briones, A., & Ochoa, G. (s.f.). Desigualdad e Inclusión Social en las Américas. 14 Ensayos. Organización de los Estados Americanos.





**Conexión entre la  
estructura productiva  
y el mercado laboral  
en el Ecuador**



# **CONEXIÓN ENTRE LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA Y EL MERCADO LABORAL EN EL ECUADOR PERÍODO 2007-2016**

**Katherine Alexandra Oleas Nieto**

Economista graduada de las Universidad de las Américas

## **RESUMEN**

El mercado laboral ha sido estudiado desde diferentes enfoques, como las escuelas clásica y keynesiana. A estos dos pensamientos se antepone los de la escuela estructuralista, que estudia el escaso desarrollo de América Latina y responsabiliza, a la falta de progreso técnico de ese resultado. Esta baja captación del progreso técnico genera un problema de heterogeneidad estructural en sus economías, lo que a su vez tendrá un efecto en el mercado laboral, dado que se observa un comportamiento distinto en los niveles de productividad y captación de empleo entre sectores. Bajo este contexto, la presente investigación busca probar si el mercado laboral ecuatoriano es consistente con la heterogeneidad estructural de su economía, a través de la utilización de un modelo de panel de datos, con periodicidad semestral desde el 2007 hasta el 2016. Los resultados muestran la relación directa e inelástica entre el empleo y la producción de cada rama de actividad económica y comprueba que el mercado laboral ecuatoriano es consistente con dicha heterogeneidad estructural, toda vez que existen sectores con marcadas brechas de productividad y captación del empleo, como el agrícola (con una concentración de empleo del 28% y una baja productividad) y el petrolero (con una alta productividad y una participación en el empleo del 0.59%). Adicionalmente, se verificó que el nivel de respuesta del empleo a cambios del producto de los sectores más productivos es menor que el de aquellos menos productivos.

## **Palabras claves**

Heterogeneidad estructural, mercado laboral, elasticidad.

## ABSTRACT

The labor market has been studied from different approaches, such as the classic and Keynesian schools. These two thoughts are preceded by those of the structuralism school, which studies the scarce development of Latin America and holds the responsibility of the absence of technical progress of that result. This low uptake of technical progress generates a problem of structural heterogeneity in their economies, which in turn will have an effect on the labor market, since that a different behavior is observed in the levels of productivity and job capture between sectors. In this context, the present investigation seeks to test whether the Ecuadorian labor market is consistent with the structural heterogeneity of its economy, through the use of a data panel model, every six months from 2007 to 2016. The results show the direct and inelastic relationship between employment and production of each branch of economic activity and prove that the Ecuadorian labor market is consistent with this structural heterogeneity, since there are sectors with marked productivity gaps and employment capture, such as the agricultural sector (with an employment concentration of 28% and low productivity) and the oil industry (with a high productivity and a participation in the employment of 0.59%). Additionally, it was verified that the level of response of employment to changes in the product of the most productive sectors is lower than that of the least productive.

### **Keywords:**

Structural heterogeneity, labor market, elasticity

## **1. INTRODUCCIÓN**

El mercado laboral ha sido ampliamente investigado a lo largo del tiempo. Una de las principales escuelas que estudió su funcionamiento es la escuela clásica (Smith, 1776; Thünen, 1842 y Malthus, 1988, entre otros), la cual destaca que este mercado opera en un entorno de pleno empleo y competencia perfecta. Sin embargo, este pensamiento fue altamente criticado por el keynesianismo, el cual resalta que estas condiciones no pueden ser posibles, debido a que siempre va a existir una cantidad mayor de oferta que demanda de mano de obra, dando como resultado la presencia de desempleo involuntario. Por otra parte, la escuela estructuralista centró sus estudios en analizar la falta de desarrollo que existe en los países de América Latina. Economistas como Prébisch (1950), Piore (1969) y Pinto (1970) argumentan que este problema se origina por la falta de progreso técnico, lo que genera que las economías presenten un problema de heterogeneidad estructural, el cual tiene un efecto en el mercado de trabajo. Ya que los sectores que generan mayores niveles de productividad demandan una menor cantidad de empleo. Según Infante (2010) el empleo de estos sectores responde menos a los cambios en el producto. Además, que existen diversas capas de productividad entre sectores como dentro de ellos.

Las investigaciones de la teoría de heterogeneidad estructural llevadas a cabo por la CEPAL (Kupfer y Rocha, 2005; Porcile, 2010 e Infante, 2010) para los países de América Latina abre interrogantes para el Ecuador, acerca del comportamiento del mercado laboral en presencia de heterogeneidad estructural. Al respecto este trabajo plantea como hipótesis que el mercado laboral ecuatoriano es consistente con la heterogeneidad estructural de su economía.

Para poder comprobar dicha hipótesis se utiliza un modelo econométrico de panel de datos, con periodicidad semestral, para el período 2007-2016, que estima los determinantes del empleo (PIB real, salario real, tipo de cambio real y empleados no calificados) y verifica el grado de conexión que existe con el producto. Además, con la finalidad de demostrar que el mercado laboral responde a la heterogeneidad estructural de la economía ecuatoriana se estima la elasticidad o sensibilidad que tiene el empleo por rama de actividad económica ante un cambio unitario de la producción de su rama, con lo que se muestra que las ramas más productivas tienen una menor respuesta a cambios en el producto que las menos productivas.

Los datos utilizados provienen de las encuestas nacionales de empleo, desempleo y subempleo (ENEMDU) del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), la base salarios sectoriales del Ministerio del Trabajo y las estadísticas del Banco Central del Ecuador (BCE).

La estructura del trabajo está compuesta por cinco apartados. En primer lugar, se revisa los fundamentos teóricos y empíricos del mercado laboral, desde las diferentes escuelas de pensamiento económico. A continuación, el apartado de contexto revisa las características y evolución del mercado laboral ecuatoriano de forma general y por rama de actividad económica. En el tercer apartado se estima el modelo econométrico y se calcula la sensibilidad del empleo ante cambios en la actividad productiva para cada rama de actividad económica. En el cuarto apartado se analiza los resultados y finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones.

## **2. MARCO TEÓRICO**

Este apartado hace una revisión de la concepción del mercado laboral desde las diferentes escuelas económicas, con énfasis en los aportes de la escuela estructuralista en la explicación de la dinámica laboral latinoamericana. También se revisa las variables que determinan el nivel de empleo de una economía y los diferentes estudios empíricos que las utilizan.

La escuela clásica se enfoca en el estudio del mercado laboral en una economía que funciona con pleno empleo<sup>5</sup> y competencia perfecta. En este mercado interaccionan la oferta y la demanda de mano de obra. La oferta está formada por la población activa<sup>6</sup> que escoge entre la utilidad que le genera las horas trabajadas y el tiempo de ocio (Malthus, 1798). Mientras que la demanda de trabajo está formada por todas las empresas que demandan trabajo para generar su producción. Estos agentes económicos (empresas y trabajadores) son racionales y buscan maximizar sus ganancias o utilidades (Smith, 1776). Los economistas clásicos como Smith (1776), McCulloch (1864) y Mill (1871) afirman que los salarios y los precios son flexibles, esto garantiza que la oferta siempre iguale a la demanda de mano de obra y no exista desempleo involuntario.

Entre los determinantes de la oferta de trabajo, McCulloch (1864) establece que el salario real ( $W/P$ ) es el que determina la cantidad de trabajo que las personas ofertan en el mercado, con una relación positiva. Esto se cumple siempre que el efecto sustitución<sup>7</sup> prevalece sobre el efecto renta<sup>8</sup> (McCulloch, 1864). Además, según Smith “los salarios son el estímulo de la laboriosidad, que como cualquier otra cualidad humana mejora en proporción al estímulo que recibe” (Smith, 1776, p.164). En general, la oferta de trabajo proviene de la maximización de la utilidad de los trabajadores, que se produce cuando la utilidad marginal del salario se iguala a la desutilidad<sup>9</sup> marginal del trabajo y es una función positiva del salario real (ecuación 1) (Malthus, 1798 y Mill, 1871).

$$L^o = L^o(W/P)$$

[1]

Por su parte, Thünen (1842) establece que la demanda de trabajo se construye a partir de la maximización de los beneficios que realizan las empresas; en donde el ingreso adicional que genera cada trabajador debe cubrir el costo del mismo, por consiguiente, una empresa competitiva maximizará sus beneficios en el punto donde la productividad marginal del trabajo (PML) iguala al costo marginal del trabajo (salario real). Adicionalmente, se observa que el capitalista incrementa su demanda de trabajo a medida que el salario real se reduce, es decir, el incentivo que recibe la empresa para contratar una mayor cantidad de mano de obra es una disminución de

---

<sup>5</sup> El pleno empleo entendido como la situación en donde las personas que quieren y pueden trabajar están empleadas (Smith, 1776; McCulloch, 1864; Malthus, 1798).

<sup>6</sup> La población activa son las personas que quieren y pueden trabajar (empleados y desempleados) (Smith, 1776; McCulloch, 1864).

<sup>7</sup> Un incremento del salario real encarece el ocio en relación al trabajo, por tanto, las personas “sustituyen” lo caro (ocio) y ofertan más trabajo (McCulloch, 1965 y Mill, 1871).

<sup>8</sup> Con un aumento de los salarios reales los niveles de ingreso de las personas crecen, como resultado de dicho incremento podrán adquirir una mayor cantidad de bienes, servicios y tiempo de ocio, lo que llevaría a una disminución de la cantidad de mano de obra ofrecida en el mercado laboral (McCulloch, 1864 y Mill, 1871).

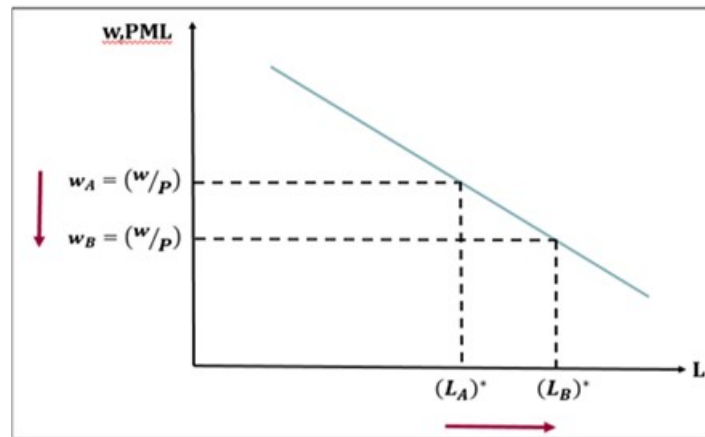
<sup>9</sup> “Se entiende por desutilidad a cualquier motivo que haga que el individuo deje de trabajar antes que aceptar un salario que represente para él una utilidad inferior a cierto límite; el volumen de ocupación se fija cuando la utilidad marginal del producto compensa la desutilidad de la ocupación marginal” (Jevons, 1879).

sus costos (Thornton, 1971). A partir de este escenario, se establece que la demanda de mano de obra es una función decreciente del salario real (ecuación 2).

$$L^D = L^D(w/p)$$

[2]

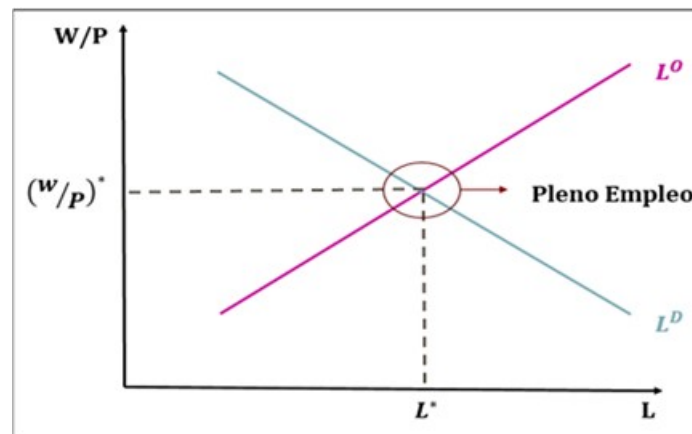
**Gráfico 1.** Demanda de trabajo



Tomado de: Thünen, 1842

El equilibrio del mercado laboral se logra cuando se igualan la curva de oferta con la demanda de mano de obra, lo que determina el salario de equilibrio y el nivel de empleo o pleno empleo (Jenkin, 1887). Se supone la presencia únicamente de desempleo voluntario<sup>10</sup>, ya que se asume la flexibilidad tanto del salario nominal como de los precios. Por este motivo, el salario real se ajusta a los diferentes cambios que se da en la oferta y demanda de trabajo y se logra el equilibrio en el mercado laboral (Torres, 1971).

**Gráfico 2.** Equilibrio en el mercado de trabajo clásico



Tomado de: Jenkin, 1887

<sup>10</sup> El desempleo voluntario es entendido como la situación en la cual las personas no quieren ofertar su mano de obra por un salario más bajo (Chamorro, 2011).



La Gran Depresión de los años 30 y el alto desempleo experimentado provocó una serie de críticas a la escuela clásica, sobre todo de John Maynard Keynes, quien rechaza los postulados sobre la oferta de mano de obra y señala que las personas están dispuestas a trabajar por una menor remuneración, ya que la utilidad que les reporta dicho ingreso es mayor a la desutilidad del trabajo (Keynes, 1936). La escuela keynesiana establece que el mercado de trabajo opera en un entorno de competencia imperfecta, en el cual existe una menor demanda de mano de obra por parte de las empresas, lo que origina la presencia de desempleo involuntario (Keynes, 1968 y Kalecki, 1956).

Otra de las críticas que aborda la teoría keynesiana se relaciona con la flexibilidad de los salarios nominales. Keynes (1968) plantea que el salario nominal es rígido<sup>11</sup>, por lo tanto, ante variaciones de los precios, el salario real cambia (Almonacid, 1977 y Antonelli, 2009). Adicionalmente, el pensamiento keynesiano define que la oferta de trabajo no se encuentra determinada por el salario real, debido a que el salario real no siempre tiene la capacidad de medir con certeza la desutilidad marginal del trabajo, porque este viene definido por los precios de los bienes y cualquier alteración de estos no se canaliza eficientemente, por este motivo los empleados deciden su oferta de trabajo en función del salario nominal y no del real (Dillard, 1968).

Por el lado de la demanda de trabajo, la teoría keynesiana plantea que los niveles de producción de una empresa tienen una relación positiva con la cantidad demandada de los bienes y servicios, pues a medida que la demanda de bienes se incrementa, eso genera un efecto positivo en los niveles de empleo, ya que el capitalista necesita una mayor cantidad de mano de obra para producir y satisfacer dicha demanda (Keynes, *The General Theory of Employment, Interest, and Money*, 1936).

## **2.1. Bases teóricas para entender la dinámica del mercado de trabajo: un enfoque latinoamericano**

El desarrollo del sistema capitalista a nivel mundial generó evoluciones diferentes de los países y provocó el apareamiento de la escuela estructuralista, después de la Segunda Guerra Mundial. Esta escuela, liderada por Raúl Prébisch (1950) y otros economistas de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), estudió el menor desarrollo relativo de América Latina y estableció que una de las causas de la falta de progreso en la región son los bajos niveles de productividad<sup>12</sup> (Prébisch, 1950). Dentro de esta escuela existen diferentes enfoques sobre el funcionamiento del mercado laboral y de la economía en general. Este trabajo revisa cuatro teorías: teoría del dualismo industrial, teoría de segmentación del mercado de trabajo, teoría dual del mercado de trabajo y teoría de heterogeneidad estructural.

Prébisch (1950) y Lewis (1954) definen al dualismo como la división del mercado en dos sectores, denominados núcleo y periferia, que se caracterizan por tener niveles diferentes de desarrollo. Los sectores que se encuentran dentro del núcleo se destacan por tener niveles más altos de empleo, productividad e ingresos, mientras que los sectores que conforman la periferia, al no ser tan desarrollados como los del núcleo, presentan niveles inferiores de productividad, empleo e ingresos (Beck, 1978). A partir de este concepto, Lewis (1954) desarrolla la “Teoría del dualismo industrial”, que divide a la economía en dos grandes sectores, uno denominado “monopolístico”

---

<sup>11</sup> El salario nominal es rígido porque los trabajadores sindicalizados en presencia de desempleo difícilmente aceptan una disminución en sus salarios nominales, por esta razón Keynes (1968) establece el supuesto de que los salarios nominales son “inflexibles” a la baja.

<sup>12</sup> “El desarrollo Económico de la América Latina y algunos de sus principales problemas” (Prébisch, 1950).

o núcleo y el otro “competitivo” o periferia. El sector monopolístico está formado por grandes empresas, las cuales se caracterizan por tener poder de mercado y utilizar técnicas intensivas en capital, por lo tanto, sus niveles de productividad, beneficios y salarios son altos (Lewis, 1954). Por su lado, el sector competitivo se encuentra constituido por pequeñas empresas, que operan en un espacio competitivo y utilizan técnicas intensivas en mano de obra, por lo que sus niveles de productividad, beneficios y salarios son menores a los del núcleo (Lewis, 1954; Galbraith, 1967 y Averitt, 1968).

La Teoría de Segmentación del Mercado de Trabajo (TMST), desarrollada en los años cincuenta, por autores como Kerr (1950) y Dunlop (1957), señala que el mercado de trabajo presenta una serie de imperfecciones, de las cuales la más representativa es la ausencia de homogeneización en sus determinantes. Es decir, el comportamiento del salario, el nivel de empleo y la productividad no son iguales; puesto que existe una segmentación<sup>13</sup> o división del mercado en primario y secundario. Por consiguiente, los niveles de empleo, salario y productividad van a depender del sector en el que se encuentren ubicados (Kerr, 1950 y Dunlop, 1957). Los trabajadores del segmento primario presentan mayor productividad, salarios y acceso a la seguridad social que los del secundario.

Tanto el concepto de economía dual como la teoría de segmentación del mercado de trabajo permitieron que Piore (1969) formulara la teoría dual del mercado laboral, en la que señala que dicho mercado se encuentra dividido en: mercado primario o moderno y secundario o tradicional (Piore, 1969). El mercado primario se encuentra constituido por trabajadores con altos niveles de cualificación, que se caracterizan por tener elevados sueldos, estabilidad laboral y oportunidades de ascenso. Mientras que el mercado secundario está formado por trabajadores con pocos niveles de cualificación, que tienen bajos salarios, inestabilidad laboral y pocas oportunidades de ascenso. Según Pinto (1970), uno de los principales aspectos que permite diferenciar el mercado moderno y el tradicional es la estabilidad laboral. La estabilidad que se presenta en el mercado primario se asocia a la presencia de mercados internos estructurados (tienen procedimientos y normas administrativas), que los hacen más estables y evitan la rotación en los puestos de trabajo (Pinto, 1970).

Posteriormente, Piore (1975) y Magnac (1991) amplían el estudio del mercado primario y argumentan que se encuentra subdividido en dos segmentos, el superior, compuesto por gente que tiene un elevado nivel de instrucción y cuenta con cargos directivos (“trabajadores de cuello blanco”); y el inferior o “trabajadores de cuello azul” que realizan trabajos manuales y tiene un nivel de remuneración inferior al primer segmento. Sin embargo, se aclara que, aunque los empleados del segmento inferior presentan niveles de instrucción inferiores a los del superior, si se los compara con los trabajadores del mercado tradicional, tienen un nivel mayor de cualificación (Piore, 1975 y Magnac, 1991).

La heterogeneidad estructural surge como un enfoque más complejo que el dualismo, debido a que establece diferentes niveles de productividad y demanda de mano de obra entre diferentes sectores de una misma economía.

---

<sup>13</sup> La segmentación se define como aquella situación donde una misma economía se encuentra dividida en un grupo que contiene “buenos” empleos y otro grupo que está formado por “malos” empleos (McConnell & Brue, 1997).

A diferencia del dualismo, esta escuela señala que los países presentan desequilibrio en su formación sectorial, factores productivos, modo de producción y distribución del trabajo. Porcile define la heterogeneidad estructural como “una situación en la que existen amplias diferencias en cuanto a niveles de productividad del trabajo, tanto entre sectores de la economía como en su interior” (Porcile, 2011, p.31), y donde también se presenta desigualdad en la cantidad de mano de obra demanda por cada sector (Pinto, 1970; Sunkel, 1978; Infante, 1981; Salvia y Vera, 2009; Porcile, 2011). De esta manera, nuevamente se distinguen dos tipos de economías: las del centro y las de la periferia.

Las economías del centro se caracterizan por captar de forma más eficiente el progreso técnico y como resultado presentan una estructura diversificada (mayor número de sectores modernos) y homogénea (niveles de productividad similares<sup>14</sup>). Cimoli y Porcile (2013) destacan que esta homogeneización de la estructura económica viene asociada a la acumulación de capital y de conocimientos; de forma que en los sectores modernos se encuentra una elevada tasa de cualificación de la mano de obra, la cual les permite difundir con facilidad las nuevas tecnologías a los demás sectores y contar con mayores remuneraciones. Por el contrario, las economías de la periferia se caracterizan por su captación lenta y desigual del progreso técnico, lo que ocasiona que presenten una estructura especializada (pocos sectores o menos que los del centro); heterogénea (con grandes brechas de productividad entre sectores y diferente absorción del empleo) y menores niveles de ingreso- por la baja cualificación de la mano de obra- (Bekerman y Rikap, 2012; Chena, 2010).

Al interior de las economías de la periferia se distinguen dos tipos de sectores: el de subsistencia y el moderno<sup>15</sup>. El sector de subsistencia se diferencia del moderno por tener bajos niveles de productividad y concentrar una mayor cantidad de mano de obra (Porcile, 2010; Hopenhayn, 2012; Cimoli y Porcile, 2013). Un punto a resaltar en el sector de subsistencia es que presenta una cantidad elevada de subempleo<sup>16</sup>, lo cual le impide llegar a tener un nivel de homogeneidad en cuanto a los niveles de productividad. En estos casos, si el progreso técnico va encaminado hacia la racionalización de los procesos productivos y a la reducción de costos y no se acompaña con una expansión paralela del producto, se generará un incremento del subempleo (Pinto, 1970 y Porcile, 2010).

La Gráfico No 3 muestra las diferencias de productividad ( $\pi$  en el eje de las ordenadas) y de sectores modernos ( $N$  en las abscisas), entre las economías del centro y periferia. Se observa que en ambas economías la curva de productividad presenta una pendiente negativa, debido a que se ordena desde el sector moderno más productivo ( $N=1$ ) al menos productivo ( $N_c$  en el centro y  $N_p$  en la periferia<sup>17</sup>). El sector de mayor productividad ( $N=1$ ) en la periferia suele ser intensivo en recursos naturales, mientras que en el centro son intensivos en tecnología.

---

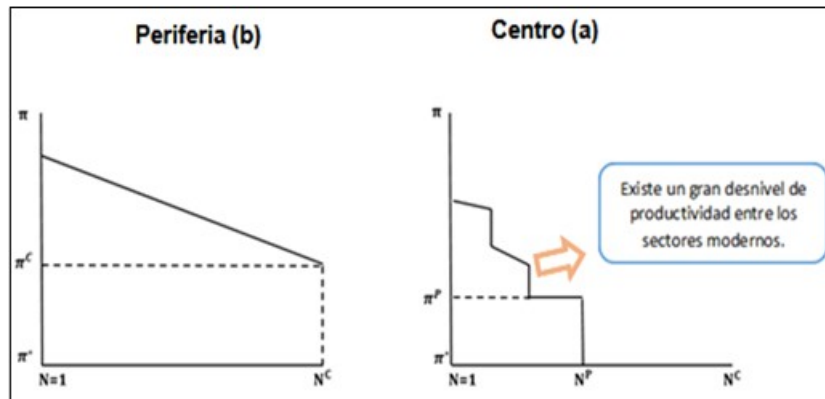
<sup>14</sup> Celso Furtado (2006) señala que este tipo de economías cuenta con niveles de productividad marginal y salarios iguales en cada rama de actividad productiva.

<sup>15</sup> El sector moderno que se encuentra en la economía de la periferia presenta las mismas características que los sectores que forman las economías del centro las cuales están más vinculadas a la exportación. Sin embargo, el número de sectores modernos en la periferia es más reducido (Filippo & Jadue, 1976).

<sup>16</sup> Entendido como las personas que trabajan menos de las horas establecidas legalmente, además realizan empleos con bajos niveles de calidad (Filippo & Jadue, 1976).

<sup>17</sup> Cabe indicar que el número de sectores del centro y de la periferia pueden ser distintos.

**Gráfico 3.** Productividad del trabajo y estructuras del centro y la periferia



Tomado de: Porcile, 2011

Donde:

$\pi$  = Productividad del trabajo

$N$  = Número de sectores modernos de la economía en orden decreciente según productividad

$N^C$  = Total de sectores modernos en el centro

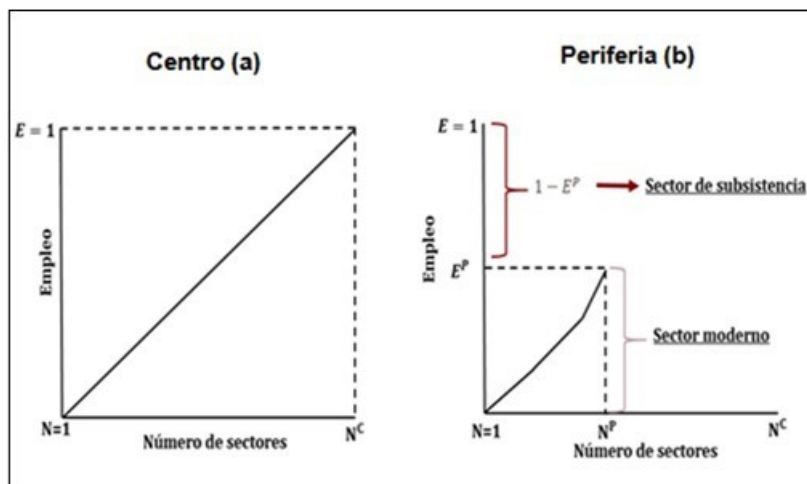
$N^P$  = Total de sectores modernos en la periferia

Los sectores de las economías del centro (panel a) tienen similares productividades, por lo tanto, las diferencias entre ellos son pequeñas y constantes (de ahí que se grafica una línea recta). Sin embargo, en las economías de la periferia (panel b) los niveles de productividad son distintos entre sectores, lo que ocasiona marcadas brechas de productividad de un sector a otro (que se observa en la línea discontinua).

Además los niveles de productividad promedio  $\pi^C$  del centro tienden hacer mayores a los de la periferia  $\pi^P$  (Kupfer y Rocha, 2005; Porcile, 2011; Cimoli y Porcile, 2013).

Las diferencias de productividad entre sectores se pueden relacionar con el grado de respuesta o mecanismo de conexión que existe con el mercado laboral. En la Gráfico No 4 se observa que en las economías del centro (panel a), la demanda de empleo se incrementa a una tasa constante a medida que aumenta la cantidad de sectores modernos, que además captan todo el empleo de la economía. Por el contrario, en las economías de la periferia (b) cuando se llega al último sector moderno ( $N^P$ ) no se ha logrado captar toda la fuerza laboral disponible y una parte importante de la mano de obra se encuentra ubicada en el sector de subsistencia ( $1 - E^P$ ). (Porcile 2011; Cimoli y Porcile 2013).

**Gráfico 4.** Evolución del empleo y estructuras del centro y la periferia



Tomado de: Porcile, 2011

Donde:

$E$ = Participación acumulada en el empleo

$N$ = Número de sectores modernos de la economía en orden decreciente según productividad

$N^C$ = Total de sectores modernos en el centro

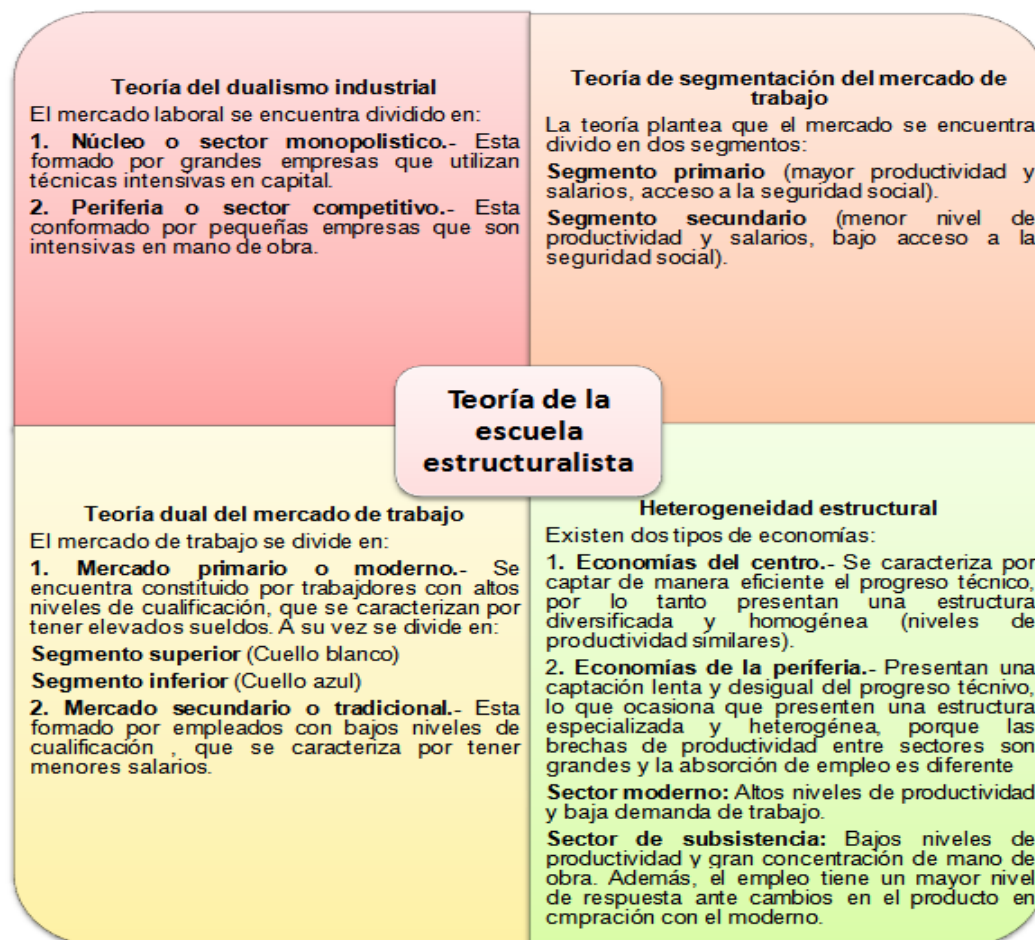
$N^P$ = Total de sectores modernos en la periferia

$E^P$ = Total del empleo en los sectores modernos de la periferia (el empleo residual  $1 - E$  se aloja en el de subsistencia).

En general, la heterogeneidad estructural existente en la región latinoamericana limita la acumulación de capital y genera una desigual captación de progreso técnico, al respecto Prébisch señala que *“la clave del desarrollo está en la propagación de las técnicas productivas de los centros mediante la acumulación de capital (...) la penetración desigual de la tecnología contemporánea ha dejado sustraída de ella a una considerable proporción de la población activa”* (Prébisch, 1950, p. 56).

En definitiva, las economías tienen heterogeneidad estructural cuando presentan grandes brechas y amplias diferencias en los niveles de productividad entre sectores. Además, los sectores con mayor productividad absorben una menor cantidad de mano de obra, que posee salarios más elevados, puesto que los niveles de cualificación y progreso técnico son mayores (Vera 2015; Furtado, 2006). Por último, Infante (2010) señala que en los sectores modernos el empleo tiene un menor nivel de respuesta ante variaciones de la actividad productiva en comparación al sector de subsistencia.

**Tabla 1.** Resumen de la teoría de la escuela estructuralista



Adaptado de: Lewis, 1954; Kerr 1950; Prébisch, 1950; Piore, 1969; Pinto, 1970; Infante, 2010.

## 2.2. Evidencia empírica sobre los determinantes del empleo

Luego de analizar el mercado laboral desde las perspectivas clásicas, keynesianas y estructuralistas, que permiten establecer los determinantes del empleo y las características de cada tipo de economía, se realiza una revisión de la evidencia empírica de las variables utilizadas para explicar el mercado laboral.

De acuerdo a los clásicos, el principal determinante del empleo es el salario real, con el cual presenta una relación inversa; es decir, a medida que el salario real aumenta los niveles de demanda de trabajo disminuyen. Este postulado es demostrado por varios estudios como: Díaz (1995) en Chile; Gandinga y Terrel (2004) en Costa Rica; y Neumark y Wascher (2004) para los países de la OCDE, quienes realizaron varios estudios econométricos y comprobaron la relación teórica esperada.

Por otra parte, estudios como los de Maluenda (1991), Damill, Frenkel y Maurizio (2002), y Tadjoeeddin y Chowdnury (2012) analizan los efectos que tienen los incrementos del producto sobre el empleo en Chile, Indonesia y Argentina, para comprobar la teoría planteada por Keynes, de la existencia de una relación directa entre la demanda de mano de obra y la producción. Por

ejemplo, en el trabajo de Maluenda (1991) se observa que cuando la producción de Chile se incrementa en 1% genera un aumento del empleo del 0.44% en ese país.

Otros estudios como los de Frenkel y Ros (2003) y Frenkel (2004), utilizan el tipo de cambio real<sup>18</sup> para explicar las variaciones de la demanda de trabajo, dado que es una variable que

analiza la competitividad de un país (Williamson 1994; Frenkel y Ros 2003). Por ejemplo, los estudios de Frenkel y Ros (2003), encuentran que cuando el tipo de cambio real se deprecia en 1% (y por ende los niveles de competitividad aumentan) se genera un efecto positivo en el producto, dando como resultado un incremento de 0.50% en la demanda de mano de obra en Chile. El mismo efecto se puede apreciar en el estudio realizado por Frenkel (2004) para Argentina.

### **3. CONTEXTO**

Este apartado describe la evolución del mercado laboral ecuatoriano y la actividad productiva en el período 2007-2016. En una primera etapa se revisa la composición del mercado laboral, específicamente de la población económicamente activa y la evolución de sus componentes en el Ecuador: desempleos, empleados plenos y subempleados. A continuación, se analiza la relación entre la actividad económica y el tipo de empleo, donde se observan dos tipos de conducta: la primera, muestra una coincidencia entre la evolución del crecimiento económico y el empleo pleno; y la segunda señala la posible movilidad entre los tipos de empleo ante un comportamiento negativo en la economía. En tercer lugar, se amplía el análisis a nivel de rama de actividad y se compara la concentración de mano de obra de cada sector con la productividad. Finalmente, se estiman las brechas de productividad entre las ramas de actividad económica, para analizar si en el país se observan comportamientos que señalen la presencia de heterogeneidad estructural.

#### **3.1. Estructura del mercado laboral ecuatoriano**

El mercado laboral ecuatoriano está formado por la PEA (Población Económicamente Activa) y la PEI<sup>19</sup> (Población Económicamente Inactiva). Dentro de la PEA se encuentran las “personas de 15 años y más que trabajan al menos 1 hora en la semana de referencia o aunque no trabajaron, tuvieron trabajo (empleados); y personas que no tenían empleo pero estaban disponibles para trabajar y buscan empleo (desempleados)” (INEC 2017, p. 17). Es decir, la Población Económicamente Activa (PEA) se divide en dos grandes categorías: empleados y desempleados. Como se observa en la Gráfico 5, para el año 2016, la PEA estaba formada por alrededor de 7.9 millones de personas, de las cuales el 95% se encontraban empleadas, es decir, son “personas de 15 años y más que, durante la semana de referencia, se dedicaban a alguna actividad para producir bienes o prestar servicios a cambio de remuneración o beneficios” (INEC 2017, p. 8). Mientras que el 5% restante están ubicadas en el desempleo, es decir, son aquellas personas que durante la

---

<sup>18</sup> El tipo de cambio real es el precio relativo de los bienes transables y no transables entre diferentes países (Arena y Tuesta, 1998).

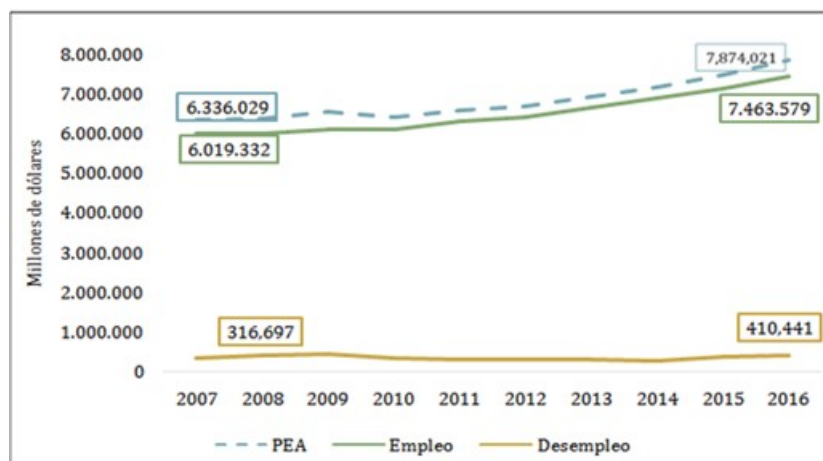
<sup>19</sup> La PEI son todas las personas que no están empleadas y tampoco están disponibles para trabajar (INEC, 2017)

$$R = \frac{EP^*}{P}$$



semana de referencia no encuentran empleo, pero tienen la disponibilidad para trabajar (INEC 2017). Adicionalmente, se observa que el empleo en el Ecuador muestra una tendencia creciente para el periodo de estudio, al aumentar de alrededor de 6 millones en el 2007 a 7.4 millones de personas en el 2016. Por el contrario, el desempleo se ha mantenido relativamente estable, aunque con indicios de crecimiento a partir del año 2014.

**Gráfico 5.** Estructura del mercado laboral ecuatoriano (millones de dólares)



Adaptado de: INEC

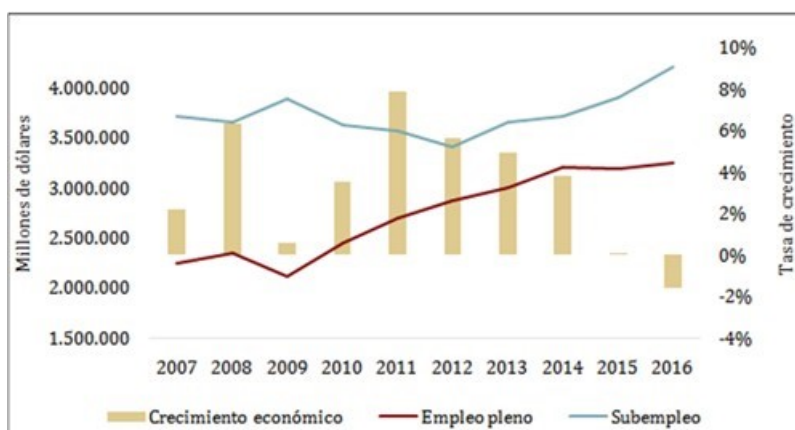
La población empleada<sup>20</sup> a su vez se subclasifica en empleados plenos, subempleados y empleados no clasificados. Los empleados plenos se definen como las “personas con empleo que, durante la semana de referencia, perciben ingresos laborales iguales o superiores al salario mínimo, trabajan igual o más de 40 horas a la semana (...) o, menos de 40 horas, pero desean trabajar horas adicionales” (INEC, 2017,p.7). El subempleo está formado por las “personas con empleo que, durante la semana de referencia, percibieron ingresos inferiores al salario mínimo y/o trabajaron menos de la jornada legal y tienen el deseo y la disponibilidad de trabajar horas adicionales” (INEC, 2017,p.7). Por otra parte, el empleo no clasificado está compuesto por personas empleadas que no se pueden catalogar dentro de los empleados plenos ni subempleados, por la falta de información (INEC, 2017).

Al analizar la evolución de estos distintos tipos de empleo y el crecimiento económico se observa dos conductas, la primera muestra una relación directa entre la actividad económica y el empleo pleno (Gráfico 6). Por ejemplo, en el año 2009 cuando la economía empieza a frenar sus niveles de crecimiento se observa una disminución del empleo pleno, que pasa del 39% en el 2008 al 34% en el 2009. De igual forma, en el período 2010-2014 se logra identificar que la etapa de crecimiento de la economía (creció 5% en promedio anual) se acompaña del crecimiento del empleo adecuado (9% en promedio anual). Sin embargo, esta relación no es tan clara en los dos últimos años del período, (Gráfico 6) cuando la economía se desacelera y se contrae (en 2015 y 2016 respectivamente), ya que el empleo adecuado prácticamente se mantiene constante.

<sup>20</sup> La clasificación de la población con empleo ha cambiado con el tiempo, por lo tanto, se ha incorporado, además de los empleados plenos, subempleados y empleados no clasificados dos nuevos términos: empleados no remunerados y otro empleo no pleno (INEC, 2018, p.7).

La segunda conducta que se puede identificar es la movilidad desde el empleo adecuado al subempleo, sobre todo cuando la economía muestra signos de desaceleración o contracción. Esto ocurre en el año 2009 cuando la economía desacelera y presenta un tasa de crecimiento cercana al 1%, se observa una reducción del empleo pleno del 5% y a su vez un aumento del subempleo (en tres puntos porcentuales). Esta conducta también se visualiza en el período 2015-2016, cuando la economía sufre una desaceleración y contracción del 2%; el empleo adecuado mantiene una tasa relativamente estable, pero el subempleo se incrementa y pasa de 3.9 millones en 2015 a 4.2 millones de personas en 2016 (con un aumento de dos puntos porcentuales).

**Gráfico 6.** Relación del empleo con el comportamiento de la economía



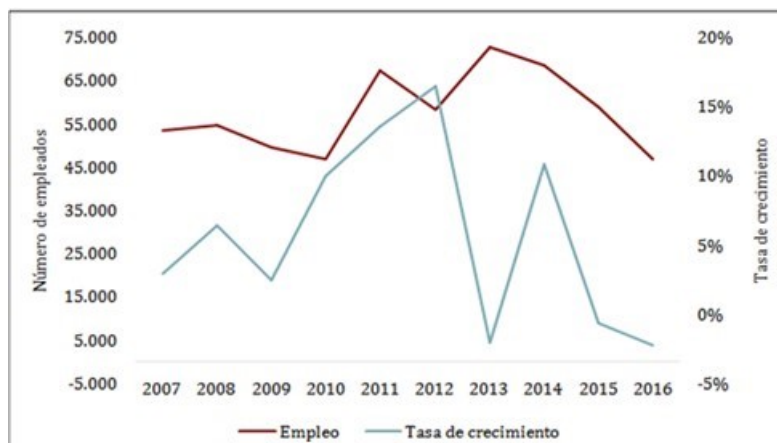
Adaptado de: INEC

Este comportamiento entre la actividad económica y el empleo también puede ser analizado para cada una de las catorce ramas de actividad productiva<sup>21</sup>, catalogadas en la encuesta nacional de empleo, desempleo y subempleo (ENEMDU<sup>22</sup>) del INEC. Al realizar esta apertura, se identifica diferentes patrones de comportamiento, unos sectores como las actividades financieras, muestran un patrón común de comportamiento entre el empleo y la actividad económica. Por ejemplo, el crecimiento experimentado por el sector entre 2007 y 2012, se acompaña del incremento del empleo y de forma similar, en los años en que el sector experimenta desaceleración, este se acompaña de una reducción del empleo (Gráfico 7).

<sup>21</sup> En el anexo se detalla la composición de cada una de las catorce ramas de actividad productiva.

<sup>22</sup> Sin embargo, la ENEMDU no presenta la desagregación del subempleo por rama de actividad.

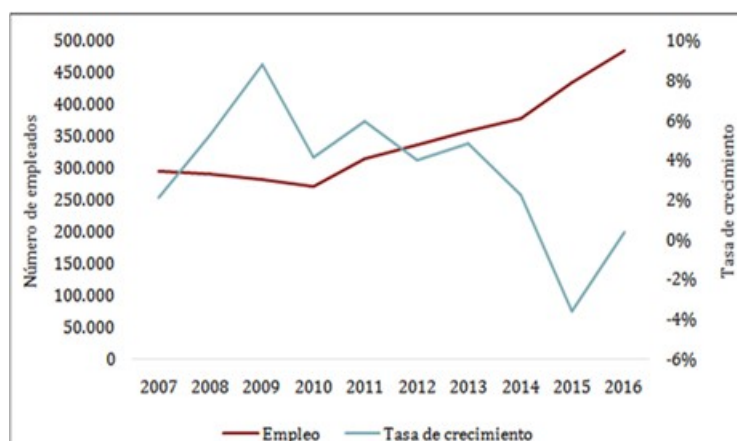
**Gráfico 7.** Relación directa entre la producción y el empleo en la rama de actividades financieras



Adaptado de: INEC

Hay otros sectores donde el comportamiento de la producción y el empleo es opuesto, como el caso de las actividades de alojamiento, donde la desaceleración experimentada desde 2009 (incluso decrece en 2015), se acompaña por el crecimiento del número de empleados del sector (Gráfico 8).

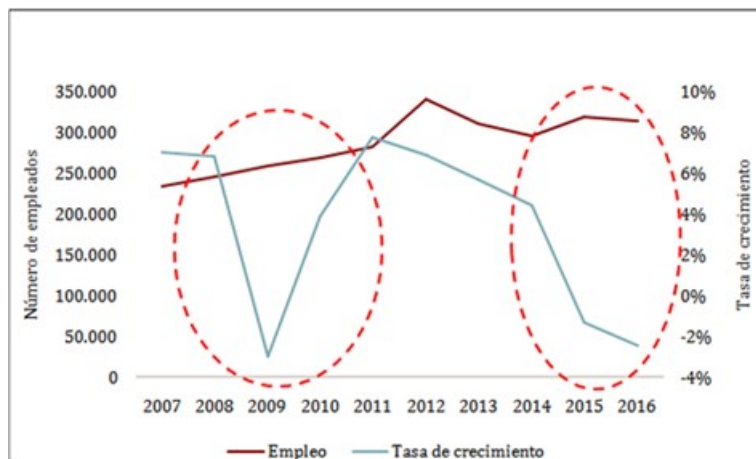
**Gráfico 8:** Relación inversa entre la producción y el empleo en la rama de actividades de alojamiento y servicios de comida



Adaptado de: INEC

Por último hay sectores, como las actividades profesionales, donde es difícil identificar la relación entre la evolución del empleo y su crecimiento. El gráfico 9 muestra que la contracción experimentada por el sector en los años 2009, 2015 y 2016 no se acompaña por cambios importantes en el empleo de la actividad.

**Gráfico 9.** Relación del empleo y la producción en las actividades profesionales, técnicas y administrativas

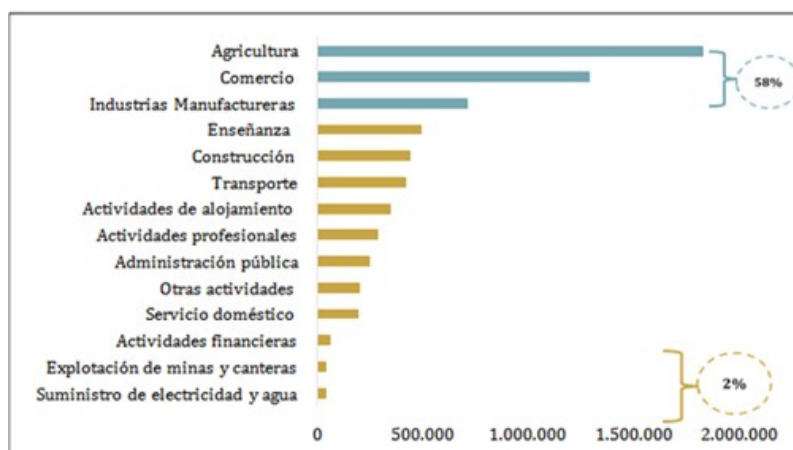


Adaptado de: INEC

Si bien a nivel de rama, no existe un patrón único de comportamiento del empleo y la producción, a nivel de la concentración de la mano de obra, se observa un comportamiento más estable, donde un reducido número de sectores agrupan la mayor cantidad de mano de obra. En promedio para el período 2007-2016, tres sectores: agricultura, comercio e industrias manufactureras captan más de la mitad de la mano de obra (58%). Además, esta estructura se ha mantenido en el tiempo, por ejemplo para los años 2007 y 2016 estos sectores demandan el 59% y 56% del empleo, respectivamente.

Los sectores de explotación de minas y canteras, suministros de electricidad y agua, y financiero son los de menor demanda de mano de obra, en conjunto agrupan el 2% del total del empleo. De igual forma, este comportamiento es estable en el tiempo; en el 2007 la participación en el empleo total de estos tres sectores fue del 1.2%.

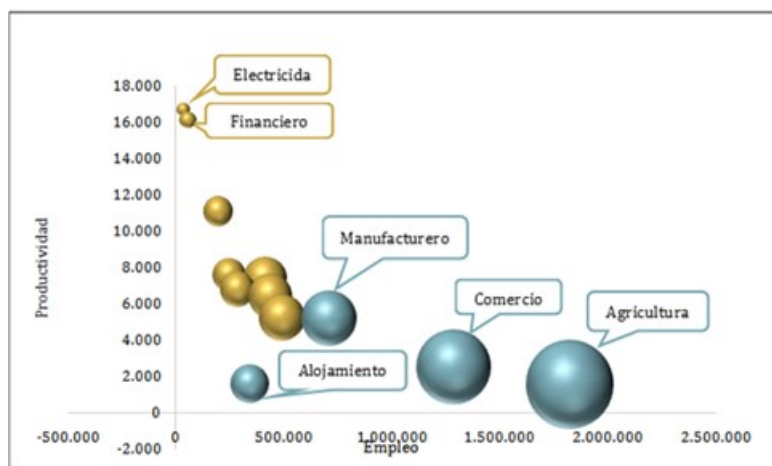
**Gráfico 10.** Distribución promedio del empleo por rama de actividad económica período 2007-2016



Adaptado de: INEC

Para comparar si la concentración del empleo se encuentra en actividades altamente productivas, se analiza la relación entre la productividad y el empleo en las catorce ramas de actividad económica. En la Gráfico 11 (el tamaño de los círculos representa el empleo), se observa que los sectores de mayores niveles de productividad (financiero y suministros de electricidad y agua) poseen una baja demanda de empleo. Por ejemplo, el sector de suministros de electricidad y agua cuenta con una productividad de 16 mil dólares reales<sup>23</sup> por trabajador y concentra apenas el 0.57% de la mano de obra. Cabe señalar que el sector más productivo del país es el de explotación de minas y canteras, con una productividad promedio de 93 mil dólares reales por trabajador y una participación en el empleo total del 0.59% (esta rama se excluyó del gráfico para facilitar la comparación entre sectores). Por el contrario, se aprecia que los sectores fuertemente demandantes de mano de obra, como la agricultura, el comercio y las industrias manufactureras, presentan bajos niveles de productividad, que en promedio bordean los 3 mil dólares reales por trabajador en el periodo analizado. Adicionalmente, se observan sectores con bajos niveles tanto de productividad como de empleo, como las actividades de alojamiento.

**Gráfico 11.** Productividad y empleo promedio por rama de actividad económica  
período 2007-2016

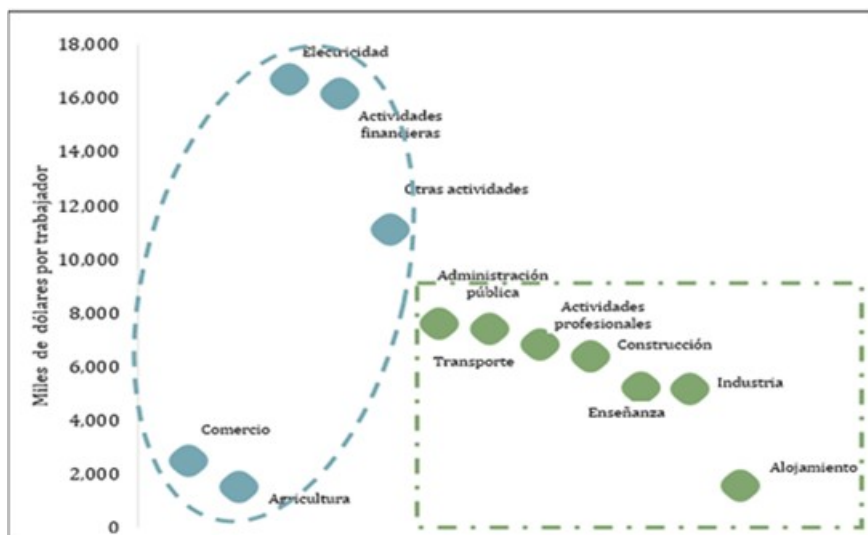


Adaptado de: INEC

En el Ecuador es posible observar distintos tipos de situaciones que señalan la presencia de heterogeneidad estructural, un claro ejemplo son las marcadas brechas de productividad entre ramas de actividad económica. Al comparar el sector de suministros de electricidad y agua con el agrícola se observa la gran falta de homogeneización en sus niveles de productividad, ya que pasa de 16 mil a mil dólares reales por trabajador respectivamente. Esta situación también es fácilmente identificable en las actividades financieras y el sector del comercio, donde existe una diferencia significativa en promedio de 14 mil dólares reales por trabajador de un sector a otro. Sin embargo, también se encuentran sectores cuyos niveles de productividad son similares (hasta podrían llegar a ser homogéneos), como la enseñanza e industrias manufactureras (ambos con alrededor de 5200 dólares reales por trabajador).

<sup>23</sup> Valor constante USD 2007.

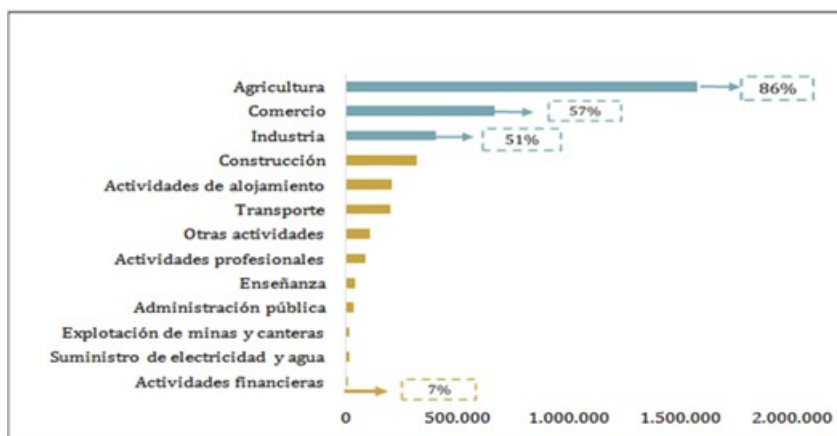
**Gráfico 12.** Brechas de productividad por rama de actividad  
período 2007-2016



Adaptado de: INEC

Adicionalmente, existen sectores que agrupan una gran cantidad de mano de obra no calificada<sup>24</sup>. Esta mano de obra, que usualmente percibe menores salarios, se concentra en las ramas menos productivas del país. En la Gráfico 13, se observa que la mayor parte de los trabajadores no calificados se encuentran en la agricultura (86%) y el comercio (57%). Mientras que sectores como las actividades financieras se caracterizan por tener una menor cantidad de empleados con bajos niveles de educación (7%).

**Gráfico 13.** Promedio de empleados no calificados por rama de actividad económica  
período 2007-2016



Adaptado de: INEC

<sup>24</sup> Para establecer el nivel de cualificación de un individuo se considera el nivel de instrucción y el número de años aprobados. En este análisis todas las personas que no culminaron sus estudios secundarios son clasificados como mano de obra no calificada.

Las amplias brechas de productividad, junto con el hecho de que los sectores menos productivos concentran la mayor proporción de la mano de obra muestran que el país cumple con varias de las características señaladas por la teoría de la heterogeneidad estructural.

#### **4. METODOLOGÍA**

En el presente apartado se explica el modelo econométrico empleado para comprobar la hipótesis del estudio, referente a que el mercado laboral ecuatoriano es consistente con la heterogeneidad estructural que presenta su economía.

Para este fin, se utilizó un panel de datos, el cual se basa en una combinación de series de tiempo con datos de corte transversal, con periodicidad semestral. El período de estudio está comprendido desde el primer semestre de 2007 hasta el segundo semestre de 2016.

La estructura del modelo considera como variable dependiente a los empleados por rama de actividad. Como variables explicativas se tiene al PIB real, el índice del salario real y el porcentaje de empleados no calificados, todos por rama de actividad y el índice del tipo de cambio real, que es considerada una proxy de competitividad.

La principal fuente de información son las encuestas de empleo elaboradas por el INEC, de donde se obtuvieron: el número de empleados por rama de actividad, el nivel de estudios y los años aprobados de los empleados (para la construcción de los empleados no calificados). Se utiliza información semestral (es decir los datos de las encuestas de junio y diciembre), debido a la diferente cobertura de las encuestas, toda vez que las del primer y tercer trimestre contienen una muestra representativa de cinco ciudades (Quito, Guayaquil, Cuenca, Ambato y Machala); mientras que el segundo y cuarto trimestre tienen una cobertura a nivel nacional. El empleo a nivel de rama se encuentra clasificado en 14 ramas de actividad económica (anexo 1).

Los datos del PIB real por rama de actividad y el índice del tipo de cambio real provienen del Banco Central del Ecuador. El salario real para cada rama de actividad se estimó a partir de los datos nominales del salario mínimo sectorial del Ministerio del Trabajo y del índice de precios al consumidor del INEC.

A continuación, se presenta la especificación del modelo:

$$d\text{empleo}_{ij} = \beta_0 + \beta_1 L2. d\ln \text{PIB}_{ij} + \beta_2 L2. d\ln \text{salario}_{ij} + \beta_3 d\ln \text{tcr}_j + \beta_4 L. d\ln \text{calf}_{ij} + \beta_5 \text{CESEA}_{ij} + \mu_{ij}$$

Para cada rama de actividad  $i$ , en el semestre  $j$ .

Donde:

**$d\text{empleo}_{ij}$**  = Tasa de crecimiento de los empleados por rama de actividad

**$d\ln \text{PIB}_{ij}$**  = Tasa de crecimiento del PIB real por rama de actividad

**$d\ln \text{salario}_{ij}$**  = Tasa de crecimiento del salario real por rama de actividad

**$d\ln \text{tcr}_j$**  = Tasa de crecimiento del tipo de cambio real.



**$dlncaif_{ij}$** = Tasa de crecimiento de los empleados no calificados<sup>25</sup> por rama de actividad, la cual considera aquellas personas que no culminaron el bachillerato o secundaria.

**$CESEA_{ij}$** = Variable binaria, cuando se produce un cambio estructural en el empleo del sector de suministro de electricidad y agua 1 de lo contrario 0. Esta variable obedece a la entrada en funcionamiento de varias hidroeléctricas en el año 2013 (ver anexo 2).

El modelo cuenta con 238 observaciones y 14 grupos (ramas de actividad).

Para conseguir una correcta especificación del modelo, en primer lugar, se verificó que todas las variables utilizadas no presenten tendencia estocástica, es decir sean estacionarias. Para lo cual se realizó el test de significancia conjunta de raíz unitaria de Levin-Lin-Chu, que es aplicable cuando se tiene un panel fuertemente balanceado, como en este caso. La hipótesis nula del test señala que los paneles contienen raíz unitaria. Debido a que la mayoría de las variables presenta raíz unitaria (su p-valor es superior a 0.05), se corrige dicho problema con la aplicación de la primera diferencia a cada una de las variables (tabla 2).

**Tabla 2.** Prueba de raíz unitaria: Test de Levin-Lin-Chu

Variables	p-valor	Tratamiento	p-valor	Resultados
lnempleo	0.6250	Primera diferencia	0.000	Estacionaria
lnPIB	0.0002	Primera diferencia	0.000	Estacionaria
lnsalario	0.0827	Primera diferencia	0.000	Estacionaria
Intcr	0.0000	Primera diferencia	0.000	Estacionaria
lnnocalf	0.0031	Primera diferencia	0.000	Estacionaria

Una vez verificada la presencia de estacionariedad, se estimó el modelo señalado. Los resultados se presentan en la tabla 3.

**Tabla 3.** Estimación del Modelo

Random-effects GLS regres				Number of obs	= 238
Group variable: cod_ sect				Number of groups	= 14
R-sq:	within	=	0.1681	Obs per groups:	min = 17
	between	=	0.3418		avg = 17
	overall	=	0.1693		max=17
corr(u_i,X) = 0 (assumed)				Wald chi2 (4)	= 435.13
				Prob > chi2	= 0.0000

<sup>25</sup> Para poder obtener el número de empleados no calificados se homologó los dos currículos de estudio (i) primario-secundario y (ii) educación básica y media/bachillerato y se realizó una combinación con el número de años aprobados en cada nivel.

dempleo	Coficiente	Nivel de Confianza 95%	
L2.dlnPIB	0.3211363 **	0.0351	0.607
L2.dlnsalario	-0.3675996 ***	-0.615	-0.120
dlnTCR	0.5998192 ***	0.232	0.967
L.dlnnocalf	-0.0442223 *	-0.095	0.007
CESEA	0.0462936 ***	0.037	0.055
Constante	0.0139032 **	0.002	0.026

**Nota:** (\*\*\*) significativas al 99% confianza, (\*\*) significativas al 95% confianza y (\*) significativas al 90% de confianza.

Con el objetivo de observar si el comportamiento de cada individuo ayuda a explicar a la variable independiente o no; es decir para decidir si se utiliza efectos fijos o aleatorios se empleó el test de Hausman, cuya hipótesis nula es: la diferencia de los coeficientes no es sistemática y señala la no correlación entre los efectos individuales y las variables explicativas del modelo, por tanto, se prefiere efectos aleatorios.

**Tabla 4.** Elección efectos fijos-aleatorios: Test de Hausman

Coeficientes				
	(b)	(B)	(b-B)	sqrt(V <sub>b-V<sub>B</sub></sub> )
	fijos	aleatorios	Diferencia	S.E.
L2.dlnPIB	0.3496564	0.3211363	0.0285201	0.0629511
L2.dlnsalario	-0.3695568	-0.3675996	-0.0018573	0.0262488
dlntr	0.5991774	0.5998192	-0.0006418	0.0364713
L.dlnnocalf	-0.0441335	-0.0442223	-0.0000888	0.0037462
CESEA	0.060414	0.0462936	0.0141203	0.0366825
chi2(4)	0.22	(b-B)'[(V <sub>b-V<sub>B</sub></sub> ) <sup>-1</sup> ](b-B)		

En este caso los resultados obtenidos del test Hausman no permiten rechazar la hipótesis nula y por consiguiente se utiliza los efectos aleatorios. Esto implica que el comportamiento de cada rama de actividad no ayuda a explicar al comportamiento de la variable dependiente, es decir, que los efectos individuales están distribuidos aleatoriamente alrededor de un valor dado (Granados, 2011).

El modelo aplicado tuvo un ajuste total del 16.93% (overall), mientras que el ajuste de cada rama de actividad económica en el tiempo fue de 17% (within). Finalmente, tenemos el ajuste del modelo entre las ramas de actividad (between) que es del 34.18%. Por otra parte, los signos de las variables explicativas fueron los esperados teóricamente y mostraron ser significativos al 99% de confianza; a excepción de la tasa de crecimiento del PIB y el número de empleados no calificados que son significativas al 95% y 90% respectivamente. Cabe mencionar que se utilizó

el modelo con Mínimos Cuadrados Generalizados<sup>26</sup> (MCG), es decir, se utilizó errores estándar robustos, los cuales corrigen el problema de heterocedasticidad (que implica que la varianza de los errores de la muestra no sea constante).

Una vez estimado el modelo se procede a aplicar los test post estimación, con la finalidad de garantizar que los estimadores sean MELI (Mejor Estimadores Lineal Insesgado) y evitar problemas de multicolinealidad y autocorrelación.

Para descartar la presencia de multicolinealidad o una alta correlación entre las variables explicativas (que afecte la precisión del estimador o a su significancia), se procedió a la elaboración de un correlograma. La tabla 5 muestra que la correlación entre cada variable explicativa en ningún caso supera el 20%, por lo tanto se descarta la presencia de multicolinealidad (Henoo-Lema, 2011).

**Tabla 5.** Pruebas de multicolinealidad: Matriz de Correlación

	dlnPIB	dlnsalario	dlntr	dlnnocalf
dlnPIB	1.0000			
dlnsalario	0.0873	1.0000		
dlntr	-0.0525	0.1817	1.0000	
dlnnocalf	0.0311	0.0260	0.0950	1.0000

Finalmente, se analizó la presencia de autocorrelación (que implica que los residuos sean diferentes a cero), con la aplicación del test Wooldridge que tiene como hipótesis nula la no autocorrelación. Los resultados obtenidos no permiten rechazar la hipótesis nula y por lo tanto se puede asegurar que en el modelo no existe la presencia de correlación serial (tabla 6).

**Tabla 6.** Pruebas de autocorrelación: Test de Wooldridge

Test de Autocorrelación		
F(1,3)	=	1.768
Prob>F	=	0.2065

Con la finalidad de evaluar la hipótesis planteada de que el mercado laboral responde a la heterogeneidad estructural de su economía se estimó la elasticidad o sensibilidad del empleo por rama de actividad ante un aumento del 1% en el producto. A partir del modelo encontrado se realiza la predicción<sup>27</sup> de la tasa de crecimiento del empleo por rama de actividad económica (variable dependiente)<sup>28</sup>. El siguiente paso es generar una perturbación en el crecimiento de la

<sup>26</sup> Los Mínimos Cuadrados Generalizados (MCG) son utilizados para corregir cualquier problema de heterocedasticidad o cuando existe un grado de autocorrelación, es decir, cuando no se cumplen las propiedades del MCO (Stock & Watson, 2012).

<sup>27</sup> La predicción o estimación de la variable dependiente es el resultado de la combinación que existe entre el *between* y *within* (grados de ajuste) los cuales son obtenidos del propio modelo **Fuente especificada no válida..**

<sup>28</sup> En esta primera instancia no se efectúa ningún cambio en el PIB (ver anexo 3).

producción de cada rama de actividad (en este caso un incremento del 1%) y analizar su efecto en el empleo de cada sector, mediante la predicción del modelo (ver anexo 4). A partir de estos resultados, se estimó las elasticidades promedios o la sensibilidad del empleo ante una variación del producto para cada una de las 14 ramas de actividad económica (ver anexo 5).

**Tabla 7.** Elasticidad promedio por rama de actividad económica  
período 2007-2016

Rama de actividad económica	Predicción del empleo	Nueva predicción del empleo (incremento del PIB en 1%)	Elasticidades
Agricultura	0.0075	0.0075	0.68%
Explotación de minas y canteras	0.0040	0.0041	0.41%
Industrias Manufactureras	0.0086	0.0087	0.68%
Suministro de electricidad y agua	0.0440	0.0442	0.48%
Construcción	0.0106	0.0107	0.93%
Comercio	0.0070	0.0070	0.82%
Transporte y comunicación	0.0163	0.0164	0.55%
Actividades de alojamiento	0.0081	0.0081	0.73%
Actividades financieras y seguros	0.0128	0.0129	0.81%
Actividades profesionales	0.0071	0.0072	0.84%
Administración pública y seguridad	0.0109	0.0110	0.86%
Enseñanza y salud	0.0131	0.0131	0.56%
Otras actividades de servicio	0.0045	0.0046	0.62%

## 5. RESULTADOS

El estudio planteado presenta dos resultados relevantes para el análisis económico del país, en primer lugar, se verifica que el mercado laboral ecuatoriano es consistente con la heterogeneidad estructural de su economía toda vez que se confirma la existencia de una conexión directa e inelástica del empleo y la actividad productiva

Los resultados del modelo muestran que un incremento del 1% en la tasa de crecimiento del PIB semestral, genera un aumento del número de empleados en 0.32%, lo cual cumple con la relación directa prevista por los keynesianos entre la producción y el empleo. Además, este comportamiento es inelástico, debido a que el crecimiento del empleo es menor al aumento de la producción. Este hallazgo es similar al encontrado por Maluenda (1991) en Chile, donde un incremento de un punto porcentual en la producción chilena causaría un aumento en el empleo del 0.44%. El mismo efecto puede apreciarse en el estudio realizado por Damill, Frenkel y Maurizio (2002) para Argentina.

Adicionalmente, las variables de control utilizadas muestran que el salario real presenta una relación negativa con el empleo, es decir, que un incremento del 1% en la tasa de crecimiento del salario real ocasionaría una reducción del 0.38% en la tasa de crecimiento del empleo en el siguiente periodo. Gandinga y Terrel (2004) encontraron resultados similares para Costa Rica, al señalar que el nivel de empleo es una función decreciente del salario real, confirmando la teoría

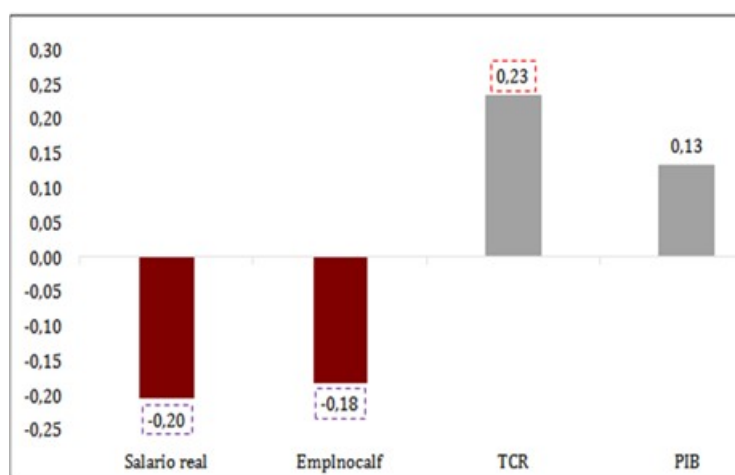
planteada por la escuela clásica. El estudio de Díaz (1995) para Chile llega a similares conclusiones.

Se encontró una relación positiva entre el tipo de cambio real y el empleo, pues una depreciación del 1% del tipo de cambio real genera un aumento de la competitividad, lo que a su vez incrementa la producción y ocasiona un impacto positivo en el mercado de trabajo, que muestra un incremento del 0.60% en el empleo. Resultados similares son hallados por Frenkel (2004) en Argentina, quien muestra que cuando el tipo de cambio real se deprecia, el resultado es un aumento 0.50% del empleo.

Adicionalmente, se encontró una relación inversa entre el número de empleados no calificados (o de aquellos que no terminaron la secundaria) y el empleo, puesto que cuando el empresario contrata en el anterior período un alto número de mano de obra no calificada, en el presente el número de contrataciones se reduce y por ende el empleo. El modelo plantea que un incremento del 1% en la tasa de crecimiento de los empleados no calificados en el período anterior ocasionaría una reducción del 0.04% en la tasa de crecimiento del empleo de este semestre.

Por otra parte, para identificar las variables explicativas que tienen el mayor impacto en el empleo ecuatoriano se las estandarizó<sup>29</sup>. Los resultados muestran que las variables que tienen mayor influencia en el empleo del país son las variaciones del tipo de cambio real, debido a que cuando existe una depreciación real de una desviación estándar se genera un aumento de 0.23 desviaciones estándar en los ocupados. Le sigue en importancia la variación del salario real, ya que cuando existe un incremento del salario real en una desviación estándar el empleo en el Ecuador disminuye en 0.20 desviaciones estándar. La variación del PIB y el número de empleados no calificados tiene un menor impacto en el empleo del país, con 0.13 y -0.18 desviaciones estándar respectivamente (Gráfico 14).

**Gráfico 14.** Estandarización de las variables explicativas



Para verificar la presencia de heterogeneidad estructural en la economía ecuatoriana se calculó la productividad, elasticidad y el número de empleados promedio para cada una de las 14 ramas de

<sup>29</sup> La estandarización consiste en normalizar la muestra, es decir, restar su media y dividir para su desviación estándar a cada una de las variables del modelo.

actividad económica, además de la productividad promedio nacional (que para el período de estudio es de 9 mil dólares reales por trabajador).

A partir de los datos obtenidos se procedió a clasificar los sectores en dos grandes grupos: los más y menos productivos, en función de la productividad promedio nacional. Los sectores más productivos (tabla 8) presentan características similares a las señaladas por la escuela estructuralista, ya que concentran poca cantidad de mano de obra y la respuesta del nivel de empleo ante variaciones de la producción es menor que el de los sectores menos productivos. De igual forma, los sectores con menos productividad del país (menores al promedio nacional) tienen una mayor captación de empleo (en conjunto alrededor del 92% del empleo del país) y presentan un mayor nivel de respuesta del empleo ante cambios de la producción (tabla 9).

**Tabla 8.** Sectores con altos niveles de productividad

Rama de actividad económica	Productividad (miles de dólares por trabajador, 2007=100)	Participación en el PIB total	Participación en el empleo total	Elasticidad
Explotación de minas y canteras	93,455	12.11%	0.59%	0.41%
Suministro de electricidad y agua	16,702	2.08%	0.57%	0.48%
Actividades financieras y seguros	16,158	3.13%	0.88%	0.81%
Otras actividades de servicio	11,085	7.37%	2.99%	0.61%

**Nota:** Se consideran los sectores cuya productividad es mayor al promedio nacional de 9 mil dólares reales por trabajador.

**Tabla 9.** Sectores con bajos niveles de productividad

Rama de actividad económica	Productividad (miles de dólares por trabajador, 2007=100)	Participación en el PIB total	Participación en el empleo total	Elasticidad
Administración pública y seguridad	7,581	6.25%	3.76%	0.86%
Transporte y comunicación	7,394	10.29%	6.31%	0.55%
Actividades profesionales	6,791	6.53%	4.38%	0.84%
Construcción	6,389	9.45%	6.69%	0.93%
Enseñanza y salud	5,198	8.60%	7.49%	0.56%
Industrias Manufactureras	5,162	12.37%	10.84%	0.68%
Comercio	2,484	10.80%	19.60%	0.82%
Actividades de alojamiento	1,574	1.81%	5.22%	0.73%
Agricultura	1,498	9.21%	27.75%	0.68%

**Nota:** Se consideran los sectores cuya productividad es mayor al promedio nacional de 9 mil dólares reales por trabajador

Por ejemplo, el sector de explotación de minas y canteras, que tiene los niveles más altos de productividad (93 mil dólares reales por trabajador), tiene una participación en el empleo total que no llega al 1% y presenta la menor elasticidad de todos los sectores, dado que un incremento

del 1% en su producción, genera un aumento del empleo del 0.41% en ese sector (tabla 8). Por otra parte, los sectores agrícola, comercial y construcción, que son los de menores niveles de productividad y mayor concentración de mano de obra (en conjunto abarcan el 54.04% del empleo), son las que presentan las más altas elasticidades. Por ejemplo, el sector de la construcción tiene una elasticidad de 0.93% (tabla 9), esto indica que un aumento del 1% en su producción genera un nivel de respuesta del empleo del sector cercano a la unidad, muy superior al generado por el sector de explotación de minas y canteras.

De esta manera, se demuestra que el mercado laboral ecuatoriano es consistente con la heterogeneidad estructural de su economía, debido a que en el Ecuador existen sectores de productividad elevada que generan un 25% del producto, concentran el 5% del empleo total y su empleo responde en menor grado (que los sectores de baja productividad) a variaciones del producto. En el extremo opuesto, se puede observar que los sectores de baja productividad captan la mayor proporción de la mano de obra (92.04%), aglutinan el 75% de la producción y presentan una mayor respuesta del empleo ante cambios en el producto (elasticidades).

## **6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

El problema de heterogeneidad estructural de la economía ecuatoriana queda comprobado al examinar los diferentes niveles de productividad, concentración de mano de obra y sensibilidad del empleo ante variaciones del producto para las distintas ramas de actividad económica. Es decir, el modelo permite confirmar la hipótesis planteada que el mercado laboral ecuatoriano es consistente con la heterogeneidad estructural de su económica.

Se demuestra que los sectores que aglutinan la mayor cantidad de mano de obra tienen bajos niveles de productividad y presentan un mayor nivel de respuesta del empleo ante cambios de la producción que los sectores más productivos. De igual manera, se verifica las grandes brechas de productividad de un sector a otro. Por ejemplo, la diferencia entre el sector de explotación de minas y canteras (con 93 mil dólares reales por trabajador) y el agrícola (mil dólares reales por trabajador). La presencia de heterogeneidad estructural hace necesario que el país se plantee el cambio de la matriz productiva, orientado a superar gradualmente los problemas de heterogeneidad estructural que aquejan a la económica ecuatoriana. Sin embargo, esta medida de mediano plazo, debe ir acompañada por herramientas que permitan mejorar los niveles de productividad como la creación de centros técnicos de aprendizaje, dirigidos a los empleados no calificados, que al momento son la mayoría de empleados que conforman los sectores menos productivos. Estudios de la CEPAL (2012) muestran que dichas medidas ayudan a lograr una reducción paulatina de las brechas de productividad entre sector, además de lograr una concentración más homogénea del empleo.

Por otra parte, este estudio plantea las bases para realizar posteriores investigaciones que examinen los diferenciales de productividad, concentración de empleo y elasticidad que puede existir dentro de cada una de las ramas de actividad económica (heterogeneidad estructural intrasectorial). También se podría ampliar el estudio sobre la presencia de heterogeneidad estructural en la economía ecuatoriana, con la estimación de la elasticidad sobre el número de empleados no calificados por rama de actividad, para comprobar otro de los postulados señalados por la escuela estructuralista, que menciona que los sectores más productivos tienen una menor conexión con el número de empleados no calificados (Porcile, 2010; Chena, 2010).



El modelo planteado también demuestra que existe una conexión directa e inelástica entre el empleo y la producción nacional, es decir, que a medida que la producción nacional se incrementa el empleo reacciona de una manera positiva, pero en menor medida. Este planteamiento, marca otra línea de investigación en la cual se podría analizar si la respuesta del empleo es similar en épocas de auge que en las de crisis (efecto histéresis).

## **7. BIBLIOGRAFÍA:**

- Almonacid, R. (1977). LA ECUACION FALTANTE Y LA OFERTA AGREGADA. *Cuadernos De Economía*, Pág: 3-39.
- Antonelli, E. (2009). Un enfoque keynesiano de la oferta agregada de trabajo. *Revista UNAL*, pág: 133-168.
- Arena, & Tuesta. (1998). Fundamentos y desalineamientos: el tipo de cambio real de equilibrio en el Perú. *Institution for International Economics*, pág 1-27.
- Averitt. (1968). *The Dual Economy. The Dynamics of American Industry Structure*. New York: W.W. Norton & Company Inc.
- Beck. (1978). Stratification in a dual economy: a sectoral model of earnings determination. *American Sociological Review*, pág: 704-720.
- Bekerman, & Rikap. (2012). Heterogeneidad estructural y microemprendimientos pobres en la Argentina. *Problemas Del Desarrollo. Tendencias*, pág 121-144.
- Chamorro, A. C. (2011). ALGUNOS ELEMENTOS SOBRE LA TEORÍA CLÁSICA. *Tendencias*, pág: 35-57.
- Chena. (2010). La heterogeneidad estructural vista desde tres teorías alternativas: el caso de Argentina. *Comercio Exterior*, pag 99-115.
- Cimoli, & Porcile. (2013). Tecnología, heterogeneidad y crecimiento:. *CEPAL*, pag 2-36.
- Damill, Frenkel, & Maurizio. (2002). *Argentina: Una década de convertibilidad. Un análisis del crecimiento, el empleo y la distribución del ingreso*. Santiago, Chile: OIT.
- Díaz, A. (1995). *La industria chilena entre 1970-1994: de la sustitución de importaciones a la segunda fase exportadora*. Santiago, Chile: CEPAL.
- Dillard. (1968). *La teoría económica de John Maynard Keynes*. New York: Prentice Hall.
- Dunlop, J. (1957). The Task of Contemporary Wage Theory. *New Concepts in Wage Discrimination, McGraw-Hill*, Pág: 117-139.
- Filippo, & Jadue. (1976). La heterogeneidad estructural: Conceptos y Dimensiones. *El trimestre económico*, pag 167-214.
- Frenkel, & Ros. (2003). *Unemployment, Macroeconomic policy and labor market flexibility: Argentina and Mexico in the 1990s*. Santiago, Chile: CEPAL.
- Frenkel, R. (2004). *Políticas macroeconómicas para el crecimiento y el empleo*. Santiago, Chile: OIT.

- Furtado. (2006). Vigencia de los aportes de Celso Furtado al estructuralismo. *CEPAL*, pág 7-15.
- Galbraith. (1967). *The New Industrial State*. Boston: Houghton.
- Gandinga, & Terrel. (2004). The effects of multiple minimum wages throughout the labor market. *IZA*, pág: 100-144.
- Granados, R. (2011). Efectos fijos o aleatorios. *Revista de la Universidad de Granada*, pág 1-5.
- Henoo-Lema, P.-P. (2011). Modelo Predictivo del grado de discapacidad en adultos con lesión madular: resultados desde el WHO-DAS II. *Revista Ciencias de la Salud*, 159-172.
- Hopenhayn. (2012). Eslabones de la desigualdad: heterogeneidad estructural, empleo y protección social. *CEPAL*, pag 13-175.
- Infante. (2010). Indicadores de heterogeneidad estructural . *CEPAL*, pág 7-36.
- Infante, R. (1981). Heterogeneidad estructural, empleo y distribución del ingreso. *El trimestre económico*, Pág:319-340.
- INEC.(2017).Encuesta Nacional de empleo,subempleo y desempleo.Obtenido de [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2017/Marzo/032017\\_Presentacion\\_M.Laboral.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2017/Marzo/032017_Presentacion_M.Laboral.pdf)
- Jenkin. (1887). *The Graphic Representation of the Laws of Supply and Demand, and Other Essays on Political Economy*. Londres: L.S.E.
- Jevons. (1879). *Theory of Political Economy*. Pelican Books, pág 35-80.
- Kalecki, M. (1963). *Political Aspects of Full Employment*. Gran Bretaña: Marshall Society in Cambridge.
- Kerr, C. (1950). Their Character and Consequences. *The American Economic Review*, Pág: 278-291.
- Keynes, J. M. (1936). *The General Theory of Employment, Interest, and Money*. New York: Palgrave Macmillan.
- Keynes, J. M. (1968). *Crítica de la Economía Clásica*. Barcelona: Ediciones Ariel.
- Kupfer, & Rocha. (2005). Productividad y heterogeneidad estructural en la industria brasileña. *CEPAL*, pag 72-100.
- Lewis, A. (1954). Economic Development with unlimited supply of labor. *The Manchester School*, Pág: 139-191.
- Magnac, T. (1991). Segmented or Competitive Labor Markets. *Econometrica*, pág: 165-187.
- Malthus, R. (1798). *Primer ensayo sobre la población*. Barcelona: Alianza.
- Maluenda. (1991). *Determinantes del nivel de empleo*. Santiago, Chile: CEPAL.
- McConnell, & Brue. (1997). *Economía Laboral*. Madrid: McGraw-Hill.
- McCulloch, R. (1864). *The Principles of Political Economy*. New York: Augustus M. Kelley.
- Mill, J. S. (1871). *Principles of Political Economy with some of their Applications to Social Philosophy*. México: J.M.

- Neumark, & Wascher. (2004). Minimum Wages, Labor Market Institutions, and Youth Employment: A Cross-National Analysis. *Industrial and Labor Relations Review*, pág: 223-248.
- Pinto, A. (1970). Heterogeneidad estructural y el modelo de desarrollo reciente de la América Latina. *CEPAL*, Pág: 2-58.
- Piore. (1969). *On the Job Training in Dual Labor Markets*. Madison: Industrial Relations Research Association.
- Piore, M. (1975). *Notes for a Theory of Labor Market Stratification*. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology.
- Porcile, G. (2010). Heterogeneidad Estructural y desarrollo. *CEPAL*, pag 2-29.
- Porcile, G. (2011). El desarrollo inclusivo en América Latina y el Caribe: ensayos sobre políticas de convergencia productiva para la igualdad. *CEPAL*, pág:31.
- Prébis, R. (1950). El desarrollo económico de la América Latina y algunos de sus principales problemas. *Fondo de Cultura Económica*, pág: 347-431.
- Salvia, & Vera. (2009). *Heterogeneidad estructural, segmentación laboral y distribución del ingreso en el gran Buenos Aires: 1992-2003*. Buenos Aires: CLACSO.
- Smith, A. (1776). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. Londres: W. Strahan & T. Cadell.
- Stock, & Watson. (2012). *Introducción a la econometría*. Madrid : Pearson Educación.
- Sunkel, O. (1978). La dependencia y la heterogeneidad estructural. *Fondo de cultura económico*, Pág: 3-20.
- Tadjoeddin, & Chowdhury. (2012). Employment function for Indonesia: An econometric analysis at the sectorial level. *College of Business*, pág: 265-285.
- Thornton, W. T. (1971). *Over Population and Its Remedy*. California: Irish University Press.
- Thünen. (1842). Theory of Natural Wages. *Quarterly Journal of Economics*, pág 291-304.
- Torres. (1971). On Wages and Combination. *Irish University Press Shannon Dublin*, pág 87-150.
- Vera. (2015). Movilidad ocupacional en la Argentina en un contexto de heterogeneidad estructural. *CENDES*, pág 87-109.
- Williamson. (1994). The Real Exchange Rate. *Journal of Banking and Finance*, pág 1045-1078.

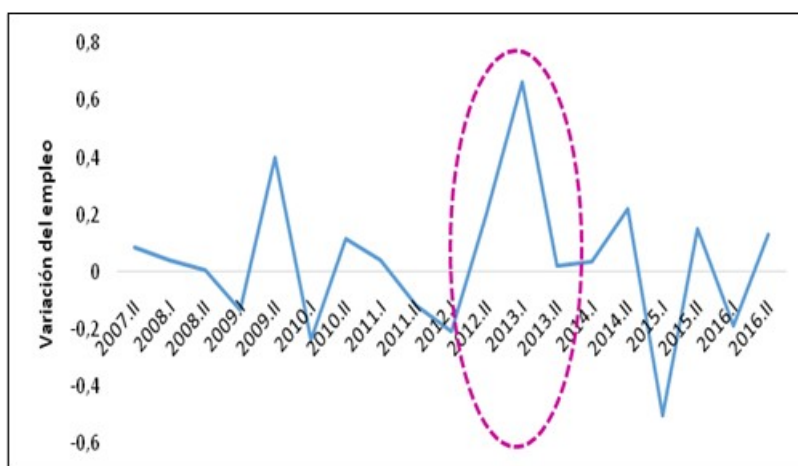
## ANEXOS

### Anexo 1. Composición de las 14 ramas de actividad económica



Adaptado de: INEC, 2017.

### Anexo 2. Variación del empleo en el sector de suministros de electricidad y agua periodo 2007-2016



Adaptado de: INEC, 2017.

A inicios del 2013 se puso en funcionamiento la hidroeléctrica Villonaco generando 254 puestos de trabajo. De igual manera, empezó su funcionamiento la hidroeléctrica Multipropósito Baba generando 565 empleos. El funcionamiento de estas hidroeléctricas causó un incremento del empleo en el año 2013 en el sector de suministros de electricidad y agua.

**Anexo 3.** Predicción de la tasa de crecimiento del empleo  
por rama de actividad económica

Ao	cod_sect	dlemplo	dlnPIB	dlnsalario	dlntr	dlnnocalf	dumy	AO	ya
2007.II	1	.05583275	.0046512	-.01660531	.02741337	-.02404517	0	2007.II	.
2008.I	1	.01350796	.02178796	.13499869	.01851072	.00231169	0	2008.I	.
2008.II	1	-.05552993	-.01521238	-.03911053	-.06518686	-.00183356	0	2008.II	-.0177016
2009.I	1	-.02767775	.01040106	-.02971061	-.06315132	.02541161	0	2009.I	-.0665237
2009.II	1	.06577687	.02828137	-.00917686	.05264722	-.03124349	0	2009.II	.05385
2010.I	1	-.0023819	.0008181	.06959326	-.04247109	.0028174	0	2010.I	.0040716
2010.II	1	-.04273414	-.01504323	-.00954797	.01768234	-.00479832	0	2010.II	.0368404
2011.I	1	.03706621	.05941463	.09585233	.00798927	-.00465688	0	2011.I	-.0064123
2011.II	1	-.01129566	.04851613	-.02323902	-.00941004	-.01524008	0	2011.II	.0071437
2012.I	1	.09638127	-.01697568	.04390588	-.0317752	-.00877457	0	2012.I	-.0206373
2012.II	1	-.09137417	.00147122	-.0182633	-.01382257	.00047501	0	2012.II	.0301231
2013.I	1	.12268033	.0476722	.07284411	.03477178	.01047645	0	2013.I	.0131476
2013.II	1	-.18123178	.03250346	-.00873697	.00555475	-.11049711	0	2013.II	.0239578
2014.I	1	-.03369837	.02500579	.05571662	.02918871	.09835543	0	2014.I	.0248294
2014.II	1	.025775	.00460815	-.01621361	-.03712637	-.01654352	0	2014.II	.0009343
2015.I	1	.11111315	.02351315	.01666086	-.10022932	.01869432	0	2015.I	-.0579359
2015.II	1	-.05871611	.00921217	-.01211377	.02490193	-.03047479	0	2015.II	.0055798
2016.I	1	.12400592	.00696183	-.0093046	.04862159	.01330091	0	2016.I	.0458414
2016.II	1	-.05447116	.00098006	-.00358051	.04926927	-.01027157	0	2016.II	.050279
2007.II	2	.03343792	.03503891	-.01660531	.02741337	-.01338679	0	2007.II	.
2008.I	2	-.00729892	-.00387916	.09163047	.01851072	-.30431222	0	2008.I	.
2008.II	2	-.15170314	-.00062104	-.03911053	-.06518686	.07279237	0	2008.II	.0056166
2009.I	2	.03814883	.04639336	.06081542	-.06315132	-.25589289	0	2009.I	-.0621243
2009.II	2	.12856505	-.08791108	-.00917686	.05264722	-.17321497	0	2009.II	.0709757
2010.I	2	.04060128	-.00841098	.06959326	-.04247109	.31990972	0	2010.I	-.011369
2010.II	2	-.00569694	.06378388	-.00954797	.01768234	-.14787245	0	2010.II	-.0144958
2011.I	2	-.04566358	.02512292	.34424001	.00798927	-.03395093	0	2011.I	-.003049
2011.II	2	-.02813874	-.03732045	-.02323902	-.00941004	-.00847464	0	2011.II	.0337534

A partir de la estimación del modelo se procede a realizar la predicción de la tasa de crecimiento del empleo por rama de actividad (ya), para lo cual se utiliza la metodología planteada por Ritmo (2005), que utiliza los coeficientes de ajuste *between* y *within* de la regresión inicial, cabe mencionar que la predicción que obtiene para cada uno de los semestres y sectores.

En la siguiente tabla se observa la nueva predicción de la tasa de crecimiento del empleo por rama de actividad económica (dlemplo) una vez que se realizó el incremento del 1% en la producción.



**Anexo 4.** Nueva predicción de la tasa de crecimiento del empleo  
por rama de actividad económica

Ao	cod_sect	dlnPIB	dlnsalario	dlntr	dlnnocalf	dumy	AO	dempleo
2007.II	1	.00469771	-.01660531	.02741337	-.02404517	0	2007.II	.
2008.I	1	.02200584	.13499869	.01851072	.00231169	0	2008.I	.
2008.II	1	-.01536451	-.03911053	-.06518686	-.00183356	0	2008.II	-.0176867
2009.I	1	.01050507	-.02971061	-.06315132	.02541161	0	2009.I	-.0664537
2009.II	1	.02856419	-.00917686	.05264722	-.03124349	0	2009.II	.0538011
2010.I	1	.00082628	.06959326	-.04247109	.0028174	0	2010.I	.004105
2010.II	1	-.01519366	-.00954797	.01768234	-.00479832	0	2010.II	.0369312
2011.I	1	.06000877	.09585233	.00798927	-.00465688	0	2011.I	-.0064096
2011.II	1	.04900129	-.02323902	-.00941004	-.01524008	0	2011.II	.0070954
2012.I	1	-.01714544	.04390588	-.0317752	-.00877457	0	2012.I	-.0204465
2012.II	1	.00148593	-.0182633	-.01382257	.00047501	0	2012.II	.0302789
2013.I	1	.04814892	.07284411	.03477178	.01047645	0	2013.I	.0130931
2013.II	1	.03282849	-.00873697	.00555475	-.11049711	0	2013.II	.0239625
2014.I	1	.02525584	.05571662	.02918871	.09835543	0	2014.I	.0249825
2014.II	1	.00465423	-.01621361	-.03712637	-.01654352	0	2014.II	.0010387
2015.I	1	.02374828	.01666086	-.10022932	.01869432	0	2015.I	-.0578556
2015.II	1	.00930429	-.01211377	-.02490193	-.03047479	0	2015.II	.0055946
2016.I	1	.00703145	-.0093046	.04862159	.01330091	0	2016.I	.0459169
2016.II	1	.00098987	-.00358051	.04926927	-.01027157	0	2016.II	.0503086
2007.II	2	.0353893	-.01660531	.02741337	-.01338679	0	2007.II	.
2008.I	2	-.00391795	.09163047	.01851072	-.30431222	0	2008.I	.
2008.II	2	-.00062725	-.03911053	-.06518686	.07279237	0	2008.II	.0057291
2009.I	2	.04685729	.06081542	-.06315132	-.25589289	0	2009.I	-.0621368
2009.II	2	-.08879019	-.00917686	.05264722	-.17321497	0	2009.II	.0709737
2010.I	2	-.00849509	.06959326	-.04247109	.31990972	0	2010.I	-.01122
2010.II	2	.06442172	-.00954797	.01768234	-.14787245	0	2010.II	-.0147781
2011.I	2	.02537415	.34424001	.00798927	-.03395093	0	2011.I	-.003076
2011.II	2	-.03769365	-.02323902	-.00941004	-.00847464	0	2011.II	.0339582

**Anexo 5.** Cálculo de las elasticidades  
por rama de actividad económica

Año	cod sect	dempleo	dempleo 1%	Elasticidad
2007.II	1			
2008.I	1			
2008.II	1	-0.0177016	-0.0176867	-0.08417318
2009.I	1	-0.0665237	-0.0664537	-0.10522566
2009.II	1	0.05385	0.0538011	-0.0908078
2010.I	1	0.0040716	0.004105	0.82031634
2010.II	1	0.0368404	0.0369312	0.24646855
2011.I	1	-0.0064123	-0.0064096	-0.04210658
2011.II	1	0.0071437	0.0070954	-0.67612022
2012.I	1	-0.0206373	-0.0204465	-0.92453955
2012.II	1	0.0301231	0.0302789	0.51721104
2013.I	1	0.0131476	0.0130931	-0.41452432
2013.II	1	0.0239578	0.0239625	0.01961783
2014.I	1	0.0248294	0.0249825	0.61660773
2014.II	1	0.0009343	0.0010387	11.1741411
2015.I	1	-0.0579359	-0.0578556	-0.13860145
2015.II	1	0.0055798	0.0055946	0.26524248
2016.I	1	0.0458414	0.0459169	0.16469829
2016.II	1	0.050279	0.0503086	0.0588715
Promedio		0.00749337	0.007544494	0.68225011

**Nota:** El dempleo es el nombre que se le asignó a la primera predicción (ya).

Una vez que se obtiene las dos predicciones de la tasa de crecimiento del empleo para las catorce ramas de actividad económica (dempleo y dempleo 1%) se procede al cálculo de las elasticidades para cada una de las ramas de actividad económica, en una primera instancia se obtiene resultados semestrales, pero para un mejor análisis se procede realizar un promedio para cada sector.