

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Carrera Economía

TEMA:

**Análisis de la inversión en infraestructura y su efecto en la
productividad en el sector transporte período 1980-2018.**

AUTORES:

Guambo Rodríguez Ruth Melanie

Zambrano Sánchez Rafael David

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
Economista**

TUTOR:

Econ. Pacheco Bruque Marlon Estuardo, Mgs.

Guayaquil, Ecuador

2020



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ECONOMÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Guambo Rodríguez, Ruth Melanie; Zambrano Sánchez, Rafael David** como requerimiento para la obtención del título de **Economista**.

TUTOR

f. _____
Econ. Pacheco Bruque Marlon Estuardo, Mgs.

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Econ. Guillén Franco Erwin José, MBA

Guayaquil, 16 de septiembre de 2020



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ECONOMÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, **Guambo Rodríguez, Ruth Melanie; Zambrano Sánchez, Rafael David**

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación, **Análisis de la inversión en infraestructura y su efecto en la productividad en el sector transporte período 1980-2018** previo a la obtención del título de **Economista**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, 16 de septiembre de 2020

LA AUTORA

EL AUTOR

f. *Ruth Guambo R.*

Guambo Rodríguez, Ruth Melanie

f. *Rafael Zambrano*

Zambrano Sánchez, Rafael David



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ECONOMÍA

AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Guambo Rodríguez, Ruth Melanie; Zambrano Sánchez, Rafael David**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Análisis de la inversión en infraestructura y su efecto en la productividad en el sector transporte período 1980-2018**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 16 de septiembre de 2020

LA AUTORA

f. Ruth Guambo R.

Guambo Rodríguez, Ruth Melanie

EL AUTOR

f. Rafael Zambrano

Zambrano Sánchez, Rafael David

REPORTE URKUND



Document Information

| | |
|--------------------------|---------------------------------------------|
| Analyzed document | Guambo_Zambrano_Pacheco -1.docx (D78514105) |
| Submitted | 9/2/2020 9:30:00 PM |
| Submitted by | Marlon Pacheco Bruque |
| Submitter email | marlon.pacheco@gmail.com |
| Similarity | 0% |
| Analysis address | erwin.guillen.ucsg@analysis.arkund.com |

Guayaquil, 16 de septiembre del 2020.

LA AUTORA

EL AUTOR

TUTOR

f. _____
Guambo Rodríguez, Ruth Melanie

f. _____
Zambrano Sánchez, Rafael David

f. _____
Econ. Pacheco Bruque Marlon Estuardo

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por las bendiciones recibidas en el transcurso de mi vida, por ser mi guía y mi fortaleza.

A mis padres Rafael y Ruth por ser mi pilar y por siempre estar conmigo en todo momento, parte de mi meta es gracias a su esfuerzo, por eso y más agradecida eternamente con ellos.

A mi hermana, Belén que ha sido un apoyo incondicional en mi vida y apoyarme en mis decisiones y así mismo por sus consejos.

A mi familia en general por siempre motivarme que seré la economista de la familia y por sus buenas vibras.

Por último y no menos importante a mis amigos del colegio, de la universidad, y a las personas que estuvieron conmigo en los 6 meses de pandemia que estuve fuera del país, gracias por todo el apoyo brindado.

Ruth Melanie Guambo Rodríguez

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, a Dios, por ser el quien me ha guiado y brindado la sabiduría durante cada etapa de la carrera, y por permitirme llegar a la sustentación del Trabajo de Titulación, así mismo, es mi inspiración para asumir cualquier reto que la vida me ponga en frente.

A mis padres, Rafael Zambrano Mantuano y Eva Sánchez León, porque son ellos mis pilares fundamentales, mis mejores amigos y mis consejeros, pues siempre han brindado su apoyo y amor incondicional, en especial en esta meta tan anhelada.

A mi Hermano, Alex Zambrano Sánchez, quien con sus palabras de aliento en cada paso que doy, me ha dado fuerzas para salir adelante. Por ser más que mi hermano, un amigo incondicional.

A mi familia en general, se y estoy seguro de que al terminar esta etapa tan maravillosa de mi vida, sentirán este logro propio de ellos.

Por último y no menos importante a mi querida agrupación Contigo Católica por abrirme las puertas y confiar en mi trabajo como Delegado Estudiantil Principal frente al Consejo Universitario, y a sí mismo a Generación Economía, que de la misma manera confiaron en mi para el Cargo de Tesorero de la Asociación de Estudiantes.

Rafael David Zambrano Sánchez.

DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado a mis padres, Rafael y Ruth, quienes han sido mi apoyo incondicional en mi carrera universitaria y a lo largo de mi vida. Así mismo a todas las personas que han aportado para mi formación profesional.

Ruth Melanie Guambo Rodríguez

DEDICATORIA

A mis padres, Rafael Zambrano Mantuano y Eva Sánchez León, por ser el motor de mi vida, por haberme apoyado en todas las decisiones tomadas para llegar a esta meta.

A mi hermano, Alex Zambrano Sánchez por ser mi compañero, por sus consejos en todo el trayecto de mi corta vida.

. A mis tres ángeles: Teófilo Gabriel Zambrano Mero, Danilo Lenin Sánchez León y Marcos Andrés Sánchez Rosero.

A mi tío Marcos Gerónimo, pues fue el quien con sus anécdotas de vida me empujó a elegir esta carrera tan maravillosa que hoy compartimos.

A mi tía Maritza Zambrano, quien es una de las personas que siempre está pendiente de mi hermano y de mí, sé que se siente orgullosa en estos momentos.

A mis abuelitos: Ángela Vitalina Mantuano García, Elsa Dioclesia León Soria y Marcos Jerónimo Sánchez Caicedo, ellos que con sus experiencias me han formado una visión clara de lo que debe de hacer un profesional de éxito.

¡Lo Logramos!

Rafael David Zambrano Sánchez.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ECONOMÍA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

**EC. GUILLEN FRANCO ERWIN, MGS
DIRECTOR DE CARRERA**

f. _____

**ING. CAMACHO VILLAGOMEZ FREDDY RONALDE Ph.D.
DOCENTE COORDINADOR DE ÁREA**

f. _____

**EC. MENDOZA MACIAS MARLENE MARILUZ Ph.D.
OPONENTE**

INDICE GENERAL

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| RESUMEN | XV |
| ABSTRACT | XVI |
| INTRODUCCIÓN | 2 |
| 1.1 Planteamiento del Problema | 4 |
| 1.1.1 Antecedentes | 4 |
| 1.1.2 Contextualización del Problema | 11 |
| 1.2 Objetivos de la Investigación | 13 |
| 1.2.1 Objetivo General | 13 |
| 1.2.2 Objetivos Específicos | 13 |
| 1.3 Justificación de la Investigación | 13 |
| 1.4 Pregunta de Investigación | 14 |
| 1.5 Delimitación del Problema | 14 |
| 1.6 Hipótesis de Investigación | 15 |
| 1 CAPÍTULO I | 16 |
| MARCO TEÓRICO | 16 |
| 1.1 Teoría del desarrollo económico | 16 |
| 1.2 Teoría económica clásica | 19 |
| 1.3 Teoría de la productividad país | 20 |
| 1.4 Teoría de la inversión económica | 23 |
| 1.4.1 Inversión en infraestructura | 25 |
| 1.4.2 Relación entre la inversión en infraestructura y desarrollo económico | 27 |
| 1.5 Evolución del PIB – Sector transporte en el Ecuador | 28 |
| 1.5.1 Importancia del transporte en la economía ecuatoriana | 29 |
| 1.6 Sector del transporte ecuatoriano | 30 |
| 1.6.1 Transporte terrestre | 30 |
| 1.6.2 Escenario político del transporte | 31 |
| 1.6.3 Entes reguladores del transporte terrestre | 33 |
| 1.6.4 Operadoras del transporte terrestre | 34 |
| 1.7 Marco Conceptual | 35 |
| 1.8 Marco Referencial | 36 |
| 1.8.1 Modelo de Función de la Producción de Cobb-Douglas | 36 |
| 1.9 Marco Legal | 41 |

| | | |
|----------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2 | CAPÍTULO II | 45 |
| | METODOLOGÍA | 45 |
| 2.1 | Tipo de Investigación..... | 45 |
| 2.2 | Diseño de la Investigación..... | 45 |
| 2.3 | Alcance de la Investigación | 46 |
| 3 | CAPITULO III | 47 |
| | ANÁLISIS DEL SECTOR DEL TRANSPORTE EN LOS AÑOS 1985 - 2018 | 47 |
| 3.1 | El manejo de las inversiones productivas en el Ecuador..... | 47 |
| 3.1.1 | Entidades gubernamentales en el manejo de fondos públicos | 49 |
| 3.1.2 | Riesgo de las inversiones en Ecuador de los últimos 10 años..... | 50 |
| 3.1.3 | Riesgo país desde el año 1985 – 1990..... | 52 |
| 3.1.4 | El proceso de licitación en el Ecuador..... | 54 |
| 3.1.5 | Gestión de productividad en el transporte ecuatoriano, 1980 – 2018 | 59 |
| 4 | CAPITULO IV | 64 |
| | ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DEL MODELO DE COBB DOUGLAS | 64 |
| 4.1 | Modelo de Cobb Douglas aplicado al sector transporte 1980 – 2018. | 64 |
| | CONCLUSIONES | 75 |
| | RECOMENDACIONES | 77 |
| 5 | REFERENCIAS | 79 |
| 6 | ANEXOS | 86 |
| 6.1 | Anexo 1 Carta de Apto..... | 86 |
| 6.2 | Anexo 2 Carta de Apto..... | 88 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1 Resultados del Desarrollo y Crecimiento Económico..... | 18 |
| Figura 2 Principios Fayoleanos de la Productividad..... | 21 |
| Figura 3 Principios de la teoría de Mayo | 22 |
| Figura 4 Principios de Friedman referente a la inversión..... | 25 |
| Figura 5 Evolución PIB Nacional 2000 - 2018..... | 28 |
| Figura 6 Evolución del PIB Sector Transporte 2000 - 2018..... | 28 |
| Figura 7 Clases de Riesgo País..... | 50 |
| Figura 8 Índice de Riesgo País | 52 |
| Figura 9 Las licitaciones en el Ecuador conforme LOSNCP | 56 |
| Figura 10 Proceso primario de licitación según LOSCP | 57 |
| Figura 11 Proceso de licitación tercera parte según LOSCP | 58 |
| Figura 12 Inversión en el sector transporte desde el año 1985 – 2018 | 59 |
| Figura 13 Influencia del PIB en el Transporte Terrestre del Ecuador | 60 |
| Figura 14 Histograma de frecuencias del MCO 1 - PIB BASE 2007 | 65 |
| Figura 15 Estadístico para el contraste de normalidad del Modelo 2..... | 67 |
| Figura 16 Estadístico de la prueba 2 para contraste de normalidad | 69 |
| Figura 17 Prueba 3: Estadístico para el contraste de normalidad | 72 |
| Figura 18 Estadístico de la prueba 3 para el contraste de normalidad..... | 74 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1 Teorías del desarrollo económico | 17 |
| Tabla 2 Entes reguladores de los modos de transporte en el Ecuador | 33 |
| Tabla 3 Prueba 1 - Modelo 1: MCO, Observaciones PIB 1980-2018 | 64 |
| Tabla 4 Prueba 1 - Modelo 2: MCO, observaciones PIB 1980 - 2018 | 66 |
| Tabla 5 Prueba 2 - Modelo 1: MCO, observaciones PIB 1980 - 2018 | 69 |
| Tabla 6 Prueba 3 - Modelo 1: MCO, observaciones PIB Transporte 1980 - 1998... | 71 |
| Tabla 7 Prueba 3 - Modelo 1: MCO, observaciones PIB Transporte 1999 -2018.... | 72 |

RESUMEN

El presente trabajo de investigación es de naturaleza analítica en la que se considera la importancia de la inversión en el sector del transporte en el Ecuador en los períodos comprendidos en los años que van desde 1980 hasta 2018 a su vez como estos ha influido o aportado en la productividad del país. La inversión en la infraestructura del transporte sean estas carreteras, caminos viales, unidades de transporte terrestre, marítimo, fluvial o aéreo se rigen bajo normativas y disposiciones gubernamentales las cuales se expiden con la finalidad de facilitar el traslado de personas como de bienes a diferentes puntos sean estos internos o externos como el caso de las exportaciones.

Crear alternativas viables de movilización obedece también a que estas cumplan con normas ambientales para la debida operatividad. Las administraciones gubernamentales cada año planifican la inversión que destinarán para esta demanda tomando como referencia de la productividad y dinamismo del PIB y las gestiones contractuales de inversión extranjera sometidas a licitación a través de los procesos de compras públicas. La metodología para utilizar es de naturaleza de fuentes secundarias que son extraídas de entidades confiables como Banco Central del Ecuador, INEC, y Banco Mundial.

Estos datos permiten que el análisis de la investigación sea claro, confiable, didáctico y efectivo para los fines que se persigue. El objetivo de la investigación es dar a conocer cómo influye la gestión de inversión gubernamental al área de transporte que es uno de los ejes de comunicación logística más importantes del Ecuador. Las teorías que nutrían el presente trabajo están relacionadas con el tema principal como son: la productividad, las inversiones gubernamentales en el área de transporte, disposiciones legales, la calidad de la infraestructura de esta área.

Palabras claves: Productividad, inversiones, infraestructura, transporte.

ABSTRACT

This research work is analytical in nature, which considers the importance of investment in the transport sector in Ecuador in the periods between the years from 1980 to 2018, and how these have influenced or contributed to the productivity of the country. The investment in transportation infrastructure, whether these roads, roadways, land, sea, river or air transportation units are governed by government regulations and provisions which are issued in order to facilitate the transfer of people and goods to different points be these internal or external as the case of exports.

Creating viable mobilization alternatives are also due to the fact that they comply with environmental regulations for proper operation. Every year, government administrations plan the investment that they will allocate for this demand, taking as a reference the productivity and dynamism of the GDP and the contractual efforts of foreign investment submitted to tender through the public purchasing processes. The methodology to be used is of secondary sources nature that are extracted from reliable entities such as the Central Bank of Ecuador, INEC, and the World Bank.

These data allow the analysis of the research to be clear, reliable, didactic and effective for the purposes pursued. The objective of the research is to publicize how government investment management influences the transport area, which is one of the most important axes of logistics communication in Ecuador. The theories that nurtured this work are related to the main theme such as: productivity, government investments in the area of transportation, legal provisions, and the quality of infrastructure in this area.

Keywords: Productivity, investments, infrastructure, transport.

INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo de investigación se analiza como la productividad en el sector de transporte a aportado al crecimiento interno del Ecuador desde el año 1980 hasta el 2018 a la vez conocer la evolución de este con la inversión que cada año las nuevas administraciones gubernamentales han destinado para que la logística de movilización interna como externa genere beneficios al país.

La inversión destinada a la mejora y evolución de la infraestructura de transporte es una tarea que implica desarrollar estudios de crecimiento de la población, necesidades y el crecimiento comercial dentro y fuera de un territorio determinado, en este caso en el Ecuador. Los recursos para el efecto provienen de fuentes propias a través del pago de impuestos, tasas y contribuciones. Luego viene la inversión por entidades privadas a través de acuerdos internacionales los cuales se someten a licitación para determinar el mejor oferente con quien el Estado creará acuerdos contractuales con fines productivos para el desarrollo logístico de transporte. Esto incluye tipos de movilización terrestre, marítima, fluvial y área (esta última se rige bajo leyes aeronáuticas y convenios internacionales de turismo).

El Ministerio de Obras Públicas y Transporte (MTOPE en adelante) entidad encargada para la regulación de sector productivo del Estado; en el año 2015 se orientó a que la inversión de infraestructura fuera no solo para la parte vehicular sino para que las vías terrestres estén en óptimas condiciones a fin de que el transporte terrestre sea este liviano o pesado pueda circular sin contratiempos. De tal forma que este aporte al desarrollo productivo con un sistema logístico vial eficiente. En el año mencionado en la administración gubernamental del Ec. Rafael Correa Delgado, el encargado de esta cartera de Estado, Ing. Walter Solís V. Ministro del MTOPE de aquel año a través de sus secretarías se realizó una inversión de \$725'456.321 rubros que destinó a diferentes obras en este sector productivo. Siendo uno de los años en que la inversión del transporte fue importante a fin de que esto diera lugar a otros proyectos de productividad no solo en infraestructura de este sino en condiciones y políticas laborales que generen beneficios a quienes trabajan y son usuarios de diferentes medios de transportes públicos (transportistas – usuarios).

El MTOP (2018) afirma que, “las inversiones se reflejaron en varios acuerdos, entre los cuales consta la eliminación de las salvaguardias para la importación de llantas sin aranceles, de la misma manera se aumentó el número de cupos para la Federación de Transporte mixto” (pág. 25).

La productividad en las mejoras del transporte sea los vehículos como tal como en las vías ayudan a que el país esté conectado logísticamente por ende las actividades como las exportaciones, importaciones, turismo, movilidad en general ayudan a que el país genere divisas que son invertidas en las mismas obras. “La tecnología conjuntamente en la productividad del transporte en general se ha realizado inversiones de valor agregado como son seguridad implementando cámaras de seguridad que ayuden a mitigar la delincuencia haciendo efectiva la comunicación con el 911” (Castillo, 2017, pág. 16).

A pesar de esta importante ventaja competitiva el sector del transporte como tal no ha podido crecer como se esperaba en los próximos tres años hasta la fecha. Esto se debe a que la existencia de sindicatos muchos de ellos con interés políticos han impedido que las inversiones en el transporte no generen los resultados de desarrollo productivo en este sector. Siendo así que el afectado final es siempre el usuario que por espera beneficios por los pagos que realiza al tomar algún transporte con fines comerciales, turísticos, o personales.

El analista económico Mario Méndez (2017) define que, “las inversiones del sector transporte deben realizarse en un margen de gestión que implique estudiar el mercado, la planificación e integración de trabajo con el Gobierno, definiendo políticas para el destino de inversiones en el Ecuador” (pág. 37).

En el desarrollo de este trabajo se divide de la siguiente manera: El Capítulo I detalla los temas teóricos relacionados a la relación de la infraestructura vial con la productividad en el sector transporte. En el capítulo II, se expone la metodología para la recolección de datos que serán transformados en información para conocer la problemática del sector de transporte. En el capítulo III, se determinó el modelo econométrico de Cobb Douglas por medio del software GRET. En el Capítulo IV, se analizaron los resultados obtenidos del modelo en mención para el sector transporte durante el periodo 1980 – 2018. Se finaliza el presente trabajo con las conclusiones y recomendaciones que den valor al trabajo analítico de naturaleza macro y microeconómica. Las bibliografías son parte del trabajo para darle autenticidad a los conceptos que se expresan en el trabajo investigativo.

1.1 Planteamiento del Problema

1.1.1 Antecedentes

Para poder comprender en detalle el análisis de este tema es importante exponer conceptos a fines al mismo. Como primer punto se explica el significado de inversión, la forma como esta se realiza a nivel estatal. A la vez de conocer como estas han aportado a la productividad del Ecuador.

“Xavier Camacho define que las inversiones son aquellos actos que permiten proteger un bien inmediato a fin de obtener una ganancia, fruto, resultado a favor por el tiempo que dure esta gestión”(Camacho, 2016, pág. 34).

Sin duda, el ser humano a través del tiempo siempre ha realizado esta actividad de lograr un objetivo con el fin de lograr un beneficio que le ayude a crecer y desarrollarse social, económica, intelectualmente. La inversión va ligada con el factor tiempo; esto es porque todo aquello que se realiza de manera paulatina incluyendo un rubro al final lo que se espera que este genere un resultado tres veces mejor al esperado.

El hombre en la sociedad conoce que, si al realizar una actividad que conlleva implícitos procesos, tiempo en gestionarla es conocida como una inversión. Esta no solo es con fines de acrecentar la masa de un peculio, sino que también se la relaciona que a través del tiempo doto a proveyó a una persona, actividad o la gestión que fuere, interés, fuerza, conocimientos, recursos, entre otros.

Santamaría (2016) afirma que, “en materia pública y administrativa las inversiones son siempre de carácter financiero respaldado por actos contractuales bilaterales a favor de la productividad de un sector del Estado que necesita ser atendido con recursos financieros para hacerlo competitivo” (pág. 45).

La importancia de las inversiones a nivel Estatal es tal, debido a que sin eso un país no podría atender a varios sectores sean estos sociales o económicos. La forma de realizar estas gestiones en un país es conocida como inversión pública destinada a la productividad.

Para Buendía (2017), “la inversión pública es aquella que la administración central gubernamental realiza distribuyendo recursos económicos a fin de que sean debidamente destinados para obras reales, comprobables, urgentes, emergentes y de servicio social” (pág. 14).

El proceso de realizar una inversión pública se realiza primero constatando que existe un sector vulnerable con necesidades sociales y productivas, se riga el proceso bajo normas legales de licitación para conocer oferentes, el Estado a través del gobierno central por medio de entidades como las GAD (Gobiernos Autónomos descentralizados) y las secretarías públicas distribuyen los recursos con el fin mitigar o eliminar el problema presente de una determinada región o sector productivo.

En el año 2016, Zavala concluyó que, “las inversiones para que sean consideradas como tal deben poseer estas características; deben ser justificadas, deben ser de servicio social – productivo, no debe ser parte del gasto público, debe regirse bajo normas legales de realización, no debe ser monopólica, debe realizar bajo acuerdos contractuales – bilaterales – consensuales, y debe ser parte de las políticas de gobierno previo trabajos de planificación (pág. 68).

De no cumplirse con estos requisitos se recurre a delitos contra la administración y recursos públicos como peculado, enriquecimiento ilícito, cohecho, entre otras figuras punibles y sancionables jurídicamente. Es así que las inversiones al realizarse deben determinarse en qué tipo de categorías estas se encuentran (tangibles o intangibles). Inversión tangible es la que se realiza para mejorar la productividad de bienes físicos e infraestructura estatal como vías de comunicación, hospitales y la educación asevera Zavala Egas (Zavala, 2016, pág. 29)

En tanto que, “las inversiones intangibles se la destinan a mejorar aquellos bienes destinados a la forma como será realizada la inversión tangible esto es a mejorar la logística de educación, el servicio en hospitales, el funcionamiento de sectores del sistema productivo, entre otros”. (Llanos, 2017, pág. 34).

Las inversiones sean del sector que se ejecuten se clasifican conforme al grado de importancia es así como se contemplan de esta forma: Inversión física directa, indirecta, y financiera. Para efectos académicos se las expone contextualmente cada una: Para Hernández (2017) , “la Inversión directa son las que el gobierno a través de los GAD las destina para la construcción, desarrollo vial, obras públicas, entre otras que el gobierno central estima relevante e importante (pág. 41)

La inversión física indirecta Zavala Egas las define como aquellos recursos que el Estado Transfiere a los GAD y estos a entidades privadas para el desarrollo de proyectos tangibles o intangibles que generen producción (Zavala, 2016, pág. 74).

En el año 2017, Llanos expone que las inversiones financieras expone son aquellos recursos que se necesitan para la adquisición de activos financieros que a mediano o largo plazo sean convertibles en efectivo destinados a la productividad como es el caso de los bonos, acciones, entre otros documentos susceptibles de ser negociados en el mercado financiero y por lo general reposan en entidades financieras privadas (pág. 63).

Las inversiones conllevan un riesgo cuando el mercado o el sector productivo son inestable o en un país no existen políticas y seguridad jurídica. Siendo así que el país sea catalogado internacionalmente como un lugar de baja productividad, bajo o nulo retorno de la inversión, y lo peor que sea considerado un país con alto nivel de corrupción.

Habiendo agotado de manera breve este aspecto; es importante exponer otro punto que va ligado a la inversión, se trata de la producción. Es lógico pensar que sin inversión no hay producción por ende las fuentes de trabajo son escasas y nulas. Esto da como resultado la iliquidez de un país que consecuentemente conlleva problemas sociales, económicos, ecológicos, entre otros.

La producción se genera cuando un país ha organizado las finanzas internas de manera que cada centavo invertido es debidamente justificado, así como aquellos ingresos que activan la matriz de producción interna (Zambrano, 2016, pág. 7).

Este resultado económico genera satisfacción a un Estado o entidad privada que la obtiene cuando el trabajo y los recursos han sido debidamente utilizados. La satisfacción es igual a la eliminación de necesidades. De tal forma que estas dan como resultado imagen internacional, eficiencia, calidad de vida, entre otros aspectos que hacen de un país atractivo para las inversiones, así también altamente recomendable para la adquisición de créditos debido a que el tiempo de cumplimiento de las obligaciones es dentro del tiempo y plazo oportuno, generando a los inversores un reconocimiento del cumplimiento de las responsabilidades adquiridas.

La producción y la productividad no son lo mismo, aunque a simple vista lo parezcan, en la práctica cada una tiene su objetivo y razón de ser. En la primera se contemplan procesos para obtener un bien final y en la segunda es la forma como los recursos sean cual sean estos son utilizados en la producción (Dávalos, 2017, pág. 42). La producción necesita que los recursos con los que se la realice sean suficientes, útiles y necesarios a fin de que el resultado goce de calidad.

La productividad conlleva muy arraigado la rentabilidad y el beneficio económico. La producción es la forma con la cual se desea conseguir un objetivo que es la productividad. Zambrano (2016) expone que, “la productividad es valorativa; esto quiere decir que es necesario conocerla mediante indicadores de gestión que demuestren que esta es oportuna, eficiente y necesaria” (pág. 57).

En la actualidad el concepto de producción ha cambiado con la práctica ya que dejó de ser un trabajo sin objetivo, monótono, mecánico y sin estudio de ejecución, La producción es ahora llevada de forma inteligente a satisfacer lo que el mercado necesita y cuanto necesita. Por consiguiente, se debe tomar en cuenta los recursos para realizarlo evitando despilfarro, desorganización, bienes no necesarios, y de baja calidad.

“La producción debe incluir elementos como: equipo de trabajo, mano de obra calificada, materiales y materia prima, fuentes de energía, recursos tecnológicos, logística de trabajo, estructuras y procesos” (Mendez, 2017, pág. 15).

La producción es cronológica y planificada para que sea eficiente. Los plazos para terminar bienes se relacionan con el tiempo y este a su vez con la rentabilidad generada. Cuando los plazos se cumplen y los recursos son bien manejados existe productividad. En groso modo la producción es la relación entre los recursos utilizados y los costes generados.

De acuerdo con el estudio realizado en el año 2017, Mantilla adiciona que, “la producción es siempre cuantitativa y estadísticas, mientras que la productividad es cualitativa. Esto quiere decir define que si lo que se produjo goza de eficiencia y efectividad “ (pág. 51).

El presente trabajo expone otro punto relevante que son los sectores de producción; es conocido también en el sector de actividad económica debido que es la parte donde la producción, la productividad, la inversión y la rentabilidad son realizadas. Los sectores de producción son los que determinan el crecimiento y desarrollo de un país. Si estos no son completamente atendidos afectan a la balanza comercial estatal y por ende al decrecimiento del PIB.

En la economía ecuatoriana los sectores productivos se dividen en siete ejes como son: Educación, salud, transporte, manufactura, agricultura, construcción y petróleo. Todos estos sectores reciben ingresos de acuerdo a la escala de emergencia y necesidad de tal modo que cada sector en su área se desarrolle, dando calidad de vida a los usuarios.

“Los sectores productivos necesitan de los recursos y las inversiones para que puedan crecer, pero también es necesario que estos recursos sean invertidos de forma planificada, que se implemente políticas gubernamentales, se respeten legalmente y se ejecuten con transparencia” (Avecillas, 2016, pág. 21).

Adicionalmente los sectores productivos para que sean competitivos y las inversiones eficientes es necesario que se trabaje con las bondades y beneficios que ofrecen las herramientas informáticas para así poder gestionar las labores con profesionalismo y celeridad. Las TIC dentro de las gestiones en los sectores de producción son en la actualidad una política de trabajo; esto se debe a que si un Estado le apuesta o trabaja para ser rentable interna y externamente es menester que se inviertan en herramientas tecnológicas y personal capacitado para manipularlas.

“El objetivo primordial en los sectores de producción es cambiar las formas obsoletas, lentas y poco convenientes para la economía del país que le generaría retraso productivo, gastos innecesarios, y una inflación económica que haría que determinado sector colapsase” (Mantilla, 2017, pág. 29).

Los sectores productivos necesitan de los recursos que el Estado les provea o inviertan en ellos para que puedan cumplir la misión por la cual existen. Jurídicamente estos sectores son considerados entes regulados bajo norma jurídica y cuya razón de trabajo esta tutelado jurídicamente como un derecho a la comunidad y una obligación de realizarla por parte de quienes trabajan dentro de cada uno de estos sectores.

Existen posturas por quienes consideran que los sectores productivos se dividen por grados de prioridad como detalla Ximena Rhon analista jurídica de la Universidad Simón Bolívar. Sector primario; son las que contemplan todas las actividades del sector agrícola, sector secundario; es el sector industrial, el sector terciario; los prestadores de servicios públicos, sector cuaternario; es el destinado a las labores y explotación intelectual, el sector quinario; es el sector de las TIC y las nuevas tecnologías que ayudan a la productividad de un país (Rhon, 2016, pág. 42)

Detallado de manera breve pero didáctica el tema precedente; es importante centrar la explicación hacia el tema propio del trabajo de investigación, es el sector de transporte. Este sector de alta importancia productiva

Este sector logístico cuya importancia radica en poder conectar puntos entre lugares geográficamente internos como son las provincias, cantones, y demás puntos poblacionales a través de medio de transportes terrestre y vías de acceso habilitadas que permitan el tráfico comercial y turístico que se realiza en un país.

Y los externos que también son terrestres; pero en especial se centran en la actividad aérea para conectarse en corto tiempo con países sean para fines turísticos como también comerciales a través de las gestiones de comercio exterior.

Al abordar el tema de transporte se hace referencia también al transporte fluvial (ríos) que en Ecuador en el zona costera existe para hacer conexiones logísticas con aquellos recintos, zonas naturales protegidas en donde no es posible que exista una vía terrestre, o acceso vial de ningún tipo con el fin de protegerla por la operatividad de los transportes terrestres (García, 2018, pág. 45)

El transporte aéreo en Ecuador es el que permite la movilización entre puntos distantes con el fin de cumplir actividades lícitas de comercio y turismo. A este se suma otra razón más y es el médico. El transporte aéreo como los aeropuertos en el Ecuador esta normado como primer cuerpo legal La Constitución y normas conexas como Ley de Compañías, Ley de mercado, Ley del consumidor, código aeronáutico y el COIP. Como también aquellas normativas orientadas al turismo como leyes complementarias.

Este tipo de transporte es uno de los más importantes si el objetivo del mismo es el comercial y turístico en sus diferentes modalidades. La productividad que genera este parte del sector de transporte conforma el 3% de los ingresos al Estado siendo el turismo el principal motor económico del país. La inversión por infraestructura que es privada y pública debido al convenio contractual tipo jointventure que existen entre compañías aéreas y la entidad aeroportuaria cuya administración es efectuada por el gobierno seccional de cada provincia. Los aeropuertos forman parte de los GAD en cuanto estructura y administración.

Las inversiones realizadas a los aeropuertos del Ecuador en especial de Guayaquil y Quito se basan en ofrecer a los usuarios comodidad y seguridad dentro de las instalaciones como también en la funcionalidad. Los aeropuertos generan ingresos propios con el convenio de renta de espacio a la empresa privada para dinamizar la actividad comercial con diversas marcas de renombre nacional e internacional a fin de satisfacer la demanda de diversas necesidades por parte de los usuarios (González, 2017, pág. 19).

El derecho de ingreso soberano de naves cuyas compañías son de origen extranjero está regulado por el Código Aeronáutico en el art.9 y en cuanto al uso de espacio en los aeropuertos se contempla por la capacidad y frecuencia de viaje dispuesto en el art.5 de la norma mencionada.

El transporte naviero, es otro medio de movilización para surcar aguas internacionales sean por fines comerciales (exportaciones e importaciones) y turísticas (cruceros). La productividad que genera este sector está dada por el puerto y la capacidad de trabajo u operatividad de esta. Siendo los de mayor importancia el Guayaquil, Manta, Esmeraldas y Puerto Bolívar. La característica de estos puntos de abordaje y desembarque marítimo es que son especializados. Es así que el de Esmeraldas por la logística de las refinerías petroleras la actividad está orientada al embarque de bunker para ser exportado a diferentes países del mundo. El Puerto de Guayaquil destinado al comercio de ingreso y egreso de productos, es también destinado al cabotaje y turismo. En el año 2017 en la administración gubernamental central del Ec. Rafael Correa y el gobierno seccional a cargo por el Ab. Jaime Nebot se vio envuelta en una pugna por la administración y competencia de estas a fin de restarle funciones importantes de ser el principal puerto el Ecuador que genera altas divisas al país; esta turba quedó relegada y archivada con la administración actual del presidente Lenin Moreno. Las inversiones destinadas a este rubro son para dinamizar la operatividad y servicio productivo a los usuarios y empresarios de las navieras nacionales e internacionales que operan en el puerto de Guayaquil. Al igual que los aeropuertos. naves o buques deben cumplir con el pago de tasas por uso de soberanía internacional considerado en el puerto de cada ciudad (Mendez, 2017, pág. 11).

Puerto Bolívar cuyo fuerte es la embarcación de banano y demás productos alimenticios es uno de los puertos que genera productividad exportando productos tradicionales como el banano, camarón, cacao, entre otros productos. Las inversiones para la competitividad de este punto de embarque están dadas por el GAD de esta ciudad con el fin de hacerlo competitivo internamente.

La competitividad como estrategias estatales es definida cuando en una entidad pública o privada se incluyen políticas y factores que permiten que estas ejecuten sus actividades de manera eficiente y profesional. Existen otros conceptos que es importante exponer para dar importancia a este tema.

Según Aguirre (2017), “la competitividad se considera una capacidad de poder desarrollarse utilizando los recursos y el tiempo de forma eficiente aprovechando las bondades de una oportunidad” (pág. 31). La competitividad hace referencia al mercado, a la calidad y los competidores internos y externos. En entidades privadas se realiza con el fin de ganar mercado dándole a los bienes que fabrican un valor agregado que los haga interesantes y novedosos al consumidor.

La competitividad está dada en la forma eficiente de aprovechar los recursos, maximizándolos con estrategias comerciales y de mercado.

Esta acción incluye el uso de las TIC como herramienta laboral y productiva, Para así tener una ventaja competitiva que sea susceptible a la mejora continua. Esta última parte hace referencia a que no solo basta con producir un modelo de bien, sino que este tanto en el fondo y forma sea posible de ser innovado adaptándolos a las exigencias del mercado actual.

En el caso de un Estado la competitividad no está lejos de la forma como debe responder una entidad privada; la diferencia radica en que esta se realiza manejando de forma eficiente los recursos del Estado a fin de invertirlos en entidades públicas que generen calidad de vida (González, 2017, pág. 30).

La competitividad estatal es considerada un engranaje en la producción estatal, esto se debe a que si el gobierno central invierte en mejoras constante a diversos sectores productivos; esto dinamizan al sector privado con la creación de pymes, emprendimientos y comercio en general. Así también fortalecer a las grandes empresas que imperan en el mercado. En resumen, la maquina productiva de un Estado dinamiza el mercado a fin de satisfacer a todo un conglomerado social que exige calidad en bienes y servicios el precio que paga sea adquiriéndolos o pagando una tasa o impuesto.

La competitividad está dada cuando las políticas internas permiten que entidades de servicios públicos sea eficientes, se invierta en infraestructura, se trabaje por que el gobierno central pueda crear políticas de estabilidad económica, se aplique la tecnología como herramienta productiva, y se tenga cultura de innovación (González, 2017, pág. 112).

1.1.2 Contextualización del Problema

El Ecuador es un país que a pesar de pertenecer a los que están vías de desarrollo posee una importante producción interna debido a las riquezas naturales que tiene en cada una de las provincias ecuatorianas. Sin embargo, a pesar de un país geográficamente pequeño siendo el de menor tamaño de toda Sudamérica enfrenta problemas de endeudamiento con entidades y países extranjeros. De tal forma que la gestión de inversiones para diferentes sectores productivos es un proceso complejo, mediano y de largo plazo.

Para efectos de este trabajo se expone como problemática el proceso de inversión en el sector del transporte en general siendo desde 1980 a 2018 los niveles de recursos económicos que se destinaron para impulsar a este sector. A su vez determinar cuál de las áreas dentro del transporte han sido beneficiadas con inversiones productivas y cuales no son consideradas en su totalidad lo que significarían que por este motivo la productividad bajaría al no contar con infraestructura para poder servir a las personas de un determinado sector geográfico.

Dentro de este sector existen problemáticas que afectan también a la productividad de transporte en el Ecuador y es la calidad de vías que no han sido atendidas hasta el presente año. Si bien se puede invertir en infraestructura en el transporte sea del modo que este se trate; es importante considerar que el medio donde circularán los autos, camiones, etc sea óptimo.

En el caso del transporte terrestre la calidad de carreteras y caminos vecinales, en el fluvial la calidad de los puntos de embarque, en el marítimo la calidad de los puertos, y en los aéreos la calidad de los aeropuertos. Sin duda, todo va concatenado de manera que la inversión no solo implica el medio sino toda una logística de atención y servicio que cada administración gubernamental debe considerar si desea que el país sea competitivo y productivo logísticamente.

Por otro lado, las mermas en las inversiones están la falta de transparencia en el proceso contractual y de manejo de créditos productivos. A esto se lo conoce como corrupción, este mal que por años ha ido deteriorando no solo la imagen del Ecuador a nivel internacional haciendo complicado el acceso a los mismos, puesto que cada vez se vuelve más exigente que entidades extranjeras otorguen recursos financieros a este país como es el caso del Fondo Monetario Internacional, el Gobierno de la República Popular China, Emiratos Árabes, Canadá, como los principales acreedores del Ecuador en acuerdos financieros destinados a la producción.

El papel de La Contraloría y Fiscalía del Ecuador actúan de manera alterna para detectar fraudes, enriquecimiento ilícito, entre otros actos dolosos que afectan a las inversiones que son destinadas para dinamizar el aparato productivo del Ecuador; entre ellos lograr que el sector del transporte sea considerado oportuno, idóneo, necesario y competitivo. El sector del transporte presenta otros problemas que afectan a la productividad desde el año 1980 – 2018, los cuales se presentan como temas de agenda para cada administración gubernamental.

Como los costos de operatividad que juntamente con las disposiciones gubernamentales encarecen el sistema logístico de producción y movilización entre ellos se encuentran: los insumos, el combustible, peajes, pasajes, pago de salarios como principales rubros.

Fernández (2006) argumenta que, “cuando estos costos se incrementan con nuevas disposiciones o tasas impositivas repercute en la productividad y a la vez a limitación para generar inversión y obtener rentabilidad” (pág. 9). La falta de una debida regulación de todo el engranaje productivo del sector del transporte es una prioridad que debe ser revisada por cada administración gubernamental. Pues al final del día esta problemática recae en usuario que es el ciudadano quien necesita y hace uso de estos medios logísticos de transporte.

1.2 Objetivos de la Investigación

1.2.1 Objetivo General

Determinar la relación entre la inversión en infraestructura vial y la productividad del sector transporte en el Ecuador durante el periodo 1980 - 2018.

1.2.2 Objetivos Específicos

1. Sistematizar la literatura científica por medio de teorías económicas sobre la inversión en infraestructura vial y su relación con la productividad del sector transporte en el Ecuador.
2. Diagnosticar la evolución del sector transporte en el Ecuador y su incidencia en el desarrollo económico.
3. Desarrollar un modelo econométrico que mida la relación de la infraestructura vial con la productividad del sector transporte en el Ecuador durante el periodo 1980 – 2018.

1.3 Justificación de la Investigación

En el presente trabajo de investigación se lo realiza con carácter analítico para conocer la productividad del sector de transporte en el Ecuador comprendidos en los años 1980 hasta el año 2018. A la vez, poder saber cómo proceden las inversiones financieras para la productividad del sector de transporte.

La calidad de este trabajo es académica a fin de que sea un aporte para quienes desean conocer sobre temas de análisis económicos en sectores productivos del Ecuador.

Conocer los sectores productivos del país para luego realizar un análisis de los mismo permite que se conozcan las parte que generan productividad al país, así también poder saber cuáles son los problemas que aquejan a la inversión que se destina al sector del transporte haciendo una cronología en los años 1980 – 2018. Es importante también hacer referencia a sectores que de alguna forma se relacionan con el sector de transporte como son: el análisis de los caminos vecinales y carreteros, puertos, zonas de embarque fluvial. Esto es porque todo es una cadena que necesita la una de la otra para generar productividad cada una en su área.

El contenido de esta investigación es el de convertirse en una fuente de información bibliográfica para quienes desean ampliar conocimientos en materia de productividad en el sector de transporte que en muchas ocasiones no es un tema de análisis o no se lo amplía como realmente merece. Por tal motivo, esta investigación cuenta con fuentes confiables en cuanto a conceptos relacionados con este tema económico. El tema no solo se agota en este trabajo, sino que se convierte en un tema de debate que puede ser expuesto por profesionales y estudiantes de diversas áreas empresariales, económicas, administrativas y jurídicas.

1.4 Pregunta de Investigación

¿La inversión en infraestructura vial tiene relación positiva y significativa con la productividad del sector transporte en el Ecuador durante el periodo 1980 - 2018?

1.5 Delimitación del Problema

El presente trabajo de investigación se centra en analizar en el Ecuador el sector productivo del transporte en los años 1980 al 2018 siendo los periodos donde la administración gubernamental ha marcado importancia con el control y activación productiva de este sector. Se considera como punto importante las inversiones que se hayan generado a diferentes áreas del sector productivo como son: terrestre, marítimo, fluvial, aéreo. Los costos por inversión sea esta propia o extranjera.

Las funciones en las entidades de control de este sector que deben permitir el flujo y transparencia de las gestiones administrativas relacionadas a la inversión del transporte para que estos puedan ser competitivos.

El manejo de los recursos económicos que se destinan a este sector por razones de tasas, impuestos y contribuciones deben presentar la rentabilidad durante el periodo de tiempo definido en el presente trabajo de investigación.

1.6 Hipótesis de Investigación

Se plantean las siguientes hipótesis:

H0: “La inversión en infraestructura no tiene incidencia en la productividad del sector transporte del Ecuador durante el periodo 1980-2018”.

H1: “La inversión en infraestructura tiene incidencia en la productividad del sector transporte del Ecuador durante el período 1980-2018”.

1 CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

En este capítulo se presentan las diferentes teorías de varios autores relacionados al desarrollo económico, económica clásica, inversión pública, productividad, así como también la inversión en infraestructura vial y el desarrollo económico que esta aporta a una nación. Posteriormente se analizará el sector del transporte en el Ecuador y la evolución del Producto Interno Bruto (PIB en adelante) comprendido en el período 1980 – 2018.

1.1 Teoría del desarrollo económico

Las naciones pretenden generar una economía de progreso que les permita diversificar en la productividad en diferentes sectores económicos a través de las diferentes actividades que se realizan, teniendo planes de contingencia que les permita apalear situaciones inesperadas como desastres naturales, pandemias y crisis mundial.

De conformidad con la teoría del desarrollo económico propuesta por Rostow (1960) en Slater (1999), “para una sociedad en particular existen cinco etapas que forman parte del desarrollo económico de una nación y estas son: (i) la sociedad tradicional; (ii) precondición para el despegue; (iii) el proceso de despegue; (iv) el camino hacia la madurez; y (v) una sociedad de alto consumo masivo” (pág. 114).

De acuerdo con las etapas de Rostow en Reyes (2009), ha encontrado una posible solución para promover la modernización en los países del Tercer Mundo. “Si el problema que enfrentan estos países es la falta de inversiones productivas, entonces la solución para estos países está en que se les provea ayuda en forma de capital, tecnología, y experiencia” (Reyes, 2009, pág. 118).

Para Adam Smith (1776) en Ricoy (2005) menciona que “el desarrollo económico, también conocido como progreso y continuidad económica, aparece caracterizado como suceso endógeno, circular y acumulativo de cambio y transformación estructural”, es decir que existe interdependencia entre la acumulación del capital, expansión, crecimiento, productividad y empleo” (págs. 11- 47).

“El trabajo anual de cualquier nación es el fondo que originalmente le provee con todos los bienes necesarios y comodidad, es de la vida que esta consume,

y que en todo momento, consiste en el producto inmediato de dicho trabajo o bien de lo que se compra a otras naciones” (Smith, 1794, pág. 56).

Según los autores Cárdenas y Michel Navas (2018) afirman que, “el desarrollo es un concepto integral que abarca el aspecto económico, social y el medio ambiente donde se requiere un crecimiento económico a largo plazo que incluya la transformación de las estructuras dentro de la sociedad (económicas y sociales) y una mejor distribución del ingreso y la riqueza, sin olvidar una democracia participativa para una mejor planificación de desarrollo” (pág. 54).

El aporte de Kaldor en Bastidas (2017) referente al desarrollo económico define que, “cada Estado es capaz de crear recursos como también administrarlos de forma eficiente generando calidad de vida interna y hacerlo atractivo para que terceros interesados financien económicamente y este sea competitivo” (pág. 114). A continuación, se detallarán las diferentes teorías propuestas por Cárdenas (et. al 2018) referente al desarrollo económico de las naciones, conforme lo indica la Tabla 1.

Tabla 1 *Teorías del desarrollo económico*

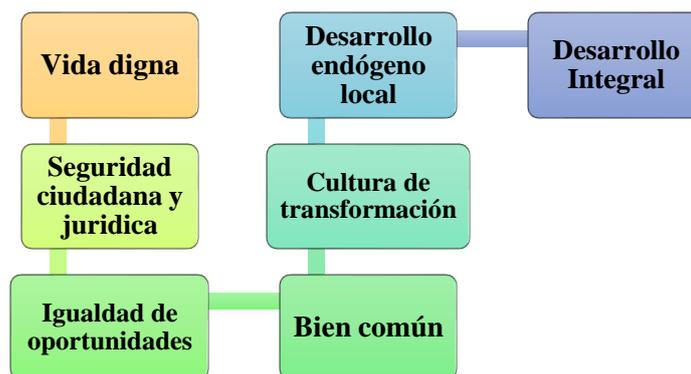
| Autor | Teoría |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Crecimiento económico | |
| John M. Keynes (1936) citado en J. Ros (2012, págs. 21-23) | “...la economía clásica descansaba en dos postulados: 1) la igualdad entre el salario real y el producto marginal del trabajo, y 2) la igualdad entre el salario real y la desutilidad marginal del trabajo”. |
| Joseph A. Schumpeter (1912) citado en Moreno (2019, pág. 57) | “...el aumento de la producción depende de la tasa de cambio de los factores productivos, la tasa de cambio de la tecnología y la tasa de cambio del ambiente sociocultural”. |
| Desarrollo económico | |
| Arthur Lewis (1934) citado en Iturralde (2019, págs. 12 - 13) | “el crecimiento per cápita sostenido que transforma una economía tradicional, caracterizada por el estancamiento y la subsistencia...” |
| A nivel país | |
| <i>Modernización:</i> Rostov (1969) en Orozco y Núñez (2013, págs. 146-148) | “Todas las sociedades parten de una etapa tradicional y la mejor manera de conseguir y acelerar la transición era seguir el camino de los países desarrollados”. |
| <i>Dependencia:</i> Cárdenas (et. al, 2018, pag. 55) | Explica el comportamiento de la demanda interna localizando obstáculos en plena implantación de la modernidad. |

Globalización: “el desarrollo se genera conectando a la gente alrededor del mundo, lo que trae como consecuencia modificaciones estructurales creando un ambiente distinto para realizar transacciones económicas, aprovechando los “mecanismos monetarios virtuales”.

Nota: Adoptado de “*La economía del desarrollo del siglo XXI*” (pág. 9), por Nueva Revista, 2016.

Es así como dentro de estos aportes teóricos que previamente fueron investigados por Kaldor (1950) sostiene que el crecimiento económico es cíclico, debido a que cada etapa tiene diferentes acontecimientos en las que los ingresos y egresos pueden ser aliados productivos o detonantes que lleven al caos económico cuando el Estado presenta más gastos que le es imposible cumplir para solucionar problemas presentes que a largo plazo se convierten en déficit productivos (Bastidas, 2017, pág. 46). Existe una importante diferencia entre desarrollo y crecimiento económicos. El crecimiento económico es medible cuantitativamente en el sentido de que cada ingreso sea menor al egreso y estos estén debidamente invertidos en sector de alto interés y productividad para el país a fin de que estos se vean reflejados en excelencia estructural y de servicios. En tanto que el desarrollo económico es la forma como la inversión y administración de recursos hacen posible que los sectores productivos puedan generar calidad de vida a las personas que residen en los mismos.

Figura 1 *Resultados del Desarrollo y Crecimiento Económico*



Nota: Adoptado de “*Teorías Económicas*” (p.11), Aurora Albahancer, (2017), 3(2).

1.2 Teoría económica clásica

La economía clásica pretende identificar los diferentes factores que intervienen en el desarrollo de un país y las causas del enriquecimiento de las naciones. Adam Smith (1794) a quien se le atribuye la escuela clásica, aseguró que la productividad y la mejora técnica de las industrias, conllevan a una mejor inversión con un nuevo capital, siendo más productivo el trabajo, estableciendo que un crecimiento en la demanda va a generar un aumento en la tasa de salario real, que esto a su vez es un gran generador de empleo.

Por consiguiente Smith estableció, que las economías tenderían a tener un estado estacionario cuando se alcance lo que se conoce como Desarrollo Económico.

“La división del trabajo se encuentra ligada a la extensión del mercado, es decir, entre más división exista la productividad será del mismo tamaño y de esta forma; si esta crece, aumenta la necesidad de intensificar la división del trabajo y especializar tareas, generando incremento en la productividad por la relación entre ambas y así habría crecimiento en general” (Smith, 1794, pág. 53).

Por otro lado, David Ricardo en (Fernández, Parejo, & Rodríguez, 2006) enfatizaron que en la economía de una nación, “es inevitable que se aumente el capital y de la misma manera el progreso técnico en términos productivos, pues de esta manera el crecimiento económico podría de alguna manera generar ahorros, donde estos se conviertan en inversión” (pág. 14). La perspectiva de estos autores se centra en una solución donde se aplique la apertura de nuevos mercados, pues, si se logra esto las empresas tienden a innovar, por lo tanto, los inversionistas se beneficiarían de los diferentes sectores estratégicos y productivos, para que se genere un gran desarrollo Económico.

Por su parte Malthus (1820) en Gutiérrez (2003), cuestionó que la parte negativa para obtener un mayor crecimiento económico de cualquiera nación, pues se centraría en que en su gran parte es el consumo, pues en ciertas ocasiones se genera un ahorro que causa una abundancia de ahorros. Por consiguiente, “la productividad es la razón entre lo que se produce y los insumos utilizados, por lo tanto, la productividad es la razón de una producción asociada sumada la mano de obra y capital” (pág. 21).

1.3 Teoría de la productividad país

En este apartado se tratarán las teorías relacionadas a la productividad país y producción donde se definen los conceptos de varios autores que establecen similitudes en sus significados.

Para Aroche (2018) “la productividad es una razón entre los niveles de producto y las cantidades de factores empleadas en los procesos productivos; tal relación está determinada por la tecnología empleada en cada proceso, así como las condiciones generales en las que éstos ocurren” (pág. 56).

Por otro lado, David Sumanth (1999) en Jiménez, Delgado y Gaona (2015, pág. 82) a productividad se define como la razón entre la cantidad producida y los insumos utilizados, y la productividad total de factores (PTF en adelante) es la razón de la producción neta de la suma asociada con los factores de insumos de mano de obra y capital.

La productividad es la relación existente entre la cantidad producida y los insumos utilizados dentro de un mismo proceso productivo. No es una medida de la producción, es una medida del uso eficiente de los recursos para cumplir con los resultados deseados (Jiménez, et al., 2015, pág. 82).

La producción es la forma eficiente de generar riqueza con la debida administración de recursos.

En sentido empresarial es el proceso que se aplica para la obtención de bienes que van a servir de consumo a la humanidad. Sosteniendo estos postulados de proceder a reforzar estos conceptos con los aportes teóricos de Fayol y Mayo; los cuales exponen sus conceptos.

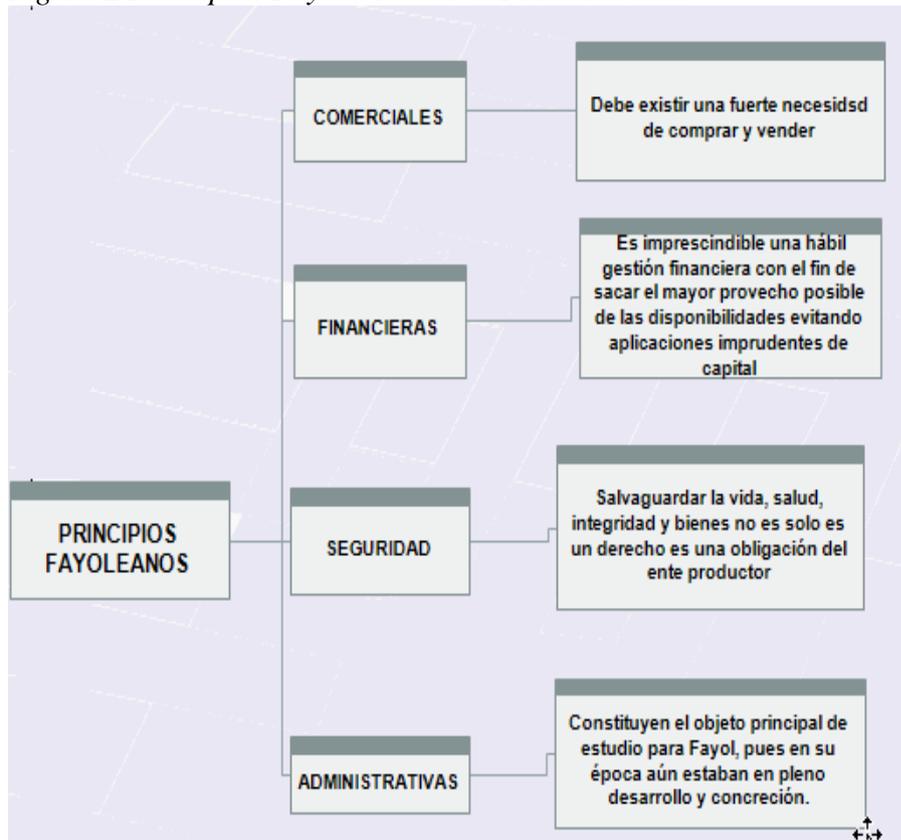
Fayol (1983) define que toda sociedad debe ser organizada o al menos trabajar en ello con el fin de evitar o mitigar la escasez que se vuelve un problema latente en toda sociedad (Fuenmayor, 2017, pág. 5).

La teoría de producción expuesta por Fayol en los años 1860 se orienta en que esta actividad debe seguir principios de gestión de administración que generen riqueza y dinamismo en un Estado como elemento macro o entidad operativa refiriéndose un punto de vista microeconómico.

Fayol expone además que la administración y la productividad son elementos correlacionados a tal punto que el uno no puede prescindir del otro. Estos principios se detallan a continuación:

De acuerdo con Infante (2016) la teoría de la producción se hace en función de los tres principios básicos; a) el principio de la “ley de los rendimientos decrecientes”, b) el “principio de eficacia económica”, y c) el “principio de escasez”, éste último no se considera crítico en este trabajo porque, aunque la tierra es finita, es suficiente para tener niveles de producción aceptables y por lo tanto no se toma en cuenta (pág. 395).

Figura 2 Principios Fayoleanos de la Productividad



Nota: Adoptado de “Principios Fayoleanos” (p.46),

Esta es una de las teorías que mayormente se asemejan a la actualidad y que con el pasar del tiempo se han afianzado y mejorado, logrando que la producción sea una actividad dinámica y evolutiva conforme a las exigencias de una sociedad. A pesar de que esta doctrina pertenece a la escuela clásica su efectividad en que la producción debe ser administrada es un referente de la importancia que Fayol le daba a las actividades económicas de la época.

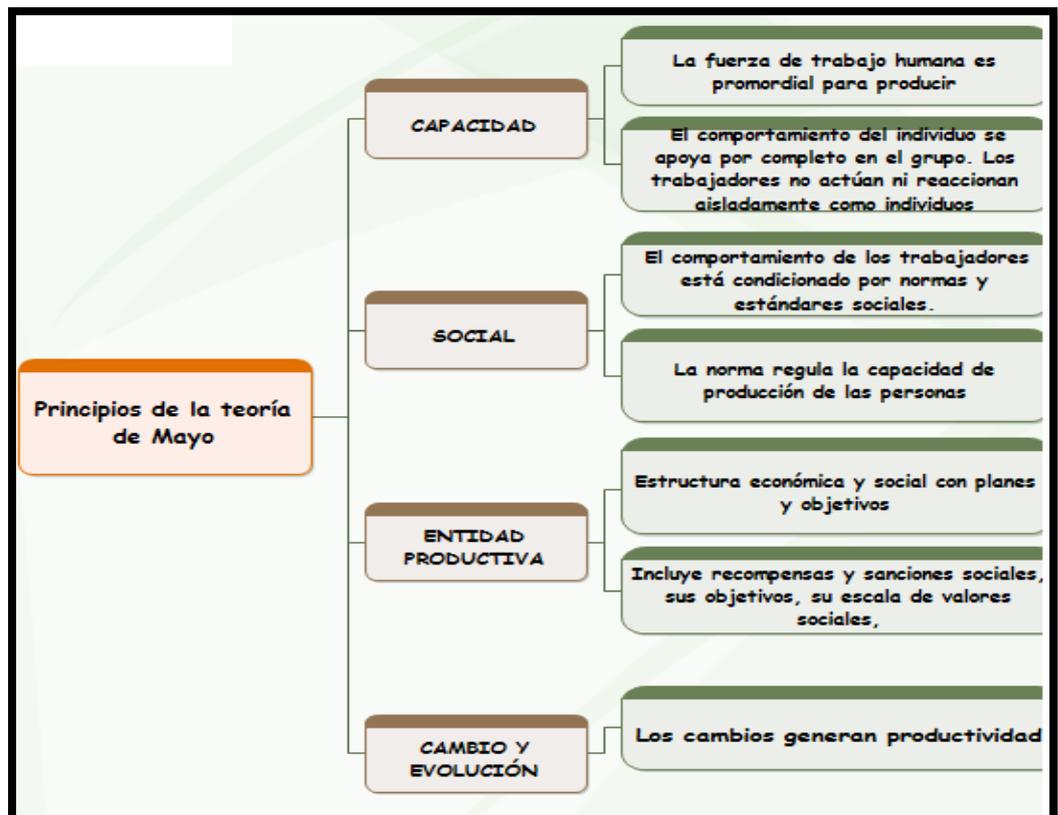
Para Fuenmayor (2017) la buena administración que Fayol aplicaba en sus estudios relacionados a sus teorías económicas permite que la productividad sea un objetivo a la cual llegar cuando se necesitaba administrar los recursos de forma privada o pública tales como: División de trabajo y funciones, disciplina, orden y jerarquía.

Analizando la teoría de Elton Mayo define que la productividad perteneciente a la nueva escuela económica de los años 1900 en la que relacionaba la productividad con el crecimiento económico. Referente a lo expuesto por Fayol; el sociólogo Mayo antepone al hombre como ente ejecutor del cambio de productividad a fin de que ese cambio diera como resultado un crecimiento económico (Martínez, 2017).

Mayo (1935) da relevancia que productividad y fuerza laboral son los elementos necesarios para lograr que se logre el ansiado crecimiento; de modo que, si al cuidar a la fuerza laboral gestora del cambio y mejoras, entonces se pueden planificar otras metas y objetivos (Martínez, 2017). Por ende, el personal o fuerza laboral debe ser calificado y apto.

De nada sirve invertir en un personal enfermo o poco capacitado, pues esto llevaba al retroceso y estancamiento económico. Los principios con los que afianza esta teoría Mayona o Mayolista se expresan en el siguiente gráfico:

Figura 3 Principios de la teoría de Mayo



Nota: Adoptado de “Teorías económicas de Mayo” (p.45), 2017, Ciencias Económicas, 3(2).

Para este sociólogo estudioso de la economía en las aportaciones pone vital importancia en la sociedad y el ser humano. Esto se debe porque en esencia es un humanista consagrado. Por tanto, es que de forma ferviente creía que la productividad está ligada con la fuerza de trabajo la cual debe y tiene que ser evolutiva y adaptarse a las exigencias de una sociedad quienes son los marcan un Estado con el aporte laboral sea este calificada, apto, y necesario.

1.4 Teoría de la inversión económica

La inversión es una variable de flujo a largo plazo, presentando adiciones al capital en un periodo específico, por lo tanto, la decisión de una empresa o país acerca de cuánto invertir en cada periodo está determinada por muchos factores que generan un impacto positivo o negativo en las operaciones que realizan los sectores económicos. Una empresa probablemente no invierta siempre el monto exacto que planeaba, la razón de ello es que una empresa no ejerce pleno control sobre su decisión de inversión (Cáceres, 2011, pág. 29).

Para Hernández (2010) la inversión pública en infraestructura económica y social (aeropuertos, carreteras, puertos, servicios eléctricos, gas, agua, salud y educación, entre otros) de los países con crecimiento, se ha enfocado en generar incrementos tanto en la productividad laboral como en la productividad total de los factores y no únicamente en la creación o mantenimiento de la infraestructura que no genera condiciones para el crecimiento de la productividad (2010, pág. 61). La inversión pública tiene un efecto indirecto sobre la formación de capital privado en tanto que no sólo permite incrementar la demanda agregada de bienes y servicios producidos por el sector privado, sino que también influye en las expectativas de los inversores privados sobre ventas y beneficios futuros.

Entre las principales teorías de la inversión se tiene la de John Keynes con su teoría general keynesiana, a través de su modelo económico sugirió la existencia de una función de inversión independiente en la economía y enfatizó que los determinantes del ahorro eran de distinta naturaleza de los correspondientes a la inversión, lo que significó un reto a la visión prevaleciente en esos tiempos de que la tasa de interés real era la principal variable que permitía el equilibrio entre ahorro e inversión (Machicado Quiroga Iván Andrés, pág. 11).

Sin embargo, Arrow y Kurz (1970) en Hernández Mota (2016, pág. 325), suponen que toda la inversión pública es productiva, por lo cual no es necesario hacer una distinción entre gasto público productivo y no productivo, sólo afecta la tasa de crecimiento transicional de la economía mientras la tasa de crecimiento en estado estacionario permanece inalterada. La inversión tiene un efecto indirecto en la formación de capital privado y en el crecimiento económico, pero no sólo por el aumento de la demanda agregada en bienes y servicios producidos por el sector privado, sino también por la influencia en los beneficios futuros y en las expectativas de ventas de los inversionistas privados.

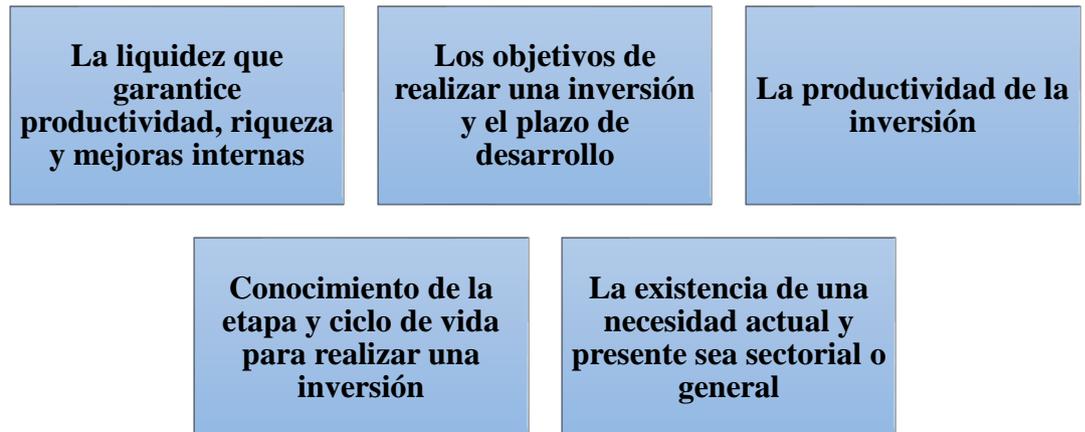
La inversión pública en infraestructura económica y social (o gasto público productivo), genera incrementos en la productividad total de los factores en general y en la productividad laboral de cada uno de los sectores estratégicos, creando asimismo un acervo de capital público que está a disposición de cualquier agente productivo como bien público, pero con la particularidad de que dicho bien público no es sólo para su consumo de corto plazo sino que se lo puede utilizar para incrementar las capacidades productivas de largo plazo.

La inversión en materia económica es la acción que se tiene cuando la administración de un capital se destina a que genere mayor productividad dentro de un tiempo determinado (Huerta, 2016, pág. 14).

Friedman (1998) en Lema (2017), determinó que la inversión estaba muy relacionada con la oferta y demanda en sentido de que esta sea capaz de pagarla, se invierte un precio justo y cuyo resultado sea evidente. Friedman relacionó la capacidad de inversión con el fin de una mejora en el consumo; esto es invertir en bienes y servicios con el objetivo de lograr mejorarlo y hacerlo apto para el consumo de una sociedad (pág. 147).

Pues nadie destina un capital para que este genere pérdida lo cual sería un absurdo en todo el sentido de la palabra. La teoría de la inversión de Friedman se basa en los siguientes principios que se detalla en la siguiente gráfica:

Figura 4 Principios de Friedman referente a la inversión



Nota: Adoptado de “*Teorías de producción de Friedman*” (p.45), 2005, Productividad de las Naciones, 2(2).

La inversión siempre es una actividad que debe generar rentabilidad con la mejora de un sector sea este de forma macro o microeconómica. El capital es un elemento que no debe quedar muerto en el tiempo, sino que este debe ser movido a fide que sectores débiles sean eficientes dotándolos de una variedad de recursos que les permitan producir y ser competitivos.

1.4.1 Inversión en infraestructura

La inversión en infraestructura, desde la perspectiva económica y monetaria, forma una fuerte relación que le ayuda al gobierno de turno, poder tener injerencia sobre la denominada demanda agregada, cuando parte o uno de sus agentes tiende a una reducción leve o significativa afectando directamente a la expansión del ingreso y del producto en la economía local.

Para Palacios (2018), la existencia de infraestructura vial en una economía genera una serie de externalidades para el desarrollo de las actividades privadas, dado que se constituye en un conjunto de activo público que generalmente afecta las disposiciones de tener a producir por parte del sector empresarial, y de la misma manera afecta la tendencia a consumir por parte de las familias y porque no decir también del sector empresarial sin que medien para ello mecanismos de mercado. Por ejemplo, los negocios privados requieren de una red de carreteras y caminos en buen estado para desarrollarse satisfactoriamente (pág. 19).

En teoría, el incremento de la capacidad productiva de una economía puede ocurrir a través del suministro de una mayor cantidad de infraestructura vial, generando que la estructura de costos de las empresas se vea afectada a consecuencia de las externalidades generadas por la aglomeración y la concentración de la infraestructura existente en zonas donde la demanda efectiva por servicios de transporte terrestre es importante (Cordano & Luis Bendejú Medina, 2008, pág. 38).

De acuerdo con el informe presentado por el Banco Mundial (2017) se manifestó “...los países que generen inversión en infraestructura serán aquellos que tienden a generar en su gran mayoría una mejor renta por cada habitante, por lo que este conlleva a mejorar la calidad de vida de cada habitante” por lo que existe una gran ventaja al invertir en infraestructura, pues tienen a mejorar la calidad de vida y economía del país. Por otro lado, los autores Sánchez, Lardé, Chauvet, Jaimurzina de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL en adelante) (2017) la infraestructura resumen tres tipos de efecto en la economía:

1. Infraestructura aporta de manera directa en el Producto Interno Bruto, pues se tiende a aumentar la producción del país.

2. Las inversiones en infraestructura causan externalidades sobre la producción, esto hace que se produzca un crecimiento a largo plazo.

3. Las inversiones en infraestructura generan una influencia de manera indirecta en la productividad de las empresas, esto se debe a que existen mejoras en el transporte de bienes e insumos influyen indirectamente en la productividad del resto de los insumos en el proceso productivo y competitividad de las empresas, debido a las facilidades de transporte de los bienes e insumos (pág. 47).

En síntesis, las inversiones en infraestructura mejoran el acceso a los servicios, también influyen en los costos de operación de las empresas, pues de esta manera ayuda a elevar los niveles de eficiencia y eficacia. Es bastante el impacto positivo que tiene que se tiene un mayor acceso a la red como los denominados “beneficios primarios”, que genera externalidades positivas para el país y las empresas.

Otro factor importante es el hecho que tiene la inversión en infraestructura, es el comercio pues se generan mejores circunstancias para abrir nuevas rutas de mercado, pudiendo reducir los costos que implica la parte logística, reduciendo el tráfico y dando facilidad de movilización. De esta manera se generará un mejor desarrollo económico en el país.

1.4.2 Relación entre la inversión en infraestructura y desarrollo económico

La relación entre la inversión en infraestructura y desarrollo económico está ligada a modelos econométricos y matemáticos que combinan las principales variables por la cual circula la economía de una nación. En la década de los 80s aparece el *modelo AK* de Barro y Sala-i-Martin en Jiménez (2014) donde los determinantes a largo plazo para el crecimiento se genera las famosas mejoras de tecnologías necesarias, siendo el modelo expresado algebraicamente:

$$Y = AL^{1-\alpha}K^{\alpha}G^{1-\alpha}$$

Donde,

Y: Tasa crecimiento el PIB

A: Constante de productividad total de factores o nivel de tecnología

L: Población

K: Capital privado

G: gasto público

(α): Elasticidad producto - capital privado

(1- α): Elasticidad producto - gasto gobierno

Barro y David Aschauer (1989) concluyen que la inversión pública en infraestructura física para la construcción de carreteras, avenidas, aeropuertos y afines, misma que genera acciones de manera positivas en la productividad de todas las empresas, de la misma forma Aschauer considera que el tipo de capital público más productivo es la infraestructura en el transporte terrestre, debido a su contribución con vías de primero y segundo orden y por las facilidades de electricidad, sistemas de agua y alcantarillado que también contribuyen a quienes habitan en sus alrededores.

En un estudio realizado por el Instituto Interamericano para el Desarrollo Económico y Social (2012) indicaron que, la infraestructura es imprescindible para el crecimiento económico y la productividad. especialmente en países en desarrollo, donde la infraestructura contribuye a: ampliar mercados, elevar la inversión privada y disminuir costos de producción mientras que, las inversiones en infraestructura promueven la inversión privada y el crecimiento porque: aumentan la vida útil del capital privado, aprovechando economías de escala que mejoran la productividad laboral y ayudan a aumentar el capital. (págs. 8-9).

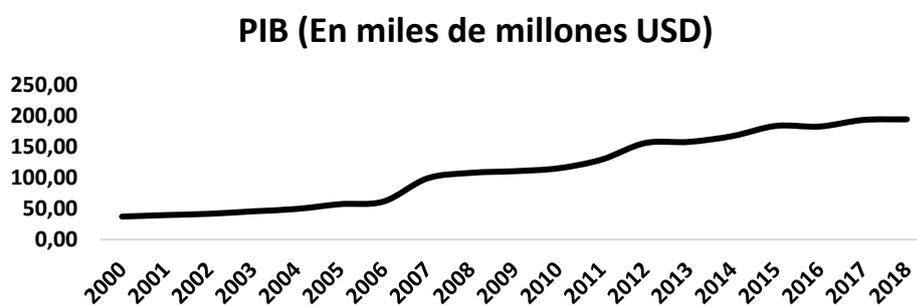
1.5 Evolución del PIB – Sector transporte en el Ecuador

“El PIB es el valor total de la producción corriente de bienes y servicios finales dentro del territorio nacional durante un cierto periodo de tiempo, generalmente un año y se expresa en unidades monetarias.” (Tucker, 2010, pág. 12)

El PIB es un indicador que ayuda a medir el crecimiento o decrecimiento de la producción de bienes y servicios de las empresas de un país. Este indicador refleja la competitividad que poseen las empresas. “En general el PIB es un indicador que nos señala la efectividad y el valor monetario total de la producción de bienes y servicios, entre ellos la industria del transporte” (Parkin, 2009, pág. 59). En 1980 se conoce que el PIB del sector transporte del Ecuador se encuentra con una variación de 4.9% respecto al 3.7% obtenido en 1979, lo que indica que este sector empezaba a desarrollarse y crecer económicamente (DATOS MACRO, pág. 1).

A continuación, se muestra la evolución que ha tenido el PIB a nivel Nacional y el sector Transporte desde el año 2000 hasta el 2018.

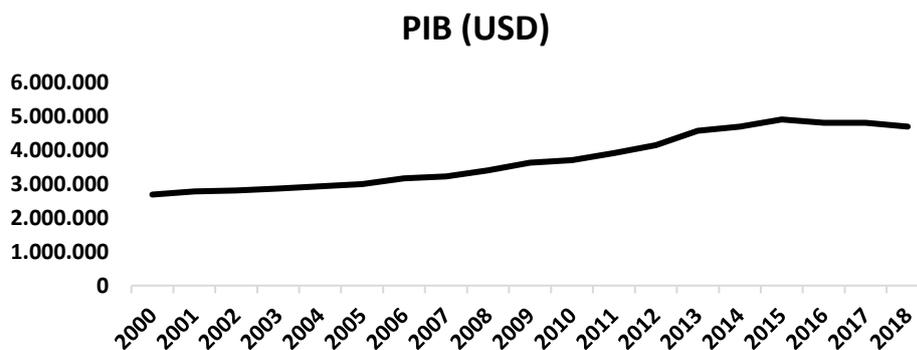
Figura 5 Evolución PIB Nacional 2000 - 2018



Elaboración propia

Fuente: Banco Central del Ecuador (2018, pág. 42)

Figura 6 Evolución del PIB Sector Transporte 2000 - 2018



Elaboración propia

Fuente: Banco Central del Ecuador (2018, pág. 42)

En la **Figura 5** se muestra la evolución del PIB a nivel nacional con una tendencia a la baja a partir del año 2011 hasta mediados del año 2012, donde se observó que varios sectores aportaban cada vez menos en el desarrollo de sus economías, esto se vio afectado también por la imposición de las salvaguardas en enero del año 2015, dicha medida fue impuesta con el objetivo de contribuir a la matriz productiva del Ecuador, lo que generó la desestabilización económica por parte de varios sectores ya que el país es netamente importador y al restringir el ingreso de mercadería extranjera, los sectores están obligados a incrementar el valor a sus precios sean nacionales o extranjeros. En el año 2020 este indicador decreció en 2.4% en el primer trimestre debido a la actual pandemia que afectó a varios sectores económicos del Ecuador.

En la **Figura 6** se muestra la evolución del Producto Interno Bruto en el sector del transporte del Ecuador, mismo que ha aportado de forma significativa al desempeño económico de la industria teniendo un desempeño similar al PIB nacional, siendo uno de los principales sectores por el cual la economía gira en torno al desarrollo económico del país a través de la infraestructura vial, pese al alza de precios en los pasajes y demás rubros impuestos por el Estado a partir del año 2018.

1.5.1 Importancia del transporte en la economía ecuatoriana

El sector de transporte ha contribuido al desarrollo de la economía ecuatoriana, por sus diversas infraestructuras viales que han permitido conectar a varias ciudades, también a través de los puertos marítimos que han brindado la seguridad de la soberanía en el transporte de carga pesada.

Luego de la crisis que atravesó el Ecuador durante el periodo 1998 al 2000 debido a los desastres naturales causados por el fenómeno del niño y feriado bancario, se estabilizó poco a poco la economía con el aumento del barril de petróleo, con ello se realizaron inversiones en el sector transporte generando dinamismo monetario, contribuyendo significativamente al Producto Interno Bruto (PIB en adelante) que se analizará para este sector.

1.6 Sector del transporte ecuatoriano

La movilización de las civilizaciones en el Ecuador ha sido innata desde la antigüedad debido a que se movían de un lado a otro por distancias no mayores a 1 kilómetro para comprar alimentos o por distancias mayores para la venta, donde las carreteras no se encontraban en perfectas condiciones, generando retraso en la comercialización de sus productos, mismos que se veían afectados aún más cuando era la época invernal, debido a los cambios climatológicos en aquel entonces.

Normalmente la mercadería se transportaba en circuitos cortos y los encargados de dicha movilización eran arrieros profesionales y especializados en el manejo de cargas con grandes volúmenes de mercadería y los medios de transporte eran los animales como: mulas, bueyes, caballos y rara vez personas. Luego de la revolución industrial el transporte en el Ecuador consigue un avance fundamental que contribuye al desarrollo económico, esto se dio por la construcción del ferrocarril y el barco a vapor, donde el primero se consolidó en la década de los 90s como un medio de transporte colectivo y masificado, luego de haber sido individual.

De esta manera se dio paso al desarrollo de mejores economías de escala en productos primarios como el petróleo, camarón y caca que sin duda alguna tuvieron su auge en dicho periodo. En el siglo XX se tienen los primeros derivados de petróleo de manera industrial, lo que trajo consigo el tratamiento de brea para obtener el caucho que se coloca en el asfaltado de carreteras de primero y segundo orden, permitiendo al vehículo movilizarse más rápido de un lugar a otro.

1.6.1 Transporte terrestre

El transporte terrestre se desarrolló junto con el crecimiento de las grandes áreas metropolitanas en la ciudad de Quito, evolucionando gracias a las nuevas y modernas tecnologías en las diferentes vías de acceso, desarrollándose con mayor velocidad y recorriendo mayores distancias en menos tiempo, con la emisión de menor cantidad de carbono. La culminación del Ferrocarril Guayaquil-Quito, inaugurado en la estación de Chimbacalle el 25 de junio de 1908, impulsó la idea de que era necesaria la extensión de este sistema de transporte en el área urbana de las dos ciudades, a fin de que facilite el acceso de pasajeros desde las zonas densamente pobladas hasta las respectivas terminales ferroviarias y viceversa en aquel entonces.

El 15 de enero de 1910 se reemplazó a los caballos con la energía eléctrica para la operación de los tranvías en el puerto principal. Los tranvías eléctricos funcionaron relativamente poco tiempo en ambas ciudades, esto es hasta mediados del siglo XX, ante la incursión de buses interprovinciales y taxis, que, así mismo, años después también sufrieron el impacto de los buses articulados dentro de las ciudades y ahora hay expectativas por la aerovía que se encuentra en construcción, misma que conectará a Guayaquil con Durán, así como también los diferentes puentes de fácil acceso que conectan a Samborondón con Guayaquil y Daule.

El transporte por carretera se caracteriza por ser el único medio capaz de realizar por sí mismo el servicio puerta a puerta, brindando la facilidad de cargar y descargar, así como también de la posibilidad de organizar libremente horarios y rutas, además por su flexibilidad y versatilidad para poder transportar desde pequeños paquetes a volúmenes importantes y todo tipo de mercancías; lo que le hace un transporte más rápido y adecuado para envíos urgentes, constituyendo en parte fundamental de la cadena de servicios logísticos y todas sus estrategias están relacionadas directamente con la competitividad del aparato productivo.

1.6.2 Escenario político del transporte

El Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOB en adelante), creado en el nuevo mandato en el año 2007, es la entidad que tiene la rectoría en el sector del transporte multimodal y de su infraestructura y gestión, por tal motivo, los cambios que se producen a corto y mediano plazo afectan su accionar en el largo plazo, como las especificaciones en el diseño y construcción de infraestructura; los eventos de la naturaleza (desastres naturales); el incremento de la producción, demanda y oferta nacional; nuevas reformas legales; política económica; entre otros factores.

El Ministerio citado formuló los lineamientos de las políticas públicas los cuales se encuentran validados por el Ministerio Coordinador de Producción Empleo y Competitividad para su implementación, siendo los siguientes:

1. Contar con un sistema de movilidad óptimo de personas y mercancías, en todos los modos y medios de transporte, a través de la planificación, ejecución, control y regulación.
2. Desarrollar y promover la integración multimodal mediante un sistema logístico competitivo y la implementación de la infraestructura.

3. Integrar y consolidar en el ámbito de sus competencias al territorio nacional, a través de estudios, construcción, rehabilitación, conservación y ampliación de la oferta de infraestructura del transporte y logística a nivel nacional y regional (Ministerio de Obras Públicas, 2016, págs. 288 - 289)
4. Desarrollar e implementar transversalmente en todos los modos de transporte, procesos de gestión ambiental, de riesgos naturales y de desarrollo sostenible.
5. Identificar planes, programas y proyectos sostenibles y socialmente equilibrados, para asegurar la adecuada administración, rehabilitación, construcción y conservación de la infraestructura física del transporte con enfoque multimodal.
6. Promover y garantizar un sistema integral de seguridad vial, prestando mayor atención a la infraestructura, usuarios y vehículos más seguros y eficientes, en respuesta a los accidentes y siniestros.
7. Impulsar el desarrollo del transporte marítimo y fluvial de pasajeros y mercancías a nivel nacional y su articulación con corredores internacionales.
8. Fomentar la conectividad aérea con el cumplimiento de la normativa y procedimientos nacionales e internacionales, con estándares de calidad y seguridad para la transportación aérea

La Ley de Transporte Terrestre atribuye al Ejecutivo la responsabilidad de “Realizar en el ámbito de su competencia los estudios relacionados con la regulación de tarifas de servicios de transporte terrestre, en sus diferentes clases de servicio... que serán puestos a consideración del Directorio de la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial para su aprobación, reforma o delegación”; pero ese mismo cuerpo normativo establece que los Gobiernos Autónomos Descentralizados, que hayan asumido el control del tránsito, deben “Regular la fijación de tarifas de los servicios de transporte terrestre, en sus diferentes modalidades de servicio en su jurisdicción, según los análisis técnicos de los costos reales de operación, de conformidad con las políticas establecidas por el Ministerio de Transporte y Obras Públicas del Ecuador” (El Comercio, 2014).

De acuerdo con el anuario de estadística de transporte del año (2016, pág. 12) realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC en adelante) indican que los modos de transporte en el Ecuador son: Terrestre, ferroviario, aéreo, marítimo y fluvial, regulados por organismos competentes que controlan operaciones internas y externas que realicen. De esta manera todas las unidades de servicio

derivadas de los modos de transporte garantizarán que a través de ellos se puede tener economías de escala que faculten el desarrollo económico del país. En la **Tabla 2** se muestran los entes reguladores de cada uno de los modos de transporte del Ecuador.

Tabla 2 Entes reguladores de los modos de transporte en el Ecuador

| Modos de transporte | Entes reguladores |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Terrestre | Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOPE) |
| Ferrovionario | Ferrocarriles del Ecuador Empresa Pública (FEPE). |
| Aéreo | Dirección General de Aviación Civil (DGAC) |
| Marítimo y fluvial | Subsecretaría de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial (SPTMF). |

Nota: Adoptado de “Anuario de Estadística de Transporte” (p.23), 2017, 3, Ministerio de Transporte y Obras públicas.

Adicionalmente es importante mencionar que la entidad que regula el tránsito de vehículos livianos, motorizados y a fines en todo el Ecuador es la Agencia Nacional de Tránsito (ANT) y dentro de cada una de las ciudades más representativas del país, están conformadas por la competencia de las Alcaldías como Agencia Metropolitana de Tránsito (AMT) en Quito y Agencia de Tránsito Municipal (ATM), debido a la densidad poblacional y al número de usuarios con uno o más vehículos que transitan.

1.6.3 Entes reguladores del transporte terrestre

El Transporte terrestre en el Ecuador está regulado por leyes, reglamentos, decretos y resoluciones adoptados por el Gobierno Nacional y organismos competentes, así como por las normas comunitarias adoptadas dentro del marco de la Comunidad Andina de Naciones y por convenios bilaterales suscritos por el Ecuador.

Según la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, promulgada en el Registro Oficial Suplemento No. 398 de 7 de agosto del 2008, ésta “tiene por objeto la organización, planificación, fomento, regulación, modernización y control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial”, sin embargo y pese a que fuera calificada de una de las mejores leyes de la región, a poco más de treinta y un meses de vigencia fue objeto de reformas, es así como en el Registro Oficial No. 415, Suplemento, de 29 de marzo del 2011, se publica la “Ley Orgánica Reformatoria a la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial” (Ramírez & Vergara, 2011).

Según la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial se establece que “Art. 13.- Son órganos del transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, los siguientes:

- a) El Ministerio del Sector;
- b) La Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial y sus órganos desconcentrados; y
- c) Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Regionales, Metropolitanos y Municipales (pág. 33).
- d)

1.6.4 Operadoras del transporte terrestre

En los artículos 77 y siguientes de la ley de transporte, se establece que “constituye una operadora de transporte terrestre, a toda empresa, ya sea esta compañía o cooperativa que, habiendo cumplido con todos los requisitos exigidos en esta Ley y su Reglamento, haya obtenido legalmente el título habilitante, para prestar el servicio en cualquier de sus clases y tipos”.

Que “toda operadora de transporte terrestre que estuviese autorizada para la prestación del servicio, deberá hacerlo única y exclusivamente en las clases de automotores que el Reglamento determine, dependiendo de su clase y tipo”; y, “por ser el servicio de transporte terrestre, de carácter económico - estratégico para el Estado, las operadoras deberán tener un objeto social exclusivo en sus estatutos, de acuerdo con el servicio a prestarse” (Ministerio de Obras Públicas, 2016, pág. 35).

El sector del transporte pesado en la actualidad se ve regido por algunos entes reguladores los cuales dictan las directrices de todas las empresas del sector. Entre ellos se encuentra:

- a) **Subsecretaría de Transporte Terrestre y Ferroviario.** - Esta Subsecretaría forma parte del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, encargado de proponer, actualizar, reformar políticas, y trabajar en los planes a gran escala del Gobierno Central.
- b) **La Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial.** - Entidad adscrita al Ministerio del Sector, regida por un Directorio presidido por el Subsecretario responsable del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, en su calidad de delegado del Ministro y es el ente

encargado de la regulación, planificación y control del transporte terrestre, tránsito y seguridad vial en el territorio nacional (Ramírez et al., 2011, pág. 37).

- c) **El Consejo Consultivo de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial.** - Organismo de consulta e información del Directorio de la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, creada en la Ley Orgánica Reformatoria a la Ley de Tránsito.
- d) **Unidades del Control de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial de los Gobiernos Autónomos Descentralizados.** - A éstas les corresponde el control del tránsito y la seguridad vial. Las Unidades de Control de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Regionales, Metropolitanos o Municipales, estarán conformadas por personal civil especializado, seleccionado y contratado por el Gobierno Autónomo Descentralizado y formado por la Agencia de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial (Ramírez et al., 2011, pág. 38).

1.7 Marco Conceptual

Balanza de riesgos: análisis económico de un país para determinar aspectos a favor o en contra. Es decir, en el manejo de los ingresos y los egresos que se pueda presentar o tener la economía de un país (Dominguez, 2017, pág. 97).

Balanza de pagos: es el registro contable o financiero de todas las transacciones operativas y no operativas como también las inversiones que se realizan dentro de una entidad pública o privada (Avellaneda, 2016, pág. 105).

Bienes y servicios: gastos que no repercuten en el patrimonio del Estado (Aguirre, 2017, pág. 98).

Capital: son los aportes financieros que realizan una sociedad al inicio de una actividad económica y con fines de lucro (Dominguez, 2017, pág. 121).

Contribución: es de naturaleza tributaria con la finalidad de crear producción (Benavides, 2016, pág. 107).

Equilibrio en la balanza de pagos: cuando dentro de las gestiones contables existe una igualdad entre diferentes transacciones que no afectan el patrimonio de una entidad pública o privada (Buendía, 2017, pág. 95).

Fuentes de crecimiento: factores productivos y ganancias en fuentes financieras por razón del buen manejo del trabajo y el capital (Bastidas, 2017, pág. 121).

Impuestos: es la recaudación tributaria que se gravan por la prestación de origen público, son de carácter obligatorio y de cumplimiento inmediato (Avellaneda, 2016, pág. 135).

Inversión: El gasto en inversión da lugar a un aumento de la capacidad productiva (Buendía, 2017, pág. 122).

Obligación: Dependencia de carácter legal que obliga a una persona a hacer, no hacer o dar algo (Benavides, 2016, pág. 167).

Poder adquisitivo: se basa en la decisión y la capacidad de pago por responsabilidad propia. Es el manejo y capacidad financiera para adquirir bienes y servicios (Bastidas, 2017, pág. 175).

Recursos: es la capacidad económica para pago de obligaciones exigibles (Dominguez, 2017).

1.8 Marco Referencial

En la presente sección se dará a conocer el modelo de Cobb Douglas así como también otros modelos de varios autores que relacionan la inversión en infraestructura con la productividad.

1.8.1 Modelo de Función de la Producción de Cobb-Douglas

Para el desarrollo de este trabajo investigativo, se eligió al modelo de Cobb-Douglas. La ecuación de producción dicta las cantidades que se puede obtener de un producto, con el nivel de tecnología necesario. El mencionado modelo está dado por la siguiente expresión algebraica:

$$\text{Renta de capital} = PMgK * K = \alpha * Y$$

y,

$$\text{Renta del trabajo} = PMgL * L = (1 - \alpha) * Y ,$$

donde α es una constante comprendida entre cero y uno que mide la participación del capital en la renta. Es decir, α determina la proporción de la renta (o ingresos) que obtiene el factor capital y la que obtiene el trabajo. Cobb demostró que la función que tenía esta propiedad era:

$$Y = f(K, L) = AK^\alpha L^{(1-\alpha)},$$

Donde A es un parámetro mayor que cero que mide la productividad de la tecnología existente. Esta función llegó a conocerse con el nombre de "**función de producción Cobb - Douglas**", esta función, determina que tiene rendimientos constantes a escala, es decir que, si el capital y el trabajo se incrementan en la misma proporción, la producción también aumenta en esa proporción. A continuación, se considera los productos marginales correspondientes a la función de producción Cobb Douglas.

El producto del trabajo es:

$$PML = (1 - \alpha)K^\alpha L^{1-\alpha}$$

y la de capital es:

$$PML = \alpha K^\alpha L^{1-\alpha}$$

A partir de estas ecuaciones y recordando que el valor de α se encuentra entre cero y uno, se puede observar que los productos marginales de los factores varían. Un aumento en la cantidad de capital eleva el PML y reduce el PMK. Así mismo, un aumento de la cantidad de trabajo reduce el PML y eleva el PMK.

La función Cobb- Douglas es de carácter neoclásico por lo tanto presenta rendimientos constantes a escala representados de la siguiente manera tal como afirma Sala-i-Martin, (1994):

$$K^\alpha L^{1-\alpha} = K^\alpha L^{1-\alpha} = Y$$

Del mismo modo los productos marginales del capital y del trabajo son positivos:

$$\frac{\partial Y}{\partial K} = \alpha K^{\alpha-1} L^{1-\alpha} > 0$$

$$\frac{\partial Y}{\partial L} = (1 - \alpha) K^\alpha L^{-\alpha} > 0$$

Por tanto, las segundas derivadas son negativas con lo que los productos marginales son decrecientes. La aproximación matemática de la función Cobb-Douglas en este trabajo, parte de la linealización de la ecuación:

$$Y = K^{\alpha} L^{\beta}$$

Al aplicar logaritmos naturales; surge entonces la expresión siguiente ecuación adaptable tanto matemática como econométricamente.

$$\ln Y = \alpha * \ln K + \beta * \ln L$$

Dónde: $\ln Y$ es el logaritmo natural del PIB o de la renta, $\ln K$ es el logaritmo natural del capital es decir la formación bruta de capital. $\ln L$ es el logaritmo natural del trabajo es decir de la población económicamente activa. “ α es la elasticidad de FBK, en respecto a la maquinaria y equipo β es la elasticidad de la Población Económicamente Activa (PEA en adelante) respecto a los salarios y beneficios de los trabajadores” (Bodden, 2018, pág. 25)

La teoría económica de la producción, se ocupa precisamente de este tema particular y su objetivo es brindar al empresario o directivo, información necesaria para que la empresa organice de manera eficiente su proceso de producción, utilizando eficientemente esos factores productivos, limitados y costosos y así maximizar las ganancias o beneficios de los propietarios (Vargas, 2016, pág. 122). Para el estudio de la producción Douglas expuso las siguientes formulaciones:

$$Q = f(T, L, Rn, k)$$

Donde Q es la cantidad de producto obtenido, T representa el factor tierra, L el factor trabajo, Rn los recursos naturales, K los bienes de capital (maquinara, equipo, infraestructura productiva, herramientas, etc.). Para simplificar esta expresión multidimensional, frecuentemente se la reduce a una función tridimensional como, por ejemplo (Vargas, 2016, pág. 123):

$$Q = f(L, K)$$

Esta relación indica que la cantidad de producción (Q), depende ahora, solamente de la combinación de distintas cantidades de trabajo (L) y capital (K). Los otros factores, en este caso, recursos naturales y tierra se los considera invariables o constantes. De esto, entenderá el lector que cada producto que se oferta en los mercados tiene una función de producción (Vargas, 2016, pág. 124).

Capital y trabajo; este autor define una variante creciente, en la que, si el hombre se mantenía productivo y ocupado durante un intervalo de tiempo, los ingresos y recursos económicos crecía por ende mejoraba su calidad de vida. Esto quedaba demostrado con la siguiente fórmula.

$$Q = AT^\alpha K^\beta$$

Donde:

Q = producción total (el valor monetario de todos los bienes producidos durante un año)

T = trabajo insumo

K = capital insumo

A = factor total de productividad

α y β son las elasticidades producto del trabajo y el capital, respectivamente.

Estos valores son constantes determinadas por la tecnología disponible.

El análisis económico a nivel macro investigado por Cobb Douglas se expresa mediante el análisis de la productividad marginal positiva y decreciente y Elasticidad de producción constante: Productividad marginal positiva y decreciente; relaciona que, si la productividad es alta y dinámica y el resto de los elementos o recursos es constante, esta baja. En síntesis, cuando la productividad laboral es alta pero los recursos medios o bajos, los resultados laborales bajan. La fórmula de productividad marginal es:

$$PM = \frac{\Delta y}{\Delta x}$$

Donde:

Δx = Es la variación en la utilización del factor productivo

Δy = Es la variación en la cantidad producida del bien.

Elasticidad de producción constante; define a la variación de producción y el uso de insumos repercute en la producción de trabajo.

$$Y = F(K, L)$$

Donde:

K y L son los factores productivos (capital y trabajo). La productividad marginal del capital (PMK) y la productividad marginal del trabajo (PML). Elasticidad de situación constante: está dada cuando se combina dos o más tipos de insumos productivos, los cuales afecta e incrementa el trabajo. La representación es la siguiente:

$Q = Producción$

$F = Factor de la Productividad$

$\alpha = parámetro de prporción$

$K, L = factores de producción primarios$

$$r = \frac{(s - 1)}{s}$$

$$s = \frac{1}{(1 - r)} = elasticidad de sustitución$$

Ley de los rendimientos decrecientes: la producción de un bien se mantiene y no varía entonces la productividad es cada vez menor. En términos científicos: A medida que la cantidad de un input o factor productivo aumenta (bajo el supuesto ceteris paribus), llega un punto a partir del cual el producto marginal de éstos disminuye (Abanhacar, 2016, pág. 97). Para estimar el crecimiento económico se replantear la función de producción de Cobb Douglas, para lo cual se utilizan logaritmos. En donde se asume $\alpha + \beta = 1$, añadiéndole ciertas elevaciones, para poder constituir la tasa de crecimiento económico. (Economía XXI, 2020):

$$\% \Delta Y \cong (\% \Delta A) + \alpha (\% \Delta K) + (1 - \alpha) (\% \Delta L)$$

$\% \Delta Y =$ Tasa de variación del PIB esperada

$\% \Delta TFP =$ Crecimiento Productividad total de los factores (PTF)

$\% \Delta K =$ Crecimiento Stock de capital

$\% \Delta L =$ Crecimiento del número de empleados

$\alpha =$ Elasticidad del capital sobre la producción

Para muchos Economistas e investigadores, la variable Capital Humano es considerada una parte significativa de la producción. Pues, tal como lo demuestran Uzawa (1965) y Lucas (1988), en donde introdujeron al Capital Humano como la variable más transcendental en la función que estamos estudiando, de esta manera logrado sustituir a la variable “trabajo” (L), por el humano (H), y se sigue manteniendo las variables tecnología (A) y capital financiero (K) (Economía XXI, 2020):

$$Y = AK^{\alpha}H^{\beta}$$

1.9 Marco Legal

Constitución del Ecuador

Art. 270; los recursos del estado son autónomos y se rigen bajo el principio de subsidiaridad, solidaridad y equidad. (Constitución de la República del Ecuador, 2008, pág. 88)

Art. 271: los GAD tienen participación de los ingresos permanentes de hasta el 15% y los no permanentes hasta el 5%. Se excluye las cuentas de endeudamiento público. (Constitución de la República del Ecuador, 2008, pág. 88)

Art. 272; la distribución de los recursos para los GAD se realiza considerando tres aspectos. (Constitución de la República del Ecuador, 2008, pág. 88)

- Tamaño y densidad poblacional
- Necesidades prioritarias de un sector geográfico estatal
- Interés del mejoramiento y calidad de vida de los habitantes de una región geográfica estatal.

Art. 273: La transferencia de recursos financieros a los GAD serán bajo competencia en caso contrario no se realizará dicha gestión. (Constitución de la República del Ecuador, 2008, pág. 88)

- Un organismo técnico asumirá los costos directos e indirectos de los GAD
- Serán dados de forma equitativa y de acuerdo a lo que disponga las leyes conexas en materia administrativa del Estado
- Solo en caso de catástrofes los recursos financieros serán dados de forma discrecional

Art. 274: solo en caso de que los GAD exploten recursos no renovables tienen derecho a participar de las rentas que perciba el Estado. (Constitución de la República del Ecuador, 2008, pág. 89)

Art. 275: el régimen de desarrollo sostenible se debe basar en sistemas económicos, políticos, socio – culturales y ambientales, que garanticen el buen vivir. (Constitución de la República del Ecuador , REGIMEN DE DESARROLLO, 2008, pág. 89)

- Debe existir planificación del desarrollo
- Consecución de objetivos del régimen de desarrollo
- Equidad social y territorial
- Deberá trabajar bajo parámetros de descentralización, participación, desconcentración y transparencia.

Art. 276; dos de los objetivos del desarrollo se basa en los siguientes aspectos (Constitución de la República del Ecuador , 2008, pág. 89):

- Mejorar la calidad de vida de las personas y habitantes de un sector geográfico estatal
- Construir un desarrollo democrático transparente y ético en todos los sectores productivos.

Art. 277; el buen vivir que propone este cuerpo constitucional se basa en lo siguiente (2008, pág. 89):

La producción y creación de bienes que sean de provecho para los habitantes de un sector geográfico, así también el cuidado y mejoramiento de la infraestructura estatal.

Art. 278; el buen vivir en el régimen de desarrollo se debe basar en trabajar con responsabilidad social y cuidado ambiental. (2008, pág. 90)

Código civil del Ecuador

Los efectos de las obligaciones (contratos)

Art. 1561; todo acto contractual es ley para las partes contrayentes. (Código Civil del Ecuador, 2016, pág. 490)

Art. 1562; los contratos deben ser consensuados y ser celebrados de buena fe bajo la ley o la costumbre. (Código Civil del Ecuador, 2016, pág. 491)

Art. 1563; la responsabilidad contractual emana de tres aspectos; culpa lata que atañe al acreedor, culpa leve cuando es beneficio recíproco entre los celebrantes contractuales, culpa levísima por caso fortuito. (2016, pág. 492).

Art. 1564; la autenticidad y compromiso de lo que se da y recibe dentro de un acto contractual, so pena de incurrir en negligencias o perjuicios a la contraparte en la que la otra deba responder con indemnizaciones contractuales (2016, pág. 492).

Art. 1565; la obligación de la conservación de la cosa rece acreedor y que se emplee el debido cuidado. (Código Civil del Ecuador, 2016, pág. 492)

Código Orgánico de la Producción

Art. 4 fines de la producción; conforme a lo que dispone la presente legislación se establece lo siguiente (Código Orgánico Producción, Comercio e Inversiones, 2014, pág. 4):

1. Transformar la matriz productiva, dándole un mayor valor agregado
2. Trabajar en la democratización de los factores de producción
3. Fomentar la producción nacional de bienes y servicios de manera sustentable y trabajar bajo el concepto del respeto y responsabilidad social y ambiental.
4. Generar fuentes de trabajos dignos
5. Generar un sistema que haga énfasis y prioridad al emprendimiento e innovación.

Ley de Contratación Pública

Art. 4: La celebración de contratos con el Estado debe primar los principios de legalidad, integridad y transparencia en todo el entorno contractual (Ley de Contratación Pública , 2008, pág. 4).

Art. 9.- Objetivos del Sistema. - Son objetivos prioritarios del Estado, en materia de contratación pública, los siguientes (2008, pág. 4):

Garantizar la calidad del gasto público y su ejecución en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo;

Garantizar la ejecución plena de los contratos y la aplicación efectiva de las normas contractuales;

Convertir la contratación pública en un elemento dinamizador de la producción nacional.

Ley para la Optimización y Eficiencia de Trámites Administrativos

Art. 6 competencias de las entidades: conforme lo dispone la ley los trámites deberán ser realizados en las entidades públicas competentes para el efecto de la materia que trate cada caso. (Ley para la Optimización y Eficiencia de Trámites , 2018, pág. 6)

COOTAD Código Orgánico Organización Territorial Autonomía y Descentralización

Art. 3 Principios: estas deben regirse bajo los principios de unidad, solidaridad, coordinación, subsidiariedad, complementariedad, equidad territorial, participación ciudadana. (Código Orgánico Organización Territorial Autonomía, 2010)

Art. 32 Competencia de los GAD (Código Orgánico Organización Territorial Autonomía, Gobierno Autónomo Descentralizado Regional, 2010, pág. 17);

- Planificar proyectos en beneficio a una comunidad y en pro del desarrollo
- Gestionar el ordenamiento de cuencas de aguas
- Planificar, regular y controlar todo lo relacionado a la transportación terrestre
- Planificar la buena marcha y eficiencia del sistema vial regional
 - Fomentar las actividades productivas regionales.

2 CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1 Tipo de Investigación

Al tratarse de un trabajo cuya naturaleza es analítica se utiliza para el efecto de los métodos explicativos y descriptivos. Esto permite que se pueda exponer de manera didáctica aquellos hechos económicos que nutren este trabajo. Los datos son recogidos de fuentes confiables que detallan la productividad del Ecuador en el área estructural de alto rendimiento económico, esta es la estructura del desarrollo de transporte. El aporte de estas dos metodologías ayuda a que el lector comprenda de manera simple del contenido del trabajo, a la vez que las fuentes de donde se extrae el contenido provienen de bibliografías confiables relacionadas al tema económico como el Banco Central, el INEC, Banco Mundial.

La investigación descriptiva, es un tipo de investigación concreta en la que expone de forma detallada hechos, acontecimientos, situaciones, eventos, entre otros fenómenos a estudiar. Esto con la finalidad de analizarlo ampliamente (Laverde, 2017, pág. 43). La investigación explicativa que se utiliza como metodología en este trabajo es un apoyo a la investigación descriptiva en la que detalla y analiza. Esta permite que sea expuesta de forma comprensiva los hechos, a fin de que si existe algún tema o termino poco conocido se recurra a otros métodos para ser explicado.

La investigación explicativa, el fundamento de este tipo de investigación se basa en analizar las causas y los efectos de forma amplia, clara y didáctica a fin de que la lectura conlleve a un análisis (Hernández R. , 2018, pág. 76) La investigación de tipo exploratoria, es de naturaleza dinámica debido a que conlleva a que esta indague por diversas fuentes una problemática, evento, o hechos presentes para luego explicarlos de manera amplia hacia los lectores (Laverde, 2017, pág. 45)

2.2 Diseño de la Investigación

Este trabajo económico y analítico se basa en una técnica económica – matemática debido a que detalla hechos de naturaleza económica por ende estos deben exponerse de forma estadística o matemática y descriptiva se los hechos. Por consiguiente, se considera idóneo el uso de los modelos matemáticos expuestos por Cobb Douglas,

brillante estadista y matemático, estudioso de los fenómenos económicos ocurridos a lo largo de la vida productiva de una entidad macro o micro.

Estos modelos de análisis económicos nacen con el inicio de la nueva escuela neoclásica y por lo tanto, al relacionarlo con economías como la del Ecuador, permite comprender la evolución de producción de este país.

La función Cobb Douglas se origina como todo trabajo desde una vista empírica en donde se realiza una redistribución de la renta de Estados Unidos con el capital y el trabajo. Acorde al resultado obtenido en dicho trabajo la distribución con el paso del tiempo tendía a mantenerse constante. (Economía XXI, 2020, pág. 56).

2.3 Alcance de la Investigación

El desarrollo del alcance de esta investigación tiene como finalidad conocer un área de vital importancia que impulsa la producción del Ecuador, esto incluye el crecimiento y evolución del área de transporte. La infraestructura, que este presenta en los actuales momentos es vital para comprender eventos como problemáticas y factores positivos para la economía del país.

Este sector productivo ha sido abordado tanto en lo económico, como en lo financiero, legal y social. Estos puntos ayudan a conocer este sector y el gobierno juntamente con otros sectores debe administrarlo para que dinamice la economía del país. Se desarrollará el modelo matemático y estadístico propuesto por Cobb Douglas. Los métodos analíticos de tipo macro y micro son parte de este trabajo que busca ser un aporte académico e informativo para los estudios de la economía teórica y los fenómenos productivos acontecidos en el Ecuador.

3 CAPITULO III

ANÁLISIS DEL SECTOR DEL TRANSPORTE EN LOS AÑOS 1985 - 2018

3.1 El manejo de las inversiones productivas en el Ecuador

Las inversiones en Ecuador es una de las gestiones de mayor importancia que habilitan la productividad interna en el país. Estas se ven transformadas en obras públicas que son de importante necesidad para las personas que viven en un determinado territorio geográfico.

Cuando se realizan inversiones con rubros o ingresos que provienen del sector público a través del pago de impuestos, tasas y contribuciones; beneficia a la balanza de pagos e incremento del PIB. Esta a su vez se ve dinamizada cuando se gestionan créditos de producción provenientes entidades públicas o privadas extranjeras. Estas se realizan por medio de negociaciones diplomáticas o gubernamentales que dependen en un cien por ciento de la relación que se tenga con países extranjeros de primer mundo.

En el Ecuador se invierten en siete ejes productivos que generan actividad al sistema económico interno del país. Educación, Salud, agricultura, industria, transporte, turismo, y tecnología (Carranza, 2017, pág. 33). Dentro de estos sectores se dividen en subsectores donde el manejo de las inversiones económicas es a través de los GAD en las que las secretarías adjuntas estudian y analizan el sector para determinar el tipo y cantidad de recursos económicos a invertir. De tal forma que las inversiones en el Ecuador hasta el 2018 representa el 16% de la producción del PIB.

Las inversiones de producción son actos contractuales que duran máximo quince años de efectividad y el monto mínimo es de \$250.000 los mismos que son realizado por medio de concesiones o la privatización de las empresas estatales para mejorar las estructuras del sector productivo (Graw, 2017, pág. 25). Los rubros que se destinan a la productividad del país son cronológicamente destinados por sectores que determinen prioridad siendo las principales fuentes de laborales, infraestructura, agricultura y tecnología. Los sectores de educación y salud son los que determinan mayor complejidad por concerniente del proceso. Sin embargo, se puede decir que la tecnología se relaciona con estos dos últimos sectores salud y educación.

Los proyectos prioritarios según Alberto Ruiz (pág. 32) en que se están destinando son Metro de Quito, Tranvía de Cuenca, nueva infraestructura educativa, Ciudad del Conocimiento, Proyecto Hidroeléctrico Coca Codo Sinclair, autopistas y carreteras.

Para Alberto Ríos (2016) el manejo de generar productividad desde el sector público genera repercusiones en todo el entorno estatal a su vez la empresa o economía privada crece y se dinamiza. De tal suerte, que el sistema económico va generando oportunidades laborales, diversificación profesional, dinamismo en el sector bancario, oportunidad para el nacimiento y desarrollo de emprendimientos y proyectos de inclusión que permitan dar una calidad de vida a los ciudadanos.

En lo relacionado a este tema vale la pena mencionar que todo Estado se maneja bajo políticas o como se conocen políticas de inversión públicas, que no es lo mismo que finanzas públicas. Para el efecto de estos dos términos y la forma como influyen en el Ecuador se procede a explicarlos como también a analizarlos en la situación económica de este país.

Las inversiones públicas son las que se realizan de forma planificada para determinar en donde, como y cuando invertir. Previo al manejo de informes sectoriales, problemática social, crecimiento demográfico, necesidades urgentes, entre otros aspectos (Bedoya, 2017, pág. 34)

Las inversiones en el sector público bajo un marco que contengan políticas de trabajo, procesos y ejecución se deben realizar bajo normas escritas y actuales que se manejen en un Estado a fin de evitar actos ilegales y en caso de ser así sean sancionadas por los órganos públicos competentes, en este caso la fiscalía del Estado.

En el caso de las finanzas públicas, es otro elemento que trabaja juntamente con el primero ya mencionado, es decir las políticas de inversiones públicas. Puesto que, al tener recursos o fuentes de recursos, estos permiten tener una operatividad financiera reflejada en los balances económicos del Estado, el crecimiento del PIB y un equilibrio de responsabilidad de pago de créditos, añade Bedoya.

El Estado al obtener recursos económicos sean nacionales o extranjeros a través de créditos e inversiones logra que la balanza de estatal económica esté operativa y equilibrada, siempre que entidades de competentes como la Contraloría General del Estado, Banco Central del Ecuador trabajen para verificar los gastos y los ingresos que se efectúan en un determinado sector productivo estatal. A esto se lo conoce como manejo de las Finanzas Públicas del Estado.

Las Finanzas Públicas, centra su acción rectora en el control y verificación de impuestos, y el gasto público. En estos casos, cuando existe un sano manejo de recursos económicos a pesar de los gastos y pagos por créditos realizados, se puede decir que existe un Superávit Público, en caso de que esto sea adversos y que los gastos generen excesiva deuda y bajo control de ingresos repercutiendo en todos los sectores públicos, entonces existe un déficit público (Camino R. , 2015, pág. 25).

En el Ecuador, estos elementos han evolucionado notoriamente en cada administración gubernamental. De tal forma, que en ciertos años unos sectores productivos del país han sido considerados económicamente en mayor parte o fueron solventados con inversiones económicas más que otros. Sean estos con infraestructura, implementos, tecnología, talento y personal capacitado, entre otros recursos para que generen servicio a la comunidad.

3.1.1 Entidades gubernamentales en el manejo de fondos públicos

El manejo de las inversiones en el Ecuador ha ido cambiando de entidades competentes para el efecto, en este tema se hará una cronología y análisis de estas responsabilidades a lo largo de estos últimos dieciocho años.

Empezando desde el año 2000 en la que el Ecuador empezaba una nueva era en todo lo relacionado en todo el acontecer nacional, es así que en la parte económica y la aparición de una nueva moneda circulante que es el dólar debido a la inestabilidad dada por la banda cambiaria de esta moneda extranjera que repercutió a la economía del Ecuador, el congelamiento bancario, la salida de divisas, la crisis política, las entidades de control de inversiones se paralizó notablemente.

Esto se debe a la falta de seguridad no solo económica sino jurídica y política para invertir en el Ecuador que en ese año pasó a convertirse en un Estado de alto riesgo económico y de desconfianza internacional. De tal forma, que el Banco Central del Ecuador perdía competencia financiera como prestamista de última instancia. Como también de órgano rector y de control para el manejo de las inversiones en el sector público.

3.1.2 Riesgo de las inversiones en Ecuador de los últimos 10 años

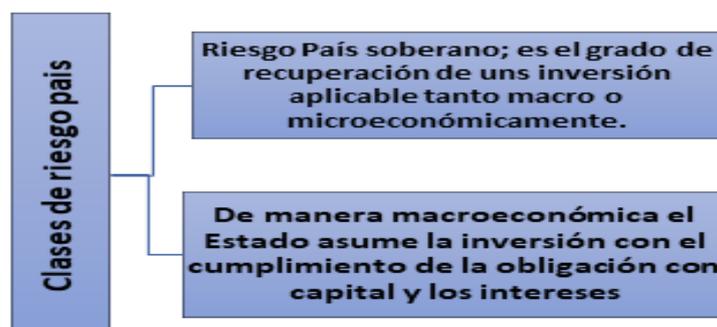
La economía del Ecuador es considerada en proceso de crecimiento o desarrollo este se debe a que presenta vulnerabilidad en los ejes productivos por los cuales es necesario velar a fin de que estos no colapsen en la totalidad.

Para invertir en el Ecuador sea por entidades públicas o privadas, nacionales y extranjeras; se deben tomar en cuenta tres elementos: el riesgo país, capital humano y la infraestructura. Para conocer cada uno de ellos se recurre a las consultas bibliográficas que permitan aclarar estos temas.

En el concepto que expone Diego Cisneros (pág. 33) define que el Riesgo País, es el grado de liquidez y disponibilidad de recursos de cumplimiento de una obligación económica que adquiere rentabilidad a través del tiempo. La inversión extranjera directa toma muy cuenta este elemento macroeconómico. A este concepto se le puede agregar que el país beneficiado con estos rubros adquiere títulos de renta fija o variable provenientes del país extranjero otorgante de estos ingresos económicos. El riesgo país es un acto contractual que toma en cuenta el tiempo de productividad y recursos con los cuales sea atractivo otorgar recursos financieros en un país.

Por si el interés es invertir en estructura de transporte terrestre y vial es importante para los inversionistas conocer cuanto produce el sector transporte en general esto se puede conocer con informes y reportes financieros del crecimiento del PIB en esos sectores para poder “convencer” al inversionista. El riesgo país es medible en dos variables que son: El Riesgo País Soberano y el Riesgo de Transferencia (Avellaneda, 2016, pág. 45) en la presente figura se expone una breve explicación de cada una.

Figura 7 Clases de Riesgo País



Nota: Adoptado de “Conceptos de finanzas públicas” (p.67), 2016, Leonardo Avellaneda.

Dentro de este tema es importante diferenciar entre un crédito y una inversión hacia la m productividad del sector público. En la primera se refiere a otorgar una obligación económica para dinamizar un sector productivo cuyos recursos son escasos para que sigan siendo operativos y útiles.

La oportunidad de estos créditos beneficia que la balanza comercial del Estado no se perjudique por falta de liquidez. Como todo crédito este es de índole contractual que conlleva el pago de capital e intereses durante un determinado plazo de tiempo en que la obligación debe ser saldada. Las inversiones también son contractuales pero el objetivo de esta es que el retorno de la inversión se vea expresado en los frutos o productividad entre las partes contractuales (Avellaneda, 2016, pág. 48).

Son a groso modo una negociación donde se crean lazos societarios y en el que ambas partes desean ser beneficiadas juntamente con la producción que genere el sector estatal de mutuo interés.

En el Ecuador se considera otro tipo de riesgos para determinar en el proceso de inversión, estos son: riesgo soberano, riesgo transferencia, Riesgo económico.

Riesgo soberano; los actores en la celebración no solo son las partes contrayentes sino que el Estado es una entidad garantizadora para el efecto, con el cual se pone en consideración de satisfacción de pago la soberanía (Rosales, 2017, pág. 33).

Riesgo transferencia; este tipo acontecimiento considera el poder de pago y el tiempo o capacidad de cumplimiento de la obligación de un Estado frente a países extranjeros acreedores (Avecillas, 2016, pág. 63)

Riesgo económico; la dinámica, evolución o nivel del mercado (oferta y demanda) se convierte en el principal referente en la gestión de una inversión (Acevedo, 2017, pág. 121).

Riesgo político; le tipo, la gestión gubernamental versus el impacto productivo y calidad de vida que este signifique dentro de un país por la decisiones que este tome. El liderazgo, la seguridad jurídica, y la gestión de gobierno son referentes para la inversión extranjera (Rosales, 2017, pág. 34).

A continuación, se expone el riesgo país considerado desde los año 1985 – 2018 esto a su vez observar cómo han afectado al PIB del país durante ese periodo.

3.1.3 Riesgo país desde el año 1985 – 1990

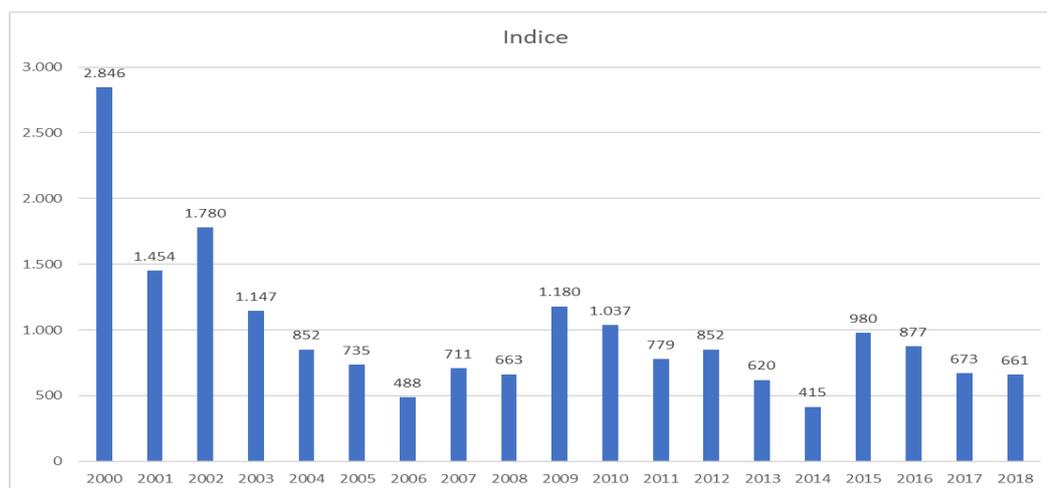
Para determinar el riesgo país en Ecuador se considera la siguiente fórmula

Riesgo País

= *tasa de rendimiento de los Bonos Soberanos*

– *Tasa de rendiminetos de los Bonos del Tesoro Norteamericano*

Figura 8 Índice de Riesgo País



Nota: Adoptado de “*Riesgo País del Ecuador*” (p.47), (2018), Banco Central del Ecuador.

En el Ecuador la economía siempre ha estado en constante variación debido a las disposiciones gubernamentales de cada nuevo régimen presidencial, el crecimiento de la población, el desarrollo productivo, entre otros factores que determinan a la economía del país.

En los años ochenta se presenta una era de crisis e inflación debido a las disposiciones que cada gobierno determinó para equilibrar la balanza de pagos, la producción petrolera y el desarrollo en las exportaciones de principales productos no petroleros, siendo los gobiernos de Osvaldo Hurtado (1981-1984), León Febres Cordero (1984-1988) y Rodrigo Borja (1988-1992) para corregir desequilibrios coyunturales, pero terminaron alterando en forma integral la gestión de la política económica (Oelas, 2018, pág. 55).

La influencia del FMI en los años ochenta generan importancia en la toma de decisiones económicas, debido a los créditos que esta entidad extranjera emitía al Ecuador para poder impulsar el desarrollo de entidades públicas tanto en la generación de nuevas estructuras, recursos, y demás elementos para lograr que estas entidades

generen productividad al Estado y a la sociedad. Es así como el riesgo país en los años ochenta se vio evidenciado en un índice de 860 puntos dentro de la escala de países atractivos para la inversión. De tal forma que en este década el crecimiento del PIB fue de un promedio 2.4% anual, mientras la población lo hizo al 2.6%; la gestión de la crisis se desplazó desde la Junta Nacional de Planificación hacia el Banco Central, entidad que hizo de la devaluación monetaria su principal herramienta de política económica (pág. 47).

Los préstamos y los créditos extranjeros para invertir en el sector productivo se vieron limitados hasta mediados de los ochenta (1985) por lo que la deuda externa creció 3.530,2 millones de dólares y en 1.071.1 millones de dólares la deuda privada. La mora en el pago de haberes extranjeros restringió en cierta medida las inversiones para este país.

Acontecimientos sucedidos en el Ecuador como la variabilidad del precio del crudo, la inestabilidad del dólar con relación al sucre, desastres climáticos como el fenómeno del niño, y los terremotos; fueron causas para que el crecimiento del Ecuador sea alrededor de 3.2%. De tal forma que en el gobierno del Ing. León Febres Cordero (+), la inversión extranjera se centró en generar obras básicas de infraestructura vial, combatir la inseguridad en el país por causa de la delincuencia organizada y generar puestos de trabajo.

En los años noventa el índice de riesgo país se situó entre el 820 – 870 el Ecuador para adquirir capital fresco para la inversión pública. Es así que la IED en ese periodo de tiempo se ubicó en un 45% con relación al PIB. A su vez las exportaciones de crudo en esa década crecieron entre un 60% - 80% con un costo por barril de un 20.30 dólares. Para que países de primer mundo como EE. UU., China, Reino Unido, Alemania otorguen créditos al Ecuador ponen énfasis en el crecimiento productivo del país, la capacidad de pago, el manejo de las entidades del sector público, y la seguridad jurídica para que estos países sientan confianza en emitir capitales frescos al Ecuador.

A partir del año 2000 en el Ecuador empieza una nueva era económica y con ella las consecuencias que esto significa al considerarse un país inestable, en riesgo, con pérdida de identidad nacional a través de la moneda Sucre, que fue eliminada y reemplazada por completo por una moneda extranjera, el dólar. Las medidas económicas que se empiezan a dar en plena administración del expresidente Jamil Mahuad, con el fin de evitar un desastre mayor y no perder créditos extranjeros; el país experimenta una de las mayores crisis económicas, cuando el dinero de los

ecuatorianos era retenido por la banca por razones del congelamiento bancario, esto se considera por historia como el robo más grande a los ingresos de los ecuatorianos.

En este año, el banca y el sistema financiero del Ecuador se ve afectado por la falta de buenas decisiones gubernamentales, el índice de corrupción y un sistema dolarizado que dirigían al país con niveles altos en la fluctuación del mismo; llegando a la decisión de congelar esta dinámica del dólar y establecer una banda cambiaria definitiva en 25.000 sucres por dólar estadounidense (Riofrío, 2018, pág. 23).

El índice de riesgo país, se situó en ese año en un índice de más de 2500 a 1740 puntos, esto generó como resultado que el país decrezca en un -13%, la razón fundamental es la poca estabilidad del sistema bancario, donde se evidenció la falta solvencia y debilidades de este sector. Lo que llevó al cierre de entidades como Filanbanco considerado uno de los mayores bancos del Ecuador, La Previsora, Solbanco, entre otras entidades bancarias que gran prestigio donde el 70% de la población ecuatoriana tenían puestos sus recursos económicos ahorros y fondos financieros (Encalada, 2917, pág. 34).

A estos problemas se suman el cumplimiento de obligaciones financieras como la suspensión del pago de los intereses de los bonos Brady y Surbonos, lo que aumento en mayor grado a la percepción del riesgo país. La deuda pública con relación al PIB se 67.2% en 1998 a 100% en 1999, siendo los más altos |de la década La DPI aumentó US\$ 522 millones (18% de crecimiento nominal) al pasar de US\$ 2781.7 millones (14.1% del PIB) en 1998 a US\$ 3303.9 millones (24% del PIB) a finales de 1999 (Vallarinos, 2015, pág. 43).

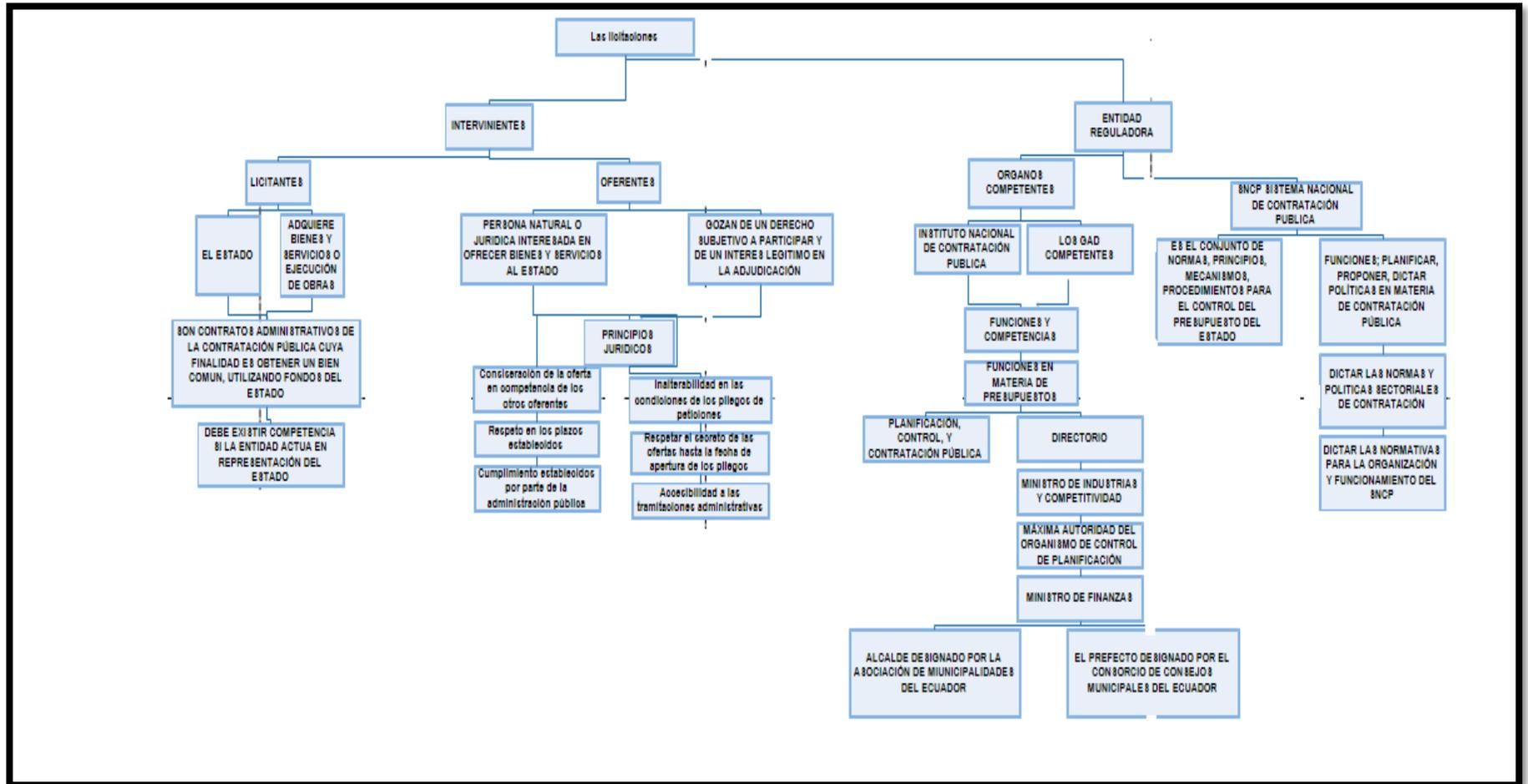
3.1.4 El proceso de licitación en el Ecuador

Las licitaciones en la forma transparente que tiene el Estado para adjudicar (ceder) los derechos de servicios hacia una entidad pública que lo necesite para mejorar, estructurar, dinamizar la operatividad de esta. Estas entidades privadas deben cumplir requisitos propios de la organización estatal como de la norma jurídica vigente en el país (Molina A. , 2017, pág. 52). Las licitaciones son actos precontractuales administrativo, es decir se celebran con el Estado en la que una de las partes es el oferente y la otra el contratante. En el Ecuador estos actos están dispuestos en La Ley

Orgánica de Contratación Pública en la que se expresa textualmente la forma como debe operar el Estado y los lineamientos que estas empresas oferentes deben regirse.

Las licitaciones a través de la respectiva norma, salvaguarda actos como la transparencia, honestidad, moralidad, ética e imparcialidad al momento de elegir al mejor proponente o al menos eso se espera en pro del Estado (Romero, 2018, pág. 51). En el Ecuador, el proceso de licitación se detalla en la LOSNCP en la que es importante analizar contenido y las repercusiones en el Ecuador en los años 1985 – 2018 para conocer la forma en que el Estado ha contratado con proveedores a través de las Compras Públicas.

Figura 9 Las licitaciones en el Ecuador conforme LOSNCP

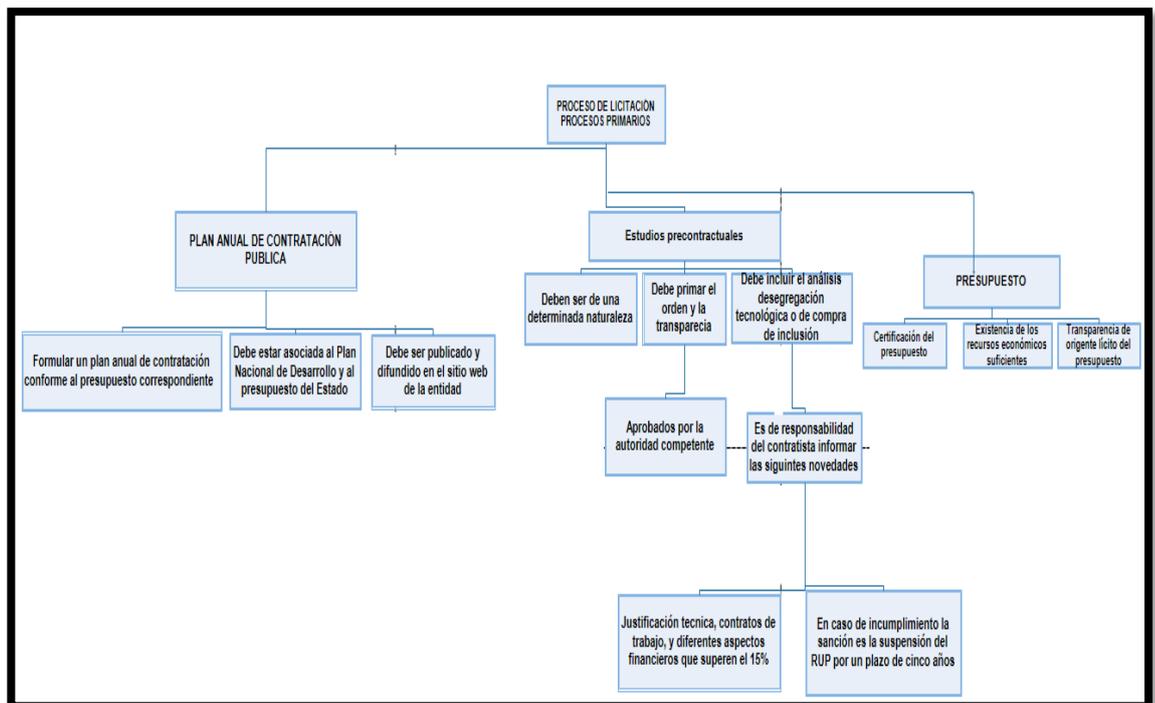


Nota: Adoptado de “Ley Orgánica de Servicio Nacional de Contratación Pública” (p.12), 2018

Las licitaciones son actos administrativos cuyo objetivo es transparentar los procedimientos de adquisición de bienes y servicios que el Estado requiere en determinado momento. Los oferentes deben regirse a las exigencias y requisitos cuando son convocados para concursar y ser parte de este proceso. Sin embargo, este proceso suele ser realizado sin seguir los pasos para que el oferente que cumple con los requisitos sea el adjudicatario de estos derechos con el Estado.

La falta de transparencia ha afectado de manera total este proceso, en especial aquel que se refiere el de imparcialidad dispuesta en el art.4 donde se exponen los principios que deben regir en estos actos administrativos reglados (Arboleda, 2018, pág. 34). En la siguiente figura se expone el proceso que debe seguir las licitaciones en el Ecuador según lo que dispone la LOSCP:

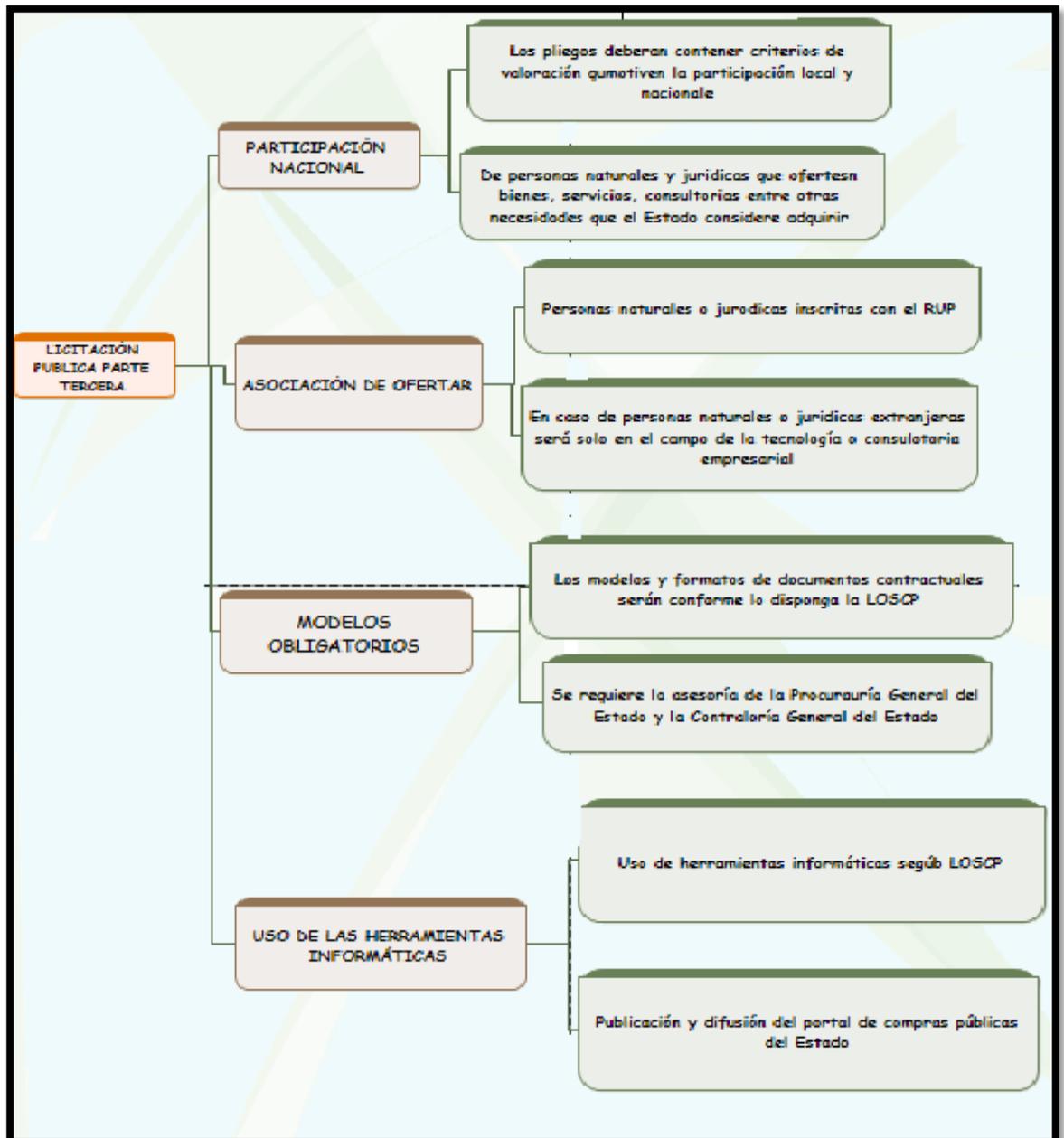
Figura 10 Proceso primario de licitación según LOSCP



Nota: Adoptado de “Ley Orgánica de Servicio de Contratación pública” (p.43), 2018.

La tramitación dentro del proceso de licitación pública se realiza para garantizar la transparencia, eficacia y buena fe por parte de los oferentes hacia el Estado. De tal forma que en la siguiente figura se expone la parte secundaria del proceso de licitación.

Figura 11 Proceso de licitación tercera parte según LOSCP



Nota: Adoptado de “Ley Orgánica de Servicio de Contratación pública” (p.44), 2018.

El proceso de licitación pública termina con la adjudicación en la que se le otorga el derecho al oferente que dentro de este proceso ha cumplido con todos los requisitos de ley a fin de servir al Estado con bienes o servicios de calidad, con profesional calificado, y transparencia de trabajo con precios justos. Las licitaciones en el Ecuador desde el año 1985 hasta el año 2018 se han realizado de la siguiente manera, según el SERCOP.

Figura 12 Inversión en el sector transporte desde el año 1985 – 2018

| | Miles de millones de dólares | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| TiPos de compn | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| Bienes | 2.33 | 1.22 | 1.34 | 1.12 | 1.10 | 2.23 | 3.21 | 1.22 | 1.56 | 1.98 | 2.23 | 2.45 | 2.73 | 1.10 | 1.30 | 1.50 | 1.67 | 1.89 | 2.31 | 2.04 | 2.11 | 2.02 | 2.14 | 2.05 | 2.12 | 2.03 | 1.92 | 1.55 | 1.54 | 1.83 | 2.11 | 2.07 |
| Servicios | 1.34 | 1.56 | 1.89 | 2.11 | 1.76 | 1.45 | 3.56 | 2.11 | 2.34 | 2.87 | 1.22 | 1.11 | 1.09 | 1.08 | 2.45 | 2.12 | 1.92 | 1.22 | 1.15 | 1.00 | 1.92 | 1.02 | 1.04 | 1.07 | 2.33 | 2.12 | 2.21 | 1.34 | 1.45 | 1.66 | 1.92 | 2.12 |
| Infraestructura | 2.34 | 2.45 | 2.56 | 1.98 | 1.70 | 1.32 | 1.45 | 1.90 | 1.45 | 2.56 | 2.87 | 2.12 | 1.45 | 1.05 | 1.02 | 1.00 | 1.87 | 1.34 | 1.23 | 1.56 | 1.76 | 1.98 | 2.18 | 2.45 | 2.23 | 2.55 | 2.16 | 2.11 | 1.90 | 1.72 | 1.34 | 2.01 |
| Tecnología | 2.11 | 2.34 | 2.12 | 2.56 | 1.97 | 1.45 | 1.67 | 1.72 | 1.88 | 2.18 | 2.22 | 2.45 | 2.56 | 1.12 | 1.43 | 1.23 | 2.86 | 2.90 | 2.34 | 3.22 | 2.90 | 2.95 | 2.45 | 2.67 | 2.32 | 2.00 | 2.11 | 2.14 | 1.90 | 1.96 | 2.01 | 2.11 |
| Consultorías | 2.45 | 2.78 | 2.22 | 1.90 | 1.11 | 1.07 | 1.02 | 1.00 | 1.23 | 2.11 | 2.18 | 1.22 | 1.90 | 1.88 | 1.67 | 1.45 | 1.92 | 2.32 | 2.56 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.56 | 2.11 | 1.23 | 1.00 | 1.00 | 2.34 | 2.02 | 2.11 | 2.56 | 2.01 |
| Mejoras viales | 1.22 | 1.11 | 1.05 | 1.07 | 1.22 | 1.56 | 1.87 | 1.54 | 1.10 | 1.01 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.87 | 1.92 | 2.34 | 2.56 | 2.87 | 2.90 | 3.20 | 3.56 | 3.12 | 2.56 | 2.57 | 2.67 | 2.93 | 2.87 | 2.93 | 2.87 | 2.21 | 2.96 |

Nota: Adoptado de “Departamento financiero SERCOP” (p.10), 2018.

3.1.5 Gestión de productividad en el transporte ecuatoriano, 1980 – 2018

En el presente tema se expone como primera parte la productividad del transporte terrestre, debido a que este es el principal sector que gracias a la importancia de movilidad que este genera tiene una repercusión directa en el desarrollo económico del país. Para conocer de este aspecto se procede a analizarlos desde los años 1980 y 2018. Esto conlleva a analizar las fortalezas y debilidades de este sector a fin de conocer el grado de aporte que este tiene y como el gobierno central a través de los GAD han podido servir a este sector para que logre la competitividad y mejora en el transcurso del tiempo.

Para empezar, se analiza al transporte terrestre, esto incluye al transporte liviano y pesado que circulan en el Ecuador; vale recalcar que esta producción tiene repercusiones por provincias que da lugar a conocer como este sector se desarrolla paulatinamente. Esto es interesante exponer debido a que en cada provincia la dinámica de este sector es diferente, por tanto, el impacto económico suma en cada sector dejando como resultado repercusiones en la estructura de este. Esto es en la oferta laboral, social, y económica del sector de transporte terrestre. La influencia del PIB en el transporte terrestre durante los últimos treinta y tres años se presenta de la siguiente forma:

Figura 13 Influencia del PIB en el Transporte Terrestre del Ecuador

| AÑO | PIB DE TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO A PARTIR DEL AÑO 1985 - 2018 | TASA DE VARIACIÓN ANUAL DEL PIB DE TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO |
|------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1985 | 1.234.331 | 2.11% |
| 1986 | 1.324.212 | 2.14% |
| 1987 | 1.067.891 | 1.34% |
| 1988 | 1.895.923 | 1.57% |
| 1989 | 1.995.782 | 1.72% |
| 1990 | 1.782.342 | 1.67% |
| 1991 | 1.987.234 | 1.75% |
| 1992 | 1.435.190 | 2.17% |
| 1993 | 1.670.320 | 2.19% |
| 1994 | 1.534.982 | 2.16% |
| 1995 | 1.166.341 | 2.09% |
| 1996 | 1.181.009 | 1.06% |
| 1997 | 1.128.781 | 1.03% |
| 1998 | 1.134.671 | 1.01% |
| 1999 | 1.121.190 | 0.34% |
| 2000 | 1.612.913 | 2.11% |
| 2001 | 1.004.456 | 0.22% |
| 2002 | 1.045.357 | 0.27% |
| 2003 | 1.067.112 | 1.31% |
| 2004 | 1.232.982 | 2.10% |
| 2005 | 2.456.876 | 2.57% |
| 2006 | 2.756.232 | 2.70% |
| 2007 | 2.342.123 | 2.45% |
| 2008 | 2.956.832 | 3.02% |
| 2009 | 2.755.821 | 2.72% |
| 2010 | 3.233.212 | 3.71% |
| 2011 | 3.111.110 | 3.55% |
| 2012 | 2.892.334 | 2.77% |
| 2013 | 3.010.287 | 3.44% |
| 2014 | 3.342.982 | 3.85% |
| 2015 | 3.222.135 | 3.73% |
| 2016 | 2.755.821 | 2.72% |
| 2017 | 2.656.111 | 2.69% |
| 2018 | 3.341.107 | 3.87% |

Nota: Adoptado de “Producto Interno Bruto del Transporte en el Ecuador” (p.23), 2018, Banco Central del Ecuador, 3(1).

La falta de una buena política de distribución de recursos económicos se ve evidenciada en que el resto de las provincias cuya situación es apremiante mejorar en el sector de transporte no fueron cubiertas con estos recursos, esto generó malestar en las respectivas provincias en las que en aquel entonces no era denominadas GAD, puesto que no existía esa normativa que las defina como tal. La administración gubernamental del Ing. León Febres Cordero orientó los esfuerzos de producción a generar seguridad invirtiendo el 3.5% de los ingresos netos a combatir la corrupción en diferentes sectores del país. En especial a mitigar el contrabando terrestre que en

aquel entonces tenía sucumbido al país; lo que representaba pérdidas aproximadas de cuatro millones anuales cuya convertibilidad fue de 71,75 sucres por dólar.

La IED en el gobierno del Ing. León Febres – Cordero se gestionó la construcción de la vía perimetral con un costo aproximado de 4 millones de dólares. Esta iniciativa que se considera una de las más importantes del Ecuador se realizó en un sector lleno de matorrales en el cual imperaba la inseguridad por lo que era considerado un terreno baldío donde se desechaban todo tipo de maleza, basura y hasta cadáveres.

En el año 1990 – 2010 la IED en el desarrollo del sector del transporte se presenta como una alternativa para impulsar la productividad interna del transporte sea esta terrestre, marítimo, aéreo y fluvial.

Las inversiones en el sector de transporte en el año 1990 no registraron mayor aumento debido a que la crisis que en ese periodo se presentó; dejando relegado las inversiones al sector de transporte que si bien eran urgentes. En esta época le corresponde a la administración gubernamental del Dr. Rodrigo Borja C. (1988. 1992). En esta era gubernamental la crisis económica se vio evidenciada con el crecimiento de la deuda externa debido a la baja del petróleo (30 – 40 dólares por barril de crudo) en la década de los 80.

La deuda externa en el Ecuador se registró para esa época 12.052 mil millones de dólares correspondientes a la deuda pública y 170 millones que le corresponden a la privada. El atraso de un 25% de mora por el pago de deuda externa. Por lo que las obras en el sector público se vieron afectadas (Elizalde, 2017, pág. 42)

El crecimiento económico del Ecuador con relación al PIB se registró entre 1990 – 1992 en un 2.17% como la más alta y 1.97% la más baja. El dólar en el Ecuador en esa época gubernamental fluctuó 884 sucres a 1.200 sucres por dólar (Acebedo, 2018, pág. 55)

En este gobierno la obra trascendental en el sector del transporte en la que reactivó la flota pesquera del Ecuador, así también concluyó la terminal marítima de Esmeraldas. En el primer caso se invirtió alrededor de 20 millones de dólares a fin de que el Ecuador pueda implementar una industria pesquera del atún a la vez esto significaría obtener las 200 millas náuticas de pesca artesanal de atún. Acuerdo que se celebró en Washington (USA) pero que en lugar de ser de naturaleza diplomática este se condujo por la vía de negocios entre privados.

La inversión en la terminal marítima de Esmeraldas se destinó alrededor de 3 millones de dólares crédito que se obtuvo por medio de la CAF con el fin de reactivar la economía productiva de esa provincia (Elizalde, 2017, pág. 33).

La administración de Sixto Durán Ballen (1992 – 1996) la IED en el sector del transporte se destinó para el mantenimiento de carreteras, caminos vecinales y vías de acceso terrestre. Los montos destinados a estas obras de desarrollo son de aproximadamente de 2.5 millones de dólares, recursos que fueron otorgados por la CAF Madrid través del proyecto desarrollo vial. Para este año el gobierno del Arq. Sixto Duran B. tuvo que enfrentar los estragos que el fenómeno de “El Niño” dejó en el Ecuador, generando pérdidas no solo en la parte de infraestructura vial, sino viviendas, cosechas, y el sector ganadero.

Pese a eso, este gobierno destino interés en terminar la obra vial Ibarra – San Lorenzo con un costo de 12 millones de dólares. Esta obra se dividió la construcción en dos partes tramo La Pastora - San Lorenzo y La Pastora – Pajón. Los recursos fueron obtenidos de forma interna por medio del Ministerios de Obras Públicas y el Presupuesto General del Estado (Medina D. , 2018, pág. 23).

Inversiones en el sector transporte en los años 1998 – 2003, administración gubernamental Jamil Mahuad – Gustavo Noboa B. En esta época empieza la era de la mayor crisis económica del Ecuador; esto se debe a los estragos invernales, la baja del petróleo y la crisis monetaria y bancaria. El Ecuador no registró inversiones en sectores públicos ni para servicios sociales o desarrollos económicos. En el sector transporte el PIB obtuvo inestabilidad esto es que en el 1998 fue de un 1.01%, 1999 0,34%, 2000 2.11% y el 2002 en un 0,22%.

El impacto económico en el sector transporte fueron por la crisis gubernamental, inestabilidad política e inseguridad jurídica, como también la crisis bancaria generó desconfianza en los acreedores extranjeros para invertir en el Ecuador. Lo que detuvo las franjas crediticias generando caos, desempleo, incremento de la pobreza y como factor social la migración a países como EE. UU., Canadá, España, Italia, Francia, Reino Unido como principales países no solo de personas naturales sino de microempresarios que instalaron sus pequeños negocios en tierras extranjeras.

A partir del año 2005 al 2010 se genera una mediana mejora económica en el Ecuador, devolviendo la credibilidad en el país en países acreedores extranjeros. La IED a partir de ese año empieza a crecer en un 34% con relación a los años anteriores y la crisis generada por el congelamiento bancario. El precio de recursos naturales para

la exportación como el petróleo, oro, níquel, cobre crecen en 25% generando confianza para los inversionistas extranjeros quienes pedían entre los requisitos garantías económicas para el otorgamiento de recursos financieros (Acevedo, 2017, pág. 75).

No hubo mayor inversión en el sector público, mucho menos en el sector de transporte este se debe a que en ese periodo se registró la administración gubernamental del Dr. Alfredo Palacios. Quien asumió el cargo luego de ser vice – presidente en el gobierno de Lucio Gutiérrez. Tras el golpe de Estado que derrocó al mandatario mencionado, el Dr. Alfredo Palacios asume el poder gubernamental conforme lo dispone La Constitución del Ecuador. Este gobierno se caracterizó por actuar como gobierno de transición.

Sin embargo, en esa época el país experimento una tranquilidad y pasividad económica el PIB en el Ecuador se registró en un 4.7% con un crecimiento de un 7.9%. Las medidas adoptadas en ese gobierno afectaron a la productividad petrolera siendo el principal recurso para garantizar las IED para el Ecuador (Aguirre M. , 2016).

La economía del Ecuador en los años 2007 al 2017, empieza la era correísta en la que el Ecuador elige al Econ. Rafael Correa Delgado, por tres períodos consecutivos para que gobierne el país. La administración de este ex – presidente; se empiezan a implementar una serie de políticas gubernamentales que al inicio fueron duras debido a los problemas generados en gobiernos anteriores.

La IED en este inicio de periodo gubernamental se ve relegada por la incertidumbre económica que imperaba en el país y por lo que estos acreedores extranjeros pedían como requisito estabilidad económica y al menos de un 4.7% de crecimiento

4 CAPITULO IV

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DEL MODELO DE COBB DOUGLAS

Los presentes resultados son obtenidos de fuentes secundarias de las bases de datos del Banco Central del Ecuador y del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, los datos de las variables PIB Formación Bruta de Capital e Inversión se encuentran en precios constantes del año 2007.

4.1 Modelo de Cobb Douglas aplicado al sector transporte 1980 – 2018.

Para efectos de obtener información más precisa del sector de transporte ecuatoriano para el periodo 1980 – 2018, se aplicó el modelo de Cobb Douglas en el software estadístico Gretl, donde las series fueron tratadas a dólares constantes del año 2007 mediante el cual se introducen las variables de interés del modelo para cada una de las pruebas realizadas.

PRUEBA 1

En la primera prueba se desarrolló el modelo con 1 sola función de logaritmo como lo indica Cobb Douglas, donde se tienen las observaciones del PIB del sector transporte desde el año 1980 hasta el año 2018 para la constante, formación bruta de capital, inversión en infraestructura y capital de trabajo como lo indica la Tabla 3.

Tabla 3 Prueba 1 - Modelo 1: MCO, Observaciones PIB 1980-2018

| Variables | Coefficiente | Desviación típica | Estadístico t | Valor p | |
|----------------------------------|--------------|-----------------------|---------------|---------|---------|
| Constante | 10,2644 | 2,70404 | 3,796 | 0,0006 | ** * |
| Formación Bruta de Capital base | 0,0302113 | 0,0741031 | 0,4077 | 0,6860 | |
| Inversión Infraestructura | 1,43325 | 0,316379 | 4,530 | <0,0001 | ** * |
| Factor trabajo | 1,22339 | 0,0957925 | 12,77 | <0,0001 | ** * |
| Media de la variable dependiente | 14,67496 | D.T. de la vble. dep. | 0,513049 | | |

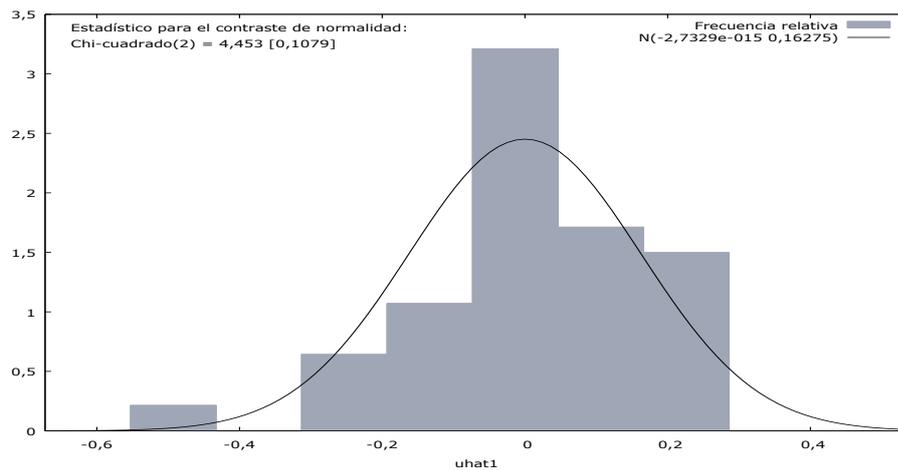
| | | | |
|-----------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Suma de cuadrados residuos | 0,927042 | D.T. de la regresión | 0,162748 |
| R-Cuadrado | 0,907317 | R- cuadrado corregido | 0,899373 |
| F(3-35) | 114,2109 | Valor p (de F) | 3,85e-18 |
| Log.Verosimilitud | 17,57810 | Criterio de Akaike | 27,15620 |
| Criterio de Schwarz | 20,50195 | Crit. de Hannan- Quinn | 24,76872 |
| Rho | 0,478660 | Durbin- Watson | 1,037924 |
| Contraste de especificación RESET | | H_0 : La especificación es adecuada. Valor p = 0.007 Se rechaza la hipótesis nula | |
| Contraste de heterocedasticidad | | No hay heterocedasticidad. Valor p = 0.579932 | |
| Contraste de normalidad de los residuos | | El error tiene distribución normal. Valor p = 0.1078 | |
| Contraste de Chow de cambio estructural | | Si hay cambio estructural. Valor p = 0,0023 | |
| Contraste de LM de autocorrelación | | Sí hay autocorrelación. Valor p = 0.0031 | |

Elaboración propia.

Nota: Con Formación Bruta de Capital

De acuerdo con los resultados mostrados, se determina que existe significancia en el modelo para las variables: constante, con valor del coeficiente de 10,26, inversión con 1,43 y capital de trabajo con 1,22, pero no existió significancia alguna para la formación bruta de capital. Los valores de R y R-cuadrado son: 0,4786 y 0,9073 respectivamente, no hay heterocedasticidad y se tiene una especificación adecuada con un valor p de 0.007, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula. El presente modelo tiene normalidad en los residuos y autocorrelación, es decir que sí existe cambio estructural.

Figura 14 Histograma de frecuencias del MCO 1 - PIB BASE 2007



Nota: Adoptado de “*Modelo econométrico aplicando GRETL*”, 2020, Guambo R, Zambrano R.

En la *Tabla 3* se observa el estadístico de medición para contrastar la normalidad del modelo 1 donde existe mayor concentración a partir del año 2007. Luego se aplicó nuevamente el logaritmo para “curar” la autocorrelación, de tal manera que la formación bruta de capital permanezca constante en el tiempo sin alterar resultados en la heterocedasticidad con un valor p de 0.5799.

Tabla 4 Prueba 1 - Modelo 2: MCO, observaciones PIB 1980 - 2018

| Variab les | C oeficiente | D esviación típica | E stadístico t | v alor p | |
|----------------------------------|---------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------|-----|
| Constante | 1,15028 | 0,406187 | 2,832 | 0,0076 | *** |
| Formación Bruta de Capital base | 0,0212495 | 0,0629233 | 0,3377 | 0,7376 | |
| Inversión Infraestructura | 0,873690 | 0,193757 | 4,509 | <0,0001 | *** |
| Factor trabajo | 0,850225 | 0,0675177 | 12,59 | <0,0001 | *** |
| Media de la variable dependiente | 2,685549 | D.T. de la vble. dep. | 0,034894 | | |
| Suma de cuadrados residuos | 0,004418 | D.T. de la regresión | 0,011235 | | |
| R-Cuadrado | 0,904512 | R-cuadrado corregido | 0,896327 | | |

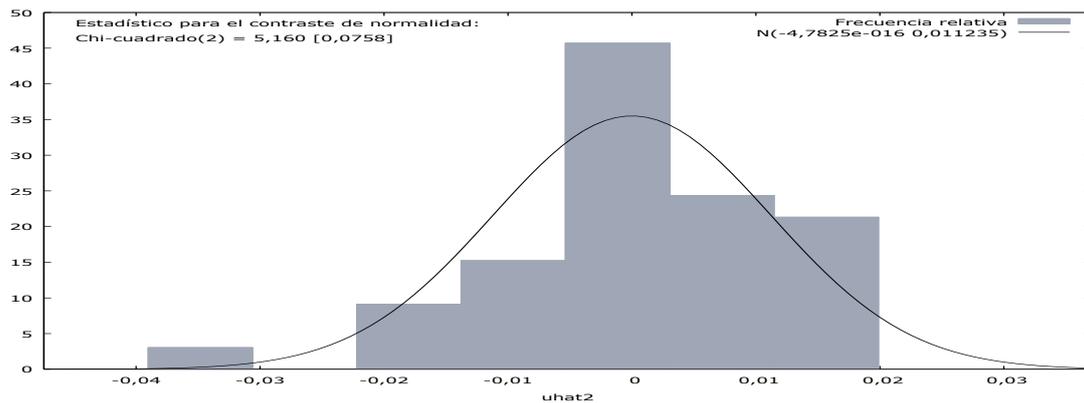
| | | | |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------|
| F(3-35) | 110,5128 | Valor p (de F) | 6,48e-18 |
| Log.Verosimilitud | 121,8307 | Criterio de Akaike | 235,6614 |
| Criterio de Schwarz | 229,0071 | Crit. de Hannan-Quinn | 233,2739 |
| Rho | 0,477955 | Durbin-Watson | 1,040038 |
| Contraste de especificación RESET | H_0 : La especificación es adecuada. Valor p = 0.007 Se rechaza la hipótesis nula | | |
| Contraste de heterocedasticidad | No hay heterocedasticidad. Valor p = 0.600 | | |
| Contraste de normalidad de los residuos | El error tiene distribución normal. Valor p = 0.075 | | |
| Contraste de Chow de cambio estructural | Si hay cambio estructural. Valor p = 0,0026 | | |
| Contraste de LM de autocorrelación | Sí hay autocorrelación. Valor p = 0.0032 | | |

Elaboración propia.

Nota: Se aplicó Logaritmo natural

De acuerdo con los resultados mostrados, se determina que existe significancia en el modelo para las variables: constante, con valor del coeficiente de 1,15, inversión con 0,8736 y capital de trabajo con 0,8502, pero no existió significancia alguna para la formación bruta de capital. Los valores de R y R-cuadrado son: 0,4779 y 0,9045 respectivamente, no hay heterocedasticidad y se tiene una especificación adecuada con un valor p de 0.007, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula. Este modelo tiene normalidad en los residuos y autocorrelación, es decir que sí existe cambio estructural. El valor p de la Tabla 4 indica que existe una fuerte correlación entre la inversión en infraestructura y el capital de trabajo en el sector transporte.

Figura 15 Estadístico para el contraste de normalidad del Modelo 2



Nota: Adoptado de “*Modelo econométrico aplicando GRETL*”, 2020, Guambo R, Zambrano R.

La Figura 15 muestra que la media 2,68 de capital invertido empieza a mantenerse aproximadamente durante cuatro años, luego ha disminuido debido a que han existido otros sectores que han necesitado de mayor atención, así como también del aporte a la matriz productiva del Ecuador lo que redujo las operaciones viales en las empresas, teniendo un impacto económico significativo.

PRUEBA 2

En la segunda prueba del modelo, existe significancia para las variables: constante, con valor del coeficiente de 10,13, inversión con 1,40 y capital de trabajo con 1,19, pero no existió significancia alguna para la formación bruta de capital. Los valores de R y R-cuadrado son: 0,4953 y 0,9068 respectivamente, no hay heterocedasticidad y se tiene una especificación adecuada con un valor p de 0.007, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula. El presente modelo tiene normalidad en los residuos y autocorrelación, es decir que sí existe cambio estructural. En la Tabla 5 por considerarse el periodo desde el año 1980 hasta el año 2000 como la inversión no representativa en comparación a la actual.

En aquel entonces hubo auge en los sectores camaroneros, cacaoteros, petroleros y el desarrollo de nuevas vías de acceso de primero y segundo orden que impulsaron el desarrollo económico del país con la construcción del ferrocarril y luego el tránsito de buses interprovinciales, por lo tanto, el modelo es homocedástico para curarlo se parte en 2 series.

Tabla 5 Prueba 2 - Modelo 1: MCO, observaciones PIB 1980 - 2018

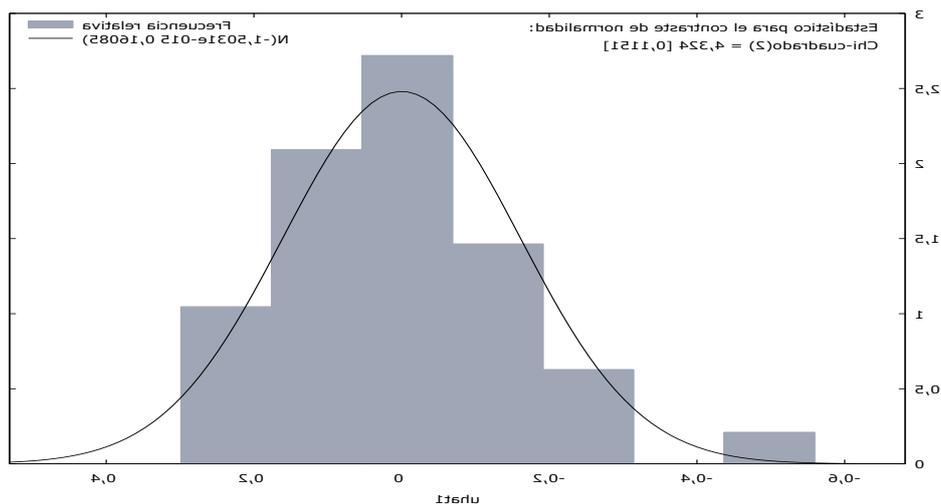
| Variabes | Coficiente | Desviación típica | Estadístico t | valor p | |
|-----------------------------------------|------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|
| Constante | 10,1376 | 2,65482 | 3,819 | 0,0005 | *** |
| Inversión Infraestructura | 1,40599 | 0,305632 | 4,600 | <0,0001 | *** |
| Factor trabajo | 1,19791 | 0,0717472 | 16,70 | <0,0001 | *** |
| Media de la variable dependiente | 14,67496 | D.T. de la vble. dep. | 0,513049 | | |
| Suma de cuadrados residuos | 0,931444 | D.T. de la regresión | 0,160852 | | |
| R-Cuadrado | 0,906877 | R-cuadrado corregido | 0,901704 | | |
| F(3-35) | 175,2931 | Valor p (de F) | 2,77 e-19 | | |
| Log.Verosimilitud | 17,4857 | Criterio de Akaike | 28,97143 | | |
| Criterio de Schwarz | 23,98075 | Crit. de Hannan-Quinn | 27,18082 | | |
| Rho | 0,495328 | Durbin-Watson | 1,002898 | | |
| Contraste de especificación RESET | | | La especificación es adecuada. Valor p = 0.007 Se rechaza la hipótesis nula | | |
| Contraste de heterocedasticidad | | | No hay heterocedasticidad. Valor p = 0.2840 | | |
| Contraste de normalidad de los residuos | | | El error tiene distribución normal. Valor p = 0.1151 | | |
| Contraste de Chow de cambio estructural | | | Si hay cambio estructural. Valor p = 0,00066 | | |
| Contraste de LM de autocorrelación | | | Sí hay autocorrelación. Valor p = 0.0018 | | |

Elaboración propia.

Nota: Sin la formación bruta de capital

El modelo concluye con R-cuadrado de 0,90 lo que significa que se encuentra dentro del rango permitido, pero con una media de 14,67, mostrando mayor representatividad de la inversión en el sector transporte con las variables descritas.

Figura 16 Estadístico de la prueba 2 para contraste de normalidad



Nota: Adoptado de “Modelo econométrico aplicando GRETL”, 2020, Guambo R, Zambrano R.

En la **Figura 16** la inversión generada para el sector del transporte se observa similar al inicio del año 2007, con poca variación a partir del 2012 donde se destinó una parte de ese presupuesto para atender a otros sectores.

PRUEBA 3

En la prueba tres, existe significancia para la variable: capital de trabajo con un coeficiente de 0,5337, pero no existió significancia alguna para constante e inversión en infraestructura. Los valores de R y R-cuadrado son: 0,3174 y 0,2927 respectivamente, no hay heterocedasticidad y se tiene una especificación adecuada con un valor p de 0.6527, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula. El presente modelo tiene normalidad en los residuos y autocorrelación, es decir que sí existe cambio estructural.

El modelo cortado sin formación bruta se presenta en la Tabla 6 debido a que existe mayor inversión respecto al Gobiernos anteriores en carreteras, a partir del año 2007 hasta el año 2018, donde se realizaron varias vías que conectan a diferentes puntos de las regiones del país, fortaleciendo la infraestructura vial, siendo el sector que mayor aporte tuvo al PIB en el mencionado periodo, desarrollando un modelo económico de calidad y rentabilidad.

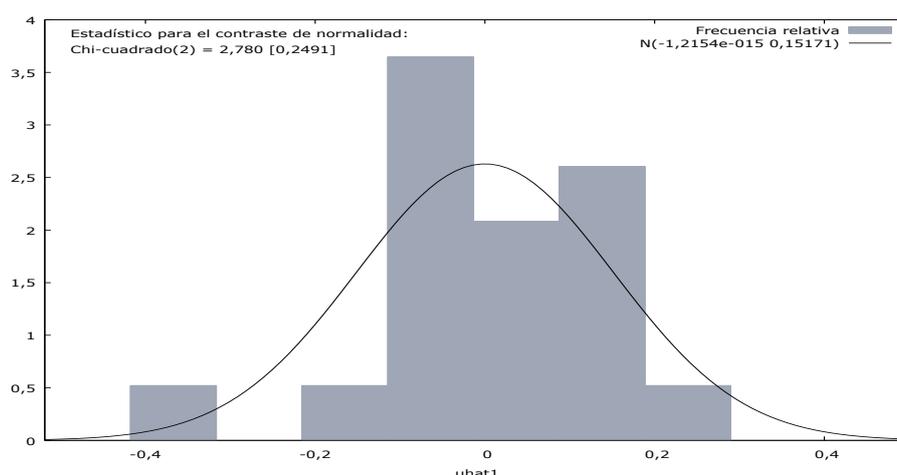
Tabla 6 Prueba 3 - Modelo 1: MCO, observaciones PIB Transporte 1980 - 1998

| VARIABLES | Coeficiente | Desviación típica | Estadístico t | valor p |
|-----------------------------------------|-------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Constante | 3,39134 | 4,51993 | 0,7503 | 0,4640 |
| Inversión Infraestructura | 0,622290 | 0,382721 | 1,626 | 0,1235 |
| Factor trabajo | 0,533778 | 0,229798 | 2,323 | 0,0337 * |
| Media de la variable dependiente | 14,22201 | D.T. de la vble. dep. | 0,170084 | |
| Suma de cuadrados residuos | 0,368271 | D.T. de la regresión | 0,151713 | |
| R-Cuadrado | 0,292757 | R-cuadrado corregido | 0,204352 | |
| F(3-35) | 3,311531 | Valor p (de F) | 0,062596 | |
| Log. Verosimilitud | 10,50224 | Criterio de Akaike | 15,00449 | |
| Criterio de Schwarz | 12,17117 | Crit. de Hannan-Quinn | 14,52498 | |
| Rho | 0,317452 | Durbin-Watson | 1,289166 | |
| Contraste de especificación RESET | | | La especificación es adecuada. Valor p = 0.6527 Se acepta la hipótesis nula | |
| Contraste de heterocedasticidad | | | No hay heterocedasticidad. Valor p = 0.7621 | |
| Contraste de normalidad de los residuos | | | El error tiene distribución normal. Valor p = 0.2491 | |
| Contraste de Chow de cambio estructural | | | Si hay cambio estructural. Valor p = 0,0256 | |
| Contraste de LM de autocorrelación | | | No hay autocorrelación. Valor p = 0.2404 | |

Elaboración propia

Nota: Sin la constante e inversión en infraestructura

Figura 17 Prueba 3: Estadístico para el contraste de normalidad



Nota: Adoptado de “Modelo econométrico aplicando GRETL”, 2020, Guambo R, Zambrano R.

El estadístico de la **Figura 17** muestra cómo se aplana la curva luego, esto se debe a que en el año 2010 se realizaron inversiones en otros sectores tales como el industrial y eléctrico para potenciar la riqueza natural que goza el Ecuador.

Tabla 7 Prueba 3 - Modelo 1: MCO, observaciones PIB Transporte 1999 -2018

| Variabes | Coficiente | Desviación típica | Estadístico t | valor p |
|----------------------------------|------------|-----------------------|---------------|-------------|
| Constante | 15,0866 | 2,80163 | 5,385 | <0,0001 *** |
| Inversión Infraestructura | 2,34591 | 0,347211 | 6,756 | <0,0001 *** |
| Factor trabajo | 0,877483 | 0,136655 | 6,421 | <0,0001 *** |
| Media de la variable dependiente | 15,10527 | D.T. de la vble. dep. | 0,314572 | |
| Suma de cuadrados residuos | 0,189986 | D.T. de la regresión | 0,105715 | |
| R-Cuadrado | 0,898952 | R-cuadrado corregido | 0,887064 | |
| F(3-35) | 75,61865 | Valor p (de F) | 3,46e-09 | |
| Log.Verosimilitud | 18,18662 | Criterio de Akaike | 30,37324 | |

| | | | |
|-----------------------------------------|----------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Criterio de Schwarz | 27,38605 | Crit. de Hannan-Quinn | 29,79011 |
| Rho | 0,329470 | Durbin-Watson | 1,256542 |
| Contraste de especificación RESET | | | La especificación es adecuada. Valor p = 0.0204 Se rechaza la hipótesis nula |
| Contraste de heterocedasticidad | | | No hay heterocedasticidad. Valor p = 0.2252 |
| Contraste de normalidad de los residuos | | | El error tiene distribución normal. Valor p = 0.1357 |
| Contraste de Chow de cambio estructural | | | Si hay cambio estructural. Valor p = 0,0074 |
| Contraste de LM de autocorrelación | | | No hay autocorrelación. Valor p = 0.1735 |

Elaboración propia

Nota: Sin Formación Bruta de Capital

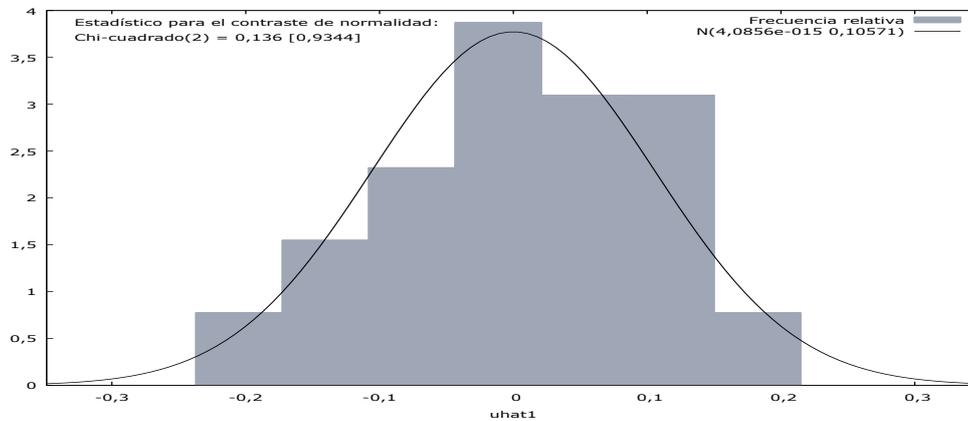
En la prueba tres, existe significancia para las variables: constante con un coeficiente de 15,08, inversión con 2,34 y capital de trabajo con 0,8774. Los valores de R y R-cuadrado son: 0,3294 y 0,8989 respectivamente, no hay heterocedasticidad, sí hay normalidad de residuos, autocorrelación, cambio estructural y se tiene una especificación adecuada con un valor p de 0.0204, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula.

En el modelo 2do modelo Cortado, la media de la variable dependiente es de 15,10 lo que significa que aumentó la inversión en infraestructura vial a partir del año 2018 ya que existe cambio estructural por el año 2008, lo cual tiene mucha relación con la actualidad puesto que, en el Gobierno del Econ. Rafael Correa Delgado, expresidente de la República del Ecuador, de incrementó la inversión en todos los aspectos, más en el sector transporte en todas las modalidades.

Así mismo vemos que los coeficientes son positivos, lo cual guardar estricta relación con la investigación y el modelo de Cobb Douglas, debido a que determina la elasticidad del sector, la elasticidad de esas variables son adecuadas para el sector porque mientras más se invierta en infraestructura y capital, el país tiende a desarrollarse más y tiene un impacto en el PIB del sector de transporte, mientras el número sea positivo guarda una relación positiva con

respecto al crecimiento del sector, y de la economía, pues mientras más inversión existe en infraestructura se incrementará la productividad.

Figura 18 Estadístico de la prueba 3 para el contraste de normalidad



Nota: Adoptado de “Modelo econométrico aplicando GRETL”, 2020, Guambo R, Zambrano R.

Como se puede observar en la Figura 18 existe una constante significativa en la inversión de infraestructura vial del sector transporte puesto que se diseñaron nuevas carreteras que daban flujo al transporte pesado entre las provincias del Ecuador, esto trajo mejoras en el sector productivo debido a la reducción del tiempo de entrega de los productos, pero también en la imposición de nuevos rubros relativos a la inversión realizada en cada uno de los peajes a nivel nacional.

CONCLUSIONES

La inversión pública en infraestructura vial ha sido clave para mejorar la sostenibilidad, desarrollo y competitividad en los países en vías de desarrollo, por tal motivo, se analizó la significancia que tiene el modelo de Cobb Douglas para el periodo 1980 – 2018, basado en la productividad del sector transporte del Ecuador.

En respuesta al primer objetivo planteado, se sistematizó las teorías más representativas referente a la inversión en infraestructura vial, así como también desarrollo económico y la relación que existe con la inversión para luego comprender la problemática de la productividad que tiene el sector transporte ecuatoriano a partir del año 1980 hasta el año 2018, donde se refleja un desarrollo vial significativo en carreteras y medios de transporte, con el 4.9% del Producto Interno Bruto a partir del año 1980 y con el 5.3% para el año 2010, lo que significa que este sector representó mayor inversión en infraestructura vial comparado en años anteriores.

El segundo objetivo planteado, da respuesta al diagnóstico del sector de transporte a partir del año 2007 hasta el año 2018, donde se evidenció que hubo mayor asignación de recursos en la construcción de nuevas carreteras no tan solo con el fin de tener mejor desarrollo económico sino de mejorar la calidad de vida de quienes habitan en sus alrededores, atendiendo las necesidades básicas insatisfechas. Por otro lado, Barro y David Aschauer en 1989 concluyeron que la inversión pública en infraestructura vial genera acciones positivas entre la inversión en infraestructura y crecimiento económico, de la misma forma Aschauer considera que el tipo de capital público más productivo es la infraestructura en el transporte terrestre. El caso de Ecuador se concluye que no se encuentran estudios destinados donde se analizan este tipo de variables en dicho sector.

De acuerdo con el tercer objetivo planteado se concluye que, al analizar el impacto de la inversión en infraestructura vial generada por medio del modelo econométrico de Cobb Douglas, se analizó la incidencia en la productividad del sector transporte durante el periodo 1980 - 2018, es decir que, por cada incremento porcentual en el monto devengado para inversión en infraestructura vial, se obtendrá un crecimiento de la productividad de aproximadamente 0,87%.

La implementación de este tipo de proyectos mejorará la circulación del transporte terrestre, la salud de los habitantes debido a la reducción de smog en zonas urbanas, así como también se mejorarían los tiempos en la cadena de suministro, generando rutas alternas para reducción de tráfico, en síntesis, la implementación de este modelo puede afectar de forma positiva.

Según la evolución de las variables estudiadas del sector transporte en el Ecuador durante el periodo 1980 - 2018, el país tenía un desarrollo económico progresivo en cada uno de los sectores estratégicos, pero a partir del año 2007, surgieron cambios en el modelo económico que lo desarrolló el expresidente, Eco. Rafael Correa Delgado, excediendo el gasto público que, en compañía del auge petrolero y recaudación tributaria, logrando en el año 2015 alcanzar uno de los picos más alto en la inversión en infraestructura vial, dando como resultado las tendencias de la red vial estatal a nivel internacional.

La función de producción de Cobb Douglas estimada para el sector de transporte ecuatoriano establece que el 95% de las variaciones que ocurren en la producción total, se explica por las variables mencionadas en el periodo analizado. Por otra parte, la baja incidencia del capital sobre la producción se debe a que la economía ecuatoriana está centrada en el sector primario, como producción de materias primas y la comercialización en mercados externos; en tanto que la industrialización de estas ha quedado rezagada, sin que se genere un valor añadido.

El Gobierno debe enfocarse en la implementación de nuevos proyectos en infraestructura que sigan conectando a las comunidades donde se tiene un menor acceso para brindar oportunidades semejantes a toda la población, fomentando el desarrollo económico y disminuir límites a estas comunidades hacia el comercio de forma eficiente. Es un sector muy sensible a la inversión y a través de este análisis se mejorará mucho la calidad de vida si se toman las consideraciones necesarias.

Finalmente, el modelo de Cobb Douglas, quien ha influido por sus trabajos acerca de la teoría de la productividad y crecimiento económico significó la base para el desarrollo del presente trabajo de investigación, obteniendo resultados con significancia aceptable para la constante, Inversión en infraestructura y capital de Trabajo.

RECOMENDACIONES

Se considera necesario seguir realizando inversión en el sector de transporte, debido a que el estudio mostró que se tienen rendimientos crecientes a escala, es decir, el incremento de la producción es muy sensible a la inversión realizada, por lo tanto, se concluye que es de vital importancia para el crecimiento y que se necesita más inversión en el sector del transporte. Dado que actualmente existe una crisis de orden fiscal, se sugiere que se realice la inversión por dos vías; la primera: a través de las concesiones y, por otro lado: a través del modelo alianza público – privada.

Los resultados del presente trabajo de investigación están dirigidos a los ministros de Estado o Gobiernos de turno del Ecuador, de la misma manera para los GADS y prefecturas de tal forma que, los mismos puedan tomar decisiones en la creación de nueva infraestructura que permita el desarrollo del sector y de la economía en general.

Se recomienda implementar nuevas políticas que impulsen el desarrollo económico a través de la inversión en infraestructura, además de las señaladas previamente (concesiones y modelo de alianza público- privada)

Se debe considerar que para robustecer y fortalecer las conclusiones de esta investigación es recomendable que para futuras investigaciones se generen métodos distintos o modelos de medición de la productividad para contrastar los resultados respecto a este trabajo investigativo.

Implementar un análisis donde se englobe a la región o al continente sobre la evolución de un modelo econométrico y este a su vez como influye en la productividad del país o sector, donde puedan desarrollar corredores para toda la región. Este tipo de obras abarca a diferentes naciones, razón por la cual es importante desarrollar acuerdos entre naciones para implementar este tipo de desarrollos viales de gran envergadura, es importante hacer ese tipo de obras o proyectos en otros países.

La implementación de nuevos proyectos en infraestructura vial permitirá conectar a las comunidades aisladas, brindando oportunidades semejantes a toda la población,

Fomentar el desarrollo económico y disminuir límites a estas comunidades hacia el comercio de forma eficiente.

Se deben asegurar que las vías permanezcan en buen estado durante un período mínimo de diez años, de esta manera no se realizará nuevamente la inversión en la construcción de nuevas carreteras sino más bien del mantenimiento de cada una de ellas. En próximos estudios, se podría incluir variables que permitan medir de una mejor manera la productividad del sector.

5 REFERENCIAS

- Abanhacar, A. (2016). *Teorías económicas, estudios macro y microeconómicos*. Mexico DF: Fenix Editores educativos.
- Abeliuk, R. (2015). *Los contratos*. Santiago de Chile: MC Graw Hill.
- Acebedo, E. (2018). *La evolución del dolar en el año 1990*. Guayaquil Ecuador: UEES revista de la falcultad de economía.
- Acevedo, D. (2017). Analisis de la economia de estados en procesos de crecimiento. *Revista científica Redalyc Lima*, 121.
- Aguirre, C. (2017). *Introducción a las pymes*. Lima Perú: J&D editores.
- Aguirre, M. (2016). *Analisis económico del Ecuador desde el año 2000 al 2005*. Guayaquil: Banco Central del Ecuador.
- Arboleda, C. (2018). Los actos administrativos públicos y las licitaciones contractuales. *Revista Juridica UCSG*, 34.
- Avecillas, M. (2016). La producción en los siete sectores del Ecuador. *Revista Cientifia Redalyc*, 56.
- Avellaneda, L. (2016). *Conceptos de finanzas públicas*. Mexico DF: Seneca Editores.
- Banco Central del Ecuador. (2018). *Informe económico del sector transporte*. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Estudios/Estudios_Economicos/Transporte_Quito.pdf
- Banco Central del Ecuador. (2018). *Sectores macroproductivos*. Guayaquil: Informes, bitacoras.
- Banco Mundial. (2017). *Mejorar la resiliencia al cambio climático de las infraestructuras de África: El sector de carreteras y puentes*. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/topic/transport/publication/enhancing-the-climate-resilience-of-africas-infrastructure-the-roads-and-bridges-sector>
- Bastidas, M. (2017). La productividad estatal. *Revista científica Redalyc*, 118.
- Bedoya, J. F. (2017). *La gestión del manejo de inversiones públicas*. Lima Perú: San Marcos Editores académicos .
- Benavides, F. (2016). *Conceptos básicos de administración estatal*. México DF: Seneca Editores.
- Bodden. (2018). PREGRADO. *FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN COBB- DOUGLAS APLICADA*. Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

- Bravo, F. (2016). *Conceptos básicos de macroeconomía, movimiento de las escuelas clásicas y modernas económicas*. Mexico DF: Fray León Editores jurídicos del DF.
- Buendía, R. (2017). *La administración pública*. Lima Perú: Multigráficas Burgos Cia Ltda.
- Cáceres, I. A. (2011). *La teoría del acelerador*. Obtenido de https://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/iac/teorias_inversion.html
- Camacho, X. (2016). *Introducción a las finanzas*. Lima Perú: Recalde Cia Ltda.
- Camino, A. (2016). *Introducción básica a las teorías económicas*. Mexico DF: Grupo SM Editores contemporaneos.
- Camino, R. (2015). El manejo productivo estatal. *Revista económica y financiera para socios de La Camara de Industrias del Guayaquil*, 25.
- Carlos Arturo Palacios Tovar. (2018). Efecto de la inversión pública en la infraestructura vial sobre el crecimiento de la economía peruana entre los años 2000-2016. *Ingeniería de Negocios*.
- Carlos Iturralde Durán. (2019). Los paradigmas del desarrollo y su evolución: Del enfoque económico al multidisciplinario. *Ciencias de la Administración y Economías*, 7 - 23.
- Carranza, L. (2017). *Los sectores productivos del Ecuador*. Guayaquil: Ministerio de Productividad del Ecuador.
- Castillo, A. (2017). El transporte terrestre en el Ecuador. *Scielo*, 43.
- CEPAL. (2017). *Inversiones en infraestructura en América Latina*. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43134/1/S1700926_es.pdf
- Cisneros, D. (2016). *La productividad macroeconómica de un país*. Santiago de Chile: CIEM Editores educativos.
- Claus, H. (2016). Teoría física del caos y la influencia en la economía. *Scopus*, 87.
- Código Civil del Ecuador. (2016). DEL EFECTO DE LAS OBLIGACIONES. *Código Civil del Ecuador*, 490.
- Código Orgánico Organización Territorial Autonomía. (2010). Gobierno Autónomo Descentralizado Regional. *Código Orgánico Organización Territorial Autonomía y Descentralización*, 17.
- Código Orgánico Organización Territorial Autonomía. (2010). Principios Generales. *Código Orgánico Organización Territorial Autonomía y Descentralización*, 6.

- Código Orgánico Producción, Comercio e Inversiones. (2014). Del Objetivo y Ámbito de la Producción. *Código Orgánico Producción, Comercio e Inversiones*, 4.
- Constitución de la República del Ecuador . (2008). REGIMEN DE DESARROLLO. *Constitución de la República del Ecuador*, 89.
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). Recursos económicos. *Constitución de la República del Ecuador*, 88.
- Cordano, A. V., & Luis Bendezú Medina. (2008). *ensayoS sobre el Rol de la infraestructura vial en el crecimiento económico del Perú*. Obtenido de <http://www.cies.org.pe/sites/default/files/files/diagnosticoypropuesta/archivos/dyp-39.pdf>
- DATOS MACRO. (1980). *Mejora el PIB en el Ecuador*. Obtenido de <https://datosmacro.expansion.com/pib/ecuador?anio=1980>
- Dávalos, G. (2017). *Economía básica*. Lima Perú: Serprovisa s.a.
- Dominguez, X. (2017). La administración contractual y las alianzas económicas del Ecuador. *Scielo*, 111.
- Economipedia. (24 de 06 de 2020). <https://economipedia.com/definiciones/funcion-de-produccion-cobb-douglas.html>. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/funcion-de-produccion-cobb-douglas.html>: <https://economipedia.com/definiciones/funcion-de-produccion-cobb-douglas.html>
- EL COMERCIO. (15 de Septiembre de 2014). *Transporte, tarifa y política*. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/opinion/columna-transporte-tarifa-politica-farithsimon.html>
- Elizalde, X. (2017). *Cronología de la economía del Ecuador año 1990*. Guayaquil Ecuador: USFQ.
- Encalada, S. (2017). La economía del Ecuador, el dolar, y el impacto social en el año 2000 . *Revista financiera Las Cámaras de Guayaquil*, 34.
- Fernandez, M. (2018). *La productividad en el sector del transporte*. Lima Peru: Educar editores.
- Fernández, Parejo, & Rodríguez. (2006). *Política económica*. España: McGraw-Hill.
- Fernando Saúl Infante Franco. (2016). La importancia de los factores productivos y su impacto en las organizaciones agrícolas en león Guanajuato México. 359 - 678.

- Fidel Aroche Reyes. (2018). Estudio de la productividad y de la evolución económica en América del Norte. Una perspectiva estructural. *Estudios económicos*, 151 - 191.
- Fuenmayor, L. (2017). Teorías de productividades aportes. *Scielo*, 75.
- Gabriel Moreno. (2019). Aproximación crítica a la teoría económica propuesta por Schumpeter. *Revista Investigación y Negocios*, 55 - 60.
- García, L. (2018). Las logísticas de transporte. *Revista Redalyc* , 45.
- Gloria Cárdenas Gómez - Rosa Michel Nava. (2018). Descripción de las teorías de desarrollo económico y desigualdad. *Tiempo económico*, 53 - 64.
- Gonzalez, D. (2017). La productividad de los transportes en Ecuador. *Revista empresarial Las Camaras de Guayaquil*, 45.
- Graw, D. (2017). *Analisis de las inversiones y concesiones productivas*. Guayaquil Ecuador.
- Gutiérrez. (2003). Robert Malthus: un economista político convertido en demógrafo por aclamación popular . *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 149 - 173.
- Hernández, J. R. (2017). *El manejo de los recursos públicos y las inersiones estatales*. Guayaquil: Revista Jurídica UCSG.
- Hernández, R. (2018). *Metodologías de la investigación*. Mexio DF: MC Graw Hill México DF.
- Huerta, S. (2016). Teorías de producción. *Revista científica Redalyc*, 78.
- Instituto Interamericano para el Desarrollo Económico y Social. (2012). *La infraestructua para el crecimiento*. Obtenido de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-Realidad-Macroecon%C3%B3mica-Una-Introducci%C3%B3n-a-los-Problemas-y-Pol%C3%ADticas-del-Crecimiento-y-la-Estabilidad-en-Am%C3%A9rica-Latina-M%C3%B3dulo-3-La-infraestructura-para-el-Crecimiento>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos - INEC. (2016). *Anuario de estadística de transporte*. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Estadistica%20de%20Transporte/2016/2016_AnuarioTransportes_Resumen%20Metodol%C3%B3gico.pdf

- Javier Orozco & Patricia Núñez. (2013). Las teorías del desarrollo. En el análisis del turismo sustentable. *Revista Electrónica de las Sedes Regionales de la Universidad de Costa Rica*, 143 - 167.
- Jiménez. (2014). *Crecimiento económico, enfoques y modelos*. Obtenido de <http://files.pucp.edu.pe/departamento/economia/LDE-2011-01-08.pdf>
- Jiménez, Delgado, & Gaona. (2015). Modelo de Productividad de David Sumanth aplicado a una empresa del sector de maquinaria no eléctrica. *Academia y Desarrollo*, 81 - 87.
- John M. Keynes. (2012). Teoría General de la ocupación, el interés y el dinero. *Investigación económica*, 19 - 37.
- José Luís Hernández Mota. (2010). Inversión pública y crecimiento económico: Hacia una nueva perspectiva de la función del gobierno. *Economía, teoría y práctica*, 60 - 95.
- José Luis Hernández Mota. (2016). GASTO PÚBLICO Y COMPLEMENTARIEDAD PRODUCTIVA: UN ANÁLISIS DE LA ECONOMÍA MEXICANA, 1980-2012. *Cuadernos de Economía*, 315 - 352.
- Juan Francisco Lema. (2017). La calidad y competitividad teorías modernas. *Revista Científica Redalyc*, 126.
- Juez, F. (2015). Teorías económicas. *Revista Científica REMCA*, 121.
- Laverde, H. (2017). *Metodologías de la investigación*. Lima Perú: Conejo editores académicos.
- Ley de Contratación Pública . (2008). Generalidades. *Ley de Contratación Pública*, 4.
- Ley para la Optimización y Eficiencia de Trámites . (2018). De la Planificación, Creación y Simplificación de Trámites Administrativos. *Ley para la Optimización y Eficiencia de Trámites*, 6.
- Llanos, C. A. (2017). *La administración pública*. Mexico DF: Seneca Editores.
- Machicado Quiroga Iván Andrés. (s.f.). Tesis de Grado. *Análisis de la Inversión Pública y Privada, antes y durante el denominado "Proceso de Cambio", periodo neoliberal y post neoliberal* . Universidad Mayor de San Andrés, La Paz - Bolivia.
- Mantilla, D. (2017). *Conceptos básicos de economía*. Bogota Colombia: S&D editores educativos .
- Martinez, M. (2017). Teorías económicas. *Forbes Revista económica Mundial*, 55.

- Medina, D. (2018). *Inversiones viales en Ecuador*. Guayaquil Ecuador: Ministerio de Obras Públicas .
- Medina, F. (2017). *Las licitaciones y demás acuerdos contractuales estatales*. Lima - Perú: Ormasa editores empresariales y jurídicos.
- Mendez, M. (2017). La productividad en el transporte. *Revista económica Las Cámaras* , 37.
- Ministerio de Obras Públicas. (2016). *Plan Estratégico de Movilidad* . Obtenido de https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/04/Plan_Estrategico-de-Movilidad.pdf
- Molina, A. (2017). *Las licitaciones públicas*. Guayaquil: Universidad del Pacífico.
- Molina, C. (2016). Teorías de producción. *Scielo*, 95.
- MTOP Ministerio de Transporte y Obras Públicas. (s.f.). *Ministerio de Transporte y Obras Públicas*. Recuperado el 03 de 06 de 2020, de <https://www.obraspublicas.gob.ec/el-ministerio-de-transporte-y-obras-publicas-invirtio-725-millones-en-infraestructura-vial/>
- Oelas, J. (2018). Ecuador 1980-1990: crisis, ajuste y cambio de régimen de desarrollo. *Revis Scielo*, 55.
- Quiroga, E. (2017). Estudio analítico de la teoría del caos. *Remca revista científica universidad Metropolitana* , 92.
- Ramírez & Vergara. (2011). Ingeniería Comercial. *ESTRATEGIAS DE MARKETING Y ANÁLISIS DE RENDIMIENTO FINANCIERO A CORTO PLAZO, DE LA EMPRESA DE TRANSPORTE SÁNCHEZ POLO DEL ECUADOR C.A., UBICADA EN LA PROVINCIA DE PICHINCHA EN LA CIUDAD DE QUITO*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito.
- Reyes, G. (2009). TEORÍAS DE DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL: ARTICULACIÓN CON EL PLANTEAMIENTO DE DESARROLLO HUMANO. *Tendencias*, 117 - 142.
- Rhon, X. (2016). Los sectores productivos vista jurídica y económica de entes estatales. *Scielo*, 98.
- Ricoy. (2005). La teoría del crecimiento económico de Adam Smith. *Economía y Desarrollo*, 11 - 47.
- Riofrío, M. (2018). La evolución económica del Ecuador. *Revista Científica Redalyc Ecuador*, 23.
- Ríos, A. (2016). La administración de las inversiones públicas. *Redalyc Chile*, 111.

- Riuz, A. (2018). *Prioridad de proyectos de producción*. Guayaquil: Secretaria de planificación.
- Rogero, E. (2016). La calidad y la competitividad. *Scielo*, 78.
- Romero, J. (2018). *Las licitaciones públicas*. Lima Perú: Verum editores jurídicos de Lima.
- Rosales, J. (2017). Las inversiones y el Estado. *Revista empresarial Las Cámaras de Guayaquil*, 33.
- Santamaria, D. (2016). *Introducción básica a las finanzas públicas*. Santiago de Chile: Antuco Editores.
- Slater, F. (1999). LAS ETAPAS DEL CRECIMIENTO ECONOMICO DE ROSTOW Consideraciones sobre el Evolucionismo como Modelo Interpretativo . *Soñando El Sur*, 114 - 121.
- Smith, A. (1794). *Investigación de la Naturaleza y Causas de las riquezas de las naciones*. Valladolid.
- Suarez, C. (2015). *Introducción a la economía I*. Madrid España: Lugo editores empresariales.
- Vallarinos, M. (2015). *La productividad económica del Ecuador en el año 2000*. Guayaquil: Diaro El Telegrafo.
- Vargas, B. (2016). The role of production COBB - DOUGLAS. *Scielo*, 122.
- Zambrano, C. (2016). *Conceptos básicos de productividad* . Guayaquil Ecuador.
- Zavala, X. (2016). *Doctrina de Derecho administrativo y público*. Guayaquil - Ecuador: UCSG.

6 ANEXOS

6.1 Anexo 1 Carta de Apto

Guayaquil, 16 de Septiembre de 2020.

Ingeniero

Freddy Camacho Villagómez

COORDINADOR UTE A-2020

ECONOMÍA

En su despacho.

De mis Consideraciones:

Economista Marlon Estuardo Pacheco Bruque Docente de la Carrera de Economía, designado TUTOR del proyecto de grado del **Ruth Melanie Guambo Rodríguez**, cúmpleme informar a usted, señor Coordinador, que una vez que se han realizado las revisiones al 100% del avance del proyecto **avaló** el trabajo presentado por el estudiante, titulado **“Análisis de la inversión en infraestructura y su efecto en la productividad en el sector transporte período 1980-2018”** por haber cumplido en mi criterio con todas las formalidades.

Este trabajo de titulación ha sido orientado al 100% de todo el proceso y se procedió a validarlo en el programa de URKUND dando como resultado un **0 % de plagio**.

Cabe indicar que el presente informe de cumplimiento del Proyecto de Titulación del semestre A-2020 a mi cargo, en la que me encuentra(o) designada (o) y aprobado por las diferentes instancias como es la Comisión Académica y el Consejo Directivo, dejo constancia que los únicos responsables del trabajo de titulación **“Análisis de la inversión en infraestructura y su efecto en la productividad en el sector transporte período 1980-2018”** somos el Tutor (a) Econ. Marlon Estuardo Pacheco Bruque y la Srta Ruth Melanie Guambo Rodríguez y/o Sr Rafael David Zambrano Sánchez. Y eximo de toda responsabilidad a el coordinador de titulación y a la dirección de carrera.

La calificación final obtenida en el desarrollo del proyecto de titulación fue:
10/10 Diez sobre Diez.

Atentamente,

Econ. Marlon Estuardo Pacheco Bruque.

PROFESOR TUTOR-REVISOR PROYECTO DE GRADUACIÓN

Ruth Melanie Guambo Rodríguez

Estudiante Graduando

Rafael David Zambrano Sánchez

Estudiante Graduando

6.2 Anexo 2 Carta de Apto

Guayaquil, 16 de Septiembre de 2020.

Ingeniero

Freddy Camacho Villagómez

COORDINADOR UTE A-2020

ECONOMÍA

En su despacho.

De mis Consideraciones:

Economista Marlon Estuardo Pacheco Bruque Docente de la Carrera de Economía, designado TUTOR del proyecto de grado del **Rafael David Zambrano Sánchez**, cúmpleme informar a usted, señor Coordinador, que una vez que se han realizado las revisiones al 100% del avance del proyecto **avaló** el trabajo presentado por el estudiante, titulado **“Análisis de la inversión en infraestructura y su efecto en la productividad en el sector transporte período 1980-2018”** por haber cumplido en mi criterio con todas las formalidades.

Este trabajo de titulación ha sido orientado al 100% de todo el proceso y se procedió a validarlo en el programa de URKUND dando como resultado un **0 % de plagio**.

Cabe indicar que el presente informe de cumplimiento del Proyecto de Titulación del semestre A-2020 a mi cargo, en la que me encuentra(o) designada (o) y aprobado por las diferentes instancias como es la Comisión Académica y el Consejo Directivo, dejo constancia que los únicos responsables del trabajo de titulación **“Análisis de la inversión en infraestructura y su efecto en la productividad en el sector transporte período 1980-2018”** somos el Tutor (a) Econ. Marlon Estuardo Pacheco Bruque y la Srta Ruth Melanie Guambo Rodríguez y/o Sr Rafael David Zambrano Sánchez. Y eximo de toda responsabilidad a el coordinador de titulación y a la dirección de carrera.

La calificación final obtenida en el desarrollo del proyecto de titulación fue:
10/10 Diez sobre Diez.

Atentamente,

Econ. Marlon Estuardo Pacheco Bruque.

PROFESOR TUTOR-REVISOR PROYECTO DE GRADUACIÓN

Ruth Melanie Guambo Rodríguez

Estudiante Graduando

Rafael David Zambrano Sánchez

Estudiante Graduando

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Guambo Rodríguez Ruth Melanie** con C.C: # **095358159-2** autor/a del trabajo de titulación: **Análisis de la inversión en infraestructura y su efecto en la productividad en el sector transporte período 1980-2018** previo a la obtención del título de **Economista** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **16 de septiembre de 2020**

f. Ruth Guambo R.

Guambo Rodríguez Ruth Melanie

C.C: **0953581592**

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Zambrano Sánchez Rafael David** con C.C: # **092680744-7** autor/a del trabajo de titulación: **Análisis de la inversión en infraestructura y su efecto en la productividad en el sector transporte período 1980-2018** previo a la obtención del título de **Economista** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **16 de septiembre de 2020**

f. 

Zambrano Sánchez Rafael David

C.C:0926807447

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

| | | | |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----|
| TEMA Y SUBTEMA: | Análisis de la inversión en infraestructura y su efecto en la productividad en el sector transporte período 1980-2018 | | |
| AUTOR(ES) | Ruth Melanie Guambo Rodríguez, Rafael David Zambrano Sánchez | | |
| REVISOR(ES)/TUTOR(ES) | Econ. Marlene Mariluz Mendoza Macías, Ph.D /Econ. Marlon Estuardo Pacheco Bruque. | | |
| INSTITUCIÓN: | Universidad Católica de Santiago de Guayaquil | | |
| FACULTAD: | Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas | | |
| CARRERA: | Economía | | |
| TÍTULO OBTENIDO: | Economista | | |
| FECHA DE PUBLICACIÓN: | 16 de septiembre de 2020 | No. PÁGINAS: | 89 |
| ÁREAS TEMÁTICAS: | Transporte | | |
| PALABRAS CLAVES/KEYWORDS: | Productividad, inversiones, infraestructura, transporte, corredores, crecimiento económico | | |

RESUMEN/ABSTRACT El presente trabajo de investigación es de naturaleza analítica en la que se considera la importancia de la inversión en el sector del transporte en el Ecuador en los periodos comprendidos en los años que van desde 1980 hasta 2018 a su vez como estos ha influido o aportado en la productividad del país. La inversión en la infraestructura del transporte sean estas carreteras, caminos viales, unidades de transporte terrestre, marítimo, fluvial o aéreo se rigen bajo normativas y disposiciones gubernamentales las cuales se expiden con la finalidad de facilitar el traslado de personas como de bienes a diferentes puntos sean estos internos o externos como el caso de las exportaciones. Crear alternativas viables de movilización obedece también a que estas cumplan con normas ambientales para la debida operatividad. Las administraciones gubernamentales cada año planifican la inversión que destinaran para esta demanda tomando como referencia de la productividad y dinamismo del PIB y las gestiones contractuales de inversión extranjera sometidas a licitación a través de los procesos de compras públicas. La metodología para utilizar es de naturaleza de fuentes secundarias que son extraídas de entidades confiables como Banco Central del Ecuador, INEC, y Banco Mundial. Estos datos permiten que el análisis de la investigación se claro, confiable, didáctico y efectivo para los fines que se persigue. El objetivo de la investigación es dar a conocer cómo influye la gestión de inversión gubernamental al área de transporte que es uno de los ejes de comunicación logística más importantes del Ecuador. Las teorías que nutrían el presente trabajo están relacionadas con el tema principal como son: la productividad, las inversiones gubernamentales en el área de transporte, disposiciones legales, la calidad de la infraestructura de esta área.

| | | |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ADJUNTO PDF: | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO |
| CONTACTO CON AUTOR/ES: | Teléfono: +593 991711019 +593 993275645 | E-mail: rafaelzambrano1@hotmail.com ruth1198@hotmail.com |
| CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):: | Nombre: Camacho Villagómez Freddy Ronalde | |
| | Teléfono: +593-4-2206953 ext. 1634 | |
| | E-mail: freddy.camacho.villagomez@gmail.com ; Freddy.camacho@cu.ucsg.edu.ec | |

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

| | |
|-------------------------------------------|--|
| Nº. DE REGISTRO (en base a datos): | |
| Nº. DE CLASIFICACIÓN: | |
| DIRECCIÓN URL (tesis en la web): | |