

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



## FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

### MAESTRÍA EN FINANZAS

---

**Tema:** EL VALOR AGREGADO BRUTO POR INDUSTRIAS  
COMO FACTOR DETERMINANTE DE LA  
RECAUDACIÓN TRIBUTARIA EN EL ECUADOR.

---

Trabajo de Titulación previo a la obtención del Grado Académico de Magíster en  
Finanzas Mención Dirección Financiera

Modalidad de titulación Proyecto de Investigación y Desarrollo

**Autora:** Ingeniera Paulina Anabel Aldaz Aldás

**Directora:** Economista Jeannett Eugenia Velastegui Pazmiño, Magíster.

Ambato-Ecuador

2021

## **APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

A la Unidad Académica de Titulación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría

El Tribunal receptor del Trabajo de Titulación, presidido por la Doctora Alexandra Tatiana Valle Álvarez Magíster, e integrado por los señores Doctor Edgar Fabián Mera Bozano Magíster y la Economista Lidia Rosario Vásconez Gavilanes Magíster designados por la Unidad Académica de Titulación de la Universidad Técnica de Ambato, para recepcionar el Trabajo de Titulación con el tema: “EL VALOR AGREGADO BRUTO POR INDUSTRIAS COMO FACTOR DETERMINANTE DE LA RECAUDACIÓN TRIBUTARIA EN EL ECUADOR”, elaborado y presentado por la señorita Ingeniera Paulina Anabel Aldaz Aldás, para optar por el Grado Académico de Magíster en Finanzas Mención Dirección Financiera; una vez escuchada la defensa oral del Trabajo de Titulación el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en las bibliotecas de la Universidad Técnica de Ambato.

-----  
Dra. Alexandra Tatiana Valle Álvarez Mg.  
**Presidente y Miembro del Tribunal de Defensa**

-----  
Dr. Edgar Fabián Mera Bozano Mg.  
**Miembro del Tribunal de Defensa**

-----  
Econ. Lidia Rosario Vásconez Gavilanes Mg.  
**Miembro del Tribunal de Defensa**

## **AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el Trabajo de Titulación, presentado con el tema: “EL VALOR AGREGADO BRUTO POR INDUSTRIAS COMO FACTOR DETERMINANTE DE LA RECAUDACIÓN TRIBUTARIA EN EL ECUADOR”, le corresponde exclusivamente a la : Ingeniera Paulina Anabel Aldaz Aldás, Autora bajo la Dirección de la Economista Jeannett Eugenia Velastegui Pazmiño, Magíster Directora del Trabajo de Titulación; y el patrimonio intelectual a la Universidad Técnica de Ambato.

-----  
Ing. Paulina Anabel Aldaz Aldás

**AUTORA**

-----  
Econ. Jeannett Eugenia Velastegui Pazmiño, Mg.

**DIRECTORA**

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que el Trabajo de Titulación, sirva como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos de mi Trabajo de Titulación, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato.

-----  
Ing. Paulina Anabel Aldaz Aldás

c.c. 1804494787

**AUTORA**

## ÍNDICE GENERAL

### Contenido

PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN .....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN .....	iii
DERECHOS DE AUTOR .....	iv
ÍNDICE GENERAL.....	v
ÍNDICE DE TABLAS .....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
AGRADECIMIENTO .....	xi
DEDICATORIA .....	xii
RESUMEN EJECUTIVO .....	xiii
EXECUTIVE SUMMARY.....	xv
INTRODUCCIÓN .....	1
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>2</b>
<b>EL PROBLEMA .....</b>	<b>2</b>
1.1. Tema.....	2
1.2. Planteamiento del problema.....	2
1.2.1. Contextualización.....	2
1.2.1.1. Macro-contextualización .....	4
1.2.1.2. Meso-contextualización.....	8
1.2.1.3. Micro-contextualización.....	10
1.2.2. Análisis crítico .....	17
1.2.3. Prognosis .....	18
1.2.4. Formulación del problema .....	18
1.2.5. Preguntas directrices .....	19
1.2.6. Alcance del objeto de investigación.....	19
1.3. Justificación.....	20
1.4. Objetivos .....	21
1.4.1. Objetivo general .....	21

1.4.2. Objetivos específicos .....	21
<b>CAPÍTULO II .....</b>	<b>22</b>
<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>22</b>
2.1. Antecedentes investigativos .....	22
2.2. Fundamentación filosófica .....	23
2.2.1. Fundamentación epistemológica .....	23
2.2.2. Fundamentación axiológica .....	23
2.3. Fundamentación legal .....	23
2.4. Hipótesis.....	44
2.5. Señalamiento de variables .....	45
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>46</b>
<b>METODOLOGÍA .....</b>	<b>46</b>
3.1. Enfoque investigativo.....	46
3.2. Modalidad básica de la investigación .....	46
3.3. Nivel o tipo de la investigación.....	46
3.4. Población.....	47
3.5. Operacionalización de variables .....	48
3.6. Plan de recolección .....	50
3.7. Plan de procesamiento de la información .....	50
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>52</b>
<b>ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>52</b>
4.1. Análisis e interpretación.....	52
4.2. Comprobación de hipótesis .....	69
4.2.1. Elección de la prueba estadística.....	69
4.2.2. Planteamiento de hipótesis .....	69
4.2.3. Nivel de significación y grados de libertad.....	70
4.2.4. Contraste de hipótesis .....	70
4.2.5. Interpretación de las correlaciones .....	70
4.2.6. Regresión lineal y coeficiente de determinación .....	72

<b>CAPÍTULO V</b> .....	<b>73</b>
<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>73</b>
5.1. Conclusiones de la investigación .....	73
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	77
ANEXO 1. Registro específico variable independiente.....	84
ANEXO 2. Registro específico variable dependiente.....	85
ANEXO 3: CFNAI entre 2007/06 y 2009/07 .....	86
ANEXO 4: CFNAI entre 2019/11 y 2020/09 .....	88
ANEXO 5: Responsables de la crisis inmobiliaria e impactos en el sector real.....	90
ANEXO 6: Tarifas de los impuestos.....	91

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
<b>Tabla 1:</b> Aspectos sociodemográficos, económicos y sobre el COVID-19.....	3
<b>Tabla 2:</b> Ciclo económico del Ecuador 1994 – 2020 T2.....	13
<b>Tabla 3:</b> VAB nominal, real y per-cápita.....	30
<b>Tabla 4:</b> Conceptos de los elementos del Valor Agregado Bruto.....	31
<b>Tabla 5:</b> Clasificación del ingreso público.....	32
<b>Tabla 6:</b> Tipos de recaudación tributaria.....	34
<b>Tabla 7:</b> Objeto del Impuesto a la Renta.....	35
<b>Tabla 8:</b> Impuesto a los Consumos Especiales .....	37
<b>Tabla 9:</b> Impuesto a los vehículos motorizados .....	38
<b>Tabla 10:</b> Tarifa del Impuesto a los Activos en el Exterior .....	40
<b>Tabla 11:</b> Contribuyentes sujetos al Régimen Simplificado.....	40
<b>Tabla 12:</b> Patentes de conservación para concesión minera.....	42
<b>Tabla 13:</b> Concepto de la contribución solidaria .....	44
<b>Tabla 14:</b> Variable Independiente: Valor agregado bruto por industrias.....	48
<b>Tabla 15:</b> Variable Dependiente: Recaudación tributaria.....	49
<b>Tabla 16:</b> Estadística descriptiva y exploratoria del VAB por industrias en precios corrientes (miles de dólares). .....	52
<b>Tabla 17:</b> Prueba de Grubbs del VAB por industrias en precios corrientes (miles de dólares).....	53
<b>Tabla 18:</b> Estadística descriptiva y exploratoria del VAB petrolero y no petrolero en precios corrientes (miles de dólares).....	56
<b>Tabla 19:</b> Estadística descriptiva y exploratoria de los elementos del VAB en precios corrientes (miles de dólares). .....	58
<b>Tabla 20:</b> Estadística descriptiva y exploratoria de la Recaudación Bruta en precios corrientes (miles de dólares). .....	61
<b>Tabla 21:</b> Prueba de Grubbs de normalidad de la Recaudación Tributaria por CIU en precios corrientes (miles de dólares).....	62
<b>Tabla 22:</b> Estadística descriptiva y exploratoria de los impuestos que contribuyen Recaudación Tributaria en precios corrientes (miles de dólares). .....	64



<b>Tabla 23:</b> Prueba de Grubbs de normalidad de la Recaudación Tributaria por CIU en precios corrientes (miles de dólares).....	66
<b>Tabla 24:</b> Coeficiente de correlación de Pearson y prueba de significancia.....	69
<b>Tabla 25:</b> Estadísticos de la prueba de significancia con respecto a la correlación de Pearson .....	70
<b>Tabla 26:</b> Estimaciones de la recaudación tributaria bruta .....	71

## ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
<b>Figura 1:</b> CFNAI de 2006 a 2020/10 en EEUU .....	4
<b>Figura 2:</b> IBC-Br, empleados públicos y privados, tasa de desempleo, tipo de cambio y emisión monetaria. ....	8
<b>Figura 3:</b> Índice de la Actividad Coyuntural IDEAC .....	10
<b>Figura 4:</b> Ciclo del producto interno bruto 1994 - 2020 .....	12
<b>Figura 5:</b> Árbol de problemas. ....	17
<b>Figura 6:</b> Supraordinación de variables. ....	25
<b>Figura 7:</b> Constelación de ideas variable dependiente: Recaudación tributaria. ....	26
<b>Figura 8:</b> Constelación de ideas variable independiente: Valor agregado bruto por industrias .....	27
<b>Figura 9:</b> Elementos del VAB.....	29
<b>Figura 10:</b> Actividades Económicas CIIU .....	30
<b>Figura 11:</b> Gráfico lineal del análisis vertical del VAB por industrias en precios constantes de 2007 (miles de dólares).....	54
<b>Figura 12:</b> Grafico de barras del VAB petrolero y no petrolero en precios constantes de 2007 (miles de dólares). ....	57
<b>Figura 13:</b> Grafico de barras apiladas de elementos del VAB en precios corrientes (miles de dólares).....	59
<b>Figura 14:</b> Grafico lineal del análisis vertical de la Recaudación Tributaria Bruta por CIIU (miles de dólares corrientes). ....	62
<b>Figura 15:</b> Diagrama de Pareto de los elementos de la recaudación bruta en el periodo 2010-2019 (miles de dólares corrientes). ....	66
<b>Figura 16:</b> Grafico lineal del análisis de vertical de los elementos de la Recaudación Tributaria y tipos de recaudación (bruta, efectiva y neta).....	67
<b>Figura 17:</b> Regresión lineal y coeficiente de determinación entre la VAB y la recaudación tributaria.....	72

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Técnica de Ambato por los conocimientos impartidos.

A la Facultad de Contabilidad y Auditoría por el nivel educativo brindado.

Paulina.

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a mi familia por ser mi soporte en mi realización profesional.

Paulina.

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**  
**MAESTRÍA EN FINANZAS**

**TEMA:**

EL VALOR AGREGADO BRUTO POR INDUSTRIAS COMO FACTOR DETERMINANTE DE LA RECAUDACIÓN TRIBUTARIA EN EL ECUADOR.

**AUTOR:** Ingeniera Paulina Anabel Aldaz Aldás.

**DIRECTOR:** Economista Jeannett Eugenia Velastegui Pazmiño, Magíster.

**FECHA:** 10 de febrero de 2021

**RESUMEN EJECUTIVO**

La presente investigación analiza los cambios del ciclo económico en los países de Estados Unidos de América, Brasil y Ecuador. Para lo cual, utiliza información de índices predictivos de actividad económica como lo son: Chicago Fed National Activity Index CFNAI, Índice de actividad económica del Banco Central de Brasil IBC-Br y el Índice de la Actividad Coyuntural IDEAC. El análisis comparativo realizado tiene presente los aspectos sociodemográficos, económicos y financieros de cada país y hace énfasis en el periodo de la Pandemia COVID-19, como un evento de suma importancia y trascendencia por los problemas que ha causado a la economía y salud de todos países en el mundo.

Esta investigación se desarrolla dentro del campo de los tributos y la economía lo que permite tener una visión amplia y completa de las causas y efectos del problema de investigación. El objetivo general de la investigación es: determinar la relación entre el valor agregado bruto y la recaudación tributaria en el Ecuador para estimación futura de su tendencia. Para ello se realiza lo siguiente:

El análisis del valor agregado bruto (variable independiente) y la recaudación tributaria (variable dependiente), se realiza con la información cuantitativa proporcionada por el Banco Central del Ecuador y Servicios de Rentas Internas, a la cual se le aplica estadística descriptiva y exploratoria para descubrir información trascendente que permita diagnosticar la situación actual y ordenar la información para elaborar después las conclusiones investigativas. La temporalidad de la información es anual y trimestral, también es sectorial es decir clasificada a través de CIIU.

Ambas variables en estudio tienen información anual y trimestral disponible para su análisis. Se ahondo en el nivel investigativo correlacional, para determinar el grado de asociación existente con un nivel de confianza del 99%, que fundamenta el planteamiento de una regresión lineal para estimar el valor de la recaudación tributaria bruta 2020 en función del valor agregado bruto nominal y no petrolero.

**Descriptorios:** CFNAI, Ciclo económico, Expansión, Impuestos, IBC-Br, IDEAC, Pandemia COVID-19, Recaudación tributaria, Recesión, Recuperación y valor agregado bruto.

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**  
**MAESTRÍA EN FINANZAS**

**THEME:**

THE GROSS VALUE ADDED BY INDUSTRIES AS A DETERMINING FACTOR  
OF TAX COLLECTION IN ECUADOR.

**AUTHOR:** Ingeniera Paulina Anabel Aldaz Aldás.

**DIRECTED BY:** Economista Jeannett Eugenia Velastegui Pazmiño, Magíster.

**DATE:** February 10th, 2021.

**EXECUTIVE SUMMARY**

This research analyzes the problems that generated the changes in the economic cycle in the countries of the United States of America, Brazil and Ecuador. For which, it uses information from predictive indices of economic activity such as: Chicago Fed National Activity Index CFNAI, Index of economic activity of the Central Bank of Brazil IBC-Br and the Index of Short-term Activity IDEAC. The comparative analysis carried out takes into account the sociodemographic, economic and financial aspects of each country and emphasizes the period of the COVID-19 Pandemic, as an event of great importance due to the problems it has caused to the economy and health of all countries in the world.

This research is developed within the field of taxes and economics, which allows a broad and complete vision of the causes and effects of the research problem. The general objective of the research is to determine the relationship between gross added value and tax collection in Ecuador for future estimation of its trend. To do this, the following is done:

The analysis of gross added value (independent variable) and tax collection (dependent variable) is carried out with the quantitative information provided by the Central Bank of Ecuador and Internal Revenue Services, to which descriptive and exploratory statistics are applied to discover transcendent information that allows diagnosing the current situation and ordering the information to later elaborate the investigative conclusions. The temporality of the information is annual and quarterly, it is also sectoral, that is, classified through CIU.

Both variables under study have annual and quarterly information available for analysis. I delve into the correlational investigative level, to determine the degree of association with a confidence level of 99%, the degree of existing association, which supports the approach of a linear regression to estimate the value of gross tax collection as a function of nominal gross value added.

**Keywords:** CFNAI, COVID-19 Pandemic, Economic Cycle, Expansion, Gross value added, IBC-Br, IDEAC, Recession, Recovery, Taxes and Tax collection.



## INTRODUCCIÓN

Este trabajo se acopla a la estructura de investigación para posgrados de la Universidad Técnica de Ambato, con el objetivo de cumplir con todos los pasos necesarios para el desarrollo del conocimiento.

En el **Capítulo I**, abarca la problemática del ciclo económico desde un enfoque país, describe y compara la situación económica a través del tiempo de Estados Unidos, Brasil y Ecuador. Haciendo énfasis en la problemática actual generada por la Pandemia COVID-19, destacando los momentos de crisis y recuperación diagnosticados por los índices de actividad económica de cada país. Así mismo se establece el tema de la investigación y se plantea los objetivos que se van a desarrollar en el transcurso de la misma.

En el **Capítulo II**, centra sus esfuerzos en desarrollar el marco teórico, para lo cual se buscó los antecedentes investigativos necesarios para fundamentar la estructura teórica para realización de la categorización de las variables hasta la lluvia de idea que detalla los elementos que estas contienen.

En el **Capítulo III**, se desarrolla la metodología de la investigación, destacando el enfoque cuantitativo con el cual se realizó este estudio. Es una investigación bibliográfica, que centra sus esfuerzos en llegar al nivel correlacional, con el objetivo de encontrar el grado de asociación entre variables.

En el **Capítulo IV**, el análisis e interpretación de la información recolectada se realizó aplicando estadística descriptiva y exploratoria, eso permitió descubrir información que a simple vista no se puede observar. La interpretación realizada se sustenta en los criterios personales y profesionales del investigador respaldados por el marco teórico.

En el **Capítulo V**, las conclusiones responden a los objetivos planteados, proporcionando respuestas y resultados que satisfacen la investigación. Dando una nueva línea base para el conocimiento de las variables en estudio y siendo el punto de partida para la obtención de más información en beneficio de la sociedad.

# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA

### 1.1. Tema

EL VALOR AGREGADO BRUTO POR INDUSTRIAS COMO FACTOR DETERMINANTE DE LA RECAUDACIÓN TRIBUTARIA EN EL ECUADOR.

### 1.2. Planteamiento del problema

#### *1.2.1. Contextualización*

La presente investigación se desarrolla sobre el tema central de los problemas del ciclo económico, para lo cual se ha desarrollado una contextualización macro meso y micro, tomando en cuenta a Estados Unidos de América, Brasil y Ecuador, respectivamente. En la Tabla 1, se detallan los aspectos sociodemográficos, económicos y sobre el COVID-19, en los primeros se destaca que Ecuador tiene mayor densidad población con 68 habitantes/km<sup>2</sup>, Estados Unidos de América tiene el mayor PIB corriente per-cápita y el salario mínimo más alto: 65.297,52 USD y 1.256,7 USD, respectivamente. Ecuador es el que peor puntuado en los aspectos económicos, a pesar de reestructurar su deuda externa en bonos soberanos en el presente año el riesgo país frente Alemania es de 1.205 puntos. El ranking del índice de libertad económica lo ubica en el puesto 158 de país reprimido, mientras que en el desarrollo humano es el 86 dentro del grupo de IDH alto. Lamentablemente en el año 2020, aconteció la pandemia por COVID-19, un evento que ha llevado a la humanidad a una nueva normalidad, a pesar de todo esto el país más afectado fue EEUU, no pudo contener el contagio en sus inicios, pero si se ha identificado a los contagiados haciendo más testeos que ningún otro país en el mundo 742.370 por millón de habitantes, de los cuales solo 58.766 por millón ha sido identificado como contagiado y 1.027 por millón han muerto. Ecuador por su parte solo ha testeado 41.424, identificado contagios 11.779 y han fallecido 787 por millón de habitantes. Una alta mortalidad teniendo en cuenta la cantidad de contagiados. Brasil en cambio triplica el

número de contagiados y solo tiene una diferencia de 108 muertos por millón de habitantes más, comparado con Ecuador.

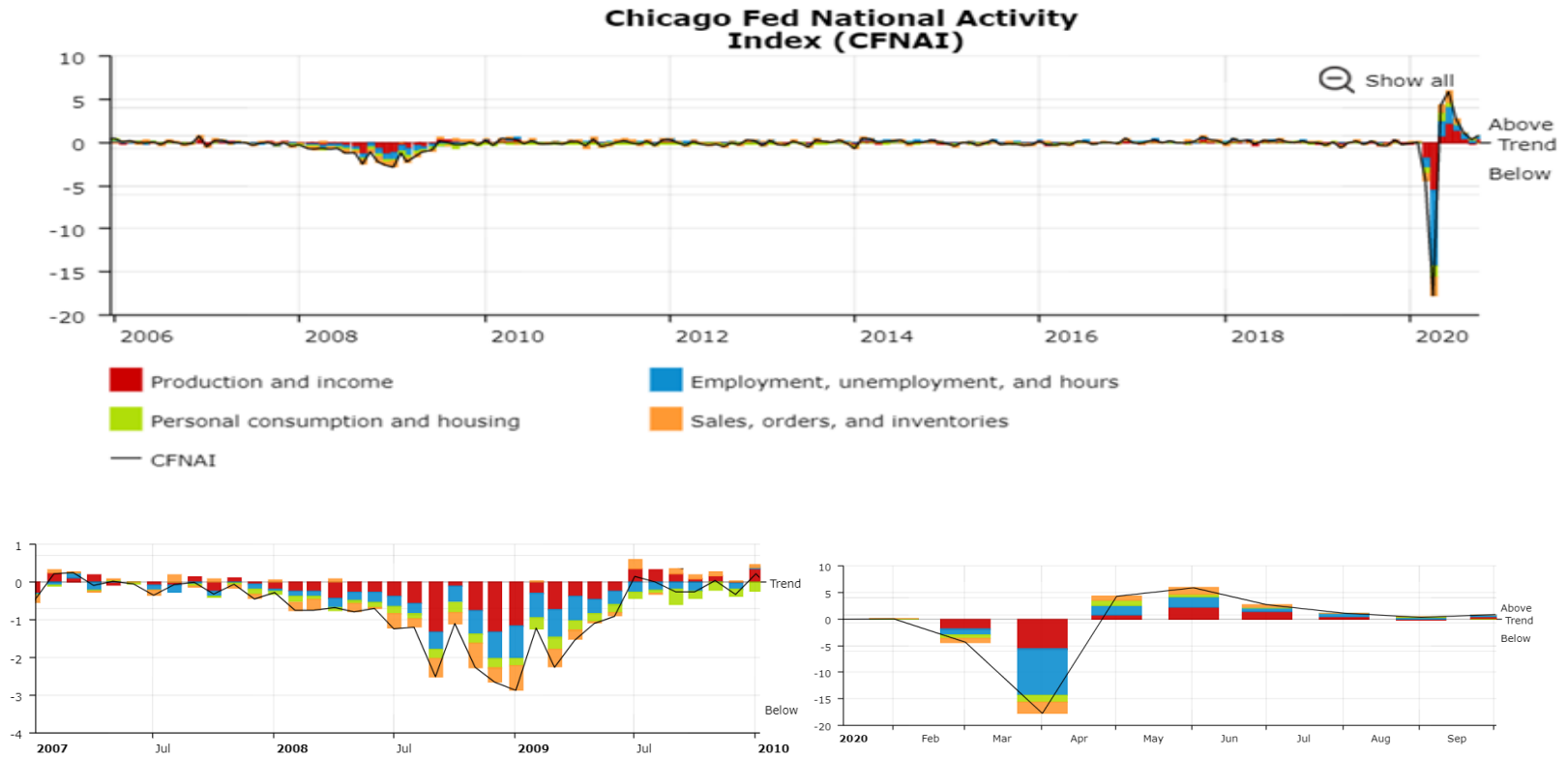
**Tabla 1:** Aspectos sociodemográficos, económicos y sobre el COVID-19.

<b>Concepto / País</b>	<b>EEUU</b>	<b>Brasil</b>	<b>Ecuador</b>
Capital	Washington D.C.	Brasilia	Quito
Extensión territorial	9.147.593 km <sup>2</sup>	8.515.770 km <sup>2</sup>	256.370 km <sup>2</sup>
Cantidad de habitantes (2019)	328.239.523	211.049.527	17.373.662
Densidad Poblacional	36 hab/km <sup>2</sup>	25 hab/km <sup>2</sup>	68 hab/km <sup>2</sup>
PIB corriente per cápita 2019	65.297,52 USD	8.717,2 USD	6.221,67 USD
Tip. Camb. USD (27/12/2020)	1 USD = 1 USD	5,22 Real = 1 USD	1 USD = 1 USD
Salario mínimo USD 2020	1.256,7 USD	208.43 USD	400 USD
Riesgo país frente a Alemania (24/12/2020)	148 puntos	409 puntos	1205 puntos
Rank. Libertad Económica (2020)	17	144	158
Rank. Desarrollo Humano (2020)	17 IDH muy alto	84 IDH alto	86 IDH alto
Pruebas COVID-19 realizadas por millón de habitantes (26/12/2020)	742.370	134.086	41.424
Contagiados COVID-19 por millón de habitantes (26/12/2020)	58.766	35.004	11.779
Muertos COVID-19 por millón de habitantes (26/12/2020)	1.027	895	787
Vacunados COVID-19 por millón de habitantes (26/12/2020)	6.002	Sin Datos	Sin Datos

**Fuente:** Grupo Banco Mundial (2020), WORDOMETER (2020) y DATOSMACRO (2020).

1.2.1.1. Macro-contextualización

Figura 1: CFNAI de 2006 a 2020/10 en EEUU



Fuente: Federal Reserve Bank of Chicago (2020)

Burns & Wesley (1946) definen a los ciclos económicos como:

Fluctuaciones en forma de onda que duran de 2 a 10 años. Un ciclo consiste de expansiones que ocurren en aproximadamente el mismo tiempo seguido por recesiones generales de manera similar, contracciones, y recuperaciones que se funden en la fase de expansión del ciclo siguiente; esta secuencia de cambios es recurrente pero no periódica, y varía desde más de un año hasta 10 o 12 años. Los ciclos económicos no se pueden dividir en ciclos cortos.

Estados Unidos de América, actualmente destaca por tener el PIB más grande, la divisa monetaria de mayor aceptación y el mayor gasto militar del mundo. Sin embargo, a pesar de gozar de todo estos méritos y otros logros, los problemas estadounidenses tienen incidencia monetaria y política en el resto del mundo.

En la figura 1 se visualiza el ciclo económico de Estados Unidos de América que se lo analiza a través del Chicago Fed National Activity Index (CFNAI), que según Federal Reserve Bank of Chicago (2020) es “un promedio ponderado de 85 indicadores mensuales existentes de la actividad económica nacional”. Este contiene “un valor promedio de cero y una desviación estándar de uno”. Debido a que la actividad económica tiende a una tasa de crecimiento de tendencia a lo largo del tiempo, la lectura positiva de este índice corresponde a “un crecimiento por encima de la tendencia y una lectura de índice negativa corresponde a un crecimiento por debajo de la tendencia”. El CFNAI está compuesto por 85 indicadores económicos agrupados en cuatro categorías: producción e ingresos (23 indicadores); empleo, desempleo y horas (24 indicadores); consumo personal y vivienda (15 indicadores); y ventas, pedidos e inventarios (23 indicadores). El CFNAI\_MA3 es el promedio de los últimos tres meses anteriores del CFNAI. Estos indicadores miden algún aspecto de la actividad macroeconómica general. “El índice derivado proporciona una única medida resumida de un factor común a estos datos económicos nacionales”.

El Índice de Difusión CFNAI según Federal Reserve Bank of Chicago (2020) representa:

La media móvil de tres meses de la suma de los valores absolutos de las ponderaciones de los indicadores subyacentes cuya contribución al CFNAI es positiva en un mes determinado menos la suma de los valores absolutos de las ponderaciones de aquellos indicadores cuya contribución es negativa o neutral en un mes determinado. Los períodos de expansión económica se han asociado históricamente con valores del índice de difusión CFNAI por encima de  $-0.35$ .

En la figura 1 se visualiza el índice CFNAI de los Estados Unidos de América desde 2006 a diciembre de 2020, en el cual se puede apreciar significativamente el índice de difusión CFNAI negativo en: la gran recesión (2007/12 a 2009/07) y la pandemia de COVID-19 (2020/03 a 2020/05). A simple vista se puede comparar ambos eventos en la línea de tiempo, y concluir que la segunda crisis es mucho más grande, impactando mayormente en la caída de: empleo, desempleo y horas, producción - ingreso y ventas, ordenes e inventario. Este descenso fue drástico y se dio en tan solo tres meses, de la misma manera en los tres meses siguientes hubo un rebote del índice bastante significativo, recuperándose en el siguiente orden: producción - ingresos, empleo, desempleo y horas, y por último ventas, órdenes e inventario.

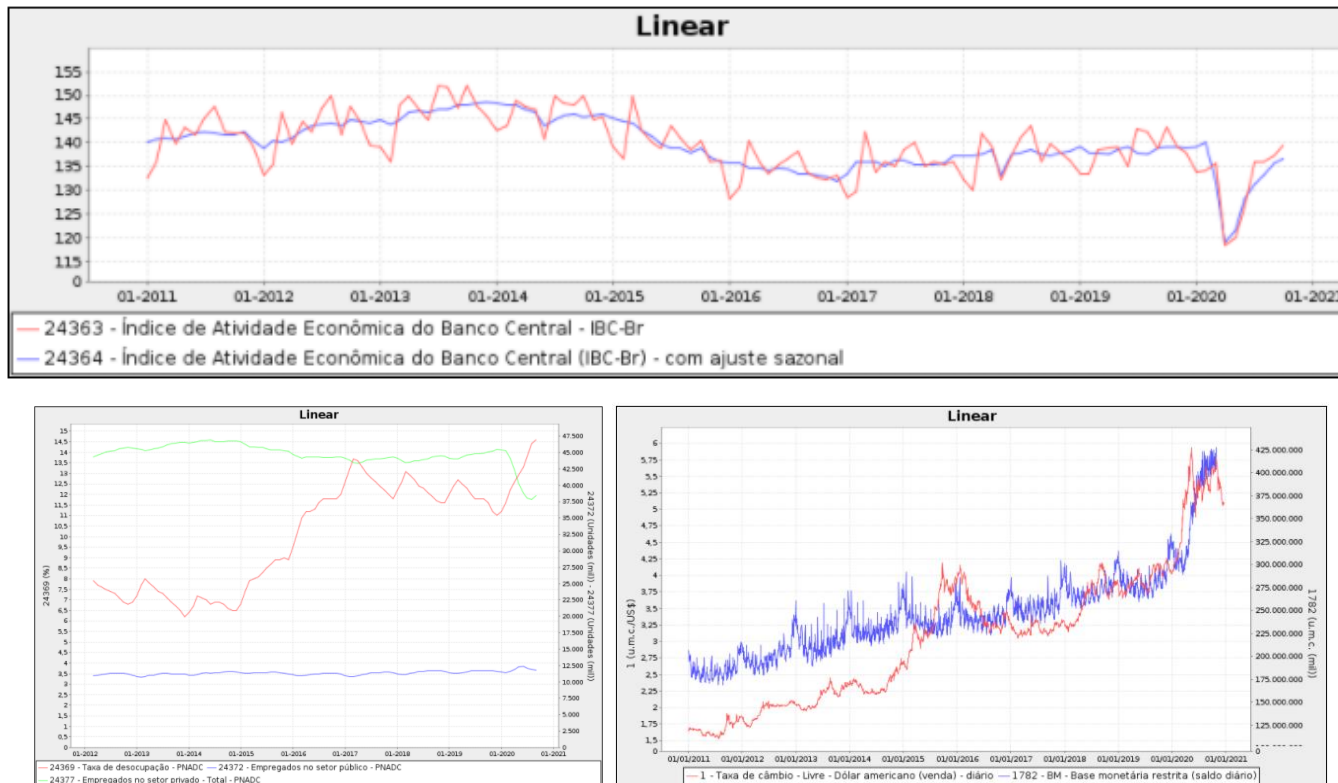
Con lo que respecta a la crisis del 2007 – 2009 en Estados Unidos de América, las principales causas de la crisis inmobiliaria según Blinder (2007) fueron: los créditos contratados por personas insolventes, los bancos no revisaban la capacidad de pago de los clientes, los inversionistas confiaban en el sistema y en la calificación de los activos financieros fue sobrestimada. Esta recesión trajo como consecuencias 6,2% de contracción en el PIB en el cuarto trimestre de 2008, comparándolo con el trimestre anterior, la tasa desempleo alcanzó el 8,5% en marzo del 2009, un incremento de 5,3 millones en 12 meses, también las ventas de autos se redujeron 37% en el primer mes de 2009. En la primera parte (ANEXO 3) se puede apreciar que a partir de junio de 2007 la difusión del CFNAI es negativo, pero hasta noviembre no supera los  $-0,35$ .

Desde diciembre de 2007 a febrero de 2008, índice de difusión CFNAI llego hasta -0,66, levantando las alertas de una recesión que se materializo desde marzo de 2008 hasta mayo de 2009 en la que el CFNAI decreció -22.870 y se desplomaron los indicadores en el siguiente orden: producción e ingresos, empleo, desempleo y horas, ventas, órdenes e inventario y consumo de personas y hogares. La recuperación comenzó avizorarse desde junio de 2009 en donde el índice de difusión CFNAI disminuyo a -0,66 y a partir de septiembre del mismo año fue positivo.

La pandemia de COVID-19 en los Estados Unidos de América genero una altísima afectación a la economía que no pudo ser prevista por el índice CFNAI (ANEXO 4) al ser este un evento atípico y alejado del ciclo económico. Durante todo el 2019 y los dos primeros meses del 2020 los índices acumulados de empleo, desempleo y horas crecieron 0,15, el resto de índices generaron un decrecimiento acumulado en el CFNAI de -1,77. Lo peor llego en marzo, abril y mayo de 2020, cuando inicio la cuarentena y el testeo masivo realizado encontró que los contagiados superaban al millón de personas. En esos tres meses el índice CFNAI cayo -17,8, mientras que el índice difusor solo llego a -0,63 en el punto más alto, recibiendo el mayor daño los índices de empleo, desempleo y horas, y producción e ingresos. A partir de junio de 2020 el índice CFNAI y sus componentes tuvieron una recuperación acumulada en los tres meses siguientes de 9,56, y con perspectivas de seguir recuperándose

### 1.2.1.2.Meso-contextualización

**Figura 2:** IBC-Br, empleados públicos y privados, tasa de desempleo, tipo de cambio y emisión monetaria.



**Fuente:** Banco Central Do Brasil (2020)



En primer lugar, el índice IBC-Br de actividad económica del Banco Central de Brasil abarca “las estimaciones de crecimiento para los sectores agrícola, industrial y servicios, teniendo en cuenta la evolución de la oferta de producción total, junto con los productos de importación, y también los impuestos aprobados por el gobierno y el congreso nacional” (MetaQuotes Ltd., 2020).

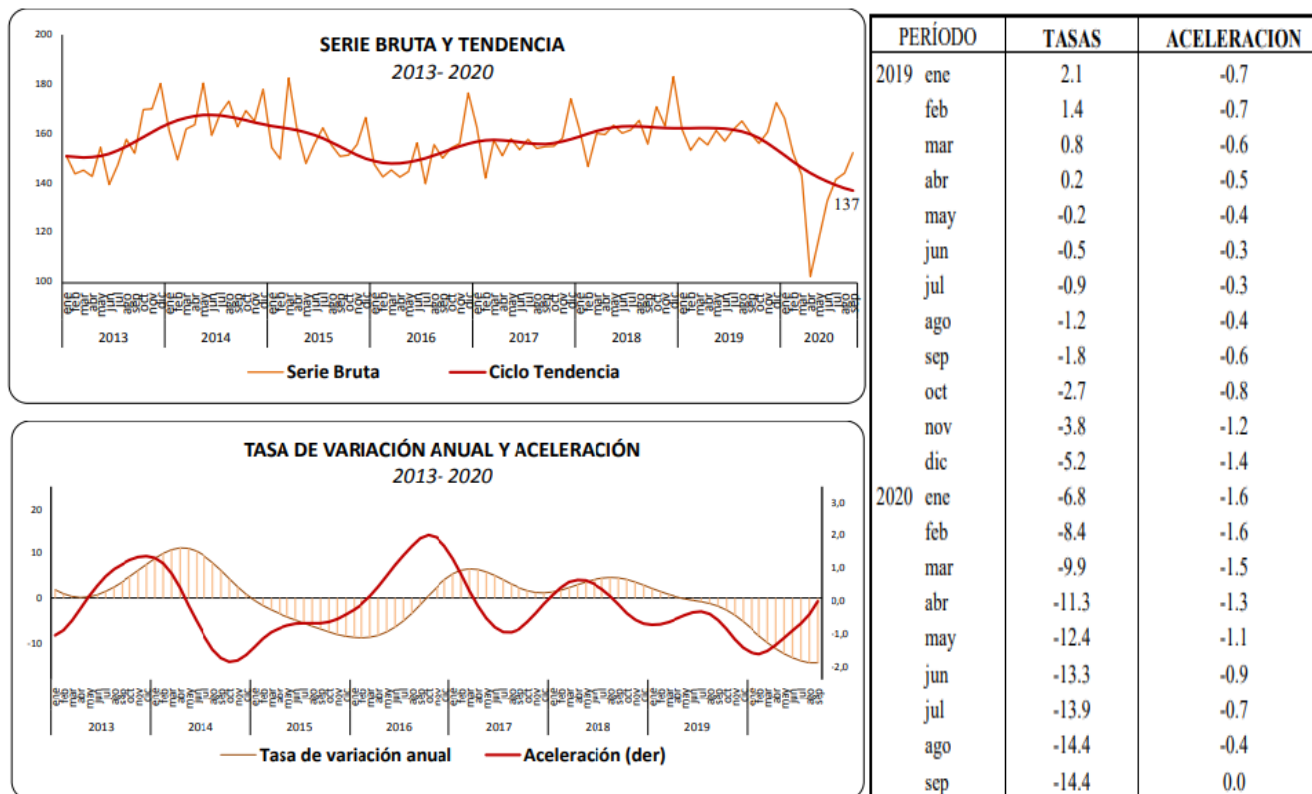
En la figura 2 se analiza la información del IBC-Br desde enero 2011 hasta octubre 2020, un total de 118 meses de índices normales y con ajuste estacional que ayuda establecer una tendencia. En esta línea de tiempo el punto más alto del índice fue el de junio 2013 de 152,13. En año 2013, en promedio: el índice IBC-Br fue de 146,82, el de mayor crecimiento del periodo en estudio. El tipo de cambio real/dólar fue de 2,26, la tasa de desempleo fue de 7,2%, la cantidad de empleados públicos y privados fueron de 11.105 y 44.326, respectivamente.

En 2014, el año del mundial de futbol en Brasil, el índice promedio fue 146,44, se podría haber pensado que la actividad económica creció sosteniblemente, sin embargo, los años siguientes fueron de recesión para Brasil, la burbuja explotó y decreció hasta 2016. En promedio: el índice IBC-Br fue de 134,32; el tipo de cambio real/dólar fue de 3,46, la tasa de desempleo ascendió a 11,26%, la cantidad de empleados públicos y privados fueron de 11.173 y 45.911, respectivamente. A partir de ahí, todo fue crecimiento hasta 2019, llegando a 138,57 el IBC-Br promedio.

El 2020, el año de la Pandemia COVID-19 tuvo el peor índice IBC-Br en el mes de abril, cayendo a 118,42. Hasta octubre de ese año el IBC-Br fue 139,37, el tipo de cambio real/dólar (18/12/2020) es de 5,0986; en septiembre la tasa de desempleo ascendió a 14,6%, la cantidad de empleados públicos y privados fueron de 11.829 y 38.379, respectivamente. La base monetaria restringida (saldo al final del periodo) desde enero a noviembre paso de 317.959 a 402.306 millones de reales, un incremento de 21% en casi en un año. Eso explica la devaluación de su moneda, con respecto al dólar estadounidense.

1.2.1.3. Micro-contextualización

Figura 3: Índice de la Actividad Coyuntural IDEAC



Fuente: Banco Central del Ecuador (2021).

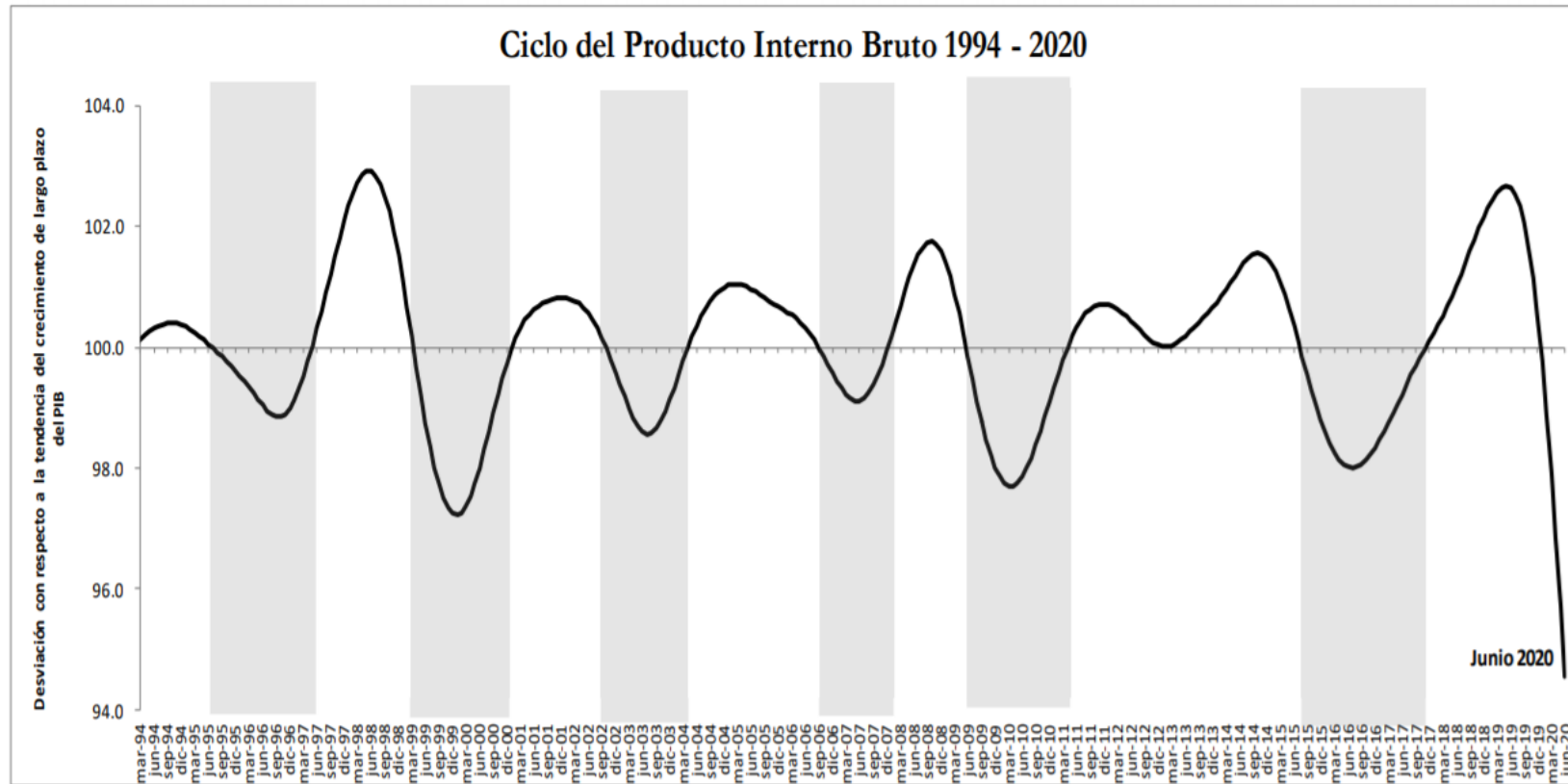
En la figura 3 la cartilla trimestral e indicador mensual de actividad económica del tercer trimestre del 2020, se define al Índice de la Actividad Coyuntural (IDEAC) como un “indicador de ciclo tendencia que muestra la evolución del volumen de actividad económica del país, el cual se elabora mensualmente a partir de la información sobre la producción y exportaciones de bienes y servicios”, año base está sustentado en el 2007=100.

En la figura 3 se visualiza que según Banco Central del Ecuador (2020) el IDEAC bruto “aumentó en el tercer trimestre de 2020 en 24,4% comparado con el segundo trimestre de este mismo año (t/t-1), luego de que en el trimestre anterior cayó en 23,7%”. La interpretación a este análisis afirma la recuperación de la actividad económica del tercer trimestre con respecto al segundo, teniendo presente que la caída de la actividad de abril, mayo y junio se debe a las restricciones impuestas por el Gobierno Central para evitar la propagación del COVID-19. También hay que recordar que “a nivel interanual aún se registra una caída del 10,2%” del tercer trimestre con respecto al mismo periodo en el año anterior, por lo cual no podemos hablar de crecimiento, sino de recuperación.

Por otra parte, la variación en el ciclo tendencia del IDEAC “registró una tasa de variación negativa del 3% en el tercer trimestre respecto del segundo trimestre de 2020” y una “variación interanual advierte una caída más aguda, con el 14,2%”. Lo que quiere decir que: primero que a mediano plazo habrá decrecimiento y a largo plazo la recuperación será lenta y prolongada.

Con lo que respecta a la aceleración del IDEAC se “esperaría que el ritmo de crecimiento de la economía sea negativo, de acuerdo a lo que señala el promedio de las tasas de variación interanual (octubre 2019– septiembre 2020) que se mantiene alrededor de -1.0%”. Lo que quiere decir que la evolución de la economía real durante el último año es la desaceleración de la economía real, lo que va a ralentizar la recuperación.

**Figura 4:** Ciclo del producto interno bruto 1994 - 2020



**Fuente:** Banco Central del Ecuador (2021).

En la figura 4 “constatan seis ciclos de crecimiento completos con una duración promedio de 48 meses. Cada ciclo consta de cuatro fases: desaceleración sobre tendencia, desaceleración bajo tendencia, recuperación y expansión” (Banco Central del Ecuador, 2021). Interpretando la información al segundo trimestre de 2020, “el ciclo de crecimiento del PIB se encuentra en una fase de desaceleración económica; dicho resultado también se observa al compararlo con el Indicador Compuesto Coincidente y el Indicador Compuesto Adelantado (cifras a agosto de 2020). La correlación de estos indicadores (85,4% y 77,5%, respectivamente) evidencian que la economía ecuatoriana se mantendría en una etapa de desaceleración durante los próximos 4 meses” (Banco Central del Ecuador, 2020), debido a la caída de algunos agregados de actividad económica.

**Tabla 2:** Ciclo económico del Ecuador 1994 – 2020 T2

No.	Ciclo económico	Eventos de importancia
1	(junio 1993 – septiembre 1996)  Tuvo una duración de 39 meses, el periodo de recuperación y expansión hasta llegar al pico fue de 16 meses y el proceso de desaceleración sobre y bajo la tendencia fue de 23 meses.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley de modernización del Estado</li> <li>• Ley del mercado de valores</li> <li>• Ley general de instituciones financieras.</li> <li>• Acuerdos Brady</li> <li>• Conflicto bélico con el Perú</li> <li>• Ecuador Ingresa a la OMC</li> <li>• Apagones 16 horas</li> <li>• Billeto de 50.000 sucres</li> <li>• Abdala Bucarán asume la presidencia</li> </ul>
2	(Septiembre 1996 - Enero 2000)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destitución de Bucaram</li> <li>• Emisión de Eurobonos</li> <li>• Fenómeno del niño</li> <li>• Se instala Asamblea Constituyente</li> </ul>

<p>Tuvo una duración de 40 meses, el periodo de recuperación y expansión hasta llegar al pico fue de 20 meses y el proceso de desaceleración sobre y bajo la tendencia fue hasta enero de 2000.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Se posesiona Jamil Mahuad</li> <li>● Salvataje de 700 millones Filanbanco</li> <li>● Se crea AGD</li> <li>● Feriado y congelamiento bancario</li> <li>● Default de la Deuda Externa</li> <li>● Devaluación monetaria e hiperinflación.</li> <li>● Se decreta dolarización Oficial y se derroca a Jamil Mahuad.</li> </ul>
<p><b>3</b> (Enero 2000 – Julio 2003)</p> <p>Tuvo una duración de 42 meses, el periodo de recuperación y expansión hasta llegar al pico fue de 24 meses y el proceso de desaceleración sobre y bajo la tendencia fue de 18 meses.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ley Trole</li> <li>● Reestructuración de la deuda externa</li> <li>● Firma del contrato de la OCP</li> <li>● Atentados terroristas</li> <li>● Crisis Argentina</li> <li>● Ecuador juega su primer mundial</li> <li>● Lucio Gutiérrez presidente</li> </ul>
<p><b>4</b> (Julio 2003 – Junio 2007)</p> <p>Tuvo una duración de 48 meses, el periodo de recuperación y expansión hasta llegar al pico fue de 20 meses y el proceso de desaceleración sobre y bajo la tendencia fue de 28 meses.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Inicia proyecto San Francisco</li> <li>● Levantamiento indígena</li> <li>● Se destituye Lucio Gutiérrez</li> <li>● Emergencia eléctrica país</li> <li>● Caducidad de empresa Occidental</li> <li>● Ley 50-50</li> <li>● Rafael Correa presidente.</li> </ul>
<p><b>5</b> (Julio 2007 – Marzo 2010)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ecuador reingresa a la OPEP</li> <li>● Ley 99%-1%</li> </ul>

---

Tuvo una duración de 33 meses, el periodo de recuperación y expansión hasta llegar al pico fue de 16 meses y el proceso de desaceleración sobre y bajo la tendencia fue de 17 meses.

- Ley de equidad tributaria
- Se eliminan 4 fondos petroleros
- Intervención de 195 compañías de Grupo Isaías
- Quiebra Lehman Brother
- Nueva Constitución
- Se decreta parte de la deuda externa como ilegítima
- Se emite 1500 millones de deuda interna en bonos
- Se recompra los bonos global 12 y30
- Primer acuerdo de venta anticipada con China 1000 millones
- Crisis eléctrica
- Crea empresa nacional minera

---

**6** (Abril 2010 – Julio 2016)

Tuvo una duración de 76 meses, hubo dos periodos de recuperación y expansión hasta llegar al pico fueron 20 meses y el proceso de desaceleración sobre y bajo la tendencia fue de 27 meses.

- Financiamiento 125 millones superávit del BCE al PGC, 605 millones BID y CAF 300 millones IESS.
- IESS invierte 750 millones en bonos del Estado
- Nueva Ley de Hidrocarburos
- BIESS empieza atender
- Código de la producción
- Primavera árabe
- Consulta popular
- LFA y Optimización de los Ingresos del Estado
- Inicia Coca-codo Sinclair

---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Restricciones de importaciones</li> <li>● Aumenta el BDH de 35 a 50 dólares</li> <li>● Posición de Rafael Correa</li> <li>● Ley de comunicación</li> <li>● Se abandona la iniciativa ITT</li> <li>● 2000 millones en bonos para el Tren</li> <li>● Refinería se paraliza 40 días</li> <li>● Movilizaciones</li> <li>● 16 enmiendas constitucionales</li> <li>● Terremoto Ecuador 2016</li> </ul>
<p><b>7</b> (Agosto 2016 – Continua)</p> <p>A la fecha tiene una duración de 47 meses, el periodo de recuperación y expansión hasta llegar al pico fue de 20 meses y el proceso de desaceleración sobre y bajo la tendencia fue de 27 meses.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Acuerdo con la Unión Europea</li> <li>● Alza temporal de 2 puntos al IVA</li> <li>● Lenin Moreno llega a la presidencia</li> <li>● Ecuador llega a un acuerdo con el FMI 2019</li> <li>● Estallido Social de octubre 2019</li> <li>● Pandemia COVID-19</li> <li>● Default selectivo de la deuda externa</li> <li>● Refinanciación de la deuda externa y Bancos de China</li> <li>● Caída de la actividad económica del 12% PIB segundo trimestre.</li> </ul>

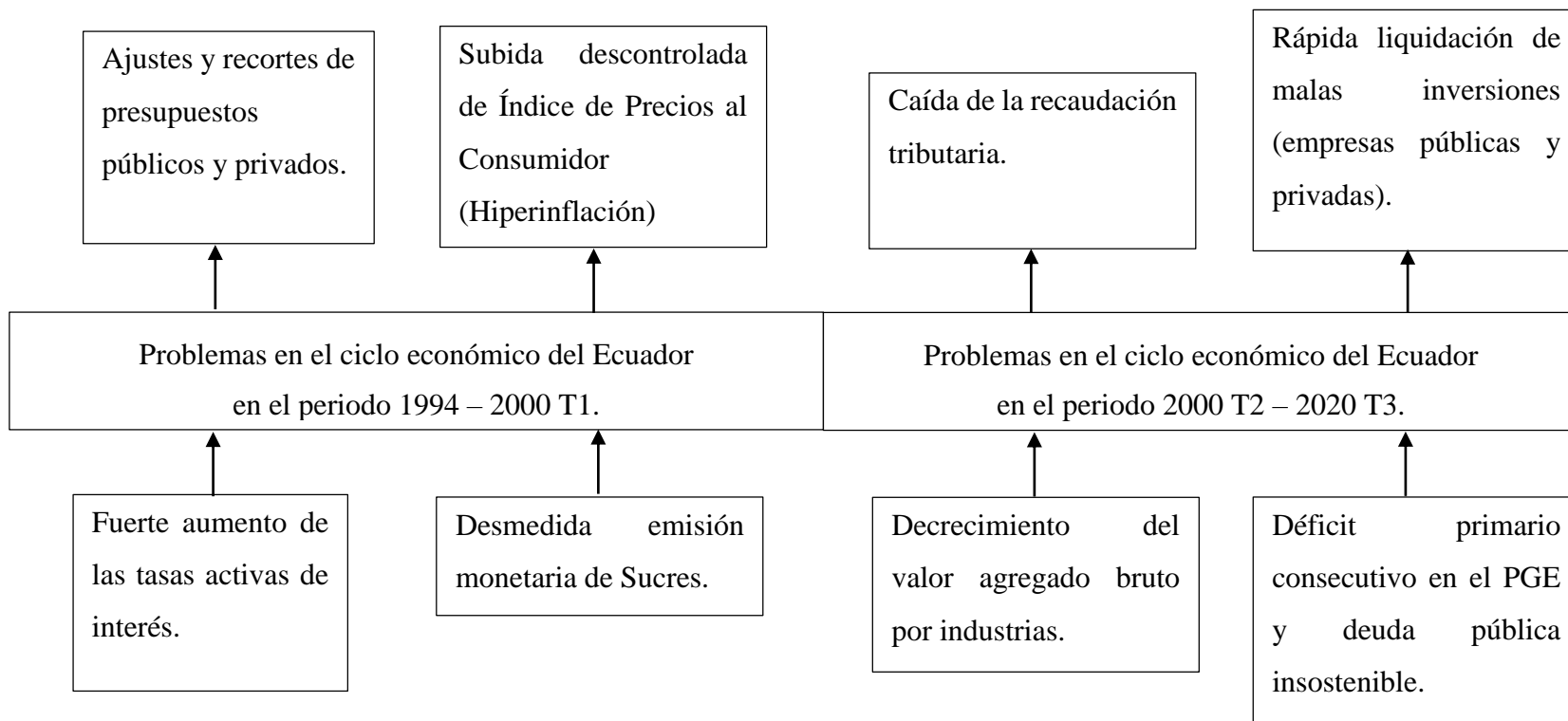
---

**Fuente:** Erráez (2014)



1.2.2. Análisis crítico

Figura 5: Árbol de problemas.



Fuente: Cachanosky (2005, págs. 64-83).

### ***1.2.3. Prognosis***

El fuerte aumento de las tasas activas de interés genera problemas en el ciclo económico del Ecuador durante el periodo 1994– 2000 T1, desacelerando sobre y bajo la tendencia de crecimiento de largo plazo del PIB y llevando a la economía hacia la recesión y a futuro una depresión, tiene como efecto ajustes de presupuestos públicos y privados.

La desmedida emisión monetaria de Suces genera problemas en el ciclo económico del Ecuador en el periodo 1994 – 2000 T1, precipita la desaceleración, generando una devaluación monetaria encaminando la recesión hacia una depresión, tiene como efecto de corto plazo la subida descontrolada de Índice de Precios al Consumidor (Hiperinflación).

La disminución de la actividad económica generada por el decrecimiento del valor agregado bruto por industrias provoca problemas en el ciclo económico del Ecuador durante el periodo 2000 T2 – 2020 T3, aumentando la desaceleración sobre y bajo la tendencia de crecimiento de largo plazo del PIB llevando hacia la recesión y depresión, tiene como efecto la caída de la recaudación tributaria.

El déficit primario consecutivo en el PGE y la deuda pública insostenible generan problemas en el ciclo económico del Ecuador durante el periodo 2000 T2 – 2020 T3, desacelerando sobre y bajo la tendencia de crecimiento de largo plazo del PIB llevando a la economía hacia la recesión y a futuro una depresión, tiene como efecto una rápida liquidación de malas inversiones (empresas públicas y privadas).

### ***1.2.4. Formulación del problema***

¿Cómo incide el valor agregado bruto en la recaudación tributaria?

### **1.2.5. Preguntas directrices**

¿Cómo interpretar la variación del valor agregado bruto en el Ecuador?

¿Cómo analizar la variación de la recaudación tributaria en el Ecuador?

¿Cómo anticipar el comportamiento entre el valor agregado bruto y la recaudación tributaria del Ecuador?

### **1.2.6. Alcance del objeto de investigación**

Con lo que respecta al contenido:

Campo de estudio: Contabilidad y Finanzas

Área de estudio: Tributación

Variables: Valor agregado bruto por industrias

Recaudación tributaria

Delimitación espacial:

República del Ecuador.

Delimitación temporal:

Abarcará los dos últimos ciclos económicos por lo tanto se realizará el estudio con información trimestral desde abril de 2010 hasta el tercer trimestre del 2020 (esto debido a que el Banco Central no reporta la información del cuarto trimestre 2020), en total son 42 trimestres de información.

Delimitación poblacional:

La presente investigación se realizará con información secundaria proporcionada por:

Las publicaciones del Banco Central del Ecuador para la información del Valor Agregado Bruto por industrias. Los informes de recaudación tributaria serán proporcionados por el Servicio de Rentas Internas.

### **1.3. Justificación**

El presente trabajo investigativo pretende aportar información relevante al sector empresarial y público, generando el conocimiento necesario para interpretar el comportamiento de la recaudación tributaria, debido a que son datos importantes para realizar análisis horizontal o encontrar tendencias de recaudación de impuestos en el Ecuador.

Por otro lado, se pretende analizar al valor agregado bruto por industria y su variación a través del tiempo. El tercer objetivo específico, plantea relacionar las variables investigativas y determinar su grado de asociación. Es un trabajo original, la recaudación tributaria y el valor agregado bruto abarcan datos recientes del año 2020 proporcionados por el Servicio de Rentas Internas y el Banco Central de Ecuador.

Ambas variables se contrastan determinando el grado de asociación entre ellas, permitiendo a futuro generar más investigaciones al respecto, comparando la recaudación bruta con el valor agregado bruto no petrolero y nominal. La investigación es viable y cuenta con información disponible en línea lo que permite incentivar el estudio de ambas variables.

## **1.4. Objetivos**

### ***1.4.1. Objetivo general***

Determinar la relación entre el valor agregado bruto y la recaudación tributaria en el Ecuador para estimación futura de su tendencia.

### ***1.4.2. Objetivos específicos***

Interpretar la variación del valor agregado bruto en el Ecuador para diagnóstico de la situación económica.

Analizar la variación de la recaudación tributaria en el Ecuador para entendimiento de su evolución a través del tiempo.

Estimar el comportamiento de la Recaudación Tributaria en función del Valor Agregado Bruto en el Ecuador a través de una regresión lineal para el año 2020.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes investigativos

Rosero Guin (2015), en su objetivo general establece: “determinar la relación entre el ciclo económico y las recaudaciones tributarias tomando como variables el PIB para representar el ciclo económico del país y las recaudaciones del IVA, IR e ICE en representación de las recaudaciones tributarias” (pág. 10).

El tipo de investigación es cuantitativo y se aplicó un “modelo de regresión lineal múltiple a dieciocho datos obtenidos de las bases de datos del Banco Central y el Servicio de Rentas Internas”. Las conclusiones son: “a) la relación directa que posee el PIB con las recaudaciones tributarias demuestra porque las políticas fiscales aplicadas en el Ecuador han dado como resultado el crecimiento económico del país” (pág. 84) y b) “el Impuesto de Valor Agregado (IVA) es el tributo que generaría una mayor variación en el Producto Interno Bruto” (pág. 85).

En el trabajo investigativo de Iglesias Tizon (2018), se establece como objetivo general: “Analizar la evolución del crecimiento económico en el Ecuador y de la recaudación de tributos en el periodo 2013- 2017”, y los objetivos específicos son: a) “explicar la evolución del Producto Interno Bruto y el comportamiento de otros indicadores macroeconómicos, en el periodo de la investigación” y b) “revisar la política tributaria y la evolución de la recaudación tributaria en el periodo de investigación”(pág. 18).

El tipo de investigación es cuantitativo y cualitativo. Se aplicó “el método: deductivo, analítico y sintético” (pág. 30). Las conclusiones son: “En el 2017 la economía mostró recuperación debido al impulso de mejores expectativas en el sector comercial e industrial, además gracias a la recuperación de los precios del barril de petróleo, a esto

se suma el crecimiento en las exportaciones debido a que entró en vigencia el acuerdo Multipartes firmado con la Unión Europea” (pág. 65).

En el trabajo investigativo de López Morales (2017), se establece como tema: “El sistema fiscal en el Ecuador y su efecto en la redistribución de la riqueza. Análisis entre los años 2010 - 2015” (pág. 1), en donde aborda la contextualización de la variable independiente “el sistema fiscal” de una forma amplia y completa, fundamentando así el análisis de la variable dependiente recaudatoria en la presente investigación.

## **2.2. Fundamentación filosófica**

### ***2.2.1. Fundamentación epistemológica***

Esta investigación tiene un enfoque epistemológico que desarrolla la inteligencia colectiva, para soportar organizacionalmente el futuro. La eficiencia articula el conocimiento, la sociedad del conocimiento, compartir, y transmitir lo que saben la sociedad, para superarse como organización, dando importancia a la parte tecnológica y lo racional de lo que se conoce.

### ***2.2.2. Fundamentación axiológica***

A través de la exactitud matemática en el análisis de estadístico descriptivo y exploratorio de las variables Valor Agregado Bruto y Recaudación Tributaria se puede tener veracidad y honestidad en el procesamiento de la información y de esa manera cumplir de manera empírica y científica los objetivos deseados.

## **2.3. Fundamentación legal**

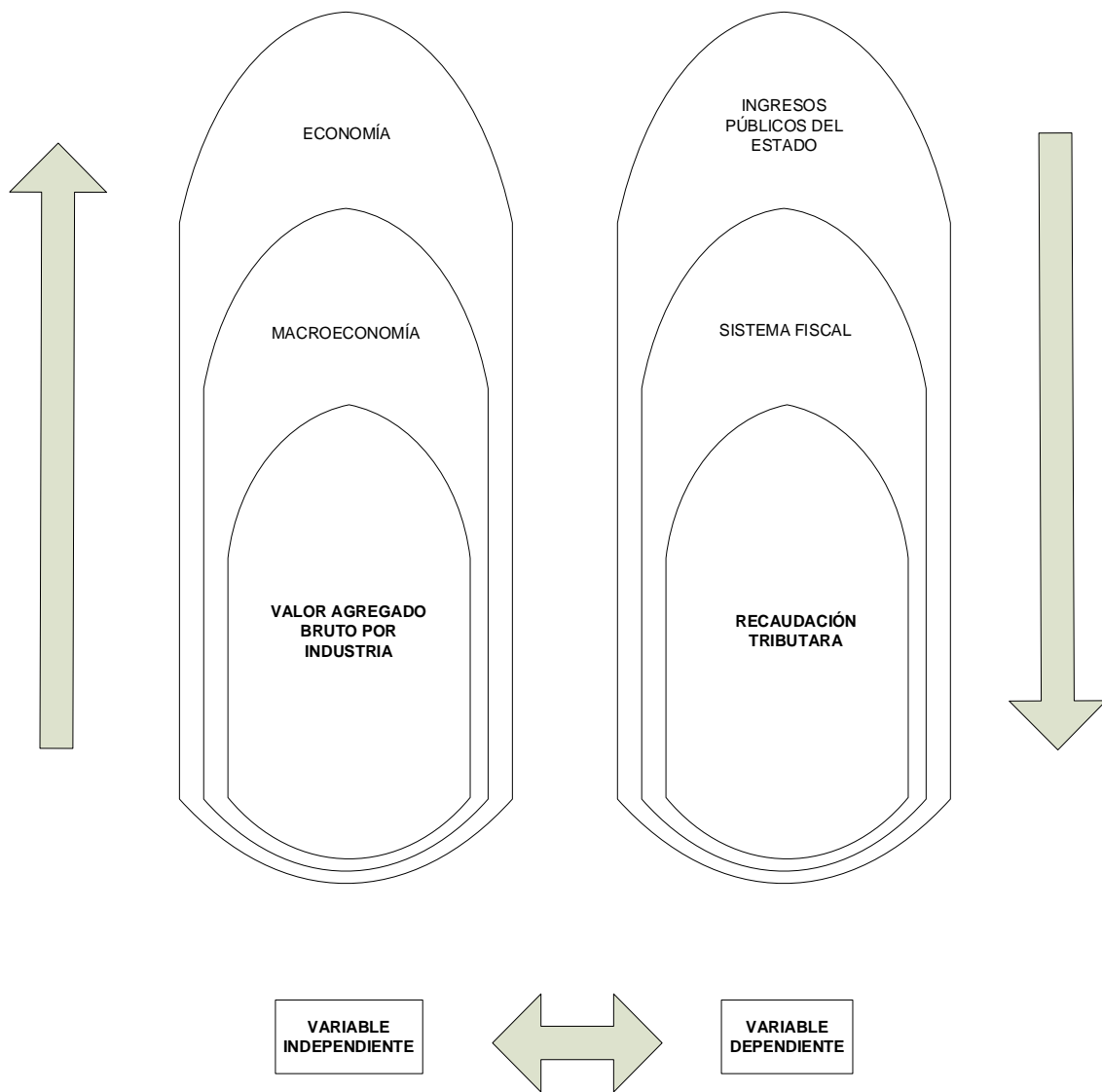
El presente trabajo está fundamentado legalmente en el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021-Toda una Vida creado por la Secretaría Técnica Planifica Ecuador (2017):

“El acceso equitativo a infraestructura, equipamiento y conocimiento alude a la organización de los asentamientos humanos en su interacción con los sistemas

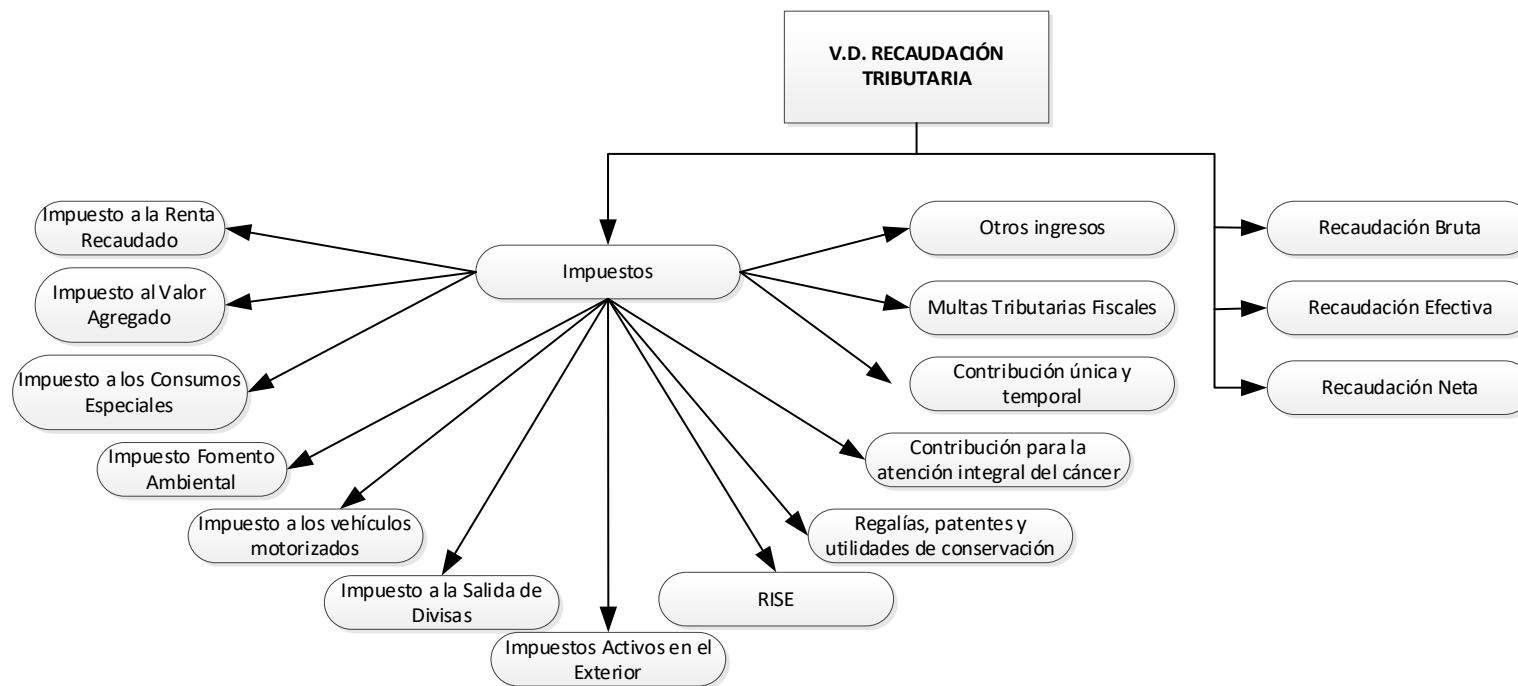
productivos, en miras a favorecer el desarrollo territorial sistémico. Las redes de infraestructura crean condiciones para el traslado de personas y el intercambio de bienes, servicios e información y conocimiento, así como para el fomento de la producción y relacionamiento a nivel nacional y regional. Por otra parte, los equipamientos dotan a la población de servicios públicos para el desarrollo pleno de sus potencialidades. Esta directriz parte no solo del análisis espacial de ubicación, sino que lo complementa desde una lógica funcional. La funcionalidad de los asentamientos humanos optimiza los flujos y alerta de manera temprana las desconexiones suscitadas por inequidades históricas y enclaves territoriales”. (pág. 38)

La información pública generada por el Banco Central del Ecuador y por el Servicio de Rentas Internas y su acceso gratuito permite que cualquier persona de cualquier estrato social pueda procesar e interpretar la información existente para mejorar su toma de decisiones.

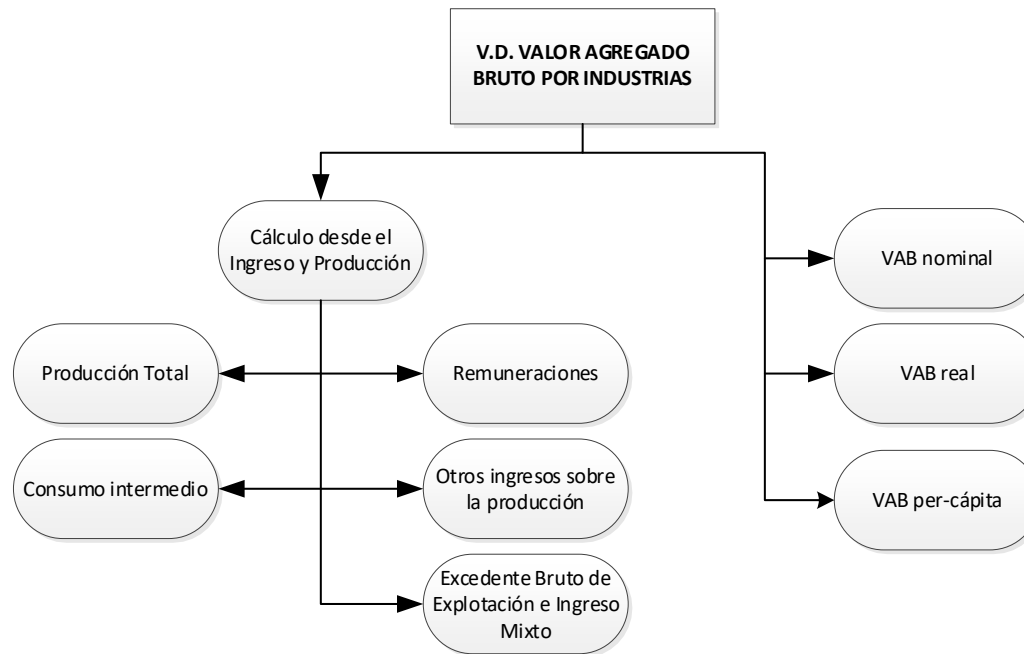




**Figura 6:** Supraordinación de variables.



**Figura 7:** Constelación de ideas variable dependiente: Recaudación tributaria.



**Figura 8:** Constelación de ideas variable independiente: Valor agregado bruto por industrias

## **Economía**

Sowell Tomas (2011) para definir la economía plantea lo siguiente:

“La economía lidia con cómo producir la cantidad demandada usando recursos que para empezar son escasos y también tienen usos alternativos” (pág. 11). Lo complejo de entender la economía es la comparación de recursos escasos contra necesidades infinitas y diversos usos. Por ello debemos tener en cuenta que:

- “No es el dinero sino el volumen de bienes y servicios lo que determina si un país es pobre o próspero” (pág. 12). Si fuese un problema de dinero los gobiernos centrales artificialmente imprimirían todo el dinero necesario para hacer ricos a sus habitantes, sin embargo, no habría suficientes productos para consumir y los disponibles sería sumamente costosos.
- “Es un estudio sistemático de lo que ocurre cuando se realizan cosas específicas de una forma específica” (pág. 13), la economía no trata de expresar emociones, sentimientos u opiniones, una solución netamente económica debe ser la misma sino se tiene en cuenta la perspectiva marxista o liberal.
- “La vida no nos pregunta qué es lo que queremos, sino que nos presenta opciones, y la economía nos ayuda a conseguir lo máximo posible de esas opciones” (pág. 14), la eficiencia con la que se administre la solución de un problema tiene que ser factible y real, es decir la imaginación de una solución absoluta y sin efectos colaterales negativos o no deseados no existe.

## **Macroeconomía**

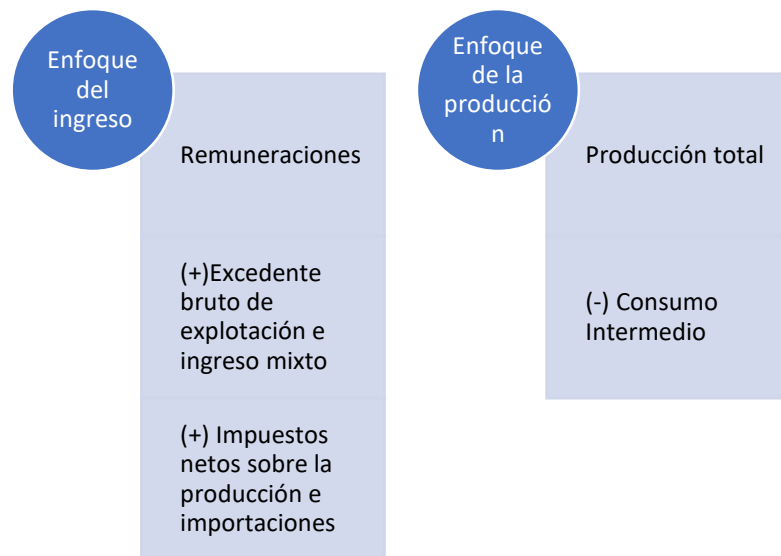
“La macroeconomía es el estudio de los agregados económicos. Con ella podemos entender cómo funciona la economía, y obtener recomendaciones de política económica” (De Gregorio, 2007, pág. 3). Esto permite darle sentido y explicación a los fenómenos económicos que sufren los países por causas internas y externas que a su vez generan efectos que cambian el entorno de la sociedad.

“La macroeconomía es el estudio del crecimiento y las fluctuaciones económicas” (De Gregorio, 2007, pág. 4), la búsqueda de una explicación para identificar factores de éxito y debilidades en la generación de riqueza, genera interés en este tema. El seguimiento a las variaciones es importante para la identificación de tendencias y anticipar amenazas venideras con el objetivo de mitigarlas o evitarlas si es posible.

### Valor agregado bruto de la industria

El valor agregado bruto por industria, es un elemento del PIB desde el enfoque de la producción y del ingreso, lo que se explica de la siguiente forma:

**Figura 9:** Elementos del VAB



**Fuente:** Escobar (2019)

Las actividades económicas utilizadas en la presente investigación son las siguientes:

**Figura 10:** Actividades Económicas CIIU

---

A	Agricultura
B	Acuicultura y pesca de camarón
C	Pesca (excepto camarón)
D	Petróleo y minas
E	Refinación de Petróleo
F	Manufactura (excepto refinación de petróleo)
G	Suministro de electricidad y agua
H	Construcción
I	Comercio
J	Alojamiento y servicios de comida
K	Transporte
L	Correo y Comunicaciones
M	Actividades de servicios financieros
N	Actividades profesionales
O	Enseñanza Servicios sociales y de salud
P	Administración pública
Q	Servicio doméstico
R	Otros Servicios

---

**Fuente:** BCE (2021)

El valor agregado bruto se expresa en valores nominales (Corrientes), reales (constantes) y per-cápita:

**Tabla 3:** VAB nominal, real y per-cápita.

---

Valor Agregado Bruto	Descripción
Nominal	Es la suma de las cantidades del producto por el precio corriente del mismo, menos otros elementos del PIB.
Real	Es la suma de las cantidades del producto por el precio constante del mismo, menos otros elementos del PIB.
Per-cápita	Es dividir el VAB constante o corriente por el número de habitantes de país.

---

**Fuente:** Baldeón Jibaya (2012)

**Tabla 4:** Conceptos de los elementos del Valor Agregado Bruto

<b>Producción total</b>	Son todos los bienes y servicios finales e intermedios de todas las actividades económicas, sin incluir otros elementos del PIB.
<b>Consumo intermedio</b>	“El valor de los bienes y servicios consumidos como insumos en un proceso de producción, excluidos los activos fijos, cuyo consumo se registra como consumo de capital fijo. En el proceso de producción los bienes y servicios se pueden transformar o consumir completamente” (Escobar, 2019, pág. 50)
<b>Remuneraciones</b>	“La remuneración total, en dinero o en especie, a pagar por una empresa a un asalariado en contraprestación del trabajo realizado por este durante el periodo contable. Los sueldos y los salarios por pagar en dinero o especie y las contribuciones al seguro social por pagar por los empleadores” (Escobar, 2019, pág. 51)
<b>Otros ingresos sobre la producción</b>	“El gobierno no ofrece nada a cambio a la unidad individual que hace el pago. Comprenden todos los impuestos, exceptos los que gravan los productos, que recaen sobre las empresas por el hecho de dedicarse a una actividad productiva” (Escobar, 2019, pág. 51)
<b>Excedente bruto de explotación e ingreso mixto</b>	“Es el saldo contable de las empresas constituidas en sociedad y de las que no están constituidas en sociedad y son propiedad de los hogares en los cuales el propietario o los miembros del hogar aportan mano de obra no remunerada” (Escobar, 2019, pág. 52)

**Fuente:** BCE (2017, pág. 166 y 167)

## Ingreso público

El ingreso público es “la venta del petróleo y los ingresos fiscales que se recauda a través de los impuestos” (López Morales, 2017) lo que permite al Gobierno Central cumplir con las obligaciones con la sociedad.

**Tabla 5:** Clasificación del ingreso público

<b>Clasificación</b>	<b>Ítems</b>
<b>Por la periodicidad</b>	Ingresos ordinarios Ingresos extraordinarios
<b>Por el origen</b>	Ingresos originarios o de derecho privado. Ingresos derivados o de derecho público
<b>Otra clasificación común</b>	Ingresos patrimoniales Ingresos empresariales Ingresos gratuitos Ingresos por sanciones Ingresos por préstamos Ingresos por emisiones monetarias

**Fuente:** López Morales (2017)

## Sistema Fiscal

El sistema fiscal “en todos los países se encarga de la recolección de tributos, lo cual permite generar ingresos al Estado y este a su vez los redistribuye en forma de inversión pública y servicios sociales” (López Morales, 2017, pág. 36).

El Sistema Fiscal “está constituido por el conjunto de normas, medios e instrumentos con que cuenta la Hacienda Pública para desarrollar sus principales funciones: recaudación, administración y empleo de los medios necesarios para



poder cumplir los fines asignados al Estado, que no son otros que la satisfacción de las necesidades públicas” (Cueva, 2012, pág. 22).

El Servicio de Rentas Internas (SRI) es la institución pública encargada de “determinar, recaudar y controlar tributos para el Estado a través del sistema impositivo o sistema tributario. Los ingresos tributarios obtenidos por el SRI tienen como destino principal el Presupuesto General del Estado y representan un porcentaje cada vez más importante del total de ingresos presupuestados” (Valenzuela, 2014, pág. 5).

El sistema fiscal es “el conjunto de órganos de la administración pública encargados de la planeación, recaudación, control de los ingresos fiscales y, en general, de la aplicación y vigilancia del cumplimiento de las leyes fiscales” (Lugo, 2007, pág. 14)

### **Recaudación tributaria**

Los tributos son “obligaciones que tienen los ciudadanos y ciudadanas para con el Estado. Constituyen prestaciones (cuotas, valores) que el Estado impone, amparado en la ley, de acuerdo a la capacidad contributiva de la persona que debe pagarlas, con el fin de invertir y redistribuir dichos valores en beneficio de la población” (Servicio de Rentas Internas, 2016, pág. 15).

“Los tributos son prestaciones obligatorias, establecidas en virtud de una ley, que se satisfacen generalmente en dinero, y que el Estado exige, sobre la base de la capacidad contributiva de sus agentes económicos, para poder cumplir sus finalidades específicas u otros propósitos de política económica” (Calvopiña Bejarano, 2017, pág. 55).

La recaudación tributaria es la suma de todos los impuestos internos y externos de la legislación ecuatoriana.

**Tabla 6:** Tipos de recaudación tributaria.

<b>RECAUDACIÓN BRUTA</b>	Suma Total de Impuestos
<b>RECAUDACIÓN EN EFECTIVO</b>	Recaudación Bruta menos Notas de Crédito y Compensaciones
<b>RECAUCIÓN NETA</b>	Recaudación en efectivo, descontando los valores de devoluciones de impuesto

**Fuente:** Servicio de Rentas Internas (2021).

En el Código Tributario, en su capítulo IV, establece el concepto de los sujetos:

#### **Sujeto activo**

“Sujeto activo es el ente público acreedor del tributo” (Asamblea Nacional , 2019, pág. 6).

#### **Sujeto pasivo**

“Es sujeto pasivo la persona natural o jurídica que, según la ley, está obligada al cumplimiento de la prestación tributaria, sea como contribuyente o como responsable” (Asamblea Nacional , 2019, pág. 6).

Conforme al artículo 4 de la Ley de Régimen Tributario, “son sujetos pasivos del impuesto a la renta las personas naturales, las sucesiones indivisas y las sociedades, nacionales o extranjeras, domiciliadas o no en el país, que obtengan ingresos gravados de conformidad con las disposiciones de esta ley” (Asamblea Nacional, 2020).

## Impuesto a la renta

**Tabla 7:** Objeto del Impuesto a la Renta

---

Conforme al Servicio de Rentas Internas en su página web	<ul style="list-style-type: none"><li>• “Se aplica sobre aquellas rentas que obtengan las personas naturales, las sucesiones indivisas y las sociedades sean nacionales o extranjeras. El ejercicio impositivo comprende del 1 de enero al 31 de diciembre” (Olivares Morales, 2005, pág. 52).</li></ul>
Para efectos de este impuesto se considera renta:	
Artículo 2 de la Ley de Régimen Tributario Interno	<ul style="list-style-type: none"><li>• “Ingresos de fuente ecuatoriana obtenidos a título gratuito o a título oneroso provenientes del trabajo, del capital o de ambas fuentes, consistentes en dinero, especies o servicios” (León Cuadros &amp; Merizalde Solis, 2018, pág. 45).</li></ul>

---

**Fuente:** Servicio de Rentas Internas (2021) & Asamblea Nacional (2020).

La declaración de Impuesto a la Renta aplica para “todas las personas naturales, las sucesiones indivisas y las sociedades, nacionales o extranjeras, domiciliadas o no en el país, conforme los resultados de su actividad económica”; aun cuando la totalidad de sus rentas estén constituidas por ingresos exentos, “a excepción de: los contribuyentes domiciliados en el exterior, que no tengan representante en el país y que exclusivamente tengan ingresos sujetos a retención en la fuente y las personas naturales cuyos ingresos brutos durante el ejercicio fiscal no excedieren de la fracción básica no gravada” (Calvopiña Bejarano, 2017, pág. 62).

La ley establece que: “los ingresos gravables obtenidos por sociedades constituidas en el Ecuador, así como por las sucursales de sociedades extranjeras domiciliadas

en el país y los establecimientos permanentes de sociedades extranjeras no domiciliadas en el país”, aplicarán “la tarifa del 25% sobre su base imponible” (Choez Arguello, 2015, pág. 35).

### **Impuesto a la renta de ingresos provenientes de herencias, legados y donaciones**

En la página del Servicio de Rentas Internas (2021) se menciona:

El impuesto a la renta de ingresos provenientes de los siguientes ingresos: “herencias, legados y donaciones se aplica al incremento patrimonial proveniente de herencias, legados, donaciones y todo tipo de acto o contrato” (pág. 12) se adquiera el dominio a título gratuito de bienes y derechos existentes en el Ecuador, cualquiera que fuera el lugar de fallecimiento, nacionalidad, domicilio o residencia del causante o donante.

### **Impuesto al valor agregado**

El impuesto al valor agregado se “grava al valor de las transferencias locales o importaciones de bienes muebles, en todas sus etapas de comercialización y al valor de los servicios prestados” (Servicio de Rentas Internas, 2021, pág. 45).

En el título segundo, capítulo 1, artículo 52 de la Ley de Régimen Tributario Interno, define:

El IVA se “grava al valor de la transferencia de dominio o a la importación de bienes muebles de naturaleza corporal, en todas sus etapas de comercialización, así como a los derechos de autor, de propiedad industrial y derechos conexos; y al valor de los servicios prestados, en la forma y en las condiciones que prevé esta Ley” (Asamblea Nacional, 2020, pág. 33).

### **Tarifas**

En la página web del Servicio de Rentas Internas menciona “el Impuesto al Valor Agregado deben pagar todas las personas y sociedades que presten servicios y/o

realicen transferencias o importaciones de bienes; La tarifa vigente es del 0% y del 12% y aplica tanto para bienes como para servicios” (Servicio de Rentas Internas, 2021).

La tarifa del 14% del Impuesto al Valor Agregado estuvo vigente entre el 1 de junio de 2016 al 31 de mayo de 2017, a excepción de las provincias de Manabí y Esmeraldas.

### **Impuesto a los consumos especiales**

**Tabla 8:** Impuesto a los Consumos Especiales

---

Conforme al Servicio de Rentas Internas en su página web	Es un tributo que grava a ciertos bienes (nacionales o importados) y servicios.
--	---

---

**Fuente:** Servicio de Rentas Internas (2021) & Asamblea Nacional (2020)

### **Impuesto ambiental a la contaminación vehicular**

“Es un impuesto que grava a la contaminación del ambiente producida por el uso de vehículos motorizados de transporte terrestre, que debe pagar todo propietario de vehículo motorizado de transporte terrestre cuyo cilindraje sea mayor a 1500cc” (Servicio de Rentas Internas, 2021, pág. 13).

Con fecha 16 de agosto de 2019 mediante registro oficial suplemento 16 en su artículo 1 menciona: “Deróguese el Capítulo I "IMPUESTO AMBIENTAL A LA CONTAMINACION VEHICULAR”, del Título enumerado "IMPUESTOS AMBIENTALES" y sus once artículos enumerados, agregados a continuación del Título Tercero denominado "Impuestos a los Consumos Especiales" de la Ley de Régimen Tributario Interno” (Asamblea Nacional, 2019, pág. 14).

### **TARIFA**

IACV = [(b - 1500) t] (1+FA) es la fórmula para calcular el IACV.

## Impuesto a los vehículos motorizados (IVM)

**Tabla 9:** Impuesto a los vehículos motorizados

Conforme al Servicio de Rentas Internas en su página web	“Se aplica de manera anual sobre la propiedad de los vehículos, destinados al transporte de personas o carga, tanto de uso particular como de servicio público” (León Cuadros & Merizalde Solis, 2018, pág. 58). “Los sujetos pasivos obligados a contribuir con este impuesto son los propietarios de los vehículos. La base imponible del tributo, es el avalúo de los vehículos que constan en la base de datos elaborada por el SRI” (Chiriboga Calva, 2015).
Capítulo I, Artículo 1 de la Ley de Reforma Tributaria	Establece: el “impuesto anual sobre la propiedad de los vehículos motorizados, destinados al transporte terrestre de personas o carga, tanto de uso particular como de servicio público” (León Cuadros & Merizalde Solis, 2018, pág. 58).

**Fuente:** Servicio de Rentas Internas (2021) & Asamblea Nacional (2001).

## Impuesto a la salida de divisas (ISD)

Mediante el tercer Suplemento del Registro Oficial No.242, se publica la Ley Reformativa para La Equidad Tributaria en el Ecuador y en su título cuarto artículo 155 describe: “créase el impuesto a la Salida de Divisas (ISD) sobre el valor de todas las operaciones y transacciones monetarias que se realicen al exterior, con o sin intervención de las instituciones que integran el sistema financiero” (Choez Arguello, 2015, pág. 24).

El hecho generador del “impuesto a la salida de divisas, constituye el envío, la transferencia o traslado de divisas que se efectúen al exterior, sea en efectivo o a través del giro de cheques, transferencias, retiros o pagos de cualquier naturaleza con excepción de las compensaciones realizados con o sin la intermediación de instituciones del sistema financiero” (Servicio de Rentas Internas, 2021).

La tarifa aplicable del impuesto a la salida de divisas es del 5% (Servicio de Rentas Internas, 2021).

## **Impuesto a los activos en el exterior**

De acuerdo a la página del Servicio de Rentas Internas el impuesto a los activos en el exterior:

“Es un impuesto mensual que grava la propiedad o tenencia de activos monetarios fuera del territorio ecuatoriano, mediante cuentas a la vista, cuentas corrientes, depósitos a plazo, fondos de inversión, portafolio de inversiones, fideicomisos de inversión, fideicomisos de administración o tenencia monetaria, encargos fiduciarios, o cualquier otro tipo de instrumento financiero de hecho o de derecho; así como titularizaciones, bonos, acciones o cualquier mecanismo de captación de recursos directos o indirectos que mantengan en el exterior las entidades privadas reguladas por la Superintendencia de Bancos, Superintendencia de Economía Popular y Solidaria y Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros; inclusive si dichos fondos e inversiones se mantiene a través de subsidiarias, afiliadas, oficinas en el exterior del sujeto pasivo, fondos, encargos fiduciarios y fideicomisos manejados por administradoras nacionales o extranjeras” (Servicio de Rentas Internas, 2021).

El objeto el impuesto mensual sobre los fondos disponibles e inversiones que mantengan en “el exterior los bancos, cooperativas de ahorro y crédito y otras entidades privadas dedicadas a realizar actividades financieras conforme lo dispuesto en el Código Orgánico Monetario y Financiero; sociedades administradoras de fondos y fideicomisos, y casas de valores, empresas aseguradoras y compañías reaseguradoras bajo el control de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros; así como las empresas de administración, intermediación, gestión y/o compraventa de cartera, conforme las definiciones, condiciones, límites y excepciones establecidas por la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera” (Asamblea Nacional, 2008).

**Tabla 10:** Tarifa del Impuesto a los Activos en el Exterior

<b>Tarifa a</b>	Es del 0.25% mensual sobre la base imponible aplicable para los fondos disponibles en entidades extranjeras y de inversiones emitidas por emisores domiciliados fuera del territorio nacional
<b>Tarifa b</b>	La tarifa aplicable será del 0.35% mensual sobre la base imponible, cuando la captación de fondos o de inversiones que se mantengan o realicen a través de subsidiarias ubicadas en paraísos fiscales o regímenes fiscales preferentes o a través de afiliadas u oficinas en el exterior del contribuyente.

**Fuente:** Servicio de Rentas Internas (2021).

### **Régimen impositivo simplificado RISE**

“El Régimen Impositivo Simplificado (RISE), es un régimen de inscripción voluntaria, que reemplaza el pago del IVA y del Impuesto a la Renta a través de cuotas mensuales y tiene por objeto mejorar la cultura tributaria en el país “ (Servicio de Rentas Internas, 2021, pág. 65).

**Tabla 11:** Contribuyentes sujetos al Régimen Simplificado

<b>ARTÍCULO 97.2 DE LA LEY DE RÉGIMEN DE TRIBUTARIO INTERNO</b>	Las personas naturales que desarrollen actividades de producción, comercialización y transferencia de bienes o prestación de servicios a consumidores finales, siempre que los ingresos brutos obtenidos durante los últimos doce meses anteriores al de su inscripción, no superen los sesenta mil dólares de Estados Unidos de América (USD \$ 60.000) y que para el desarrollo de su actividad económica no necesiten contratar a más de 10 empleados.
---	---



---

Las personas naturales que perciban ingresos en relación de dependencia, que además desarrollen actividades económicas en forma independiente, siempre y cuando el monto de sus ingresos obtenidos en relación de dependencia no superen la fracción básica del Impuesto a la Renta gravada con tarifa cero por ciento (0%), contemplada en el Art. 36 de la Ley de Régimen Tributario Interno Codificada y que sumados a los ingresos brutos generados por la actividad económica, no superen los sesenta mil dólares de los Estados Unidos de América (USD \$ 60,000) y que para el desarrollo de su actividad económica no necesiten contratar a más de 10 empleados; y,

---

Las personas naturales que inicien actividades económicas y cuyos ingresos brutos anuales presuntos se encuentren dentro de los límites máximos señalados en este artículo.

---

**Fuente:** Asamblea Nacional (2020)

### **Patentes de conservación para concesión minera**

En la Ley de minería publicada el 29 de enero de 2009 mediante registro oficial suplemento 517 y actualizada el 29 de abril de 2016 en sus artículos 34 y 36 establece:

**Art. 34. Patente de conservación para concesión.** - Hasta, única y exclusivamente, el mes de marzo de cada año, los concesionarios mineros pagarán una patente anual de conservación por cada hectárea minera, la que comprenderá el año calendario en curso a la fecha del pago y se pagará de acuerdo con la escala indicada en el párrafo siguiente. En ningún caso, ni por vía administrativa o judicial, se otorgará prórroga para el pago de esta patente (Asamblea Nacional, 2016, pág. 74).

**Art. 36. Plazo y etapas de la concesión minera.** - La concesión minera tendrá un plazo de duración de hasta veinte y cinco años que podrá ser renovada por períodos iguales, siempre y cuando se hubiere presentado petición escrita del concesionario al Ministerio Sectorial para tal fin, antes de su vencimiento y se haya obtenido

previamente el informe favorable de la Agencia de Regulación y Control Minero y del Ministerio del Ambiente (Asamblea Nacional, 2016, pág. 75).

**Tabla 12:** Patentes de conservación para concesión minera.

<b>¿QUÉ ES?</b>	“Los titulares de una o varias concesiones mineras deben pagar cada año una patente anual de conservación minera, por cada una de ellas, cualquiera sea su fase y modalidad”
<b>¿QUIÉN DEBE PAGAR?</b>	“Los concesionarios mineros autorizados por la Agencia de Regulación y Control Minero (ARCOM) deben realizar una declaración por cada concesión de la que es titular, en marzo, mediante el Formulario 117”
<b>¿SOBRE QUÉ SE DEBE PAGAR?</b>	“Las actividades de minería artesanal no están sujetas al pago de patentes mineras”
<b>ART. 92 REGALÍAS A LA ACTIVIDAD MINERA</b>	“La patente de conservación minera se debe pagar por cada concesión de la que es titular una persona natural o sociedad, en función de las hectáreas mineras y escalas señaladas en la normativa minera”
	El Estado, como propietario de los recursos naturales no renovables, tendrá derecho a recibir el pago de regalías de parte de los concesionarios mineros que realizan labores de explotación.
	Las regalías pagadas se establecerán con base a un porcentaje sobre la venta del mineral principal y de los minerales secundarios y serán pagadas semestralmente en los meses de marzo y septiembre de cada año
	La comercialización de sustancias minerales metálicas explotadas por parte de los concesionarios mineros, se

---

sujeta a un abono del 2% del valor total de cada transacción.

Este abono será considerado como pago previo en las declaraciones semestrales.

Se exceptúa del abono las concesiones mineras por las que se suscriban contratos de explotación en los que se pacte el pago de regalías anticipadas.

---

**Fuente:** Servicio de Rentas Internas (2021) & (LEY DE MINERÍA, 2009).

### **Contribución destinada al financiamiento de la atención integral del cáncer**

“Es una contribución del 0.5% sobre las operaciones de crédito destinada al financiamiento de la atención integral al cáncer. Fue creada a partir de la vigencia del Código Orgánico Monetario y Financiero en su Disposición General Décima Cuarta” (Servicio de Rentas Internas, 2021, pág. 78).

En la disposición General décima cuarta del Código Orgánico Monetario Financiero, publicado mediante en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No.332 el 12 de septiembre 2014 y actualizado el 31 de diciembre de 2019 mediante Suplemento del Registro Oficial 111 establece:

“Cuando las personas naturales reciban operaciones de crédito incluyendo el crédito diferido (tarjeta de crédito, de financiamiento, de compra de cartera, de descuentos de letras de cambio y operaciones de reporto con las entidades del sector financiero privado, incluyendo las Cooperativas de Ahorro y Crédito, controladas por la Superintendencia de Bancos y la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria), pagarán una contribución del cero coma cinco por ciento (0,5%) del monto de la operación. La tarifa puede disminuir hasta el cero coma cero uno por ciento (0,01%), en forma general o por segmentos, a petición fundamentada de la Junta de Política de Regulación Monetaria y Financiera” (Asamblea Nacional, 2019, pág. 78).

Tarifa: “La contribución es del 0.5% del monto de la operación de crédito” (Servicio de Rentas Internas, 2021, pág. 78).

## **Contribución solidaria**

**Tabla 13:** Concepto de la contribución solidaria

---

<b>Artículo 1</b>	La presente ley tiene por objeto la recaudación de contribuciones solidarias con el propósito de permitir la planificación, construcción y reconstrucción de la infraestructura pública y privada, así como la reactivación productiva que comprenderá, entre otros objetivos, la implementación de planes, programas, acciones, incentivos y políticas públicas para enfrentar las consecuencias del terremoto ocurrido el 16 de abril de 2016, en todas las zonas gravemente afectadas.
<b>Artículo 2</b>	Para cumplir el objeto de esta ley, se crean por una sola vez las siguientes contribuciones solidarias sobre: remuneraciones, patrimonio, utilidades y bienes inmuebles y derechos representativos de capital existentes en el Ecuador de propiedad de sociedades residentes en paraísos fiscales u otras jurisdicciones del exterior.

---

**Fuente:** Asamblea Nacional (2016)

## **2.4.Hipótesis**

H0. El grado de asociación entre el valor agregado bruto y la recaudación tributaria es nulo ( $r = 0$ ).

H1. El grado de asociación entre el valor agregado bruto y la recaudación tributaria es directa y significativa ( $r > 0$ ).

H2. El grado de asociación entre el valor agregado bruto y la recaudación tributaria es inversa y significativa ( $r < 0$ ).

## **2.5.Señalamiento de variables**

Variable independiente: Valor Agregado Bruto por industrias.

Variable dependiente: Recaudación Tributaria.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1. Enfoque investigativo**

El enfoque investigativo planteado en este proyecto busca dar una solución directa a las preguntas directrices anteriormente planteadas, y de esta manera alcanzar los objetivos propuestos.

Por lo tanto, se escogió el enfoque cuantitativo con el objetivo de analizar los datos recolectados con los instrumentos estadísticos disponibles e interpretarlos en concordancia con el marco teórico antes elaborado.

Según Hernández, Fernández, & Baptista (2010) la “recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento” (Escobar, 2019, pág. 61).

#### **3.2. Modalidad básica de la investigación**

La modalidad de investigación empleada para esta investigación es la documental-bibliográfica que según Herrera, Medina, & Naranjo (2004, pág. 95) tiene el propósito de “detectar, ampliar y profundizar diferentes enfoques, teorías, conceptualizaciones y criterios de diversos autores sobre una cuestión determinada” (Escobar, 2019, pág. 61). La fuente es secundaria y recolecta la información en línea del Banco Central del Ecuador y el Servicio de Rentas Internas.

#### **3.3. Nivel o tipo de la investigación**

El nivel de investigación correlacional según Salkind (1998) sirve para “mostrar o examinar la relación entre variables o resultados de variables” (Escobar, 2019, pág. 62), pero en ningún momento explica causas o razones teóricas del porque se relacionan.

Esta investigación mide el grado de asociación entre el valor agregado bruto y la recaudación tributaria, para determinar si la relación existente es directa, nula o inversa, al mismo tiempo evalúa si es significativa o no.

### **3.4. Población**

La investigación utiliza fichas de observación para recolectar datos del valor agregado bruto por industria y la recaudación tributaria. El VAB (variable independiente) se los consigue en el sitio web del Banco Central del Ecuador. La recaudación tributaria (Variable dependiente) proviene de los boletines estadísticos del Servicio de Rentas Internas.

La recolección será de información trimestral y anual desde abril de 2010 hasta el tercer trimestre del 2020, en total 42 trimestres de información y 10 datos anuales (2010-2019) por cada indicador.

### 3.5. Operacionalización de variables

**Tabla 14:** Variable Independiente: Valor agregado bruto por industrias

Conceptualización	Categorías dimensionales	Indicadores	Ítems	Técnicas e instrumentos
“Puede desglosarse en sus componentes: remuneraciones, impuestos netos sobre la producción e importaciones, excedente bruto de explotación e ingreso mixto” (Escobar, 2019).	Elementos de calculo	Producción total	Resultados totales anuales.	Observación / Registro específico
		Consumo intermedio		
		Remuneraciones		
		Otros ingresos sobre la producción		
Tipos de valor agregado bruto		Excedente bruto de explotación e ingreso mixto	Resultados trimestrales y anuales por sector.	
		Nominal		
		Real	Gráficos lineales y de barras.	

**Elaborado por:** Aldaz Aldas (2020)



**Tabla 15:** Variable Dependiente: Recaudación tributaria

Conceptualización	Categorías dimensionales	Indicadores	Ítems	Técnicas e instrumentos
La recaudación tributaria son prestaciones económicas demandadas por el Servicio de Rentas Internas a los contribuyentes en “potestad de una Ley que se regirá por los principios de legalidad, generalidad, igualdad, proporcionalidad e irretroactividad a fin de cubrir las necesidades del Estado” (Ocampo, 2016, pág. 121).	Impuestos	A la renta Al valor agregado A los consumos especiales Fomento ambiental Vehículos motorizados Salida de divisas Activos en el exterior RISE Regalías, patentes y utilidades de conservación Contribución única y temporal Multas tributarias fiscales Otros ingresos	Resultados totales anuales.	Observación / Registro específico
	Tipos de Recaudación	Bruta	Resultado trimestral y anual por sector económico	
		Efectiva	Resultado total anual	
Neta				

**Elaborado por:** Aldaz Aldas (2020)

### **3.6. Plan de recolección**

¿De qué personas u objeto?

De los datos estadísticos del Servicio de Rentas Internas y Banco Central

¿Sobre qué aspectos?

EL valor agregado bruto por industrias y la recaudación tributaria.

¿Cuándo?

La información se recolectó la segunda semana del mes de enero 2021.

¿Dónde?

En el sitio web de las Instituciones antes mencionadas.

¿Cuántas veces?

Una sola vez.

¿Qué técnicas de recolección?

La técnica utilizada es la observación.

¿Con qué?

Registros específicos. (Anexo 1 y 2)

### **3.7. Plan de procesamiento de la información**

Para cumplir con el objetivo de interpretar la variación del valor agregado bruto por industrias y analizar la variación de la recaudación tributaria es necesario realizar un análisis estadístico exploratorio y descriptivo en cada elemento de la variable, en el exploratorio se aplicará pruebas de normalidad (Shapiro-Wilk) y de detección de datos atípicos (Grubbs). Para el segundo se calculará el valor promedio y

desviación estándar para describir la información recolectada. Para demostrar gráficamente la variación y tendencia de los elementos se utilizará: análisis vertical, gráficos lineales, barras, dispersión y Pareto.

Para el análisis correlacional se toma en cuenta datos anuales del valor agregado bruto no petrolero (variable independiente) y a la recaudación tributaria bruta (variable dependiente), y la hipótesis se contrastará en cada sector industrial para demostrar si existe una correlación que cumpla con el nivel de confianza del 99% a través de una prueba de significancia.

El análisis predictivo se realiza con datos anualizados de los elementos del valor agregado bruto no petrolero nominal (variable independiente) y la recaudación tributaria bruta (variable dependiente), a través de una regresión lineal.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1. Análisis e interpretación

El análisis estadístico e interpretación de los resultados recolectados a través del registro específico se los presenta de la siguiente forma: La estadística descriptiva y exploratoria se aplicó exclusivamente a la información en precios corrientes trimestrales y anuales recolectada en ambas variables. Solo al Valor Agregado Bruto por industria en precios constantes 2007 se presentó el análisis vertical a través de un gráfico lineal. El análisis estadístico descriptivo y exploratorio del valor agregado bruto por industrias de 42 trimestres es el siguiente:

**Tabla 16:** Estadística descriptiva y exploratoria del VAB por industrias en precios corrientes (miles de dólares).

CIU	N* válido	Media	Desv. Est.	Shapiro-Wilk
Agricultura (A)	42	1,945.463	224.867	No normal
Acuicultura y pesca de camarón (B)	42	133.822	28.703	Normal
Pesca (excepto camarón) (C)	42	133.892	15.006	Normal
Agricultura, acuicultura y pesca (A, B, C)	42	1.548.523	166.040	No normal
Petróleo y minas (D)	42	1.886.303	789.696	No normal
Refinación de Petróleo (E)	42	208.814	95.165	Normal
Manufactura (F)	42	3.162.675	472.687	No normal
Suministro de electricidad y agua (G)	42	351.887	95.179	No normal
Construcción (H)	42	2.627.949	421.098	No normal
Comercio (I)	42	2.387.157	221.827	No normal
Alojamiento y servicios de comida (J)	42	494.173	86.399	No normal
Transporte (K)	42	1.184.764	196.862	No normal
Correo y Comunicaciones (L)	42	482.525	27.000	Normal
Actividades de servicios financieros (M)	42	772.984	146.416	Normal
Actividades profesionales (N)	42	1.657.450	271.760	No normal
Enseñanza Servicios sociales y de salud (O)	42	2.034.805	336.978	No normal
Administración pública (P)	42	1.578.501	210.386	No normal
Servicio doméstico (Q)	42	112.897	23.034	No normal
Otros Servicios (*) (R)	42	1.111.978	35.440	Normal

**Elaborado por:** Aldaz Aldas (2020)

La tabla 16 hace referencia a la estadística descriptiva y exploratoria del Valor Agregado Bruto por industria en precios corrientes de 42 trimestres desde abril 2010 hasta septiembre 2020 de la Variable Independiente tomado del sitio web del Banco Central del Ecuador.

Los cinco CIIU con el mayor promedio en la serie de datos son: Manufactura (F), Construcción (H), Comercio (I), Enseñanza servicios sociales y de la salud (O) y Agricultura (A). Mientras que los últimos cinco son: Servicio doméstico (Q), Acuicultura y pesca de camarón (B), Refinación de petróleo (E) y Suministro de electricidad y agua (G).

La desviación estándar nos permite demostrar la dispersión de los datos con respecto a la media, los más dispersos son: petróleo y minas (D), manufactura (F) y Construcción (H). En cambio, los menores son: pesca (C), servicio doméstico (Q) y correo y comunicaciones (L).

La prueba de normalidad de Shapiro-Wilk contrasta la normalidad de los datos, se utiliza para demostrar si los datos analizados pertenecen a una distribución normal en el estudio permite identificar que solo los sectores de acuicultura y pesca (B), pesca (C), refinación de petróleo (E), correo y comunicaciones (L), actividades y servicios financieros (M) y otros servicios (R) se ajustan a una distribución normal, el resto de sectores se ajustan a una distribución no normal.

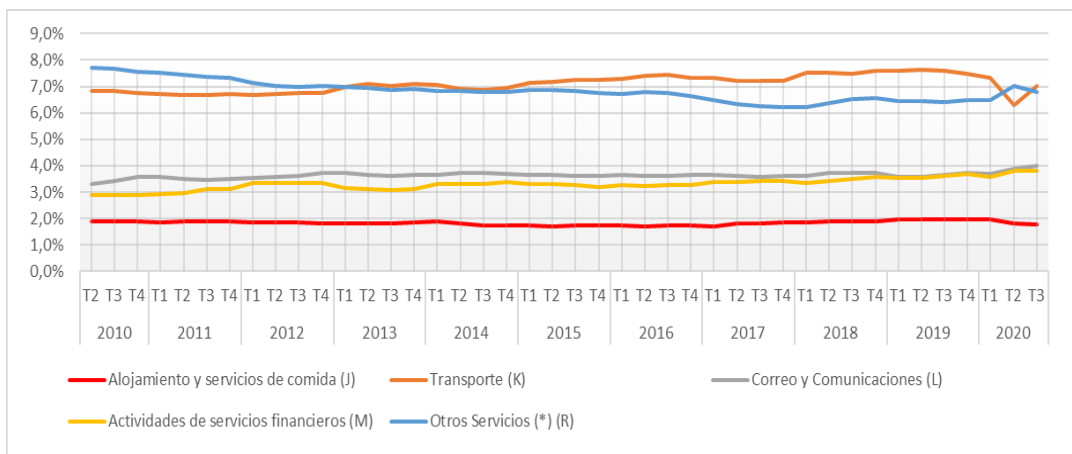
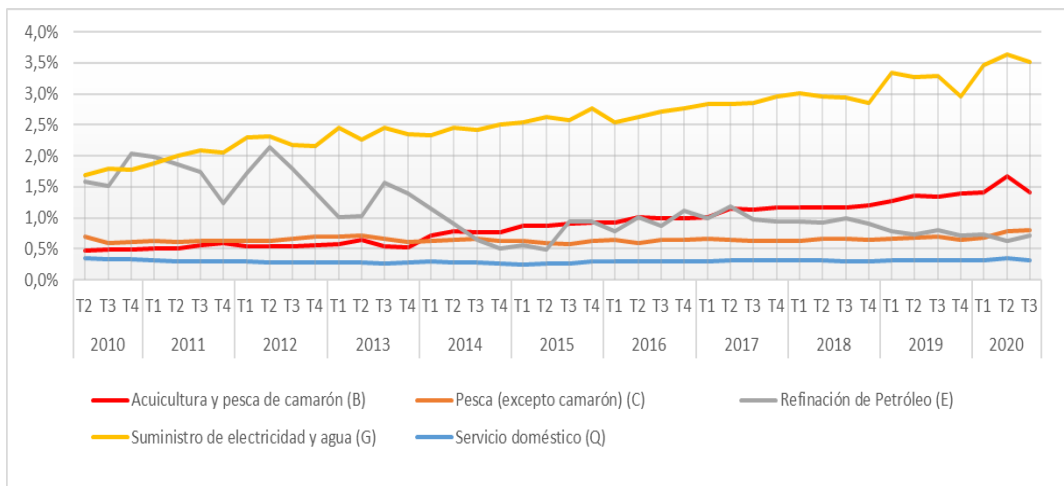
**Tabla 17:** Prueba de Grubbs del VAB por industrias en precios corrientes (miles de dólares).

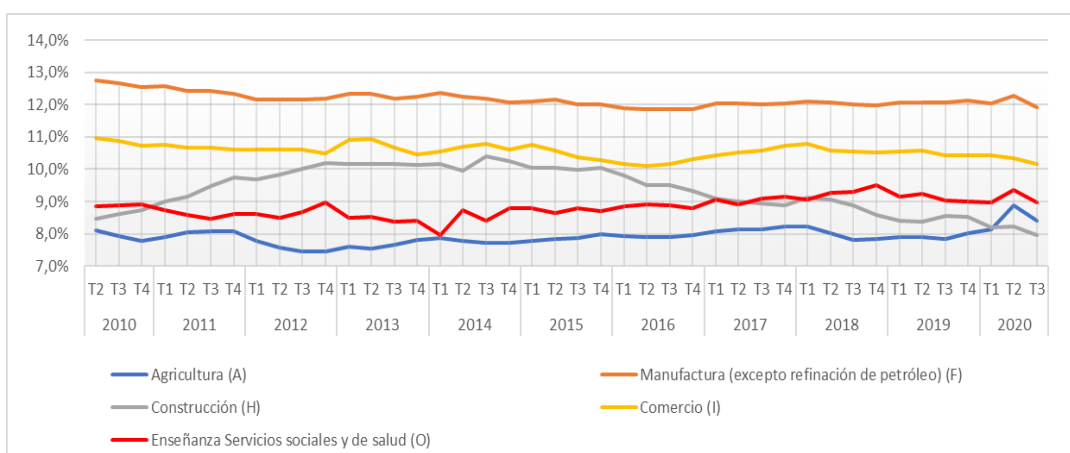
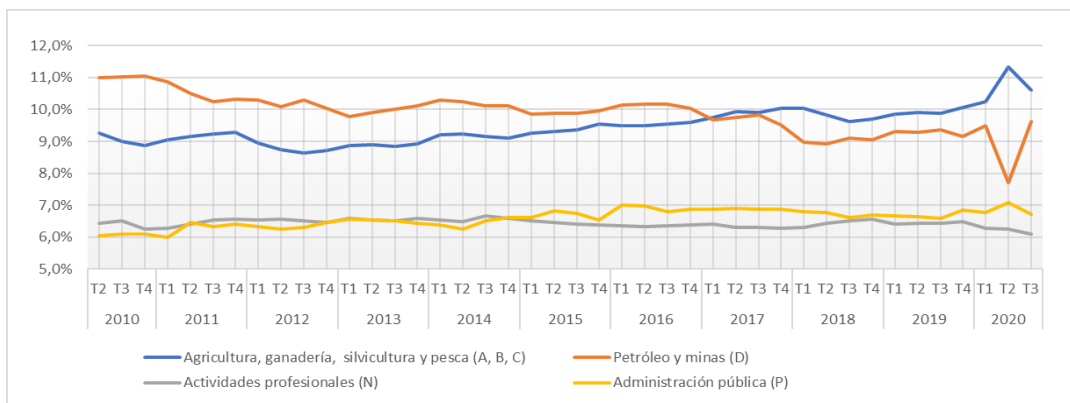
Hipótesis nula: Todos los valores de los datos provienen de la misma población normal.	Hipótesis alternativa El valor de datos más pequeño o más grande es un valor atípico Nivel de significancia $\alpha = 0,05$	
Variable	Fila	Atípico
Petróleo y minas (D)	41	1.183.387

**Elaborado por:** Aldaz Aldas (2020)

La prueba de Grubbs sirve para identificar los valores atípicos y se lo utilizó con los 42 trimestres del Valor Agregado Bruto por cada industria. Se aplicó un nivel de significancia del 0.05 y se identificó que Petróleo y minas (D) en el trimestre 41 es un valor atípico de 1.183 millones de dólares. El resto de datos en los demás CIU son valores típicos.

**Figura 11:** Gráfico lineal del análisis vertical del VAB por industrias en precios constantes de 2007 (miles de dólares).





**Elaborado por:** Aldaz Aldas (2020)

En el periodo de abril 2007 a septiembre 2020, hay actividades económicas CIU que participan en el VAB y han aumentado más del 0.5%, estas son:

- Suministro de electricidad y agua (G) del 1,7% al 3,5%.
- Actividades de servicios financieros (M) del 2,9% al 3,8%.
- Acuicultura y pesca de camarón (B) del 0,5% al 1,4%.
- Correo y comunicación (L) del 3,3% al 4%.
- Administración pública (P) del 6% al 6,7%.

Sin embargo, también hay actividades económicas que disminuyeron más de 0.5%, estas son:

- Petróleos y minas (D) del 11% al 9,6%.
- Refinación de petróleo (E) del 1,6% al 0,7%.

- Manufactura (F) del 12,8% al 11,9%.
- Construcción (H) del 8,5% al 8%.
- Comercio (I) del 11% al 10,2%.
- Otros servicios (R) del 7,7% al 6,8%.

En el segundo trimestre del año 2020, la pandemia COVID-19, generó cambios significativos en la estructura del valor agregado bruto. Las actividades económicas que crecieron por encima del 0,5% con respecto al trimestre anterior son:

- Agricultura (A) del 8,15% al 8,9%.
- Otros servicios (R) del 6,5% al 7%.

Mientras que las que decrecieron significativamente (0,5%) fueron:

- Petróleos y minas (D) del 9,5% al 7,7%.
- Transporte (K) del 7,3% al 6,3%.

Afortunadamente al tercer trimestre del 2020 estas actividades económicas se recuperaron: Petróleos y minas (D) al 9,6% y Transporte (K) al 7% del VAB.

**Tabla 18:** Estadística descriptiva y exploratoria del VAB petrolero y no petrolero en precios corrientes (miles de dólares).

Ítem	N* válido	Media	Desv. Est.	Shapiro-Wilk
VAB Petrolero	42	2.002.551	745.010	No normal
VAB no Petrolero	42	20.645.945	2.788.662	No normal
VAB	42	22.648.496	2.438.588	No normal

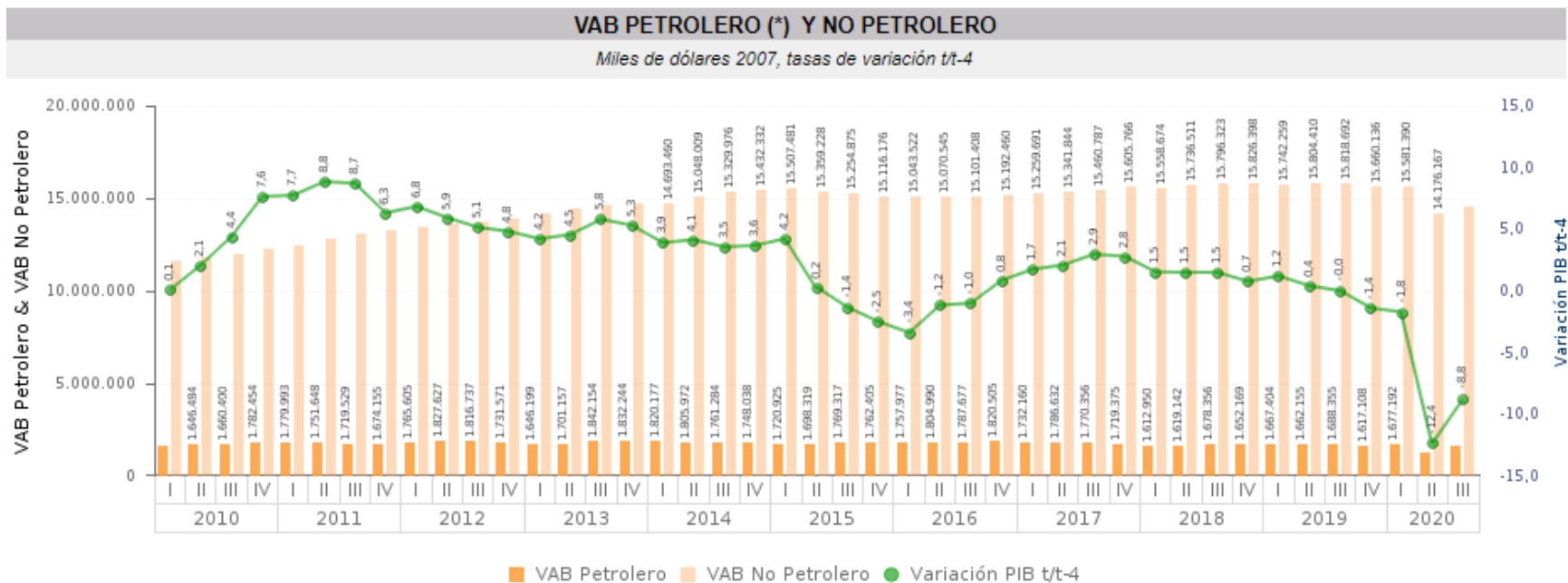
**Elaborado por:** Aldaz Aldas (2020).

La tabla 19 hace referencia a la estadística descriptiva y exploratoria del Valor Agregado Bruto petrolero y no petrolero en precios corrientes de 42 trimestres desde abril 2010 hasta septiembre 2020 de la Variable Independiente.

El valor agregado bruto total, petrolero y no petrolero en estos 42 trimestres en estudio son de distribución no normal y no tienen datos atípicos.



**Figura 12:** Grafico de barras del VAB petrolero y no petrolero en precios constantes de 2007 (miles de dólares).



Elaborado por: Aldaz Aldas (2020)

La figura 12 muestra el comportamiento trimestral en términos absolutos del valor agregado bruto petrolero y no petrolero en precios constantes de 2007 (miles de dólares), contrapuesto por las variaciones porcentuales respecto al mismo trimestre del año anterior t/t-4 del PIB. El valor agregado bruto petrolero paso del 12% en el segundo trimestre de 2010 al 9.8% en el tercer trimestre de 2020, la diferencia absoluta entre ambos extremos es de 2,8 millones de dólares. Lo que quiere decir que VAB petrolero está estancado, y relativamente ha decrecido en comparación al VAB no petrolero.

**Tabla 19:** Estadística descriptiva y exploratoria de los elementos del VAB en precios corrientes (miles de dólares).

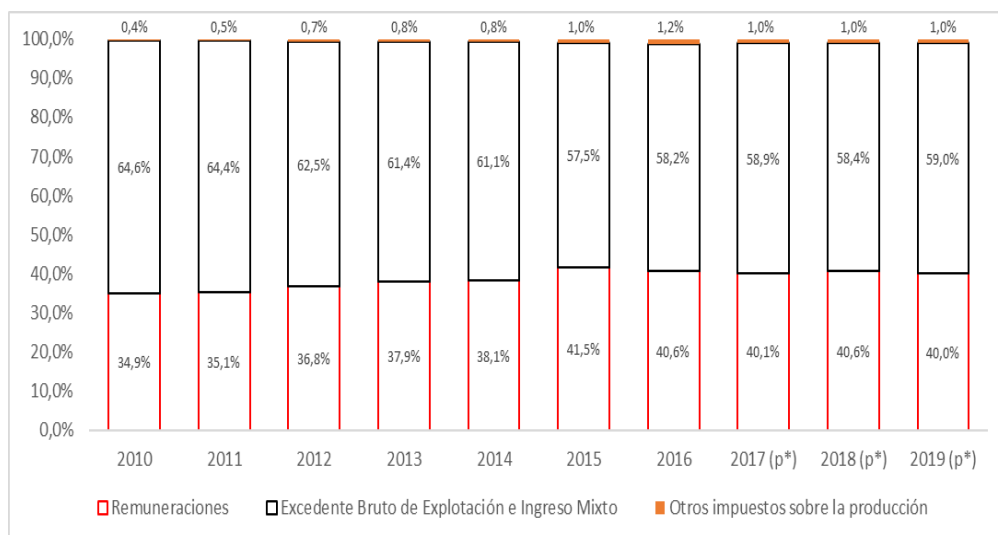
Ítem	N* válido	Media	Desv. Est.	Shapiro-Wilk
Remuneraciones	10	34.805.886	5.941.833	Normal
Otros impuestos sobre la producción	10	783.773	290.790	Normal
Excedente Bruto de Explotación e Ingreso Mixto	10	54.141.491	5.121.734	Normal
Producción	10	159.161.358	19.834.691	Normal
Consumo Intermedio	10	69.430.208	8.816.960	Normal
Valor Agregado Bruto Petrolero	10	8.259.439	2.950.634	Normal
Valor Agregado Bruto No Petrolero	10	81.388.618	12.273.737	Normal
Valor Agregado Bruto	10	89.731.150	11.051.775	Normal

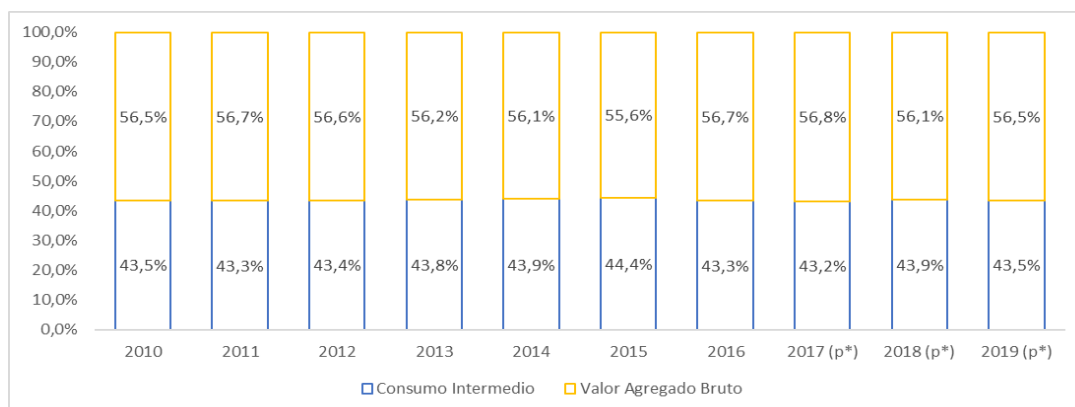
**Elaborado por:** Aldaz Aldas (2020)

La tabla 19 hace referencia a la estadística descriptiva y exploratoria de los elementos del Valor Agregado Bruto desde el enfoque de la producción y del ingreso en precios corrientes de 10 años desde 2010 hasta 2019 de la Variable Independiente. El valor agregado bruto total, petrolero, no petrolero y los elementos del VAB (remuneraciones, otros impuestos sobre la producción, excedente Bruto de Explotación e Ingreso Mixto, Producción y Consumo Intermedio) en estos 10 años en estudio son de distribución normal y no tienen datos atípicos. La figura 12 son gráficos de barras apiladas de los elementos del Valor Agregado Bruto desde el enfoque de la producción y del ingreso en precios corrientes de 10 años desde 2010

hasta 2019 de la Variable Independiente. Desde el enfoque del ingreso, el Valor Agregado Bruto está compuesto por las remuneraciones, el excedente bruto de explotación e ingreso mixto y de otros impuestos sobre la producción. En el periodo en estudio, las remuneraciones pasan de 34,9% al 40% del VAB, una diferencia favorable de crecimiento de 17.089 mil millones de dólares. Lo que quiere decir que los sueldos y los salarios por pagar en dinero o especie y las contribuciones al seguro social por pagar por los empleadores han aumentado en 10 años. El Excedente Bruto de Explotación e Ingreso Mixto paso del 64,6% al 59% del VAB, un decrecimiento relativo, sin embargo, en términos absolutos existió una diferencia a favor de 16.512 mil millones de dólares en 10 años. El saldo contable de las sociedades anónimas y el ingreso mixto a no ha crecido en menor tamaño que las remuneraciones, y ha decrecido relativamente su aporte al VAB. Otros impuestos a la producción paso del 0,4% al 1%, un aumento 769 millones de dólares en 10 años. Reduciéndole relativamente espacio al Excedente Bruto de Explotación e Ingreso Mixto.

**Figura 13:** Grafico de barras apiladas de elementos del VAB en precios corrientes (miles de dólares).





**Elaborado por:** Aldaz Aldas (2020)

Desde el enfoque de la producción, la estructura relativa entre el consumo intermedio y el valor agregado bruto durante el periodo en estudio es la misma, 43,5% y 56,5% respectivamente. Sin embargo, el crecimiento absoluto es de 26,4 mil millones de dólares el consumo intermedio y 34.4 mil millones al valor agregado bruto. La producción total creció 60,8 mil millones de dólares anuales en 10 años. El análisis estadístico descriptivo y exploratorio de la recaudación bruta por CIU de 42 trimestres.

La tabla 21 hace referencia a la estadística descriptiva y exploratoria de la Recaudación Bruta en precios corrientes de 42 trimestres desde abril 2010 hasta septiembre 2020 de la Variable dependiente.

Los cinco CIU con el mayor promedio son: Comercio (I), Manufactura (F), Actividades de servicios financieros (M), Minas (D) y Actividades profesionales, técnicas y administrativas (N). Mientras que los últimos cinco son: Servicio doméstico (Q), Suministro de electricidad y agua (G), Alojamiento y servicio de comida (J), Otros servicios (R) y Enseñanza y servicios sociales y de salud (O).

La desviación estándar nos permite demostrar la dispersión de los datos con respecto a la media, los más dispersos son: Comercio (I), Actividades de servicios financieros (M) y Manufactura (F). En cambio, los menores son: Alojamiento y servicios de comida (J), Suministro de electricidad y agua (G) y servicio doméstico (Q).

Los CIU de actividades y servicios financieros (M), Minas (D), correo y comunicaciones (L), Transporte (K), Alojamiento y servicios de comida (J) y Suministros de electricidad y agua (G) se ajustan a una distribución no normal según la prueba de Shapiro-Wilk, el resto de sectores se ajustan a una distribución normal.

**Tabla 20:** Estadística descriptiva y exploratoria de la Recaudación Bruta en precios corrientes (miles de dólares).

CIU	N* válido	Media	Desv. Est.	Shapiro-Wilk
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (A,B,C)	42	81.495,43	26.291,45	Normal
Minas (D)	42	177.735,33	92.831,68	No normal
Manufactura (excepto refinación de petróleo) (F)	42	555.055,48	95.838,90	Normal
Suministro de electricidad y agua (G)	42	31.638,69	5.391,17	No normal
Construcción (H)	42	127.985,32	36.022,63	Normal
Comercio (I)	42	814.349,20	203.293,01	Normal
Alojamiento y servicios de comida (J)	42	34.596,32	7.387,40	No normal
Transporte (K)	42	107.906,42	35.236,19	No normal
Correo y Comunicaciones (L)	42	154.565,92	50.075,83	No normal
Actividades de servicios financieros (M)	42	484.354,28	128.477,36	No normal
Actividades profesionales, técnicas y administrativas (N)	42	174.380,42	41.356,97	Normal
Enseñanza y Servicios sociales y de salud (O)	42	68.105,00	13.376,22	Normal
Administración pública, defensa; planes de seguridad social obligatoria (P)	42	124.469,72	29.540,84	Normal
Servicio doméstico (Q)	42	259,64	95,08	Normal
Otros Servicios (*) (R)	42	37.150,29	10.247,61	Normal

**Elaborado por:** Aldaz Aldas (2020)

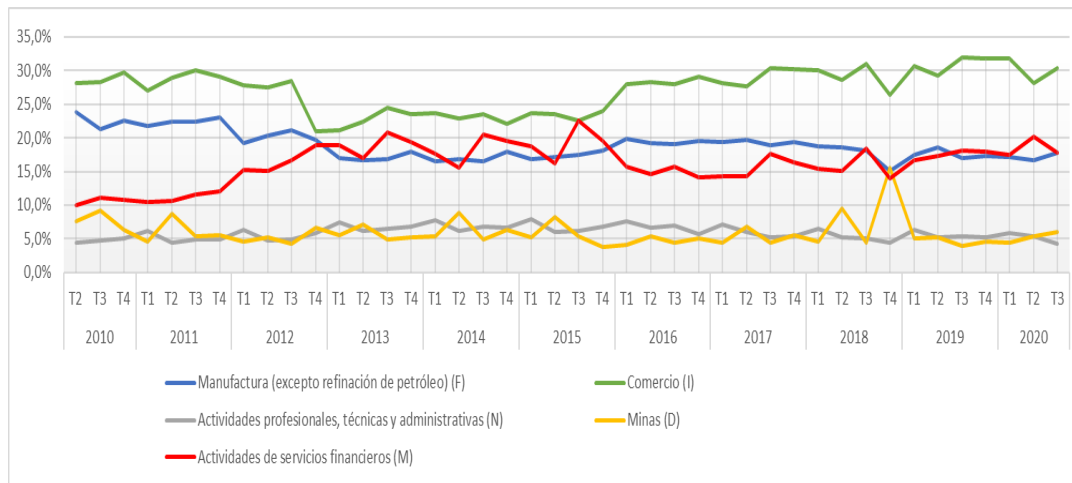
**Tabla 21:** Prueba de Grubbs de normalidad de la Recaudación Tributaria por CIU en precios corrientes (miles de dólares).

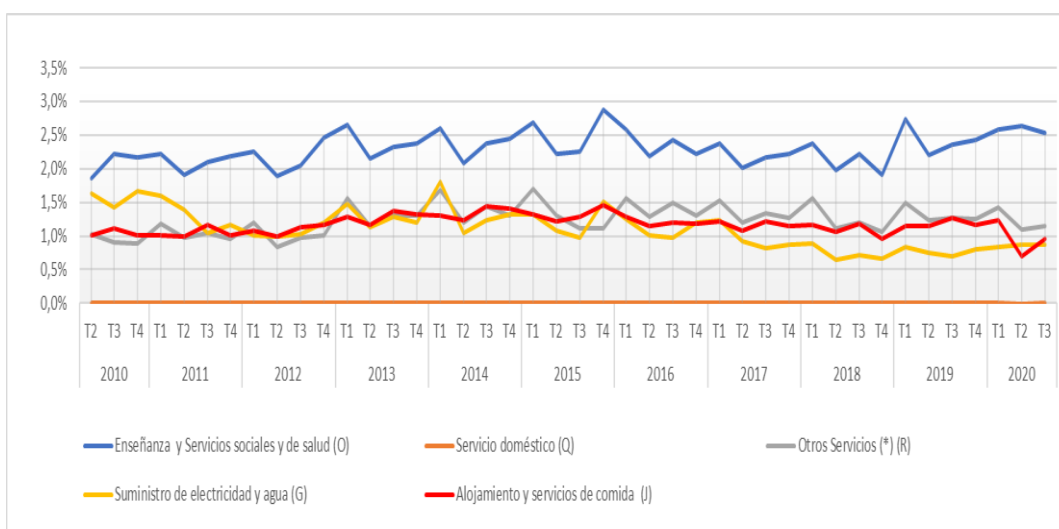
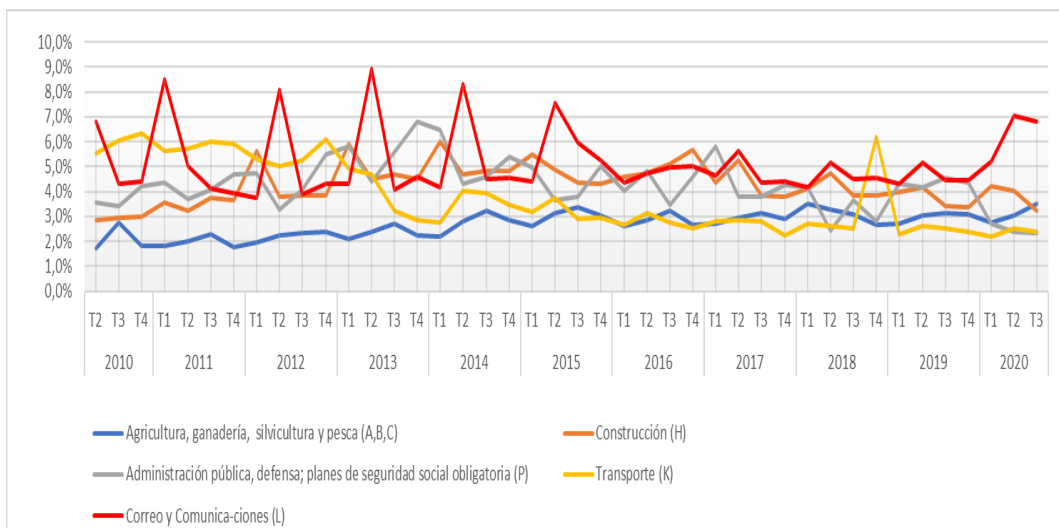
Hipótesis nula: Todos los valores de los datos provienen de la misma población normal.	Hipótesis alternativa El valor de datos más pequeño o más grande es un valor atípico Nivel de significancia $\alpha = 0,05$	
Variable	Fila	Atípico
Minas (D)	35	652.299
Suministro de electricidad y agua (G)	16	48.562
Transporte (K)	35	258.908

**Elaborado por:** Aldaz Aldas (2020)

Aplicando la prueba de Grubbs con un nivel de significancia del 0.05 para identificar valores atípicos a la Recaudación tributaria bruta, se identificó que Minas (D), Suministro de electricidad y agua (G) y transporte (K) en los trimestres 35, 16 y 35 son valores atípicos. El resto de datos en los demás CIU son valores típicos.

**Figura 14:** Grafico lineal del análisis vertical de la Recaudación Tributaria Bruta por CIU (miles de dólares corrientes).





**Elaborado por:** Aldaz Aldas (2020)

Del tercer trimestre del 2010 a 2020, hay actividades económicas CIIU que participan en la recaudación tributaria bruta y han aumentado relativamente más del 0.5% en su composición total, estas son:

- Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (A, B, C) del 2,8% al 3,5%.
- Comercio (I) del 28,3% al 30,3%.
- Correo y comunicación (L) del 4,3% al 6,8%.
- Actividades de servicios financieros (M) del 11,2% al 17,9%.

Sin embargo, también hay actividades económicas que disminuyeron más de 0,5%, estas son:

- Manufactura (F) del 21,4% al 17,8%.
- Administración pública, defensa; planes de seguridad social obligatoria (P) del 3,4% al 2,3%.
- Minas (D) del 9,2% al 6%.
- Suministro de electricidad y agua (G) del 1,4% al 0,87%.

Al comparar los tres primeros trimestres del 2019 con el año 2020 de la pandemia COVID-19, se identifica cambios significativos en la estructura de la recaudación tributaria bruta. Las actividades económicas que crecieron por encima del 0.5% con respecto al trimestre anterior son:

- Minas (D) del 4,7% al 5,3%.
- Correo y Comunicaciones (L) del 4,6% al 6,4%.
- Actividades de servicios financieros (M) del 17,3% al 18,5%.

Mientras que las que decrecieron más del 0,5% fueron:

- Comercio (I) del 30,6% al 30,1%.
- Administración pública, defensa; planes de seguridad social obligatoria (P) del 4.3% al 2.5%.

**Tabla 22:** Estadística descriptiva y exploratoria de los impuestos que contribuyen Recaudación Tributaria en precios corrientes (miles de dólares).

Impuesto	N* válido	Media	Desv. Est.	Shapiro- Wilk
Impuesto a la Renta	10	4.041.480	893.894	Normal
IVA operaciones internas	10	4.125.736	836.452	Normal
IVA importaciones	10	1.816.624	234.196	Normal
ICE operaciones internas	10	602.508	118.289	Normal
ICE importaciones	10	184.407	48.985	Normal
Impuesto Ambiental contaminación vehicular	8	112.974	7.913	Normal
Impuesto a los Vehículos Motorizados	10	201.219	23.667	Normal
Impuesto a la Salida de Divisas	10	1.009.500	316.508	No normal
Impuesto Activos en el Exterior	10	38.909	7.223	Normal
RISE	10	16.789	5.881	Normal



Regalías, patentes y utilidades	10	43.355	20.214	Normal
Contribución para la atención integral del cáncer	5	97.625	13.129	Normal
Multas tributarias fiscales	9	51.454	10.416	Normal
Otros Ingresos	10	33.082	48.501	No normal
Recaudación bruta	10	12.637.892	2.214.762	Normal
Recaudación efectiva	10	12.168.424	2.128.886	No normal
Recaudación neta	10	11.974.949	2.110.598	No normal

**Elaborado por:** Aldaz Aldas (2020)

La tabla 22 hace referencia a la estadística descriptiva y exploratoria de la los impuestos que contribuyen Recaudación Tributaria en precios corrientes de 10 años desde 2010 hasta 2019 de la Variable dependiente.

Los cinco CIU con el mayor promedio son: IVA operaciones internas, Impuesto a la Renta, IVA importaciones, Impuesto a la Salida de Divisas e ICE a operaciones internas. Mientras que los últimos cinco son: Multas tributarias fiscales, Regalías, patentes y utilidades de conservación minera, Impuesto Activos en el Exterior, Otros Ingresos y RISE.

La desviación estándar nos permite demostrar la dispersión de los datos con respecto a la media, los más dispersos son: Impuesto a la Renta, IVA operaciones internas e Impuesto a la Salida de Divisas. En cambio, los menores son: Impuesto Ambiental contaminación vehicular, Impuesto Activos en el Exterior y RISE.

Los siguientes elementos de la recaudación tributaria que se ajustan a una distribución no normal según la prueba de Shapiro-Wilk son: Recaudación efectiva, recaudación neta, Impuesto a la salida de salida y otros ingresos los demás elementos se ajustan a una distribución normal.

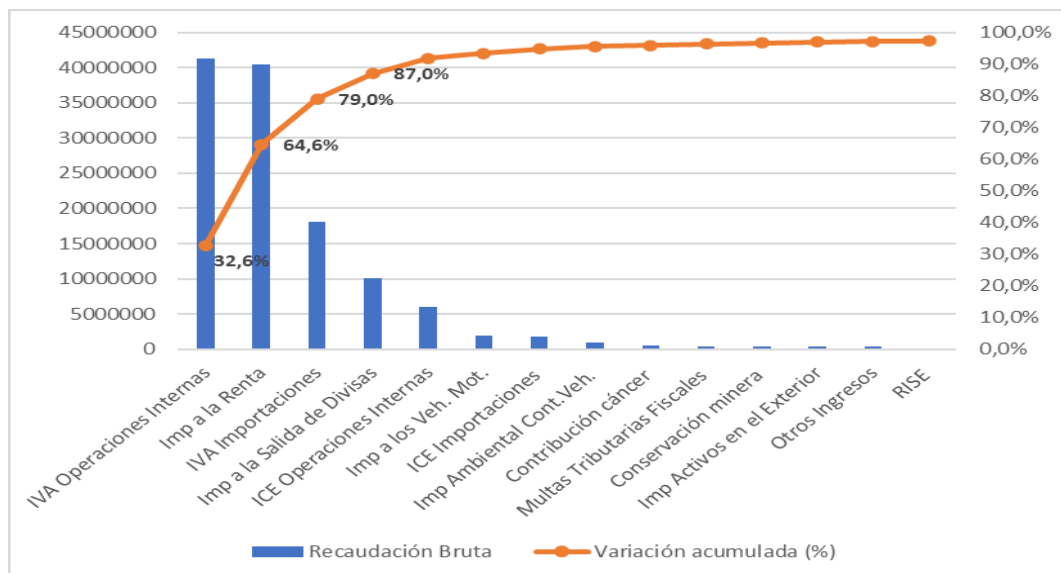
**Tabla 23:** Prueba de Grubbs de normalidad de la Recaudación Tributaria por CIU en precios corrientes (miles de dólares).

Hipótesis nula: Todos los valores de los datos provienen de la misma población normal.	Hipótesis alternativa El valor de datos más pequeño o más grande es un valor atípico Nivel de significancia $\alpha = 0,05$	
Variable	Fila	Atípico
Impuesto Ambiental Contaminación Vehicular	3	95.770

**Elaborado por:** Aldaz Aldas (2020)

En la tabla 23 se visualiza la aplicación de la prueba de Grubbs con un nivel de significancia del 0.05 para identificar los valores atípicos de los elementos de Recaudación tributaria, se identificó que el impuesto ambiental y contaminación vehicular en el tercer año tiene un valor atípico. El resto de datos en los elementos de la recaudación tributaria son valores típicos.

**Figura 15:** Diagrama de Pareto de los elementos de la recaudación bruta en el periodo 2010-2019 (miles de dólares corrientes).



**Elaborado por:** Aldaz Aldas (2020)

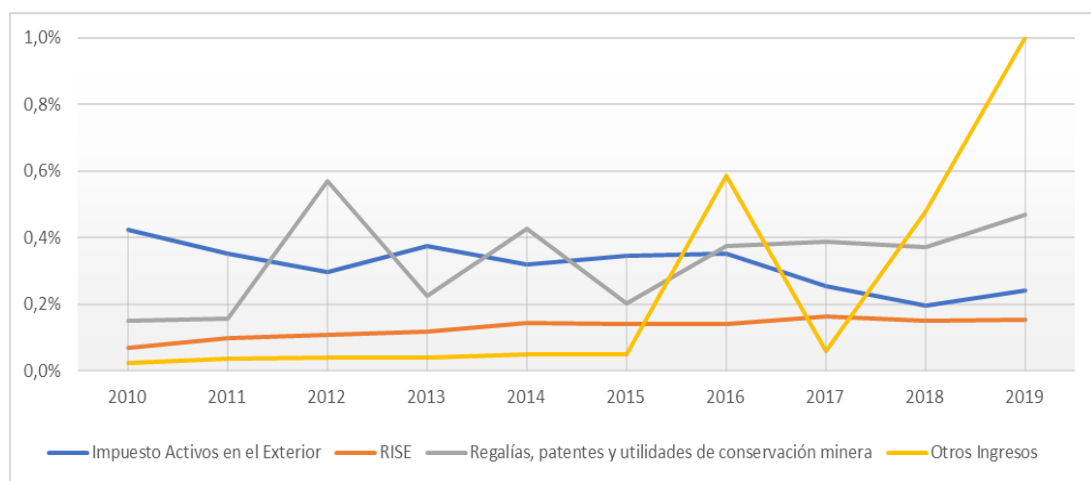
En la figura 15, se presenta el diagrama de Pareto de los elementos de la recaudación bruta en el periodo 2010-2019, el cual nos indica que el 87% de la recaudación tributaria está concentrada en cuatro impuestos: IVA operaciones internas, Impuesto a la renta, IVA a las importaciones e impuesto a la salida de divisas. Los demás diez impuestos constituyen el 12% de la recaudación restante teniendo un impacto poco significativo.

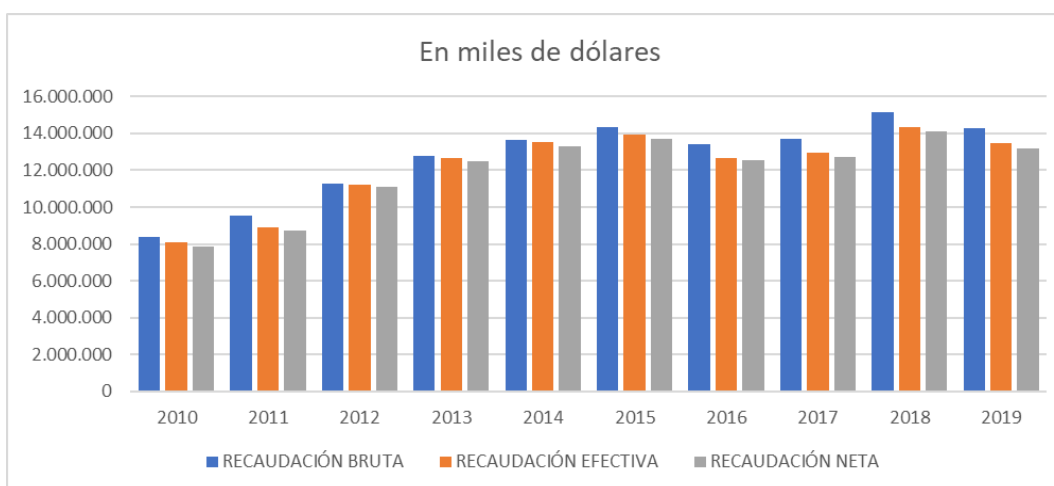
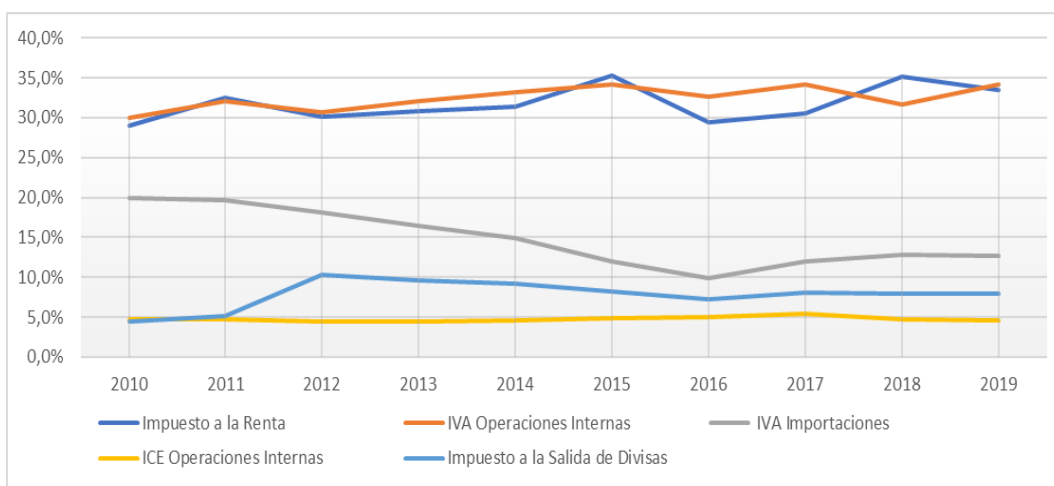
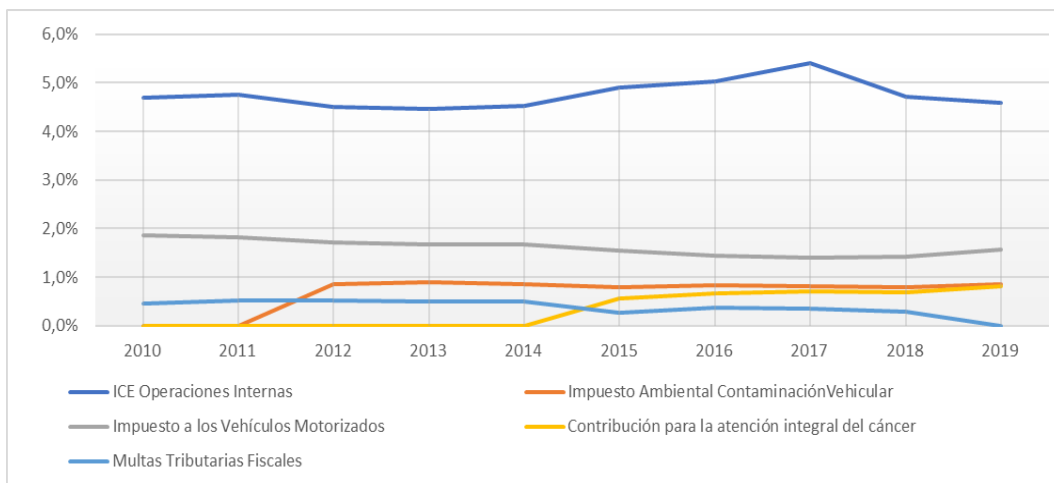
En la figura 16 se presenta el análisis de vertical de los elementos de la Recaudación Tributaria durante el periodo 2010-2019, los impuestos que participan en la recaudación tributaria y han aumentado más del 0.5%, son:

- Impuesto a la renta del 29.1% al 33.4%.
- IVA de operaciones internas del 30% al 34.2%.
- Impuesto a la salida de divisas del 4.4% al 8%.
- Otros impuestos del 0.02% al 1%.

Sin embargo, la actividad que decreció significativamente (más 0.5%) es el IVA a las importaciones del 20% al 12.6% de la recaudación tributaria total.

**Figura 16:** Grafico lineal del análisis de vertical de los elementos de la Recaudación Tributaria y tipos de recaudación (bruta, efectiva y neta).





**Elaborado por:** Aldaz Aldas (2020)

En la figura 16 la recaudación tributaria creció sosteniblemente de 2010 a 2015, aumentando 5.8 mil millones de dólares en la recaudación neta anual. Los años

siguientes decreció hasta 2017, para en 2018 llegar al punto más alto 14.07 mil millones de dólares, y en el último año decreció a 13.1 mil millones.

## 4.2. Comprobación de hipótesis

### 4.2.1. Elección de la prueba estadística

Se escogió a los siguientes elementos: valor agregado bruto nominal, valor agregado bruto petrolero y valor agregado bruto no petrolero (Variable Independiente) y la recaudación tributaria bruta (Variable Dependiente).

Para la elección de la prueba estadística se identificó lo siguiente:

- Son variables continuas.
- Pertenecen a una distribución normal.
- No tienen datos atípicos.

Con estos antecedentes se determinó realizar la comprobación de hipótesis con la Prueba de significancia con respecto al coeficiente de Correlación de Pearson. Las ecuaciones a utilizarse son las siguientes:

**Tabla 24:** Coeficiente de correlación de Pearson y prueba de significancia

Coeficiente de Correlación de Pearson	Prueba de significancia
$r_{xy} = \frac{\sigma_{xy}}{\sigma_x \times \sigma_y}$	$t = \frac{r_{xy}}{\sqrt{\frac{1 - r_{xy}^2}{n - 2}}}$

**Fuente:** Fernández & Díaz (1997).

### 4.2.2. Planteamiento de hipótesis

H0. El grado de asociación entre el valor agregado bruto y la recaudación tributaria es nulo ( $r = 0$ ).

H1. El grado de asociación entre el valor agregado bruto y la recaudación tributaria es directa y significativa ( $r > 0$ ).

H2. El grado de asociación entre el valor agregado bruto y la recaudación tributaria es inversa y significativa ( $r < 0$ ).

#### 4.2.3. Nivel de significación y grados de libertad

- Nivel de significancia  $\alpha = 0.01$
- Grados de libertad  $gl = 8$ .

#### 4.2.4. Contraste de hipótesis

**Tabla 25:** Estadísticos de la prueba de significancia con respecto a la correlación de Pearson

<b>Variable independiente</b>	<b>Correlación con la Recaudación bruta</b>	<b>Prueba de significancia t</b>	<b>T de student gl=8 <math>\alpha/2=0.005</math></b>	<b>t &gt; T / - t &lt; -T</b>
VAB nominal	0.967	10,800	3.83	Rechazo H0
VAB petrolero	-0.442	-1,394	-3.83	Acepto H0
VAB no petrolero	0.972	11,661	3.83	Rechazo H0

**Elaborado por:** Aldaz Aldas (2020)

#### 4.2.5. Interpretación de las correlaciones

Como se puede observar en la tabla 33, el resultado de la prueba de significancia de la correlación de Pearson del: Valor agregado bruto nominal y valor agregado bruto no petrolero con la recaudación tributaria bruta, permite rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa que es: El grado de asociación entre el valor

agregado bruto y la recaudación tributaria es directa y significativa ( $r > 0$ ). Solo en el caso VAB petrolero y la recaudación tributaria se acepta la hipótesis nula.

En la figura 17 se visualiza la regresión línea planteada entre el valor agregado bruto petrolero y nominal con la recaudación tributaria bruta, tienen un coeficiente de determinación de 0.94, que refleja una bondad de ajuste muy alto y favorable.

Según el BCE (2021), las previsiones de cierre del año 2020 para el valor agregado bruto nominal muestra un decrecimiento del 9.6% y del valor agregado bruto no petrolero será del 8.6% con respecto al año anterior, las estimaciones son \$90.463.279.000 y \$85.363.640.000 respectivamente.

Aplicando las regresiones lineales obtenidas en esta investigación se puede pronosticar que la recaudación tributaria bruta será:

**Tabla 26:** Estimaciones de la recaudación tributaria bruta

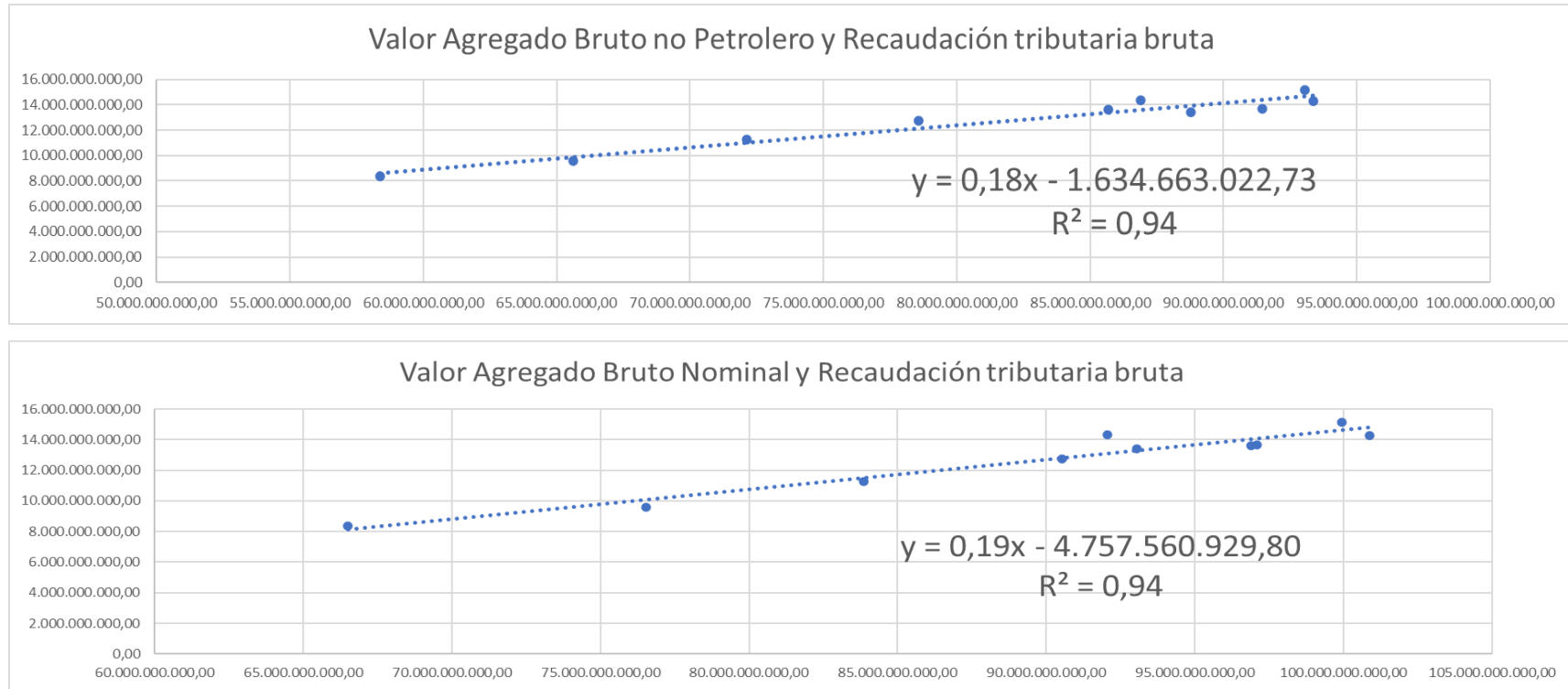
<b>Valor de X</b>	<b>Regresiones lineales</b>	<b>Recaudación bruta estimada</b>
VAB no petrolero \$85.363.640.000	$Y = 0,18x - 1.634.663.022,73$	\$13.730.792.177
VAB nominal \$90.463.279.000	$Y = 0,19x - 4.757.560.929,80$	\$12.430.462.080

**Elaborado por:** Aldaz Aldas (2020)

Según las estadísticas generales de recaudación tributaria del SRI (2021), la recaudación tributaria bruta del 2020 asciende a 12.381.553.000 dólares americanos. Lo que quiere decir que la estimación más cercana fue la del valor agregado bruto nominal con la recaudación bruta con una diferencia de \$48.909.080.

#### 4.2.6. Regresión lineal y coeficiente de determinación

**Figura 17:** Regresión lineal y coeficiente de determinación entre la VAB y la recaudación tributaria.



**Elaborado por:** Aldaz Aldas (2020)



## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES

#### 5.1. Conclusiones de la investigación

El contraste de hipótesis demostró con un nivel de confianza del 99% la existencia de un grado de asociación muy alto y directo entre el VAB nominal y no petrolero (variable independiente) y la recaudación tributaria bruta (variable dependiente).

La regresión lineal  $Y = 0,19x - 4.757.560.929,80$  estima para el año 2020 una recaudación tributaria bruta de \$12.430.462.080, mientras que el valor declarado por el Servicio de Rentas Internas es de \$12.381.553.000; la diferencia es de tan solo \$48.909.080 menos a lo estimado, tomando en cuenta la estimación del VAB nominal de \$90.463.279.000 por parte del Banco Central del Ecuador.

En el Valor Agregado Bruto por industria en precios corrientes de 42 trimestres desde abril 2010 hasta septiembre 2020, se concluye que:

- Los cinco CIU con el mayor promedio son: Manufactura (F), Construcción (H), Comercio (I), Enseñanza servicios sociales y de la salud (O) y Agricultura (A). Mientras que los últimos cinco son: Servicio doméstico (Q), Acuicultura y pesca de camarón (B), Refinación de petróleo (E) y Suministro de electricidad y agua (G).
- En el mismo periodo, hay actividades económicas CIU que participan en el VAB en precios constantes 2007 y han aumentado más del 0.5%, estas son:
  - ✓ Suministro de electricidad y agua (G) del 1.7% al 3.5%.
  - ✓ Actividades de servicios financieros (M) del 2.9% al 3.8%.
  - ✓ Acuicultura y pesca de camarón (B) del 0.5% al 1.4%.
  - ✓ Correo y comunicación (L) del 3.3% al 4%.
  - ✓ Administración pública (P) del 6% al 6.7%.
- Sin embargo, también hay actividades económicas que disminuyeron más de 0.5%, estas son:
  - ✓ Petróleos y minas (D) del 11% al 9.6%.
  - ✓ Refinación de petróleo (E) del 1.6% al 0.7%.

- ✓ Manufactura (F) del 12.8% al 11.9%.
- ✓ Construcción (H) del 8.5% al 8%.
- ✓ Comercio (I) del 11% al 10.2%.
- ✓ Otros servicios (R) del 7.7% al 6.8%.

El valor agregado bruto petrolero paso del 12% en el segundo trimestre de 2010 al 9.8% en el tercer trimestre de 2020, la diferencia absoluta entre ambos extremos es de 2,8 millones de dólares. Lo que quiere decir que VAB petrolero está estancado, y relativamente ha decrecido en comparación al VAB no petrolero.

El Valor Agregado Bruto desde el enfoque de la producción y del ingreso en precios corrientes de 10 años desde 2010 hasta 2019 da las siguientes conclusiones:

- Las remuneraciones pasan de 34.9% al 40% del VAB, una diferencia favorable de crecimiento de 17.089 mil millones de dólares. El Excedente Bruto de Explotación e Ingreso Mixto paso del 64.6% al 59% del VAB, un decrecimiento relativo, sin embargo, en términos absolutos existió una diferencia a favor de 16.512 mil millones de dólares en 10 años. El saldo contable de las sociedades anónimas y el ingreso mixto no ha crecido en menor tamaño que las remuneraciones, y ha decrecido relativamente su aporte al VAB. Otros impuestos a la producción paso del 0.4% al 1%, un aumento de 769 millones de dólares en 10 años. Reduciéndole relativamente al Excedente Bruto de Explotación e Ingreso Mixto.
- La estructura relativa entre el consumo intermedio y el valor agregado bruto durante el periodo en estudio es la misma, 43.5% y 56.5% respectivamente. Sin embargo, el crecimiento absoluto es de 26.4 mil millones de dólares el consumo intermedio y 34.4 mil millones al valor agregado bruto. La producción total creció 60.8 mil millones de dólares anuales en 10 años.
- Entre 2018 y 2019, el valor agregado bruto no petrolero creció 344 millones de dólares, mientras que el sector no petrolero decreció 260 millones. Esto se debe a la Ley Orgánica para el Fomento Productivo, Atracción de Inversiones, Generación de Empleo y Estabilidad y Equilibrio Fiscal que incentivo al sector no petrolero de la economía del Ecuador.

La recaudación tributaria en precios corrientes de 42 trimestres desde abril 2010 hasta septiembre 2020, se concluye que:

- Los cinco CIIU con mayor promedio son: Comercio (I), Manufactura (F), Actividades de servicios financieros (M), Minas (D) y Actividades profesionales, técnicas y administrativas (N). Mientras que los últimos cinco son: Servicio doméstico (Q), Suministro de electricidad y agua (G), Alojamiento y servicio de comida (J), Otros servicios (R) y Enseñanza y servicios sociales y de salud (O).
- En el mismo periodo, hay actividades económicas CIIU que participan en la recaudación tributaria y han aumentado más del 0.5%, estas son:
  - ✓ Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (A, B, C) del 2.8% al 3.5%.
  - ✓ Comercio (I) del 28.3% al 30.3%.
  - ✓ Correo y comunicación (L) del 4.3% al 6.8%.
  - ✓ Actividades de servicios financieros (M) del 11.2% al 17.9%.
- Sin embargo, también hay actividades económicas que disminuyeron más de 0.5%, estas son:
  - ✓ Manufactura (F) del 21.4% al 17.8%.
  - ✓ Administración pública, defensa; planes de seguridad social obligatoria (P) del 3.4% al 2.3%.
  - ✓ Minas (D) del 9.2% al 6%.
  - ✓ Suministro de electricidad y agua (G) del 1.4% al 0.87%.

Los elementos de la recaudación tributaria en precios corrientes, desde 2010 hasta 2019 dan las siguientes conclusiones:

- Los cinco CIIU con el mayor promedio son: IVA operaciones internas, Impuesto a la Renta, IVA importaciones, Impuesto a la Salida de Divisas e ICE a operaciones internas. Mientras que los últimos cinco son: Multas tributarias fiscales, Regalías, patentes y utilidades de conservación minera, Impuesto Activos en el Exterior, Otros Ingresos y RISE.
- El diagrama de Pareto de los elementos de la recaudación bruta en el periodo 2010-2019, indica que el 87% de la recaudación tributaria está concentrada en cuatro impuestos: IVA operaciones internas, Impuesto a la renta, IVA a las

importaciones e impuesto a la salida de divisas. Los demás diez impuestos constituyen el 12% de la recaudación restante teniendo un impacto poco significativo.

- Los impuestos que participan en la recaudación tributaria en el periodo 2010 - 2019 y han aumentado más del 0.5%, son:
  - ✓ Impuesto a la renta del 29.1% al 33.4%.
  - ✓ IVA de operaciones internas del 30% al 34.2%.
  - ✓ Impuesto a la salida de divisas del 4.4% al 8%.
  - ✓ Otros impuestos del 0.02% al 1%.
- Sin embargo, la actividad que decreció significativamente (más 0.5%) es el IVA a las importaciones del 20% al 12.6% de la recaudación tributaria total.
- La recaudación tributaria bruta, efectiva y neta creció sosteniblemente de 2010 a 2015, aumentando 5.8 mil millones de dólares en la recaudación neta anual. Los años siguientes decreció hasta 2017, para en 2018 llegar al punto más alto 14.07 mil millones de dólares, y en el último año decreció a 13.1 mil millones.

En el caso de que se eliminase el impuesto a la salida de divisas ISD, la recaudación tributaria bruta podría tener una disminución del 8%. Sin embargo, si esta acción se realiza con un conjunto de propuestas como:

- Equilibrio Fiscal (superávit primario) que permita dar sostenibilidad a la deuda pública y en consecuencia disminuirá el riesgo país.
- Flexibilización laboral, que equilibre las condiciones de trabajo del país en comparación al resto de Latinoamérica, para aumentar la competitividad y aumente la creación de empleo.
- Ingreso de la banca internacional para que dinamice la economía con capital externo.

Es posible compensar la eliminación del ISD con el aumento del IVA interno y de importaciones, Impuesto a la Renta y el Impuesto a los Consumos Especiales.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aldaz Aldas, P. A. (2020). *EL VALOR AGREGADO BRUTO POR INDUSTRIAS COMO FACTOR DETERMINANTE DE LA RECAUDACIÓN TRIBUTARIA EN EL ECUADOR*. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.
- Asamblea Nacional . (2019). *CODIGO TRIBUTARO*. Quito: Registro Oficial de Ecuador.
- Asamblea Nacional. (2001). *LEY DE REFORMA TRIBUTARIA*. Quito: Registro Oficial de Ecuador.
- Asamblea Nacional. (2008). *Ley Reformatoria para la Equidad Tributaria en el Ecuador*. Quito: Registro Oficial de Ecuador.
- Asamblea Nacional. (2009). *LEY DE MINERÍA* (Ultima modificación: 29-abr.-2016 ed.). Quito: Registro Oficial Ecuador.
- Asamblea Nacional. (2016). *LEY DE MINERÍA*. Quito: REGISTRO OFICIAL DEL ECUADOR.
- Asamblea Nacional. (2016). *Ley Orgánica de Solidaridad y de Corresponsabilidad Ciudadana para la Reconstrucción y Reactivación de las Zonas Afectadas por el Terremoto de 16 de abril de 2016*. Quito: Registro Oficial de Ecuador.
- Asamblea Nacional. (2019). *CÓDIGO ORGÁNICO MONETARIO Y FINANCIERO*. Quito: Registro Oficial de Ecuador.
- Asamblea Nacional. (2019). *LEY DEROGATORIA AL IMPUESTO AMBIENTAL A LA CONTAMINACION VEHICULAR*. Quito: Registro Oficial de Ecuador.
- Asamblea Nacional. (2020). *Ley de Régimen Tributario Interno*. Quito: Registro Oficial de Ecuador. Obtenido de [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/LEY\\_DE\\_R%C3%89GIMEN\\_TRIBUTARIO\\_INTERNO\\_-\\_LORTI\\_759\\_INCLUYE%20MODIFICACIONES%20LEY%20ORGANICA%20DE%20CULTURA\\_mayo%202017.pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/LEY_DE_R%C3%89GIMEN_TRIBUTARIO_INTERNO_-_LORTI_759_INCLUYE%20MODIFICACIONES%20LEY%20ORGANICA%20DE%20CULTURA_mayo%202017.pdf)
- Baldeón Jibaya, E. P. (2012). *Análisis de las causas que determinaron el comportamiento del Producto Interno Bruto en el Ecuador entre los años 2005-2009*. Quito: Universidad Politécnica Salesiana. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/3999/1/UPS-QT03071.pdf>

- Banco Central de Ecuador. (14 de Febrero de 2021). *ESTADÍSTICAS SECTOR REAL*.  
Obtenido de Cuentas Nacionales:  
[https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/CuentasNacionales/ClasProdSCN\\_12042013.xlsx](https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/CuentasNacionales/ClasProdSCN_12042013.xlsx)
- Banco Central del Ecuador. (2017). *Metodología de la Información Estadística Mensual - Sector Real* (Cuarta ed.). Ecuador: BCE. Obtenido de  
<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/IEMensual/metodologia/esr4taed.pdf>
- Banco Central del Ecuador. (30 de 10 de 2020). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de Sector Real:  
<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IDEAC/CicloEconIIT2020.pdf>
- Banco Central del Ecuador. (12 de Febrero de 2021). *Información Económica del Sector Real*. Obtenido de Información Económica del Sector Real:  
<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IDEAC32.pdf>
- Banco Central del Ecuador. (2021). *LA ECONOMÍA ECUATORIANA SE RECUPERARÁ 3,1% EN 2021*. Quito: BCE. Obtenido de  
<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/PIB/PrevMacro.xlsx>
- Banco Central del Ecuador. (01 de Febrero de 2021). *Reporte del Ciclo Económico*. Obtenido de Reporte del Ciclo Económico:  
<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IDEAC/CicloEconIIT2020.pdf>
- Banco Central Do Brasil. (12 de Diciembre de 2020). *Sistema de gestión de series temporales - v2.1*. Obtenido de  
<https://www3.bcb.gov.br/sgspub/consultarvalores/consultarValoresSeries.do?method=trocarGrafico>
- Blinder, A. (2007). *Six Fingers of Blame in the Mortgage Mess*. New York: New York Times. Obtenido de [www.nytimes.com/2007/09/30/business/30view.html](http://www.nytimes.com/2007/09/30/business/30view.html)
- Burns, A., & Wesley, M. (1946). *Measuring Business Cycles*. Massachusetts: Oficina Nacional de Investigación Económica, Inc.

- Cachanosky, N. (2005). *Teoría austriaca y el problema del ciclo económico*. Buenos Aires: Universidad Católica Argentina. Obtenido de [www.eumed.net/libros/2007b/305](http://www.eumed.net/libros/2007b/305)
- Calvopiña Bejarano, M. C. (2017). *IMPACTO DE LA RECAUDACIÓN TRIBUTARIA SOBRE EL CONSUMO EN EL ECUADOR PERÍODO 2000-2014*. Riobamba: UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO. Obtenido de <https://docplayer.es/amp/150538105-Universidad-nacional-de-chimborazo-facultad-de-ciencias-politicas-y-administrativas-carrera-de-economia.html>
- Chiriboga Calva, J. (2015). *REFORMAS EN LA POLÍTICA FISCAL DE LA ECONOMÍA ECUATORIANA Y SU INCIDENCIA EN LOS INGRESOS FISCALES CORRIENTES Y EL GASTO EN INVERSIÓN PÚBLICA DURANTE EL PERÍODO 2000 -JUNIO 2014*. Loja: Universidad Nacional de Loja.
- Choez Arguello, W. L. (2015). *MEDIR EL IMPACTO ECONÓMICO A LOS PAGOS POR CONCEPTO DE IMPUESTOS DE SALIDA DE DIVISAS EN LA IMPORTACIÓN DE MATERIAS PRIMAS, INSUMOS Y BIENES DE CAPITAL QUE SEAN INCORPORADOS EN PROCESOS PRODUCTIVOS EN EL CANTÓN DE GUAYAQUIL EN EL PERÍODO 2012 AL 2014*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil. Obtenido de <https://docplayer.es/137126020-Universidad-de-guayaquil-facultad-de-ciencias-economicas.html>
- Cueva, F. (2012). *EL SISTEMA FISCAL ESPAÑOL*. Madrid: I.d. Tolosa. Obtenido de [http://iesptolosa.net/ies/dptos/dpto\\_administrativo/documentos/impuestos.pdf](http://iesptolosa.net/ies/dptos/dpto_administrativo/documentos/impuestos.pdf)
- DATOSMACRO. (27 de Diciembre de 2020). *Datosmacro.com*. Obtenido de <https://datosmacro.expansion.com/paises/>
- De Gregorio, J. (2007). *Economía y Políticas*. Santiago de Chile: Pearson-Educación. Obtenido de <http://www.degregorio.cl/pdf/Macroeconomia.pdf>
- Erráz, J. (2014). *Sistema de indicadores del ciclo de crecimiento económico*. Quito: Dirección de Estadística Económica BCE.
- Escobar, H. M. (2019). *LAS RAZONES FINANCIERAS CORPORATIVAS Y SU RELACIÓN CON LOS AGREGADOS MACROECONÓMICOS DEL SECTOR REAL EN EL ECUADOR*. Ambato: Universidad Técnica de Ambato. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/29914/1/T4563M.pdf>

- Federal Reserve Bank of Chicago. (24 de 11 de 2020). *Federal Reserve Bank of Chicago*.  
Obtenido de <https://www.chicagofed.org/research/data/cfnai/current-data>
- Federal Reserve Bank of Chicago. (25 de Noviembre de 2020). *Federal Reserve Bank of Chicago*. Obtenido de <https://www.chicagofed.org/publications/cfnai/index>
- Fernández, P., & Díaz, P. (1997). *Investigación: Relación entre variables cuantitativas*.  
Coruña: Epidemiología Clínica y Biostática.
- Grupo Banco Mundial. (27 de Diciembre de 2020). *Banco Mundial BIRF - AIF*. Obtenido  
de <https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.POP.TOTL?locations=EC>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*.  
México: Mc Graw Hill.
- Herrera, L., Medina, A., & Naranjo, G. (2004). *Tutoria de la Investigación*. Ambato:  
Gráficas Corona Quito.
- Iglesias Tizon, K. S. (2018). *EVOLUCION DEL CRECIMIENTO ECONOMICO Y LA RECAUDACION DE TRIBUTOS PERIODO 2013 - 2017*. Guayaquil:  
Universidad de Guayaquil. Obtenido de  
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/28612/1/TESIS%20CRECIMIENT%20ECONOMICO-KIM%20CON%20NORMAS%20APA.pdf>
- León Cuadros, M., & Merizalde Solis, E. (2018). *Análisis de los factores que inciden en las fluctuaciones de los Ingresos Tributarios del Ecuador Periodo 2006-2017*.  
Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Obtenido de  
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/11721/1/T-UCSG-PRE-ECO-CECO-259.pdf>
- López Morales, D. (2017). *EL SISTEMA FISCAL EN EL ECUADOR Y SU EFECTO EN LA REDISTRIBUCIÓN DE LA RIQUEZA. ANÁLISIS ENTRE LOS AÑOS 2010 - 2015*. Ambato: INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS NACIONALES UNIVERSIDAD DE POSGRADO DEL ESTADO. Obtenido de  
<https://repositorio.iaen.edu.ec/bitstream/24000/4626/1/TESIS%20-%20DENNIS%20LOPEZ.pdf>
- López Morales, D. (2017). *EL SISTEMA FISCAL EN EL ECUADOR Y SU EFECTO EN LA REDISTRIBUCIÓN DE LA RIQUEZA. ANÁLISIS ENTRE LOS AÑOS 2010 - 2015*. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.



- Lugo, S. (2007). *Formación e información Tributaria*. Mexico. Obtenido de <http://www.uv.mx/personal/mpavon/files/2012/03/guia-fiscal-y-laadmon.-publica.pdf>
- MetaQuotes Ltd. (21 de Diciembre de 2020). *MetaQuotes Software*. Obtenido de <https://www.mql5.com/es/economic-calendar/brazil/bcb-ibc-br-economic-activity>
- Ocampo, L. (2016). *Incidencia de la Recaudación Tributaria en el PIB de Ecuador, período 2000 – 2014*. Loja: Universidad nacional de Loja. Obtenido de <https://dspace.unl.edu.ec/bitstream/123456789/15786/1/Luis%20Miguel%20Ocampo%20Tirado.pdf>
- Olivares Morales, A. M. (2005). *La recaudación tributaria y su efecto en la dinámica de la política fiscal ecuatoriana en los periodos 2000-2006 y 2007-2013*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/8969/1/Desarrollo%20de%20Tesis.pdf>
- Rosero Guin, K. (2015). *EFECTOS DE LA RECAUDACIÓN TRIBUTARIA (IVA, ICE, RENTA) EN EL CICLO ECONÓMICO DEL ECUADOR 2011-2015*. Samborondón: UEES. Obtenido de <http://repositorio.uees.edu.ec/bitstream/123456789/1520/1/EFECTOS%20DE%20LA%20RECAUDACION%20TRIBUTARIA%20IVA%20ICE%20RENTA%20EN%20EL%20CICLO%20ECONOMICO%20DEL%20ECUADOR%202011-2015-Paper%20academico%20PDF.pdf>
- Salkind, N. J. (1998). *Métodos de Investigación*. México: Prentice Hall.
- Secretaría Técnica Planifica Ecuador. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021-Toda una vida*. Quito: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, Senplades. Obtenido de [https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL\\_0K.compressed1.pdf](https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf)
- Servicio de Rentas Internas . (16 de 01 de 2021). Obtenido de <https://www.sri.gob.ec/web/guest/detalle-noticias?idnoticia=788&marquesina=1>
- Servicio de Rentas Internas. (2016). *Yo construyo mi Ecuador*. Quito: SRI.

Servicio de Rentas Internas. (12 de enero de 2021). *SRI*. Obtenido de <https://www.sri.gob.ec/web/guest/impuesto-renta>

Servicio de Rentas Internas. (12 de 01 de 2021). *SRI.GOB.EC*. Obtenido de <https://www.sri.gob.ec/web/guest/impuesto-consumos-especiales>

Servicio de Rentas Internas. (16 de 01 de 2021). *ww.sri.gob.ec*. Obtenido de <https://www.sri.gob.ec/web/guest/impuesto-activos-en-el-exterior>

Servicio de Rentas Internas. (12 de 01 de 2021). *www.sri.gob.ec*. Obtenido de <https://www.sri.gob.ec/web/guest/estadisticas-generales-de-recaudacion-sri>

Servicio de Rentas Internas. (16 de 01 de 2021). *www.sri.gob.ec*. Obtenido de <https://www.sri.gob.ec/web/guest/impuesto-a-la-renta-de-ingresos-provenientes-de-herencias-legados-y-donaciones>

Servicio de Rentas Internas. (12 de 01 de 2021). *www.sri.gob.ec*. Obtenido de <https://www.sri.gob.ec/web/guest/impuesto-al-valor-agregado-iva>

Servicio de Rentas Internas. (16 de 01 de 2021). *www.sri.gob.ec*. Obtenido de <https://www.sri.gob.ec/web/guest/impuesto-ambiental-a-la-contaminacion-vehicular1>

Servicio de Rentas Internas. (16 de 01 de 2021). *www.sri.gob.ec*. Obtenido de <https://www.sri.gob.ec/web/guest/impuesto-a-los-vehiculos-motorizados>

Servicio de Rentas Internas. (16 de 01 de 2021). *www.sri.gob.ec*. Obtenido de <https://www.sri.gob.ec/web/guest/impuesto-a-la-salida-de-divisas-isd>

Servicio de Rentas Internas. (16 de 01 de 2021). *www.sri.gob.ec*. Obtenido de <https://www.sri.gob.ec/web/guest/regimen-impositivo-simplificado-rise>

Servicio de Rentas Internas. (16 de 01 de 2021). *www.sri.gob.ec*. Obtenido de <https://www.sri.gob.ec/web/guest/patentes-de-conservacion-para-concesion-minera>

Servicio de Rentas Internas. (16 de 01 de 2021). *www.sri.gob.ec*. Obtenido de <https://www.sri.gob.ec/web/guest/contribucion-destinada-al-financiamiento-de-la-atencion-integral-del-cancer>

Sowell, T. (2011). *Economía básica, Un manual de economía escrito desde el sentido común*. (Cuarta ed.). New York: Basic Books.

SRI. (04 de Febrero de 2021). *ESTADÍSTICAS GENERALES DE RECAUDACIÓN SRI*. Obtenido de ESTADÍSTICAS GENERALES DE RECAUDACIÓN SRI:

<https://www.sri.gob.ec/DocumentosAlfrescoPortlet/descargar/ec46dc71-2754-4566-9ee0-a996664655c3/Estad%c3%adsticas%20de%20Recaudaci%c3%b3n%20Dic2020.xlsx>

Valenzuela, G. (2014). *Sistema Tributario Ecuatoriano*. Quito: SRI. Obtenido de <https://prezi.com/6erhsdfldpkh/sistema-tributario-ecuatoriano/>

WORDOMETER. (27 de Diciembre de 2020). *PANDEMIA DE CORONAVIRUS COVID-19*. Obtenido de <https://www.worldometers.info/coronavirus/>

Zurita, J., Martínez, J., & Rodríguez, F. (2009). *La crisis financiera y económica del 2008. Origen y consecuencias en los Estados Unidos y México*. México D.F.: Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/325/32512739003.pdf>





### ANEXO 3: CFNAI entre 2007/06 y 2009/07

Date	Production and income	Employment, unemployment, and hours	Personal consumption and housing	Sales, orders, and inventories	CFNAI	CFNAI_MA3	DIFFUSION
2007/06	0.01	0	-0.05	0	-0.05	-0.04	-0.08
2007/07	-0.07	-0.14	-0.01	-0.13	-0.35	-0.13	-0.29
2007/08	-0.08	-0.18	0	0.18	-0.07	-0.16	-0.34
2007/09	0.13	-0.05	-0.05	-0.04	-0.01	-0.15	-0.33
2007/10	-0.25	-0.12	-0.03	0.08	-0.32	-0.14	-0.23
2007/11	0.1	-0.03	-0.05	-0.08	-0.06	-0.13	-0.19
2007/12	-0.05	-0.14	-0.14	-0.12	-0.45	-0.28	-0.36
2008/01	-0.19	-0.06	-0.09	0.05	-0.28	-0.27	-0.39
2008/02	-0.25	-0.14	-0.14	-0.21	-0.75	-0.49	-0.66
2008/03	-0.23	-0.14	-0.09	-0.28	-0.75	-0.59	-0.7
2008/04	-0.44	-0.23	-0.09	0.09	-0.68	-0.73	-0.73
2008/05	-0.26	-0.23	-0.09	-0.21	-0.79	-0.74	-0.7
2008/06	-0.27	-0.27	-0.13	-0.04	-0.7	-0.72	-0.72
2008/07	-0.39	-0.27	-0.19	-0.38	-1.24	-0.91	-0.82
2008/08	-0.56	-0.29	-0.13	-0.22	-1.2	-1.05	-0.85
2008/09	-1.33	-0.45	-0.24	-0.48	-2.51	-1.65	-0.89
2008/10	-0.12	-0.41	-0.27	-0.3	-1.1	-1.6	-0.81
2008/11	-0.76	-0.61	-0.24	-0.65	-2.26	-1.96	-0.82
2008/12	-1.32	-0.7	-0.26	-0.37	-2.65	-2	-0.79
2009/01	-1.17	-0.85	-0.19	-0.66	-2.87	-2.59	-0.84

2009/02	-0.31	-0.64	-0.29	0.02	-1.22	-2.24	-0.73
2009/03	-0.72	-0.75	-0.32	-0.46	-2.26	-2.12	-0.78
2009/04	-0.39	-0.63	-0.26	-0.25	-1.54	-1.67	-0.76
2009/05	-0.46	-0.39	-0.2	-0.04	-1.1	-1.63	-0.77
2009/06	-0.23	-0.37	-0.22	-0.09	-0.91	-1.18	-0.66
2009/07	0.36	-0.27	-0.17	0.24	0.15	-0.62	-0.38
2009/08	0.33	-0.21	-0.09	-0.03	0	-0.25	-0.15
2009/09	0.21	-0.18	-0.41	0.13	-0.26	-0.04	0.02
2009/10	0.08	-0.23	-0.2	0.1	-0.26	-0.17	0.01
2009/11	0.16	-0.01	-0.21	0.1	0.04	-0.16	0.01
2009/12	-0.02	-0.16	-0.18	0.03	-0.33	-0.18	0.04

**Fuente:** Federal Reserve Bank of Chicago (2020)

#### ANEXO 4: CFNAI entre 2019/11 y 2020/09

Date	Production and income	Employment, unemployment, and hours	Personal consumption and housing	Sales, orders, and inventories	CFNAI	CFNAI_MA3	DIFFUSION
2019/01	-0.23	0.07	0.05	0.08	-0.03	0.02	0.02
2019/02	-0.2	-0.07	-0.09	-0.01	-0.36	-0.16	-0.17
2019/03	-0.01	0.05	0.03	-0.03	0.03	-0.12	-0.21
2019/04	-0.39	0.02	-0.03	-0.24	-0.64	-0.32	-0.28
2019/05	0.01	-0.02	-0.03	0	-0.04	-0.22	-0.16
2019/06	0.02	0.02	-0.02	0.13	0.15	-0.18	-0.07
2019/07	-0.17	0.01	-0.03	-0.06	-0.24	-0.04	-0.04
2019/08	0.12	0.01	0.01	0.03	0.16	0.02	0.05
2019/09	-0.27	0.03	-0.05	-0.04	-0.33	-0.14	-0.12
2019/10	-0.24	-0.01	-0.01	-0.15	-0.41	-0.2	-0.17
2019/11	0.28	0.02	-0.02	0.02	0.29	-0.15	-0.14
2019/12	-0.18	-0.03	-0.01	-0.04	-0.26	-0.13	-0.09
2020/01	-0.17	0	0.05	0.02	-0.11	-0.03	0.01
2020/02	-0.01	0.05	-0.03	0.01	0.02	-0.12	-0.11
2020/03	-1.88	-1.08	-0.61	-0.78	-4.35	-1.48	-0.36
2020/04	-5.6	-8.69	-1.28	-2.16	-17.74	-7.35	-0.63
2020/05	0.83	1.71	0.94	0.8	4.29	-5.93	-0.42
2020/06	2.24	1.94	0.46	1.24	5.87	-2.52	0.16
2020/07	1.43	0.67	0.06	0.52	2.68	4.28	0.75
2020/08	0.38	0.7	0	0.03	1.1	3.22	0.72



<b>2020/09</b>	-0.1	0.3	0.12	0	0.32	1.37	0.55
<b>2020/10</b>	0.36	0.39	-0.01	0.08	0.83	0.75	0.51

**Fuente:** Federal Reserve Bank of Chicago (2020)

## ANEXO 5: Responsables de la crisis inmobiliaria e impactos en el sector real.

Responsables de la crisis inmobiliaria	Impactos en el Sector Real
<ul style="list-style-type: none"><li>• Los compradores de casas que contrataron créditos que no iban a poder pagar.</li><li>• Las empresas hipotecarias que otorgaron créditos sin revisar la capacidad de pago real de los clientes.</li><li>• Las autoridades bancarias que no supervisaron adecuadamente lo que estaba pasando en el mercado hipotecario.</li><li>• Los inversionistas que fondearon los créditos hipotecarios.</li><li>• Las instituciones financieras que al ponerse creativas dieron origen a nuevos activos muy complejos a través del empaquetamiento de créditos.</li><li>• Las agencias calificadoras que subestimaron el riesgo.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• El Producto Interno Bruto de Estados Unidos se contrajo 6.2% en el cuarto trimestre de 2008 con respecto al trimestre anterior de acuerdo al dato preliminar.</li><li>• La producción industrial en Estados Unidos se redujo 1.8% con respecto al mes anterior, en términos anuales la producción resultó 10% menor a la observada en enero de 2008.</li><li>• La tasa de desempleo llegó a 8.5% en marzo de 2009, lo que implica que en los últimos doce meses el número de desempleados aumentó en casi 5.3 millones.</li><li>• Las ventas de autos y camionetas se contrajeron en 37% en el primer mes del 2009. Chrysler vendió 55% menos contra enero de 2008, mientras en General Motors la caída fue de 49% y las de Ford 40%.</li></ul>

**Fuente:** Blinder (2007) y Zurita, Martínez, & Rodríguez (2009).

## ANEXO 6: Tarifas de los impuestos

### Tarifa del Impuesto a los Consumos Especiales

BIENES Y SERVICIO	SUJETOS PASIVOS / AGENTES DE PERCEPCIÓN	HECHO GENERADOR	BASE IMPONIBLE		TARIFA	
			Específica	Advalorem	Tarifa Específica (US \$)	Tarifa Advalorem (%)
Cigarrillos	Sujetos Pasivos: Productor Importador	Productor: Venta (primera transferencia). Importador: Importación.	Unidades (cigarrillos) vendidos / importados	N/A	US \$ 0,16	N/A
Bebidas gaseosas con alto contenido de azúcar (> a 25 gramos por litro de bebida)			Volumen neto en un litro de bebida = (Contenido de azúcar/100) * (capacidad /1000)		US \$ 0,18 (por cada 100 gramos de azúcar añadida)	
Fundas Plásticas			Unidades (fundas plásticas) entregadas.		US \$ 0,06	
Productos del tabaco y sucedáneos	Sujeto Pasivo Agente de Percepción: Establecimiento de Comercio	Productor: Venta (primera	N/A	Precio del fabricante - impuestos + 30% de margen de	N/A	150%

Tabaco de los consumibles del tabaco y líquidos	Sujetos Pasivos: Productor Importador	transferencia). Importador: Importación.		comercialización. Precio exaduana + 30% de margen de comercialización.		
Bebidas gaseosas con bajo contenido de azúcar (< a 25 gramos por litro de bebida)						10%
Videojuegos						35%
Armas de fuego, armas deportivas y municiones.						300%
Focos incandescentes. Calefones y sistemas de calentamiento de agua, de uso doméstico, que funcionen total o parcialmente mediante la combustión de gas.						100%

<p>Aviones, avionetas y helicópteros excepto aquellas destinadas al transporte comercial de pasajeros, carga y servicios; motos acuáticas, triceres, cuadrones, yates y barcos de recreo.</p>						<p>15%</p>
<p>Vehículos motorizados de hasta 3,5 toneladas de capacidad de carga.</p>			<p>N/A</p>	<p>Precio de venta al público sugerido - impuestos</p>	<p>N/A</p>	<p>Tabla (progresiva en función del PVP)</p>

Perfumes y aguas de tocador (venta normal).			N/A	Comparativo: Valor mayor entre: Precio de venta al público sugerido - impuestos vs. Precio exaduana + 30% / Precio de venta del fabricante - impuestos + 30%	N/A	20%
Perfumes y aguas de tocador (venta directa).				Tabla de precios referenciales		
Servicios de televisión pagada.	Sujeto Pasivo Agente de	Prestación del servicio.}	N/A	Precio de venta al público sugerido por el prestador del servicio - impuestos	N/A	15%
Servicios de telefonía fija y planes que comercialicen únicamente voz, datos y sms del servicio móvil avanzado prestado a sociedades.	Percepción: Prestador del servicio					15%

<p>Servicios de telefonía móvil y planes que comercialicen únicamente voz, datos y sms del servicio móvil avanzado prestado a personas naturales, excluye servicios prepago.</p>						10%
<p>Las cuotas, membresías, afiliaciones, acciones y similares que cobren a sus miembros y usuarios los clubes sociales, para prestar sus servicios, cuyo monto en su conjunto supere los US \$ 1.500 anuales</p>						35%

Alcohol.	Sujetos Pasivos: Productor Importador	Productor: Venta (primera transferencia). Importador: Importación.	Litros de alcohol puro = Volumen real en litros * grado alcohólico ( Capacidad / 1000) * (Grado alcohólico /100)	Siempre que el precio de venta del fabricante - impuestos o precio ex aduana supere el valor de US \$ 4,33 por litro de bebida, la base imponible será igual a:  (Precio de venta del fabricante - impuestos/ex aduana) - Base imponible tarifa advalorem (US \$ 4,33).  Caso contrario la base imponible será cero.  Personas naturales y sociedades consideradas micro, pequeñas empresas o EPS, que elaboren bebidas alcohólicas con aguardiente o alcohol adquirido a artesanos, micros, pequeñas empresas o	US \$ 7,15	<b>75%</b>
Bebidas Alcohólicas.					US \$ 7,18	
Cerveza Artesanal.					US \$ 1,49	
Cerveza Industrial pequeña escala (participación en el mercado de hasta 700.000 hectolitros)					US \$ 8,41	
Cerveza Industrial mediana escala (participación en el					US \$ 10,48	



mercado de hasta 4.000.000 hectolitros)				EPS, el valor de la base es de US \$ 8,66		
Cerveza Industrial gran escala (participación en el mercado superior a 4.000.000 hectolitros)					US \$ 13,08	

**Fuente:** Servicio de Rentas Internas (2021).

Tarifa del Impuesto a la Renta Personas Naturales y Sucesiones Indivisas año 2021

<b>Fracción básica</b>	<b>Exceso hasta</b>	<b>Impuesto sobre la fracción básica</b>	<b>% Impuesto sobre la fracción excedente</b>
\$0	\$11.212	0	0%
\$11.212	\$14.285	0	5%
\$14.285	\$17.854	154	10%
\$17.854	21.442	511	12%
\$21.442	42.874	941	15%
\$42.874	64.297	4.156	20%
\$64.297	85.729	8.440	25%
\$85.729	114.288	13.798	30%
\$114.288	En adelante	22.366	35%

**Fuente:** Servicio de Rentas Internas (2021)

Tarifa del Impuesto a La Renta Respecto de Incrementos Patrimoniales Provenientes de Herencias, Legados, Donaciones en el año 2021.

<b>Fracción básica</b>	<b>Exceso hasta</b>	<b>Impuesto sobre la fracción básica</b>	<b>% Impuesto sobre la fracción excedente</b>
\$0	\$71.434	\$0	0%
\$71.434	\$142.868	\$0	5%
\$142.868	\$285.737	\$3.572	10%
\$285.737	\$428.635	\$17.859	15%
\$428.635	\$571.523	\$39.293	20%
\$571.523	\$714.391	\$67.871	25%
\$714.391	\$857.240	\$103.588	30%
\$857.240	En adelante	\$146.443	35%

**Fuente:** Servicio de Rentas Internas (2021).

Tarifa para el cálculo Impuesto Ambiental a la Contaminación Vehicular

No.	Tramo cilindraje - Automóviles y motocicletas (b)*	\$ / cc. (t)*
1	Menor a 1.500 cc	0.00
2	1.501 - 2.000 cc	0.08
3	2.001 - 2.500 cc	0.09
4	2.501 - 3.000 cc	0.11
5	3.001 - 3.500 cc	0.12
6	3.501 - 4.000 cc	0.24
7	Más de 4.000 cc	0.35

**Fuente:** Servicio de Rentas Internas (2021).

Factor de Ajuste para el cálculo del Impuesto Ambiental a la Contaminación Vehicular

No.	Tramo de Antigüedad (años) - Automóviles	Factor (FA)
1	Menor a 5 años	0%
2	De 5 a 10 años	5%
3	De 11 a 15 años	10%
4	De 16 a 20 años	15%
5	Mayor a 20 años	20%
6	Híbridos	-20%

**Fuente:** Servicio de Rentas Internas (2021).

Tarifa del Impuesto a la propiedad de Vehículos Motorizados

BASE IMPONIBLE (AVALÚO - fracción básica)		TARIFA	
	Hasta USD	Sobre la fracción básica (USD)	Sobre la fracción excedente (%)
0	4.000	0	0.5
4.001	8.000	20	1.0
8.001	12.000	60	2.0
12.001	16.000	140	3.0
16.001	20.000	260	4.0
20.001	24.000	420	5.0
24.001	En adelante	620	6.0

**Fuente:** Servicio de Rentas Internas (2021).

Tarifas RISE 2020-2022.

CATEGORIAS							
	1	2	3	4	5	6	7
<b>INGRESOS ANUALES</b>	0 - 5.000	5.001 - 10.000	10.001 - 20.000	20.001 - 30.000	30.001 - 40.000	40.001 - 50.000	50.001 - 60.000
<b>PROMEDIO DE INGRESOS</b>	0 - 417	417 - 833	833 - 1.667	1.667 - 2.500	2.500 - 3.333	3.333 - 4.167	4.167 - 5.000
<b>COMERCIO</b>	1,43	4,29	8,59	15,74	21,48	28,62	37,21
<b>SERVICIOS</b>	4,29	22,9	45,8	85,87	130,24	187,49	257,62
<b>MANOFATURA</b>	1,43	7,17	14,31	25,77	35,79	45,8	64,41
<b>CONSTRUCCIÓN</b>	4,29	15,74	32,92	61,54	87,31	135,97	193,22
<b>HOTELES Y RESTAURANTES</b>	7,17	27,19	54,3	94,46	150,28	206,1	260,48
<b>TRANSPORTE</b>	1,43	2,86	4,29	5,72	18,6	38,64	70,13
<b>AGRÍCOLAS</b>	1,43	2,86	4,29	7,17	11,45	17,17	21,48
<b>MINAS Y CANTERAS</b>	1,43	2,86	4,29	7,17	11,45	17,17	21,48

**Fuente:** Servicio de Rentas Internas (2021).