

**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**TEMA:**

**ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO ECONÓMICO Y DE LOS FACTORES QUE  
INCIDEN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN EL ECUADOR. RETOS Y  
OPORTUNIDADES POST EFECTO COVID-19.**

**AUTORES:**

**MIRANDA LÓPEZ, RICARDO HUMBERTO**

**CHECA PALACIOS, DANIEL ALFREDO**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
INGENIERÍA COMERCIAL**

**TUTORA: ING. CAROLA MENA CAMPOVERDE**

**Guayaquil, Ecuador**

**1 de septiembre del 2020**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

### **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Miranda López Ricardo Humberto** y **Checa Palacios Daniel Alfredo**, como requerimiento para la obtención del título de Ingeniería Comercial.

**TUTORA**

**ING. CAROLA MENA CAMPOVERDE**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**ING. PICO VERSOZA LUCIA**

**Guayaquil, 1 de septiembre del 2020**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

## DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Miranda López Ricardo Humberto**

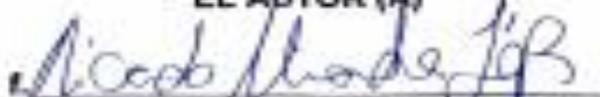
### DECLARO QUE:

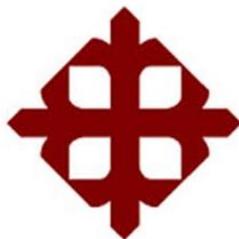
El Trabajo de Titulación, "ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO ECONÓMICO Y DE LOS FACTORES QUE INCIDEN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN EL ECUADOR. RETOS Y OPORTUNIDADES POST EFECTO COVID-19" previo a la obtención del título de Ingeniero Comercial, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, al 1° día del mes de septiembre del año 2020

EL AUTOR (A)

  
Miranda López Ricardo Humberto



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**Yo, Checa Palacios Daniel Alfredo**

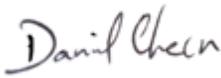
**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Análisis del desempeño económico y de los factores que inciden en el sector de la construcción en el Ecuador. retos y oportunidades post efecto covid-19** previo a la obtención del título de Ingeniería Comercial, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, 1 de septiembre del 2020**

**EL AUTOR**

f. 

**Checa Palacios Daniel Alfredo**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

### AUTORIZACIÓN

Yo, **Miranda López Ricardo Humberto**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, "ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO ECONÓMICO Y DE LOS FACTORES QUE INCIDEN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN EL ECUADOR. RETOS Y OPORTUNIDADES POST EFECTO COVID-19", cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, al 1° día del mes de septiembre del año 2020

EL AUTOR:

  
Miranda López Ricardo Humberto



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

## **AUTORIZACIÓN**

**Yo, Checa Palacios Daniel Alfredo**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Análisis del desempeño económico y de los factores que inciden en el sector de la construcción en el Ecuador. retos y oportunidades post efecto covid-19**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, al 1 del mes de septiembre del año 2020**

**EL AUTOR**

f. \_\_\_\_\_

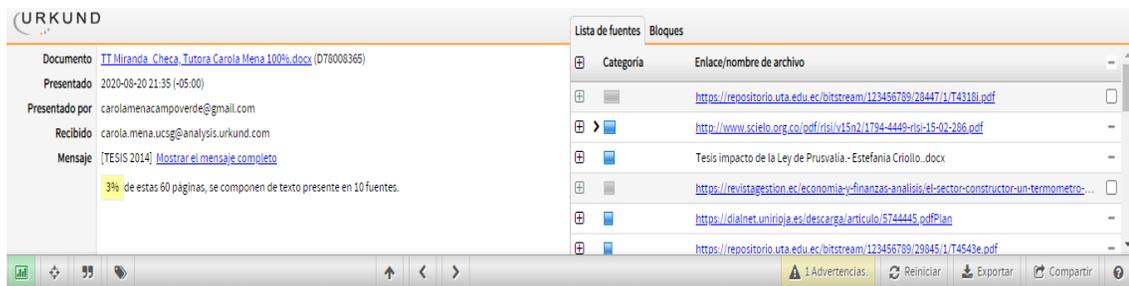
Guayaquil, 1 de septiembre del 2020

Economista  
Danny Arévalo Avecillas  
**COORDINADOR UTE A-2020**  
Administración de Empresas

En su despacho,

De mis consideraciones:

Adjunto por el presente reporte de URKUND del trabajo de titulación: **“ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO ECONÓMICO Y DE LOS FACTORES QUE INCIDEN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN EL ECUADOR. RETOS Y OPORTUNIDADES POST EFECTO COVID-19”**.



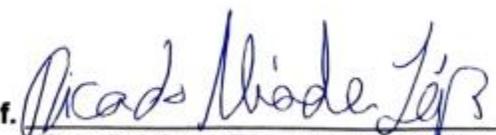
The screenshot displays the URKUND interface. On the left, document details are shown: 'Documento: TT Miranda\_Checa\_Tutora Carola Mena 100%.docx (D78008365)', 'Presentado: 2020-08-20 21:35 (-05:00)', 'Presentado por: carolamenacampoverde@gmail.com', 'Recibido: carola.mena.ucsg@analysis.urkund.com', and 'Mensaje: [TESIS 2014] Mostrar el mensaje completo'. A yellow highlight indicates '3% de estas 60 páginas, se componen de texto presente en 10 fuentes.' On the right, a 'Lista de fuentes' table lists sources with columns for 'Categoría' and 'Enlace/nombre de archivo'. The sources include links to repositories and academic articles. At the bottom, there are navigation icons and a status bar with '1 Advertencias', 'Reiniciar', 'Exportar', and 'Compartir' buttons.

Categoría	Enlace/nombre de archivo
	<a href="https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/28447/1/IT4318I.pdf">https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/28447/1/IT4318I.pdf</a>
	<a href="http://www.scielo.org.co/pdf/rtsl/v15n2/1794-4449-rtsl-15-02-286.pdf">http://www.scielo.org.co/pdf/rtsl/v15n2/1794-4449-rtsl-15-02-286.pdf</a>
	Tesis impacto de la Ley de Prusvalla - Estefania Criollo. docx
	<a href="https://revistagestion.ec/economia-y-finanzas-analisis-el-sector-constructor-un-termometro-...">https://revistagestion.ec/economia-y-finanzas-analisis-el-sector-constructor-un-termometro-...</a>
	<a href="https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5744445.pdf">https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5744445.pdf</a>
	<a href="https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/28945/1/174543e.pdf">https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/28945/1/174543e.pdf</a>

Atentamente,



**CAROLA MENA CAMPOVERDE**  
PROFESORA TUTORA-REVISORA PROYECTO DE GRADUACIÓN

f.   
**Miranda López Ricardo Humberto**

## **Agradecimiento**

A mi tutora, la ingeniera Carola Mena. Gracias a su vasta experiencia empresarial, su metodología de enseñanza y paciencia, lograr que esta investigación se lleve a cabo con la información más relevante y concreta posible.

A mi buen amigo, Maestro y mentor; el ingeniero Alejandro Varas Coppiano. Por todo el conocimiento que me logró transmitir en los años de amistad que llevamos sobre diferentes las diferentes áreas empresariales y políticas.

A los docentes Jack Chávez, Walter Guerra y Patricia Valdiviezo, que mediante su método de enseñanza y la pasión con que me regalaron parte de su conocimiento, inculcaron en mí un gran interés sobre las finanzas y la economía.

A mis amigos y a mi compañero de tesis Daniel Checa.

**Ricardo Humberto Miranda López**

## **Agradecimiento**

A mi padre, Ricardo, a mi madre, Flor por el apoyo incondicional a lo largo de este camino, siempre dándome aliento para seguir y no caer. ¡Lo logramos!

A mi hermano, Andrés que siempre me supo dar las palabras indicadas en cada momento que lo necesité y por ser el mejor ejemplo que tengo.

A mi esposa, Irina que con paciencia y apoyo me dio el último impulso que necesitaba.

A mis abuelos y demás familia.

A mis amigos Emilio y Pablo por siempre ayudarme cuando los necesité.

A mi tutora, la ingeniera Carola Mena por dedicación y guía en este proyecto.

A mi compañero de tesis y amigo Ricardo Miranda, gracias por todo el empeño y gran esfuerzo en este trabajo.

A la Universidad Católica de Guayaquil y todos sus docentes que formaron parte de mi carrera universitaria.

**Daniel Checa**

## **Dedicatoria**

A mis padres, Fidel y Catalina, por haberme dado el apoyo económico y moral en estos años de estudio, quienes con paciencia y sabiduría supieron llevarme hacia el camino del conocimiento y reflexión. Por mantener un hogar lleno de amor, comida y libros.

A mi hermana María Del Carmen quien desde Alemania me enseñó el valor del sacrificio, disciplina y la importancia de buscar más conocimiento en otras fronteras.

A mi hermano Álvaro que se hizo mi mejor amigo.

A mis abuelos que no pudieron estar.

**Ricardo Humberto Miranda López**

## **Dedicatoria**

Este trabajo va dedicado a mis padres Ricardo y Flor, que han dado todo de ellos para que  
yo pueda lograr todo lo que me he propuesto.

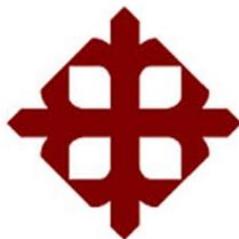
A mi esposa Irina y mi hija recién nacida Ángeles.

A mi hermano Andrés, mi cuñada María José y mi sobrino Richie.

A mis abuelos de parte de madre, Sonia y Bolívar

A mi abuela de parte de padre Flor y a mi abuelo que no pudo estar Freddy.

**Daniel Checa**



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

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**(NOMBRES Y APELLIDOS)**

DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**(NOMBRES Y APELLIDOS)**

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**(NOMBRES Y APELLIDOS)**

OPONENTE

Guayaquil, 1 septiembre del 2020

Economista

Danny Arévalo Avecillas

**COORDINADOR UTE A-2020**

Administración de Empresas

En su despacho,

De mis consideraciones:

Ingeniera **Carola Mena Campoverde**, Docente de la Carrera de Administración de Empresas, designado TUTORA del proyecto de grado del estudiante señor **MIRANDA LOPEZ RICARDO HUMBERTO**, cúmpleme informar a usted, señor Coordinador, que una vez que se han realizado las revisiones al 100% del avance del proyecto **avalo** el trabajo presentado por el estudiante, titulado: **“ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO ECONÓMICO Y DE LOS FACTORES QUE INCIDEN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN EL ECUADOR. RETOS Y OPORTUNIDADES POST EFECTO COVID-19”** por haber cumplido en mi criterio con todas las formalidades. Este trabajo de investigación ha sido orientado durante al 100% de avance en período de ejecución en el programa de URKUND, con el siguiente porcentaje 3%.

Cabe indicar que el presente informe de cumplimiento del Proyecto de Titulación del semestre B-2019 a mi cargo, en la que me encuentra (o) designada (o) y aprobado por las diferentes instancias como es la Comisión Académica y el Consejo Directivo, dejo constancia que los únicos responsables del trabajo de titulación **“ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO ECONÓMICO Y DE LOS FACTORES QUE INCIDEN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN EL ECUADOR. RETOS Y OPORTUNIDADES POST EFECTO COVID-19”** somos el Tutor (a) **CAROLA MENA** y el Sr. **MIRANDA LOPEZ RICARDO HUMBERTO**, y eximo de toda responsabilidad al coordinador de titulación y a la dirección de carrera.

La calificación final obtenida en el desarrollo del proyecto de titulación fue: **(Ocho con cincuenta sobre diez)** 8.5/10.

Atentamente,



**CAROLA MENA CAMPOVERDE**

**PROFESORA TUTORA-REVISORA PROYECTO DE GRADUACIÓN**

Guayaquil, 1 septiembre del 2020

Economista

Danny Arévalo Avecillas

**COORDINADOR UTE A-2020**

Administración de Empresas

En su despacho,

De mis consideraciones:

Ingeniera **Carola Mena Campoverde**, Docente de la Carrera de Administración de Empresas, designado TUTORA del proyecto de grado del estudiante señor **CHECA PALACIOS DANIEL ALFREDO**, cúmpleme informar a usted, señor Coordinador, que una vez que se han realizado las revisiones al 100% del avance del proyecto **avalo** el trabajo presentado por el estudiante, titulado: **“ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO ECONÓMICO Y DE LOS FACTORES QUE INCIDEN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN EL ECUADOR. RETOS Y OPORTUNIDADES POST EFECTO COVID-19”** por haber cumplido en mi criterio con todas las formalidades. Este trabajo de investigación ha sido orientado durante al 100% de avance en período de ejecución en el programa de URKUND, con el siguiente porcentaje 3%.

Cabe indicar que el presente informe de cumplimiento del Proyecto de Titulación del semestre B-2019 a mi cargo, en la que me encuentra (o) designada (o) y aprobado por las diferentes instancias como es la Comisión Académica y el Consejo Directivo, dejo constancia que los únicos responsables del trabajo de titulación **“ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO ECONÓMICO Y DE LOS FACTORES QUE INCIDEN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN EL ECUADOR. RETOS Y OPORTUNIDADES POST EFECTO COVID-19”** somos el Tutor (a) **CAROLA MENA** y el Sr. **CHECA PALACIOS DANIEL ALFREDO**, y eximo de toda responsabilidad al coordinador de titulación y a la dirección de carrera.

La calificación final obtenida en el desarrollo del proyecto de titulación fue: **(Ocho con cincuenta sobre diez)** 8.5/10

Atentamente,



**CAROLA MENA CAMPOVERDE**

**PROFESORA TUTORA-REVISORA PROYECTO DE GRADUACIÓN**

## Índice General

Agradecimiento.....	III
Agradecimiento.....	IX
Dedicatoria.....	X
Dedicatoria.....	XI
Índice General.....	XII
Lista de Ilustraciones .....	XX
Lista de Tablas .....	XXII
Resumen.....	XXIII
Abstract.....	XXIV
Introducción .....	2
Antecedentes.....	3
Planteamiento del problema.....	4
Objetivo General y Específicos .....	6
Objetivo General:.....	6
Objetivos Específicos: .....	6
Justificación .....	6
Hipótesis .....	9
Preguntas de investigación.....	9
Limitaciones.....	9

Delimitaciones .....	10
Capítulo I. Revisión de la literatura .....	11
Marco Teórico.....	11
Librecambio vs Proteccionismo:.....	11
El Teorema Stolper – Samuelson, corolario a la Teoría H-O:.....	12
La Curva de Laffer.....	12
Marco Conceptual.....	13
Salvaguardias:.....	13
Producto Interno Bruto: .....	13
Ley de Plusvalía:.....	14
Remesa:.....	14
Actividad económica principal: .....	14
Actividad económica secundaria: .....	14
Cadena de valor: .....	15
Marco Referencial.....	15
Déficit cuantitativo de vivienda .....	15
Ingresos promedio del hogar.....	20
La importancia del sector de la construcción en le economía .....	21
Análisis pre y post COVID-19 del sector inmobiliario .....	22
Comportamiento del PIB Construcción.....	24

Marco Legal .....	26
Ley de comercio exterior: .....	26
Aplicación de Salvaguardias a las importaciones en Ecuador:.....	28
Comité de Comercio Exterior: .....	28
Código Orgánico de la producción: .....	29
Ley de Plusvalía.....	29
Identificación de variables y relación de variables .....	32
El Sector Inmobiliario y sus desafíos económicos .....	32
Relevancia del BIESS en el crédito hipotecario .....	37
Salvaguardias .....	40
Ley de Plusvalía.....	46
SRI, valor de tierras y fijación de tributos .....	49
Efectos de las Salvaguardias y Ley de Plusvalía .....	51
Desempleo en la construcción .....	51
II. Metodología .....	56
Marco metodológico .....	56
Diseño de investigación .....	57
Tipo de investigación.....	60
Alcance .....	60
Población.....	61

Muestra .....	61
Técnica de recogida de datos .....	65
Diseño de la entrevista: .....	66
Entrevista: .....	66
Método Estadístico.....	71
Correlación Múltiple.....	71
Coeficiente de Correlación Lineal .....	73
Variables .....	77
PIB Real País y PIB de la Construcción .....	77
PIB Petróleo y Minas y Relación con PIB Construcción .....	80
Crédito Vivienda y Préstamos Hipotecarios .....	82
Remesas .....	84
Salario Básico (Dólares) .....	85
Salvaguardia.....	86
Ley de Plusvalía.....	86
III Resultados .....	88
Análisis de resultados .....	88
Análisis Descriptivo.....	88
Análisis Inferencial .....	100
Trabajo de Campo.....	101

Criterio de Heterogeneidad .....	101
Tamaño muestral.....	101
Análisis descriptivo de la muestra .....	104
Preguntas abiertas de la entrevista .....	111
IV Conclusiones y Recomendaciones.....	115
Conclusiones .....	115
Recomendaciones .....	118
Bibliografía .....	121

## Lista de Ilustraciones

Ilustración 1. Déficit habitacional cuantitativo.....	18
Ilustración 2. Déficit habitacional cualitativo.....	19
Ilustración 3. Promedio de personas que componen un hogar según deciles 2018 .....	20
Ilustración 4. Tendencia trimestral PIB de la Construcción .....	22
Ilustración 5. Tendencias del Total de Unidades de Reservas Netas.....	23
Ilustración 6. Tendencia anual de reservas Netas de Vivienda “Enero-Abril” .....	24
Ilustración 7. Producto interno bruto – PIB (2020). Tasas de variación trimestral .....	25
Ilustración 8. PIB Total y PIB Construcción .....	34
Ilustración 9. Evolución del ingreso por ventas y utilidades de la construcción período 2013-2017 .....	35
Ilustración 10. Colocación Hipotecaria 2010-2018 .....	39
Ilustración 11. Evolución del VAB no petrolero y las importaciones de bienes de capital.. .....	43
Ilustración 12. Variación del PIB y correlación con la ley de plusvalía.....	49
Ilustración 13. Tasa de desempleo a nivel nacional, urbano y rural, 2007-2017.....	52
Ilustración 14. Desigualdad de riqueza en el Ecuador (2010-2017).....	54
Ilustración 15. Gráfico de dispersión de correlación positiva.....	75
Ilustración 16. Gráfico de dispersión de correlación negativa.....	75
Ilustración 17. Gráfico de dispersión de correlación nula .....	76
Ilustración 18. Gráfico de dispersión PIB Petrolero .....	97
Ilustración 19. Gráfico de dispersión Remesas.....	98
Ilustración 20. Gráfico de dispersión Remuneración Unificada.....	99

Ilustración 21. Distribución de años trabajando en el sector construcción.....	104
Ilustración 22. Distribución de influencia de la aplicación de Salvaguardias al sector de la construcción .....	105
Ilustración 23. Distribución de análisis realizado dentro de la empresa sobre las salvaguardias al sector de la construcción .....	106
Ilustración 24. Distribución de considerar los materiales de construcción con un impuesto adicional .....	107
Ilustración 25. Distribución de efectos de las salvaguardias sobre sus negocios .....	107
Ilustración 26. Distribución del decrecimiento respecto a obras nuevas en el periodo de la Ley de Plusvalía .....	108
Ilustración 27. Distribución de cómo han cambiado sus ingresos después del archivo de la Ley de Plusvalía .....	109
Ilustración 28. Distribución de comercialización o intermediación de propiedades en Guayaquil, Daule y Samborondón .....	109
Ilustración 29. Distribución de los efectos de la Ley de Plusvalía en su negocio .....	110

## Lista de Tablas

Tabla 1. Déficit habitacional 2010: nacional y urbano (INEC 2010).....	16
Tabla 2. Indicadores Urbano y Rural.....	18
Tabla 3. Sobretasas a los productos .....	42
Tabla 4. Diseño de investigación.....	57
Tabla 5. Variables de estudio 1.....	62
Tabla 6. Variables de estudio 2.....	63
Tabla 7. Estadísticos Descriptivos (Millones USD).....	89
Tabla 8. Correlaciones .....	90
Tabla 9. Correlaciones 4 variables.....	93
Tabla 10. Resumen del Modelo .....	94
Tabla 11. ANOVA.....	95
Tabla 12. Coeficientes .....	96

## **Resumen**

El Sector de la Construcción es de las áreas más productivas y una de las mayores generadoras de empleo en el mundo, es también, uno de los sectores que más influye en el PIB del Ecuador. El tema de estudio es justamente, la incidencia económica que ha tenido el Sector de la Construcción en el período 2012-2018 y cuáles serán los retos y oportunidades que tendrán después del COVID-19. El análisis de la evolución de los indicadores económicos de este sector en Guayaquil y la sensibilidad que tiene con las decisiones políticas que tome el gobierno. Este estudio tiene un enfoque cualitativo, por lo cual se han realizado 10 entrevistas a profesionales relacionados a este sector y empresarios, donde se pudo constatar como encararán este nuevo reto que tiene un sector vital para la economía ecuatoriana.

*Palabras Claves: Construcción, Correlación lineal, PIB, Salvaguardias, Ley de Plusvalía, Banco Central del Ecuador.*

## **Abstract**

The construction sector is one of the most productive areas and one of the largest generators of employment in the world, it is also one of the sectors that most influences Ecuador's GDP. The study topic is precisely, the economic impact that the construction sector has had in the period 2012-2018 and what will be the challenges and opportunities that they will have after COVID-19. The analysis of the evolution of the economic indicators of this sector in Guayaquil and the sensitivity it has with the political decisions made by the government. This study has a qualitative focus, for which ten interviews have been carried out with professionals related to this sector and entrepreneurs, where it was possible to verify how they will face this new challenge that has a vital sector for the Ecuadorian economy.

*Key Words: construction, sector, productive, areas, employment, economic, COVID-19, Guayaquil, Ecuadorian economy.*

## **Introducción**

En el presente trabajo se analiza la evolución del desempeño económico y de los factores que inciden en el sector de la construcción en el Ecuador. Los retos y las oportunidades que tendrá este sector luego de la pandemia del COVID-19. Dicho trabajo de investigación se realizará en la ciudad de Guayaquil con un enfoque mixto, tanto cuantitativo como cualitativo, por lo cual se realizó un diagnóstico de la situación económica del sector en el Ecuador durante el periodo 2012-2018 (trimestralmente) por medio de una revisión de literatura y entrevistas a profesionales del sector.

Este trabajo de investigación también identifica los factores que podrían influir en el desempeño del sector por medio de un estudio correlacional de factores y análisis de discriminante por medio de ANOVA. Finalmente se determinó los retos y oportunidades que enfrentará este sector luego de la crisis del COVID-19 por medio del análisis de las medidas implantadas por el gobierno para la reactivación económica en el país.

En el capítulo I, se analizan los antecedentes y la problemática económica del sector, el planteamiento de los objetivos generales y específicos y un breve resumen de la metodología a emplearse para alcanzar los objetivos propuestos junto con la revisión de la literatura para comprender la evolución del desempeño económico del sector y cuáles han sido los factores que han incidido en este desempeño desde el 2012 al 2018; en el capítulo II, se presenta la metodología planteada para recoger los datos tanto cuantitativos así como los cualitativos de este proyecto de investigación. En el capítulo III, se realizan los análisis estadísticos necesarios para comprender las relaciones que pudieran existir entre los factores enunciados en la revisión de la literatura y el PIB de la construcción, además, se mencionan extractos de las entrevistas a los profesionales de este sector y el análisis de cada una de ellas. En el capítulo también se presenta el extracto de las

entrevistas a profesionales. Para terminar el proyecto con el capítulo IV con las conclusiones a las que se ha llegado luego de culminar la investigación, también las recomendaciones que planteamos para un crecimiento más acelerado identificando las oportunidades para la reactivación económica del sector luego de la pandemia del COVID-19.

Esta investigación servirá como referente, no solo para las personas que están relacionadas en esta actividad, sino también para cualquier tipo de persona o institución pública y/o privada para la toma de mejores decisiones de inversión en el sector de la construcción. De igual manera, se pretende hacer ver al sector de la construcción como una rama productiva que puede representar un valor significativo en las arcas fiscales del estado y que sea tomada en cuenta en primera instancia al momento de hacer políticas públicas con la finalidad de reactivar la economía nacional.

### **Antecedentes**

El sector de la construcción es primordial para el desarrollo de la economía de cualquier país del mundo, promueve el crecimiento de diversas ramas de diversos sectores que dependen directa o indirectamente de ella. No hay que olvidar que es un generador de miles de plazas de trabajo, no solo en su sector, sino que también influye en los demás sectores productivos.

En años anteriores, específicamente desde año 2012 al 2015 ha mostrado una evolución positiva en cuanto al crecimiento y los indicadores económicos dan aviso de eso, esta época positiva se debió mucho al precio del petróleo en dichos años, lo que ocasionó que en el sector de la construcción aumenten los proyectos y con esto disminuyendo el desempleo. Lo que expone la importancia que tiene en el PIB (producto interno bruto). En el año 2013 según datos del Ministerio de Finanzas el sector alcanzó su tope representando un 10.46% del PIB nacional, pero ya para el año 2014 el sector comenzó a contraerse según Silverio Durá presidente de la Cámara de la Industria de la Construcción “A mediados del 2015, la construcción en Ecuador

experimentó una caída del 1.7% la cual se profundizó durante 2016 con otra baja del 8.9%” (Durá, 2017, párr. 3). Esta caída en el sector se da por la desvalorización del precio del petróleo y políticas como la Ley de la Plusvalía.

En el 2015 se empezó a analizar por parte de la Asamblea una Ley de la Plusvalía que consistía en crear un impuesto del 75% al valor especulativo del suelo, tributo que se aplicaría a la ganancia extra que genere la segunda venta de inmuebles y terrenos (El Comercio , 2016). A pocos días de este anuncio por parte del presidente Rafael Correa, generó mucha desestabilidad y falta de confianza en ese sector, no sólo por los empresarios, constructores e inversión extranjera que estaban buscando nuevos proyectos en el cual poder invertir su capital, sino por la demanda que se contrajo y, por ende, este sector se vio muy golpeado. Se especulaba que la construcción decrecería en un 10% para el 2017 (El Comercio , 2016).

### **Planteamiento del problema**

Con relación a los países de la región, Ecuador con 31% de déficit habitacional ocupa el séptimo puesto, por debajo de Nicaragua con el 58%, Guatemala con el 46%, Honduras con el 41%, Paraguay con el 36%, Bolivia con el 34% y República Dominicana con el 32%. Según el BID el Gobierno debería gastar un promedio del 7% del Producto Interno Bruto (PIB) anual para enfrentar de manera efectiva, e ir reduciendo, a mediano y largo plazo el creciente déficit habitacional. Esto representaría, en el caso de Ecuador, una inversión de más de 7.000 millones de dólares (El Diario.ec , 2020).

En Ecuador muchas personas carecen de vivienda propia con un déficit habitacional de 31% quiere decir que 5.2 millones de personas no tienen una vivienda propia (El Diario.ec , 2020), según el reporte de pobreza y desigualdad “Guayaquil es la que presenta mayor tasa de pobreza (14,1%)” (INEC, 2018). Hay que partir de una realidad, en Ecuador apenas la tasa de

empleo adecuado o pleno, es decir, aquel que demanda 40 horas de trabajo a la semana y es sujeto al pago de un salario básico mensual o más, cayó, al pasar de 40,6% en 2018 a 38,8% en 2019 (INEC, 2018). En un año “117.259 personas más se encontraron con un trabajo en el que perciben ingresos inferiores al salario mínimo y/o trabajan menos de la jornada legal y, además, tienen el deseo y disponibilidad de trabajar horas adicionales” (Primicias Ecuador , 2020, párr. 9).

Con una tasa de subempleo como esa, sin contar los desempleados, adquirir una vivienda propia es imposible, por temas crediticios. Esta es otra realidad del sector de la construcción, si el país entra en una severa crisis económica, es muy poco probable que ese sector crezca o se mantenga. En otras palabras, es casi imprescindible la buena relación que tengan las decisiones políticas y económicas de un país para que el sector de la construcción no se contraiga. Hay que conocer que, en el mundo de la construcción, no solo cuenta con los ingenieros, arquitectos, albañiles y electricistas. Es una extensa lista de ocupaciones, desde las personas que vende los almuerzos diarios a obreros, hasta los ferreteros que venden los clavos o martillo y justamente ahí entran otros actores como las fábricas de producción de insumos que conllevan operarios de maquinaria y a su vez, logística para el adecuado almacenaje y distribución de esos insumos, y estos inciden en conductores de camiones o tráileres que son los encargados movilizar absolutamente todo.

Faltan ciertos actores en toda esta orquesta que es el mundo de la construcción, pero el objetivo es mostrar lo imprescindible que es la construcción en el mercado y puede que decisiones políticas en la económicas como la Ley de Plusvalías generen estragos en algunos sectores y no serán solamente los empresarios que apuestan su capital para invertir sino toda la cadena que se perjudique y esto hace que aumente el desempleo.

El sector de la construcción es pilar fundamental en economía de cualquier nación y Ecuador no es la excepción, dada la información de la Cámara de la Construcción, ésta ocupa aproximadamente un 10 % del Producto Interno Bruto, genera directamente más o menos 500.000 plazas de trabajo. Indirectamente cerca de 1,3 millones personas más se relacionan con la fabricación, distribución y comercialización de los bienes y servicios (Ecuador Vive, 2020).

## **Objetivo General y Específicos**

### **Objetivo General:**

Realizar un diagnóstico de la situación actual del sector de la construcción, identificando los factores que más inciden en su desempeño económico y analizar cuáles serían los retos y oportunidades para la reactivación del sector luego del efecto COVID.

### **Objetivos Específicos:**

- Realizar un diagnóstico de la situación económica del sector de la construcción del Ecuador por medio de una revisión de literatura y entrevistas a profesionales del sector.
- Identificar los factores que más podrían influir en el desempeño económico del sector de la construcción por medio de un estudio correlacional de factores y un análisis discriminante por medio de ANOVA.
- Determinar los retos y oportunidades que enfrentaría el sector luego de la crisis COVID por medio del análisis de las medidas implantadas por el Gobierno para la reactivación económica.

## **Justificación**

Nuestro trabajo de investigación surge de la necesidad de explorar los factores que inciden en el sector de la construcción para así analizar el desempeño económico del sector y

cómo éste se ha desempeñado luego de crisis económica que han impactado al sector, como la baja del precio del petróleo o leyes propuestas por gobiernos como la Ley de la Plusvalía, tomando datos de vital importancia para el sector y las crisis que ha sufrido en años anteriores para poder explicar los retos y oportunidades que tendrá el sector luego de la crisis antes mencionada.

A partir de diciembre 2016 que se incluyó de la Ley Orgánica para evitar la Especulación sobre el Valor de las Tierras y Fijación de Tributos más conocida como la ley a la plusvalía, fue sometida a revisión por parte del presidente Lenin Moreno. Debido a la decisión del gobierno de evaluar lo que esta ley ha perjudicado a diferentes sectores del país y enfocándonos más en el sector de la construcción tomando como referencia los recientes indicadores del Banco Central del Ecuador (BCE), los cuales reflejan una contracción del 7,3% (El Comercio, 2017) en el sector de la construcción durante el primer trimestre de 2017 con respecto al mismo período de 2016. Siete semestres consecutivos de decrecimiento, esto provocó un retroceso parecido a niveles de 5 años atrás.

El presidente Moreno se comprometió a encontrar los mejores mecanismos para que la norma cumpla con su objetivo de controlar la especulación de la tierra, con la intención de no perjudicar a la industria de la construcción y tampoco a las familias que deseen adquirir una vivienda. En 2015 esta ley generó protestas, el proyecto de Ley de Plusvalía fue anunciado junto con el de Herencias en mayo de 2015, por el entonces presidente Rafael Correa Delgado, con el argumento de frenar la especulación y regular la plusvalía, y establecer un margen de ganancia ordinaria para el propietario. Estas dos propuestas del entonces presidente de la república generó rechazo por parte del sector de la construcción generando así protestas y movilizaciones las cuales se produjeron principalmente en la capital del país, obligando al presidente Rafael Correa

a desistir por un momento con la idea de que ambas leyes se establezcan con el fin de calmar los ánimos de los sectores que se veían afectados, se cuenta que era importante calmar las protestas debido a que por esa época se había confirmado la llegada del Papa Francisco al país.

La discusión se retomó el 1 de diciembre de 2016 cuando el expresidente envió a la Asamblea, con carácter de urgente en materia económica, el proyecto de Ley Orgánica. Fue aprobado el 27 y promulgado en el Registro Oficial el 30 de ese mismo mes. El punto de discordia se dio porque gravó con un impuesto del 75% a las ganancias extraordinarias generadas por la segunda venta de un bien inmueble. Se considera una base exenta de 24 salarios básicos unificados (SBU).

Anteriormente mencionado, la construcción tiene una significativa influencia en la economía, dado su importancia en el área económica y social que según los indicadores económicos reflejan en el empleo, comercio de materiales de construcción y las demás actividades económicas relacionadas a este sector. El aumento del IVA del 12% al 14% el primero de junio del año 2016 (El Universo, 2016), luego del terremoto, provocó un gran desinterés de los inversionistas y del sector inmobiliario para generar nuevas obras. Los dos puntos porcentuales del IVA, aumentó el precio de los inmuebles que generó una reducción de la demanda, de esta forma, disminuyeron las ventas, esto generó que proyectos inmobiliarios se paralicen o se queden en papeles y, por ende, las ganancias de los inversionistas decrecieron significativamente.

Según lo investigado en el Banco Central del Ecuador el año 2018 fue un año de iliquidez. Las operaciones crediticias del sector inmobiliario financiero público se disminuyeron en un 28,5% y las del sector privado, en un 38,2%, una condición que inevitablemente sigue alejando al sector de la meta de construcción de viviendas. (Banco Central del Ecuador, 2020)

## **Hipótesis**

H1: La imposición de salvaguardias por parte del Gobierno central afectó negativamente al PIB de la construcción.

H2: Las remesas, el PIB petrolero, el salario básico unificado y PIB real país se relaciona positivamente con el PIB de la construcción.

## **Preguntas de investigación**

Este trabajo pretende responder, entre otras, las siguientes interrogantes:

- ¿Cuál ha sido el desempeño del sector de la construcción durante los últimos 7 años y qué factores han incidido significativamente en su crecimiento?
- ¿En qué medida afectan los factores identificados en la revisión de literatura, al PIB del sector de la construcción en Ecuador?
- ¿Cuáles son los retos y oportunidades que debe afrontar el sector de la construcción luego de la crisis del COVID-19?

Todas estas interrogantes serán contestadas en el desarrollo de los diferentes capítulos de este proyecto de investigación.

## **Limitaciones**

Las limitaciones en el presente el trabajo de investigación es: (a) poca accesibilidad a trabajo de campo con profesionales del sector debido a la emergencia sanitaria en el cual se encuentra el país, (b) pocos portales web para realizar entrevistas a profesionales del sector, (c) no se cuenta con un período largo de tiempo que se necesita para realizar un trabajo de investigación.

## **Delimitaciones**

Las delimitaciones se tratan en términos concretos, enfocándose en el área de interés del estudio, con la finalidad de especificar el alcance y determinar sus límites; es decir, permite que el trabajo asocie el problema de investigación a una realidad concreta. El presente proyecto de investigación tendrá en consideración las siguientes delimitaciones: (a) El sector sujeto de análisis es el de la construcción, (b) Los profesionales del sector que serán entrevistados cuentan con más de 10 años trabajando en el sector; (c) Se considerarán solo profesionales de la ciudad de Guayaquil. (d) Recolección de datos trimestrales de los factores que inciden en el sector de la construcción desde el año 2012 al 2do trimestre del año 2018.

## **Capítulo I. Revisión de la literatura**

### **Marco Teórico**

Para el siguiente desarrollo del texto, se considerarán los siguientes textos. De igual forma se expondrá las principales teorías e informes recogidas de autores de finanzas, sector de la construcción y analistas económicos como se detalla a continuación:

Jong-Wha Lee, E. Lerma Kirchner , Glaser, B., & Strauss, A., Robert C. Feenestra, Michael Sposi & B Ravikumar & Piyusha Mutreja.

Las teorías relacionadas al tema son las siguientes:

### **Librecambio vs Proteccionismo:**

El comercio ha sido considerado históricamente primordial para el desarrollo de pueblos y países. Los grandes imperios, desde la antigüedad desarrollaron el comercio internacional para fortalecer su dominio y poderío alrededor del planeta. Con el descubrimiento de América en 1492, y la posterior conquista de los pueblos en Asia y África, los europeos conquistaron por mar el comercio a escala global. Aumentando la oferta de productos nuevos y desarrollar empresas o compañías encargadas de abastecer, distribuir y comercializar todo tipo de productos e insumos a las colonias en las que se habían establecido. Naciones especializadas en el comercio marítimo como Portugal, España, Gran Bretaña, Italia, Holanda crearon una red de comercio global, que ayudaron al desarrollo y crecimiento de las ciudades de sus propias colonias. De ésta forma nació el mercantilismo.

El proteccionismo aplicado por los grandes imperios se entiende como una medida de política exterior con la finalidad de afianzar una posición de liderazgo regional ante los adversarios. No obstante, ésta práctica correspondía a dos variables relacionadas entre sí; por un

lado, el desarrollo industrial y por otro lado mantener la balanza comercial siempre con superávit.

Adam Smith y David Ricardo pensaban que todos los países podían tener beneficios del comercio a través de la división internacional de trabajo en las que cada país podía especializarse en la producción y exportación en los que podían ser más eficientes.

John Stuart Mill pensaba que el librecomercio provoca ventajas directas e indirectas. En el empleo más eficaz por fuerzas productivas mundiales y por otro lado dado por las importaciones de bienes que los países no podrán producir.

Mill continúa con la línea de pensamiento de Smith y Ricardo dado que considera que la ampliación de mercados puede llevar a una especie de revolución industrial para aquellos países cuyos recursos estaban sin desarrollar, pero reconoce que la imposición de aranceles a las importaciones perjudica tanto a los socios comerciales como al país que los impone.

### **El Teorema Stolper – Samuelson, corolario a la Teoría H-O:**

Establece que bajo ciertos supuestos económicos (competencia perfecta, rendimientos constantes, la igualdad de la serie de factores que el número de productos) el aumento relativo del precio de un bien dará lugar a un aumento en la retribución de ese factor. que se utiliza con mayor intensidad en la producción del producto, y por el contrario, una caída en la retribución de otro factor. (Pereyra, 2015, p. 71)

### **La Curva de Laffer**

De acuerdo a Casparri y Elfebaum:

La curva de Laffer representa la relación existente entre los ingresos fiscales y las tasas impositivas, mostrando cómo varía la recaudación fiscal al modificar las

tasas. La curva, que fue difundida por el economista Arthur Laffer, plantea que subir la tasa del impuesto no necesariamente aumenta la recaudación, porque la base tributaria cae. En el punto en el que la tasa impositiva es cero, los ingresos fiscales serán nulos, ya que no se aplica ningún impuesto. Mientras que, por el contrario, si la tasa impositiva es del 100%, los ingresos fiscales también serán nulos, ya que nadie aceptaría producir un bien cuyos ingresos generados fueran destinados en su totalidad a pagar impuestos. (Casparr & Elfenbaum, 2016, p. 1)

## **Marco Conceptual**

### **Salvaguardias:**

Las salvaguardias son medidas emergentes que toman los gobiernos para salvaguardar la producción nacional ante productos importados a los cuales se les grava un impuesto. Ésta medida se la toma cuando el país carece de circulante y evita la salida de divisas y blinda la producción nacional ante la competencia extranjera. Las salvaguardias a diferencia de las medidas antidumping y las medidas compensatorias no requieren una determinación de práctica desleal. (Finger, 2005)

### **Producto Interno Bruto:**

Es el valor monetario de bienes y servicios finales producidos por la economía en un periodo determinado. El PIB es un indicador que ayuda a medir el crecimiento o decrecimiento de la producción de bienes y servicios de cada país, dentro del territorio.

**Ley de Plusvalía:**

Incremento al valor del suelo sin modificar sin modificar sus características, por circunstancias ajenas al propietario o por acción de agentes económicos. Su objetivo es evitar la especulación de tierras.

**Remesa:**

Las remesas es el envío de dinero entre dos países, aunque generalmente éste término se lo suele utilizar al giro o envío de dinero que un individuo envía a su país de origen, específicamente a sus familias. Gracias al fenómeno de la globalización este tipo de operaciones monetarias alcanzaron su gran auge dado que fue en la revolución industrial cuando tuvo un gran crecimiento.

**Actividad económica principal:**

Es la actividad económica que aporta valor agregado, la que ocupa mayor porcentaje de empleados o aporta a la producción bruta. La actividad principal puede producir productos principales o subproductos.

**Actividad económica secundaria:**

Son aquellas que se encargan de producir bienes y servicios mediante la transformación y producción de materias primas disponibles para la venta. Cuando se hace referencia a todas aquellas actividades secundarias se refiere a las actividades industriales que producen, por ejemplo: calzado, productos textiles, alimentos, etc.

### **Cadena de valor:**

De acuerdo a Michael Porter la cadena de valor son las actividades de una empresa que crea una serie de eslabones o relaciones que tiene como objetivo aportar la mayor cantidad de valor posible al cliente o consumidor final, siempre tratando de optimizar costos (1985).

### **Marco Referencial**

El sueño de todo ser humano, o por lo menos, de los países occidentales y ciertos asiáticos, ha sido durante muchos años tener su casa propia, oficina, departamento, tal vez una casa al pie de la playa o simplemente, tener un lugar lejos de la ciudad donde pueda pasar los fines de semana o su jubilación. Es un hecho que muchos logran esto, otros no.

De acuerdo al BID en su página web, es el principal socio del gobierno ecuatoriano en la estructuración y financiamiento de vivienda popular. El BID tiene en sus datos que, hasta mayo del 2019, Ecuador tiene 2 millones de déficit habitacional, de los cuales 1.2 millones pertenece al área urbana (21% con déficit cuantitativo) y 850.000 en áreas rurales (38% con déficit cuantitativo) (BID, 2019).

### **Déficit cuantitativo de vivienda**

Esta medición se la hace de 2 principales determinantes:

- El déficit o la precariedad habitacional existente
- Proyecciones de crecimiento poblacional y su relación con la formación de hogares.

Déficit de vivienda son el conjunto de necesidades insatisfechas de la población en referencia al ámbito habitacional, existentes en un momento y en un territorio determinado

(APIVE, 2019). Según el censo realizado en el 2010 sobre hogares y viviendas, en el Ecuador, el 52.9% de las viviendas se encuentran en déficit habitacional, eso quiere decir que 1.949.444 unidades de vivienda no cumplen con las condiciones básicas físicas. La mayor parte de ésta cifra está conformada por el déficit cualitativo (33.1%), quiere decir que las condiciones de la vivienda son recuperables en función a las variables materiales en mayor parte de techos, pisos y paredes, en relación a su grado de deterioro. El 18.8% restante, es el déficit cuantitativo, en donde las condiciones físicas de la vivienda se pueden recuperar. (APIVE, 2019)

Tabla 1.

Déficit habitacional 2010: nacional y urbano (INEC 2010)

INDICADOR	CRITERIOS DE EVALUACION	NUMERO DE VIVIENDAS (NACIONAL)	NUMERO DE VIVIENDAS (URBANO)	% TOTAL NACIONAL	% URBANO
DEFICIT CUALITATIVO	Piso, techo, paredes. (Recuperable)	1'241.643	761.526	33.1%	31.8%
DEFICIT CUANITATIVO	Piso, techo, paredes. (Irrecuperables)	707.801	271.051	18.8%	11.3%
	TOTAL:	1.949.444	1.032.577	51.9%	43.2%

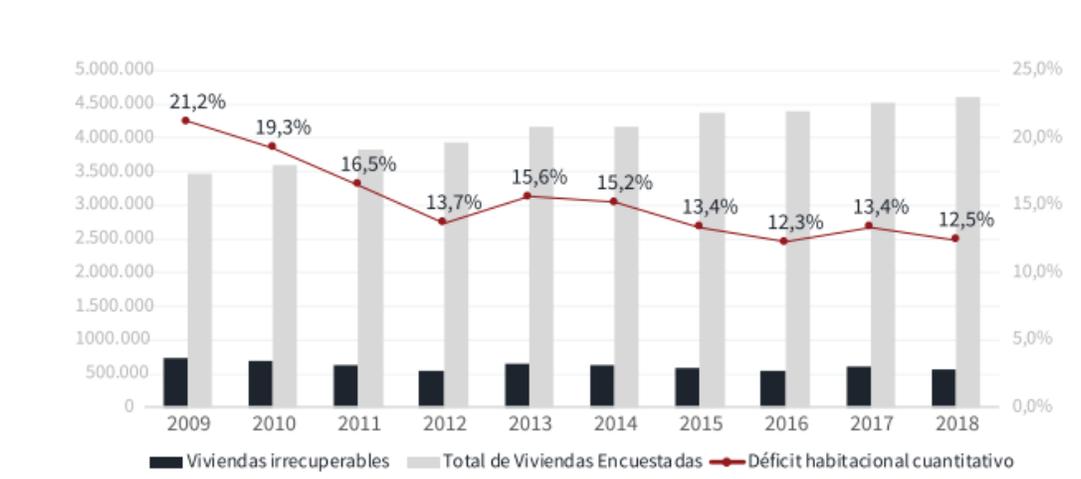
Al analizar los indicadores a nivel urbano se encuentra una amplia diferencia entre al rural. Con respecto al déficit cualitativo este es menor en 1.3 puntos porcentuales (31.8%) respecto al dato total nacional, esta diferencia se hace mayor en el déficit cuantitativo (condiciones irrecuperables de vivienda), cerca del 7.5 puntos porcentuales. Con falencias de tipo cualitativo representa 761.526, mientras que el tipo cuantitativo, es decir, aquellas que deben ser reemplazadas participan con 271.051 unidades.

La encuesta Urbana de Empleo y Desempleo, se realiza anualmente sobre esta variable, no obstante, no considera al total de la población sino solo a una muestra con la cual se realizan proyecciones para estimar los resultados a nivel nacional. En los últimos 7 años, de acuerdo a ésta fuente, el déficit habitacional cuantitativo se redujo en 8.8 puntos porcentuales de 739.027 familias que carecen de vivienda en el 2009 a 573.339 familias en el 2018.

Sin dudar sobre la información que nos provee el INEC, los resultados que nos dan obligan a hacer un análisis detallado para poder comprender como la tendencia se mantiene relativamente constante desde el 2015, en el año del cual las transacciones inmuebles y el número de viviendas construidas por el estado han sido constantes, cuando no decayó nunca, y la población siguió aumentando.

Ilustración 1.

Déficit Habitacional Cuantitativo



Fuente: ENEMDU-INEC (2018)

El término déficit cuantitativo de vivienda no significa tener que construir nuevas viviendas, sino mejorar las condiciones actuales en las que se encuentran las habitaciones

De acuerdo al Censo de Población del año 2010, el 33.1% de la población (1.241.634 viviendas) deben realizar mejoras en sus viviendas y se pueden recuperar por medio de mejoras.

Tabla 2.

Indicadores Urbano y Rural

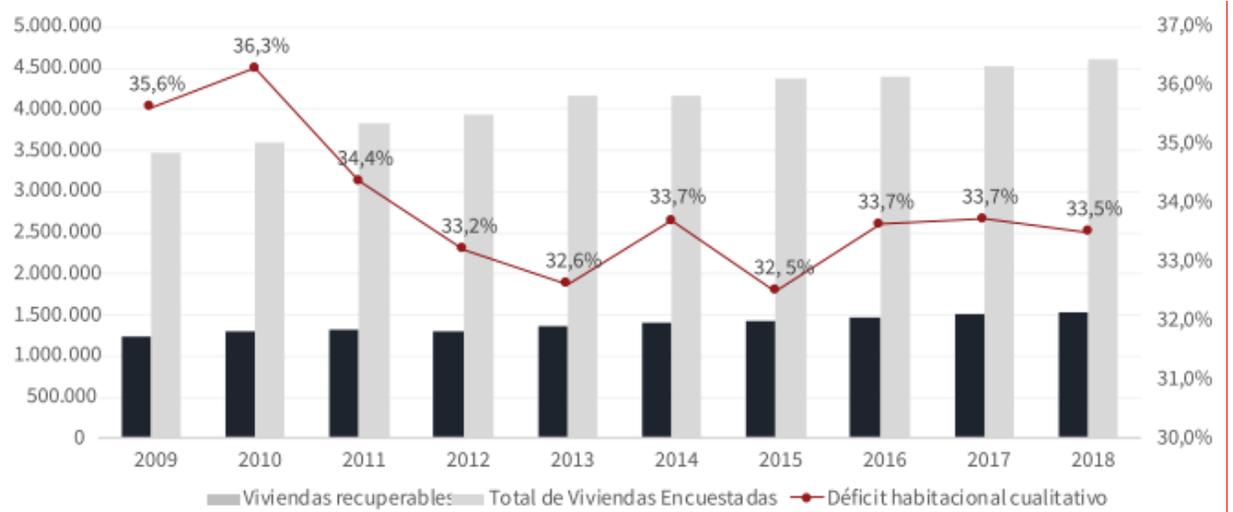
INDICADORES	TOTAL	URBANO	RURAL
Viviendas particulares ocupadas	3.748.919	2.391.499	1.357.420

Viviendas recuperables	1.241.634	761.523	480.108
Déficit habitacional cualitativo	33.1%	31.8%	35.4%

FUENTE: *Déficit Habitacional Cualitativo (INEC 2010)*

## Ilustración 2.

### Déficit habitacional cualitativo

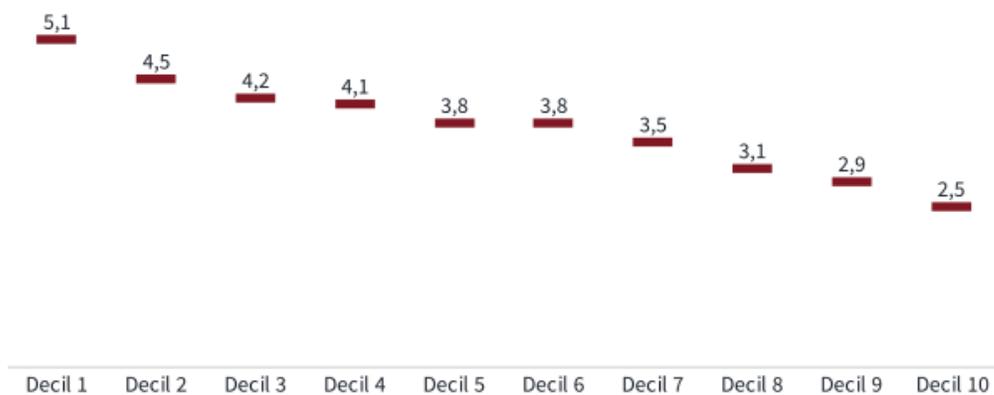


Para considerar que una vivienda tiene déficit habitacional cualitativo, se considera el número de viviendas que, por sus condiciones habitacionales y por su calidad insatisfactoria deben ser reparadas con cambios de materiales, conexión a servicios básicos, ampliaciones de superficie, lo anteriormente expresado en porcentaje total de viviendas.

De igual forma, se analiza el déficit cualitativo, por medio de una encuesta muestral "Encuesta Urbana de Empleo y Desempleo" el déficit habitacional aumentó en 1.2 puntos porcentuales del 2015 al 2016.

Ilustración 3.

Promedio de personas que componen un hogar según deciles 2018



Fuente: ENENDU-INEC (2018)

### **Ingresos promedio del hogar**

Existen muchas variables económicas que determinan el acceso al mercado habitacional de la población y cada uno de estos factores determinan el carácter potencial de la necesidad de viviendas. La fuente de generación de los ingresos, tipo de ocupación, nivel de posibilidades y gastos de generación de ahorro son algunos ejemplos de estas variables.

Al examinar el ingreso promedio de la población por deciles, se observa que el 20% de la población con menor capacidad adquisitiva tiene ingresos menores al salario básico. (Usd \$400.00) , hasta el decil 9 los hogares tienen ingresos que representan 3 salarios básicos. Esta información pone en evidencia la importancia de políticas habitacionales que tenga un alcance al menos del

70% de la población que carece de ingresos menores ingresos, dado que el porcentaje de hogares representa el 44% total de ingresos del país.

### **La importancia del sector de la construcción en la economía**

El sector de la construcción es de las áreas más productivas y uno de los mayores generadores de empleo en el mundo, es también, uno de los sectores que más influye en el PIB del Ecuador. Según datos del Banco Central, este sector representa en el área laboral en término de porcentaje 6.8 en empleo adecuado, 12.1 de subempleo. (Banco Central del Ecuador, 2019) Esto quiere decir que este sector representa cerca del 20% de la fuerza laboral del país, con la causal que en su gran mayoría son mano de obra no calificada.

En el segundo trimestre del 2017 según cifras del Banco Central del Ecuador el sector de la construcción fue el de mayor reducción en términos del Producto Interno Bruto (PIB) (-10,3%) en el 2016. En el año 2013 su participación en el PIB fue de 10.9%, continuó cayendo en el año 2014 ya que representó apenas el 4,3%, para el año siguiente, ya se nota un problema de crecimiento negativo en el sector debido a que su participación en el PIB fue negativa (-0,50%) y para el año 2017 fue de -2,5%. (Suquitana, 2019)

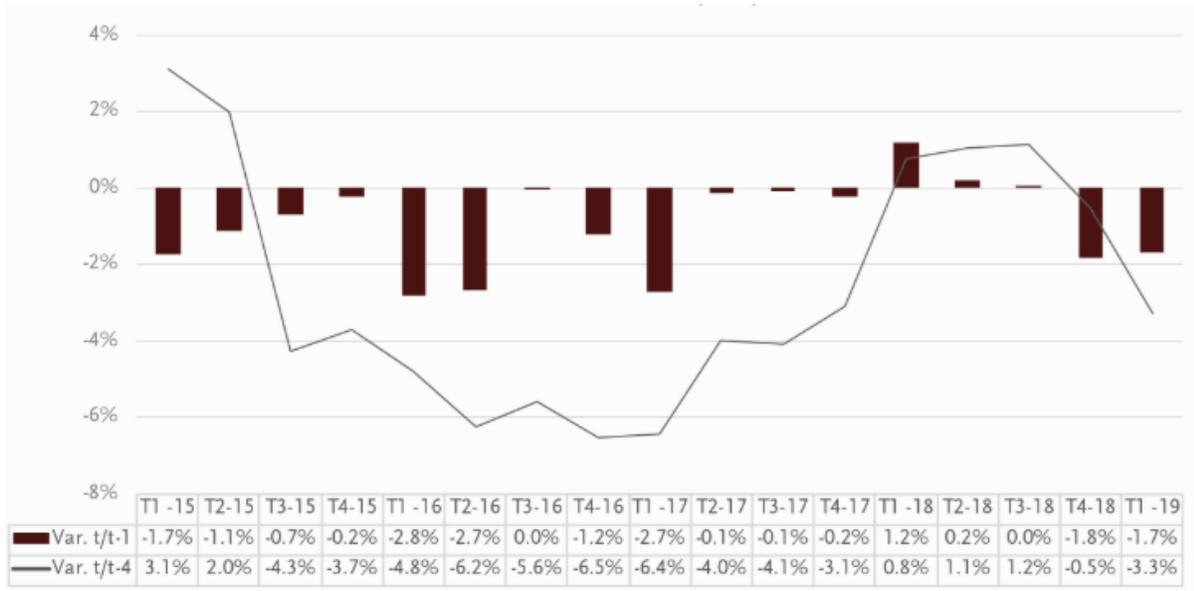
Según los datos del Banco Central, el PIB de la construcción ha tenido variaciones negativas en su curva en los años 2015, 2016 y 2017. Años donde coincide con la caída del precio de barril de petróleo, implementación de salvaguardias y Ley de Plusvalía, respectivamente.

De acuerdo al Gráfico 1 podemos observar que desde el tercer trimestre del 2015 (-4.3%) empieza a disminuir el PIB de la construcción, sus picos más bajos se registraron en el segundo trimestre del 2016 (-6.2%), último trimestre del 2016 (-6.4) y en el primer trimestre del 2017 (-

6.4%). En el cuarto trimestre del 2017, cuando se eliminan las salvaguardias y se archiva la Ley de Plusvalía, aumenta levemente el PIB de construcción (-3.1%).

Ilustración 4.

Tendencia trimestral PIB de la Construcción



*Fuente: Banco Central del Ecuador (BCE)*

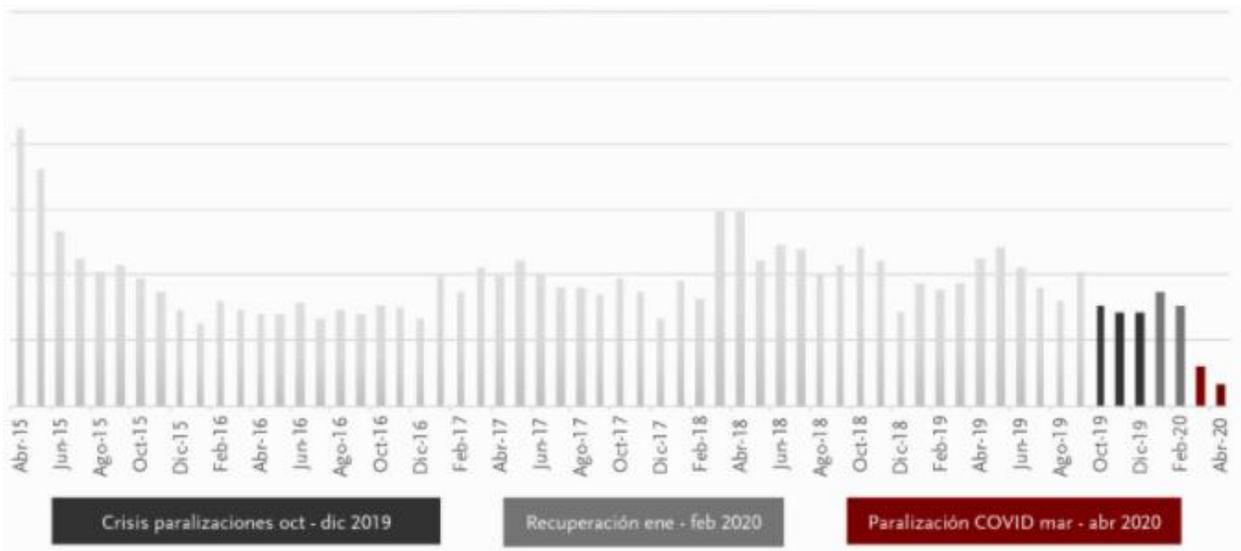
### **Análisis pre y post COVID-19 del sector inmobiliario**

A pesar que el gobierno anunció en octubre del 2018 el Programa Social y Pública de viviendas y formalizado a finales del mes de marzo del 2019, en el 2019 el sector de la construcción se contrajo en relación al año 2018. El decrecimiento de éste sector se vio afectado específicamente en los últimos 3 meses del año 2019, periodo en donde hubo manifestaciones sociales, crisis política y económica, las cuales crearon gran incertidumbre y desmotivaron la adquisición de una vivienda en el país.

De acuerdo a la Asociación de Promotores Inmobiliarios de Vivienda del Ecuador, los primeros dos meses del 2020, reflejan un decrecimiento del 19.9% (72 unidades) con respecto al mismo periodo del año anterior. Además, la paralización de marzo y abril por el confinamiento del Covid-19 afectó en las reservas de éste sector.

Ilustración 5.

Tendencias del Total de Unidades de Reservas Netas

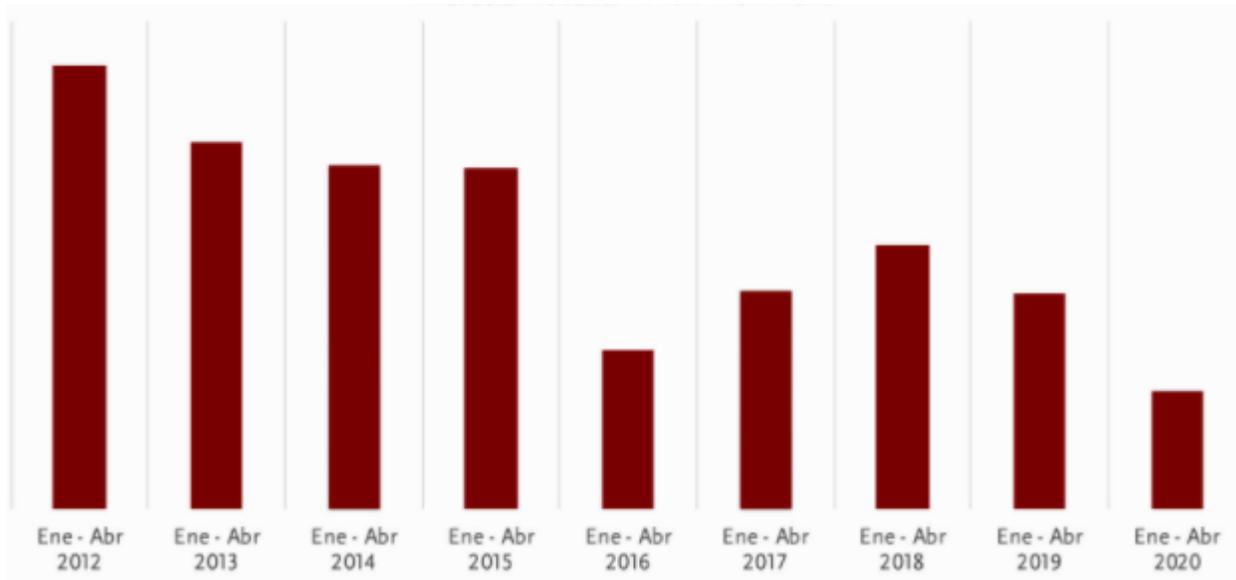


*Fuente: Encuesta Muestral APIVE- Abril 2020*

Como podemos observar en la ilustración 5, la variación interanual de los cuatro meses del 2020 refleja un decrecimiento del -45,5% (704 unidades) con respecto al mismo periodo del año 2019.

## Ilustración 6.

### Tendencia anual de reservas Netas de Vivienda “Enero-Abril”



*Fuente: Encuesta Muestral APIVE – Abril 2020*

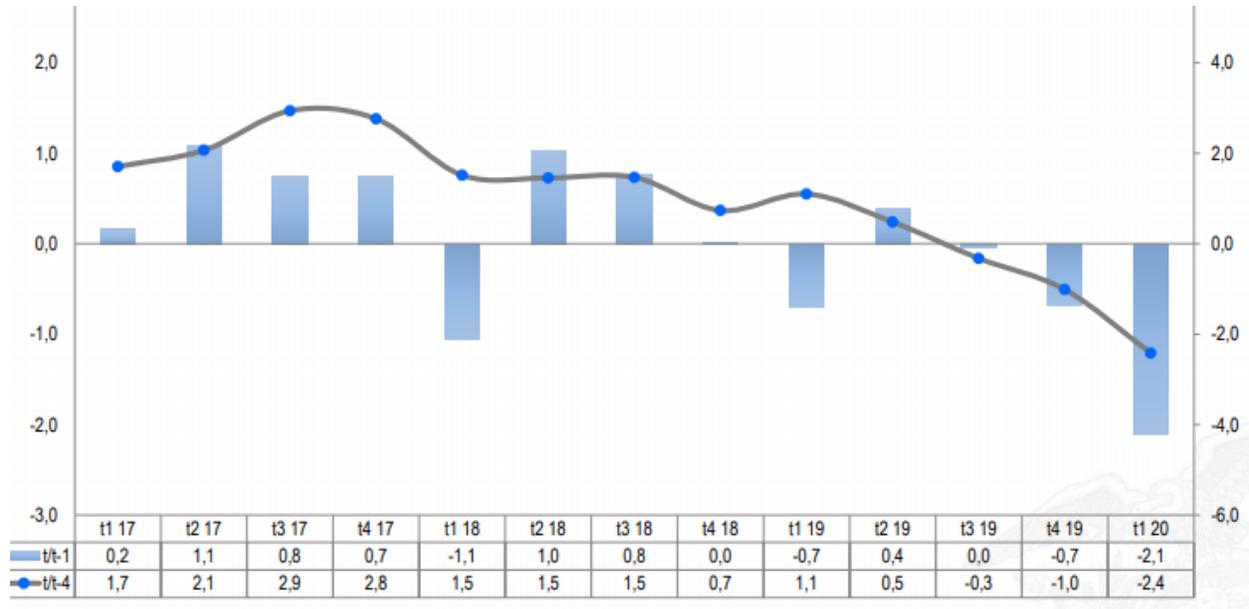
Se observa que la variación de los primeros cuatro meses del 2020 fue la más baja si se analiza con el peor año de toda la muestra (2016) se observa un decrecimiento desde dicho año de -25.8% (294 unidades). De igual forma si se analizan los primeros cuatro meses del 2020 con el mejor año de la muestra (2012), la variación anual es -73.5% (2.341 unidades). Hay que mencionar que abril suele ser un mes de alta demanda en el sector de la construcción por coincidir con los ingresos extraordinarios de utilidades y la temporada de ferias.

### **Comportamiento del PIB Construcción**

De acuerdo a cifras del Banco Central, el Producto Interno Bruto (PIB) en los primeros tres meses del 2020 mostró una tasa de variación negativa de -2.4% con respecto al primer trimestre de 2019. Haciendo un total de 17.523 millones de dólares constantes y una tasa de -2,1% respecto al último trimestre del 2019 (t/t-1).

Ilustración 7.

Producto interno bruto – PIB (2020). Tasas de variación trimestral



*Fuente: Banco Central del Ecuador 2020*

Si se analiza el comportamiento del PIB por actividad económica se tiene que:

Variación Interanual: El crecimiento del PIB tuvo una desaceleración respecto al primer trimestre del año 2019, de los sectores Construcción (-7,1%), Refinación de Petróleo (-6,7%), Administración pública y defensa (-5,1%), Alojamiento y servicios de comida (-4,9%), entre otros.

Variación Trimestral: Si se analiza la variación del PIB por actividad económica en relación al último trimestre del año 2019, se observa que el crecimiento se vio desacelerado en la desaceleración trimestral de los sectores Alojamiento y servicios de comida (-6,4%), Construcción (-5,5%), Administración pública y defensa (-5,1%), Transporte (-6,4%), entre otros.

Se evidencia que el sector de la construcción es uno de los sectores mas afectados por la crisis por su encadenamiento productivo, la desaceleración de la construcción ha generado miles de obreros sin empleo y miles de empleos indirectos que tienen relación en la cadena de producción.

De acuerdo a APIVE (2020), solo en el primer trimestre del año 2020, se han perdieron 8.318 empleos directos que equivale aproximadamente a USD 67 millones de dólares menos en salarios de la construcción. (APIVE, 2020)

### **Marco Legal**

#### **Ley de comercio exterior:**

Art. 3.- “Se considera de prioridad nacional al comercio exterior y en especial al fomento de las exportaciones e inversiones.

El Estado diseñará y ejecutará sus políticas en esta materia conforme a los siguientes lineamientos:

a) Asegurar la libertad para el desenvolvimiento de las actividades de exportación e importación y para facilitar la gestión de los agentes económicos en esta materia;

b) Impulsar la internacionalización de la economía ecuatoriana para lograr un ritmo creciente y sostenido de desarrollo;

c) Aprovechar las oportunidades que brinda el comercio mundial de tecnología y servicios para beneficio de la producción exportable del País;

d) (sic) Impulsar la modernización y la eficiencia de la producción local, para satisfacer adecuadamente la demanda interna y externa, para mejorar su competitividad internacional y

satisfacer las necesidades del consumidor, tomando en consideración las exigencias del comercio mundial en lo que respecta a la preservación del medio ambiente;

e) Promover el crecimiento y diversificación de las exportaciones de bienes, servicios y tecnología;

f) Asegurar que la producción nacional compita en el ámbito internacional conforme a prácticas leales y equitativas de libertad de comercio. Para el efecto, el Gobierno Nacional adoptará acciones concretas que aseguren una efectiva defensa, en concordancia con los convenios y acuerdos internacionales de comercio de los cuales el País es signatario;

g) Impulsar el fortalecimiento y desarrollo de los mecanismos de fomento de las exportaciones e inversiones;

h) Promover mediante estímulos e incentivos la inversión directa, nacional y extranjera, los procesos de integración y los acuerdos comerciales bilaterales y multilaterales que amplíen la inversión y faciliten las transacciones externas del País; e,

i) Prevenir y contrarrestar los efectos negativos que ocasionen a la producción nacional, la aplicación de prácticas desleales de comercio.”

“Art. 4.- El Estado asegurará la necesaria coherencia entre las políticas de comercio exterior y las políticas fiscal, arancelaria, monetaria, crediticia, cambiaria y de desarrollo económico - social y los correspondientes regímenes normativos.”

“Art. 8.- Las exportaciones están exoneradas de todo impuesto, salvo las de hidrocarburos. Las importaciones no estarán gravadas con más impuestos que los derechos arancelarios, en caso de ser exigibles, el impuesto al valor agregado, el impuesto a los consumos

especiales, los derechos compensatorios o antidumping o la aplicación de medidas de salvaguardia que con carácter temporal se adopten para prevenir prácticas comerciales desleales en el marco de las normas de la OMC, según corresponda y las tasas por servicios efectivamente prestados.”

“Art. 15.- Corresponde al Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización y Pesca, planificar, dirigir, controlar y ejecutar las políticas de comercio exterior de bienes, servicios y tecnología, integración e inversión directa función que la ejercerá en estrecha coordinación con el Ministerio de Relaciones Exteriores, y coordinar con las entidades del Sector público y del sector privado que conforman el sector Comercio Exterior, contribuyan a la debida ejecución de dichas políticas en el ámbito de sus respectivas competencias.”

#### **Aplicación de Salvaguardias a las importaciones en Ecuador:**

Las salvaguardias entraron en vigencia el 11 de marzo del 2015 mediante la resolución N° 011-

2015 del Ministerio de Comercio Exterior. Son sobretasas que se aplican a 291 partidas arancelarias, éstas sobretasas van desde el 5%, 15 %, 25 % hasta el 45 % según el tipo de producto. El gobierno aplicó esta medida arancelaria para equilibrar la balanza comercial que se vio afectada por la caída del precio del petróleo.

#### **Comité de Comercio Exterior:**

En la Resolución N° 006- 2016: Resolvió ejecutar parcialmente el cronograma de desmantelamiento de la salvaguardia prevista para el mes de abril de 2016, eliminando únicamente el nivel del 5% de sobretasa arancelaria (específicamente bienes de capital y materias

primas), de ésta manera postergar el levantamiento total de las salvaguardias que se planeaba levantar en su totalidad en abril del 2017.

### **Código Orgánico de la producción:**

Las salvaguardias están relacionadas a las normativas del gobierno que utilizo para proteger a la industria y producción local, por esta razón se analiza el código de la producción, inversiones y comercio para delimitar las variables legales que tienen las industrias con el régimen tributario.

Art. 88.- Defensa comercial. -“El Estado impulsará la transparencia y eficiencia en los mercados

internacionales y fomentará la igualdad de condiciones y oportunidades”

Art. 89.- Derechos. - Los derechos antidumping, compensatorios y los resultantes de la aplicación de medidas de salvaguardia, serán recaudados por la Administración Aduanera junto con los tributos al comercio exterior aplicables, sin que por ello pueda establecerse naturaleza fiscal o tributaria a estos gravámenes de efecto comercial. En el caso de las salvaguardias, tendrán vigencia hasta por cuatro años y podrán ser prorrogadas hasta por cuatro años más, siempre que se justifique la necesidad de su mantenimiento, tomando en consideración el cumplimiento del programa de ajuste de la producción nacional.

### **Ley de Plusvalía**

### **Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (2016)**

Artículo 526.1.- Obligación de actualización. Sin perjuicio de las demás obligaciones de actualización, los gobiernos autónomos descentralizados municipales y metropolitanos tienen la

obligación de actualizar los avalúos de los predios a su cargo, a un valor comprendido entre el setenta por ciento (70%) y el cien por ciento (100%) del valor del avalúo comercial solicitado por la institución financiera para el otorgamiento del crédito o al precio real de venta que consta en la escritura cuando se hubiere producido una hipoteca o venta de un bien inmueble, según el caso, siempre y cuando dicho valor sea mayor al avalúo registrado en su catastro.

Artículo 561.1.- Objeto imponible. Gravar a la ganancia extraordinaria en la transferencia de bienes inmuebles. En el caso de aportes de bienes inmuebles, únicamente estarán gravados aquellos realizados a fideicomisos o a sociedades, que tengan como fin último la actividad económica de promoción inmobiliaria y construcción de bienes inmuebles para su comercialización, conforme a las condiciones y requisitos establecidos por el órgano rector de la política de desarrollo urbano y vivienda. También estarán gravados con este impuesto, aquellas transferencias que bajo cualquier mecanismo se realicen con fines elusivos o evasivos, incluso a través de aportes de bienes inmuebles a fideicomisos o a sociedades que, sin tener como actividad principal la promoción inmobiliaria y construcción de bienes inmuebles para su comercialización, en la práctica realicen dichas actividades sobre el inmueble aportado. En tales casos será responsable solidario de la obligación tributaria quien recibió el respectivo aporte. Para la aplicación de lo anteriormente dispuesto, se observará lo señalado en el artículo 17 del Código Tributario, respecto de la calificación del hecho generador.

Artículo 561.6.- Valor de adquisición. El valor de adquisición está conformado por la suma de los siguientes rubros: a) El valor que consta en la escritura pública de transferencia de dominio del bien, en la cual deberá detallarse su forma y medios de pago. En caso de que existan pagos en efectivo dentro de la transacción y estos superen los cinco mil dólares de los Estados Unidos de América (USD 5.000,00), los notarios deberán informar al Servicio de Rentas

Internas, en las condiciones establecidas por dicha administración tributaria; b) Los rubros correspondientes a obras o mejoras que hayan incrementado sustancialmente el valor del bien luego de la adquisición y formen parte del mismo, siempre que se encuentren debidamente soportados. En caso de que dichas obras o mejoras superen el 30% del valor del avalúo catastral, estas deberán estar actualizadas en los registros catastrales. En el caso de terrenos rurales de uso agrícola también se considerará como mejora a las inversiones realizadas en los mismos, en las cuantías y con las condiciones, requisitos y metodologías establecidos por el órgano rector del catastro nacional integrado georreferenciado;

Artículo 561.12.- Exenciones.- Están exentas del impuesto sobre el valor especulativo del suelo en la transferencia de bienes inmuebles las operaciones realizadas por: a) El Estado, sus instituciones y las empresas públicas reguladas por la Ley Orgánica de Empresas Públicas; b) Los estados extranjeros y organismos internacionales reconocidos por el Estado ecuatoriano; c) Las empresas de economía mixta, en la parte que represente aportación del sector público; d) Las personas naturales o sociedades que tengan como actividad económica la promoción inmobiliaria y construcción de bienes inmuebles, en proyectos de vivienda de interés social y prioritario, conforme lo establezca el órgano rector de la política de desarrollo urbano y vivienda, y el control de la Superintendencia de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo; y, e) Los deudores o garantes del deudor por las daciones en pago de inmuebles para la cancelación de deudas, hasta por el monto de las mismas.

Artículo 561.13.- Tarifa. Para liquidar el impuesto sobre el valor especulativo del suelo en la transferencia de bienes inmuebles, se aplicará a la base imponible las tarifas contenidas en la siguiente tabla: Desde Hasta Tarifa (%) 0 Veinticuatro (24) salarios básicos unificados para los

trabajadores en general. 0% Más de veinticuatro (24) salarios básicos unificados para los trabajadores en general. En adelante 75%.

Artículo 561.17.- Destino. - La totalidad de la recaudación será para cada gobierno autónomo descentralizado municipal o metropolitano. Estos recursos serán destinados a la construcción de vivienda de interés social y prioritario o a la infraestructura integral de saneamiento ambiental, en especial al mejoramiento de los servicios básicos de alcantarillado y agua potable. (Mera, 2016)

## **Identificación de variables y relación de variables**

### **El Sector Inmobiliario y sus desafíos económicos**

La economía ecuatoriana, ha tenido problemas de liquidez y también ha gozado de barriles de petróleo por encima de \$100. Entre el año 2007 y 2014, Ecuador tuvo un periodo de bonanza económica dado los altos precios que tenía el petróleo, lo que se vio reflejado en crecimiento económico y reducción de pobreza.

A pesar de que se tuvo un gran período de liquidez, los problemas estructurales se mantuvieron y hasta el día de hoy tenemos consecuencia de ello, como: aumentos salariales superiores al de la productividad, un estado obeso con exceso de burócratas que reflejan la ineficiencia del estado a optimizar sus recursos, dependencia éstos y en un constante crecimiento burocrático, ausencia de mecanismos de estabilización, disminución de la inversión privada por falta de garantías fiscales y laborales, un modelo de proteccionismo económico arcaico y en general un modelo económico dependiente del precio del barril de petróleo y que, ante la falta de este, se denota en la falta de liquidez en la caja fiscal en conjunto con malas decisiones políticas económicas (APIVE, 2019, p. 3).

El desplome de petróleo ocurrido en el 2014 y el fortalecimiento del dólar, demostró lo poco preparada que estaba la economía ecuatoriana ante otro escenario que no fuera el del alto precio del WTI. Esta coyuntura, obligó al gobierno a buscar fuentes de financiamiento para poder seguir manteniendo el gasto corriente del Estado. Esto hizo que aumente la deuda externa a 18,499.5 millones de dólares en febrero 2015 (Ministerio de Finanzas , 2015, p. 3).

Para tener una idea de cuánto era el gasto público, en marzo del 2010, el gasto público era del 11% del PIB, mientras que en diciembre del 2014 el gasto público aumentó a 17.4% del PIB según un reporte de la Subsecretaría de Finanzas Públicas en el 2015.

Dada la relación que existe entre el sector de la construcción con la economía del país, la tendencia a la disminución del PIB de la Construcción está relacionada con el PIB Total. Observamos que en el Gráfico 2, tanto el PIB de la construcción y el PIB están estrechamente ligadas a las decisiones económicas que tomó el gobierno como implementación de Salvaguardias en el 2015 y Ley de Plusvalía en diciembre del 2016, cabe recalcar que, en el segundo trimestre del 2016, el IVA aumentó al 14% por el terremoto, ocurrió dentro del período de análisis, pero no lo detallamos como un factor influyente en el sector de la construcción.

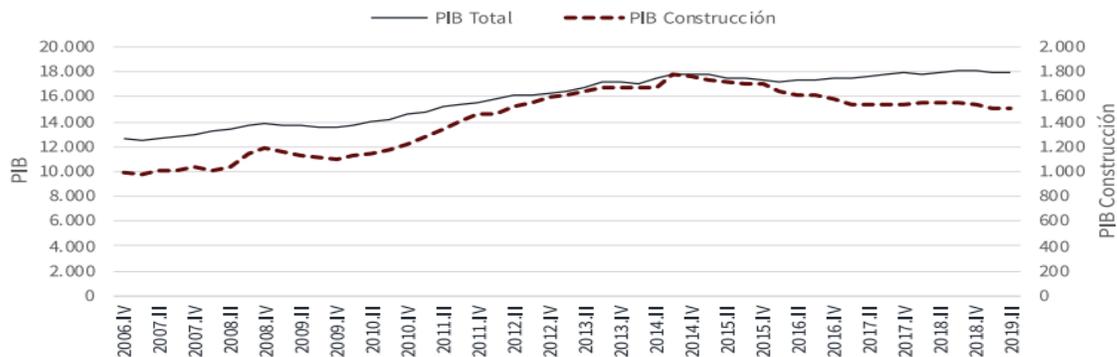
De acuerdo a la Asociación de Promotores Inmobiliarios de Viviendas del Ecuador (APIVE), en una encuesta realizada por ellos, el número de reservas de vivienda (promesa de compraventa para proyectos nuevos) cayó en un 47% en relación al 2015. De acuerdo a esta encuesta, varios factores explican esta caída. Dos de los diversos factores fueron la situación económica que atravesaba el país y la incertidumbre generada por la llamada Ley de Plusvalía (APIVE, 2017).

Dado que el sector de la construcción está relacionado con el empleo y distribución de la riqueza por su relación con diferentes sectores a lo largo de la cadena desde obreros hasta fabricación y venta de insumos de construcción, es un sector que tiene relación directa e indirecta con otros sectores en su cadena de producción.

El sector de la construcción aportó con el 8.3% del Producto Interno Bruto en el segundo trimestre del 2019 según el Banco Central del Ecuador (BCE), de acuerdo al grafico 2, tanto el PIB Total como el PIB de la Construcción, tienen curvas similares en los periodos 2016-2019, es decir, que ambas están correlacionadas con decisiones políticas, económicas o sociales que tome el gobierno ecuatoriano.

Ilustración 8.

PIB Total y PIB Construcción



Fuente: Banco Central del Ecuador (BCE)

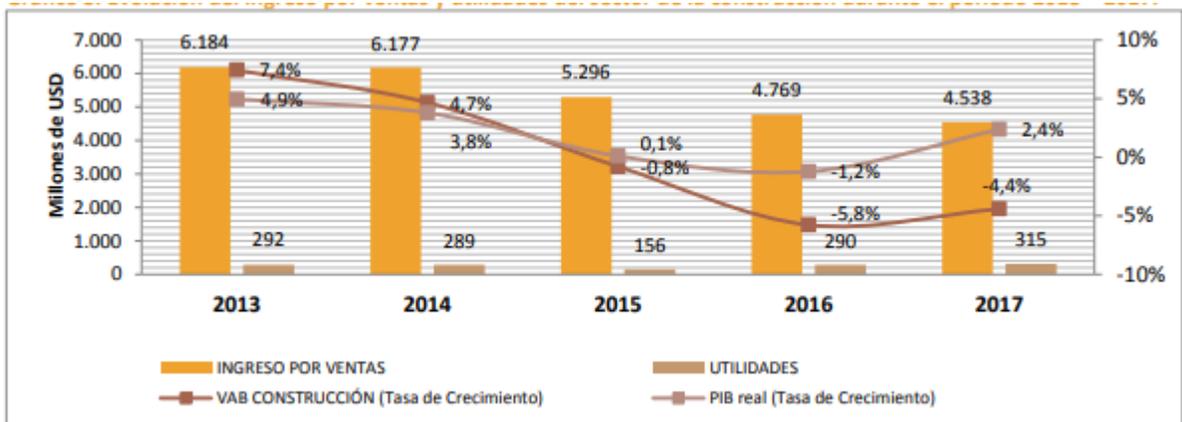
De acuerdo a los datos proporcionados por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SCVS, 2018), de acuerdo al Gráfico 8, las ventas de construcción durante el período 2013-2017 alcanzan en promedio \$5.393 millones, representando un 5% del total de ingresos del

sector empresarial. El sector de la construcción representó en el 2013, un 5.5% del ingreso total de todos los sectores económicos, en ese tiempo, la construcción registró una tasa de crecimiento de 7.4% posicionándose por encima del crecimiento del PIB (4.9%). De igual manera, en el 2014 este sector presentó un crecimiento superior, (4.7%) al crecimiento del PIB (3.8%).

Según las cifras del Banco Central del Ecuador en el 2017, el PIB tuvo un crecimiento del 2.4% que reflejaba una mejoría en la economía debido al gasto de consumo final del Gobierno Central, al aumento del gasto del consumo final de los hogares y las exportaciones. (Banco Central del Ecuador, 2018). No obstante, el sector de la construcción presentó un decrecimiento del 4.4%. En el 2018, el Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (BIESS) otorgó menores niveles de créditos (-7.17%) y se comercializaron menores niveles de materiales de construcción. (SCVS, 2018, p.7-8)

Ilustración 9.

Evolución del ingreso por ventas y utilidades de la construcción período 2013-2017



Fuente: Banco Central del Ecuador (BCE) y Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SCVS, 2018) Elaborado por: Dirección Nacional de Investigación y Estudios de la SCVS

De acuerdo al presidente de la cámara de industrias de la construcción, Silverio Durá indicó en una entrevista que:

Todavía no se ha logrado superar la crisis de la construcción, mientras no exista una relación con reglas claras entre el sector público y privado que permita la consecución de proyectos que beneficien a la comunidad y genere fuentes de empleo, se mantendrá una incertidumbre. Debe existir políticas de Estado que permitan que la construcción, que es uno de los mayores generadores de empleo y dinamizador de la economía, tenga el suficiente respaldo y no se vea abocado a una crisis que ya lleva varios años. (Guerra, 2018, párr. 19)

De acuerdo a cifras del Banco Central (BCE) (2018), la inversión extranjera directa (IED), se incrementó en un 126.5% respecto al año 2017. Estos recursos fueron destinados a minería, pesca, construcción, transporte, almacenamiento, manufactura y comunicación. El reporte del detalló que el total del IED recibida en 2018 fue: US\$469,9 millones que corresponden a nuevos capitales, US\$232,1 millones a utilidades reinvertidas y US\$699 millones a préstamos netos de capital de empresas relacionadas con sus afiliadas. Estas inversiones llegan casi un año después que se haya archivado la ley de plusvalía y las salvaguardias. Es un índice importante que resalta lo imperativo de mantener nuestros mercados sin aranceles o sin tantas trabas tributarias para crear confianza en inversionistas, dado que no solo ingresa un bien sin carga tributaria, sino que genera nuevos empleos en cada uno de los sectores antes mencionados. (Xinhua, 2019)

Para Hans Soledispa, director de Exponential Research (2019), explica que la clave para aumentar el IED es la libertad económica. Los países que cuentan con menor carga impositiva y arancelaria, una mayor flexibilidad laboral y tal vez lo más importante, acuerdos comerciales

para recibir un flujo mayor de inversión; y ese no es el caso de Ecuador. Menciona, además, que Perú y Colombia están muy avanzados en ese aspecto, en la creación de un ambiente amigable para los capitales extranjeros. En Ecuador, los impuestos y regulaciones desincentivan el crecimiento empresarial. El experto cree que: “que es necesario realizar reformas para que el país se vuelva atractivo a las inversiones. Plantea, por ejemplo, la eliminación del Impuesto de Salida de Divisas (ISD), crear alianzas público-privadas y reformas de flexibilidad laboral.” (Redacción Economía , 2019, párr. 12)

De acuerdo a Guido Macas, docente de la Universidad Ecotec y analista económico, que en Ecuador hay una variación en el destino de la inversión extranjera.

En 2017 se concentró en la industria y en 2018 en minas y canteras. No hay una constante en cuanto al destino. En cambio, en países como Colombia y Perú apuestan por inversiones en energía, infraestructura, servicios públicos, alta tecnología, manufactura avanzada, temas agropecuarios y usos logísticos. (Redacción Economía , 2019, párr. 15)

Macas considera que en Ecuador se debe apoyar más al sector de la construcción que se ha reactivado. No obstante, piensa que “los problemas en las normativas y cambios en las reformas tributarias han hecho que la inversión extranjera se sienta asustada y que no aterrice con tranquilidad en el país”. (Redacción Economía , 2019, párr. 16)

### **Relevancia del BIESS en el crédito hipotecario**

El sector de la construcción funciona por 2 ejes, inversión en la obra pública y por medio de la banca, el primero para la construcción de carreteras, escuelas públicas, hospitales

públicos, represas e hidroeléctricas y el segundo eje, es la banca pública o privada, para la adquisición o compra de vivienda.

Luisiana Choez, señaló que:

El constante crecimiento de este sector se ve influenciado por las políticas de gobierno, tal es así que en el 2007 el Gobierno Nacional mediante Decreto Ejecutivo No. 110 del 13 de febrero del 2007 duplica el bono para vivienda urbana nueva y mejoramiento a \$3.600,00 y \$1.500,00 respectivamente (2015, p. 15).

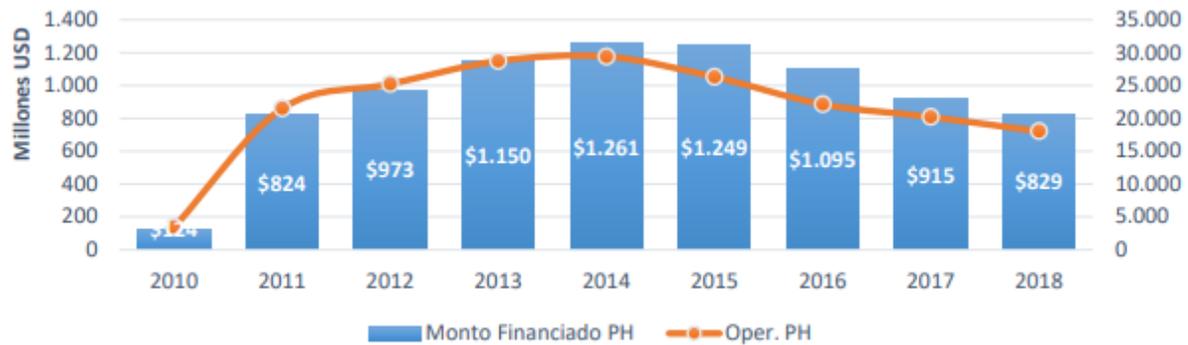
Según los datos del Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (BIESS, 2018), el sector inmobiliario es el principal participante de este sistema financiero, en el año 2010 el año 2014 fue el de mayor crecimiento de créditos hipotecarios para el BIESS, colocando \$1.261 millones, mientras que en el 2013 fue de \$1,150 millones y el 2015 fue de \$1,249 millones. Para el 2018, cae a \$829 millones desde ese año, han venido disminuyendo sus hipotecas por los diferentes problemas económicos que ha sufrido el país.

De acuerdo al Ranking de las entidades financieras que otorgaron préstamos hipotecarios en el 2013, el BIESS tuvo una representación del 66%, seguido por Banco Pichincha con el 10.8%, Mutualista Pichincha con 5.5%, Produbanco, Banco del Pacifico y Banco de Guayaquil con 2.8%, 2.6% y 1.9% respectivamente (Ordóñez, 2014, p. 21).

Entre octubre del 2010 y julio del 2014, el BIESS había otorgado \$3.545.69 millones en crédito hipotecario. El éxito que ha tenido el BIESS frente a la banca privada, es que ha dado créditos con tasas que van desde 7.90% hasta 9.04% que puede llegar hasta 25 años (BIESS, 2020).

Ilustración 10.

### Colocación Hipotecaria 2010-2018



Fuente: Subgerencia de Crédito BIESS

De acuerdo a Alarcón:

Uno de los factores determinantes para la inversión en el sector inmobiliario es la tasa de interés activo para créditos hipotecarios, a partir del año 2016 hasta la fecha, la tasa de viviendas de interés prioritario se ha mantenido constante con un 4.98%, en cuanto a la tasa del resto de inmuebles, a causa de la contracción del sector inmobiliario estas tasas se han reducido, esperando se favorezca la adquisición de viviendas (2018, p. 45).

A pesar que desde el año 2012 al 2018, la tasa de préstamos hipotecarios no ha variado mucho según el banco central, en el último trimestre de los años 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017 y segundo trimestre del 2018, la tasa fue 10.64%, 10.64%, 10.73%, 10.89%, 10.86%, 10.52% y 10.38% respectivamente, países como Perú y Bolivia manejan tasas inferiores de crédito hipotecario, lo cual podría inferir en la compra de un bien inmueble.

La tasa de créditos hipotecarios en Ecuador, es de la más alta de la región, si tomamos como ejemplo las tasas de crédito hipotecario de Perú, Colombia, Venezuela y Bolivia de acuerdo al “análisis de la evolución de cartera Hipotecaria en el Ecuador y los países de la región” (Ortiz, 2017, p. 31). Entre los años 2012 y 2016 Ecuador tuvo tasas de interés hipotecario entre 10.64% y 10.72% que fueron las más altas en la región, que en los países de la región antes mencionados registran tasas de interés de un dígito que en el período señalado oscilan entre 6.06% y 9.90%.

En el caso de Colombia, en la ley 546 de 1999, se obligaba a los establecimientos de créditos destinar el 25% de sus recursos para financiamiento de vivienda de interés social. Perú y Bolivia, las tasas de crédito hipotecario son las mismas para vivienda de interés social que para crédito de vivienda normal. En diciembre del 2016 las tasas fueron de 6.06% y del 8.48% respectivamente. En Venezuela dependiendo el número de salarios básicos que reciben las familias y el tipo de crédito hipotecario para el que aplican (construcción, mejoras, ampliación de vivienda) puede oscilar entre 4.66% y 10.66% (Ortiz, 2017).

### **Salvaguardias**

Como se ha comentado, el sector de la construcción es de los más sensibles ante las políticas económicas que tome el gobierno de turno, en el 2015 cuando se iniciaron las salvaguardias, el sector de la construcción tuvo un impacto directo en sus costos, dado que mucho de su materia prima es importada, así como lo recalca la revista digital Mundo Constructor, que el 3 de marzo del 2016 un artículo llamado “La industria invirtió menos en construcción durante el 2016”, en la que detalla no solo el impacto negativo que tuvo en sus costos, sino que cayeron sus ventas (Mundo Constructor , 2016). Según el Banco Central del Ecuador, las ventas cayeron en el 26.2%, en este sector, también la importación de bienes de capital para el transporte fue la que más

cayó entre todos los segmentos de este rubro. Registró una baja entre 2015 y 2016 de 32,1% en valor y 28,7% en toneladas. (Banco Central del Ecuador, 2019).

Al inicio de la medida, en marzo del 2015, se fijó una sobretasa de 45% para estos productos, adicional al arancel. Eso llevó a un crecimiento de costos de entre el 25% y el 70%, según los transportistas (Mundo Constructor , 2016). Estos factores inciden no solo en los costos de construcción y financiamiento de este sector, sino que, en toda la cadena de valor, dado que el sector de ventas de maquinaria y repuestos se vieron afectados con esta subida de precios y, por ende, subían los valores en proyectos de construcción.

¿Cuáles fueron los motivos que llevó al gobierno del Ecuador a tomar esta medida económica? En el gobierno de Rafael Correa, las previsiones relacionadas con la balanza de pagos del país cambiaron, debido a la baja del precio del petróleo y la apreciación del dólar, tuvieron que tomar medidas para regular el nivel general de las importaciones y equilibrar nuestra Balanza Comercial (Cámara de Comercio de Guayaquil , 2018, p.2). El gobierno de Rafael Correa, adoptó medidas para mitigar los impactos de las causas antes mencionadas, y se tuvo que sustituir la salvaguardia, cambiaría por una medida de salvaguardia por balanza de pagos que consistía en la aplicación de aranceles a determinadas importaciones.

De acuerdo a Chacón “el costo de producción de una vivienda o su remodelación aumentó gradualmente su costo ya que al subir su costo de importación directamente aumenta su costo de producción...” (2016, p.62).

En la tabla 3 muestra las medidas impuestas por el régimen que empezó el 11 de marzo del 2015 y que tendrían un tiempo de 15 meses según lo acordado con la OMC, pero su duración sería más de 2 años, dado que, en el 29 de abril del 2016, el Comité de Comercio Exterior (COMEX)

firmaría una renovación de las salvaguardias hasta que finalmente a finales de mayo del 2017, este mismo organismo decidió dar por finalizada las salvaguardias. De acuerdo al régimen, se analizaron las medidas y trataron de minimizar el impacto sobre el aparato productivo nacional.

Los rubros que se exceptuaron de esta medida fueron:

- Materias primas y bienes de capital
- Artículos de higiene personal y uso en el hogar
- Medicinas y equipo médico
- Repuestos de vehículos
- Combustibles y lubricantes
- Importaciones por correo rápido o courier y menaje de casa

Tabla 3.

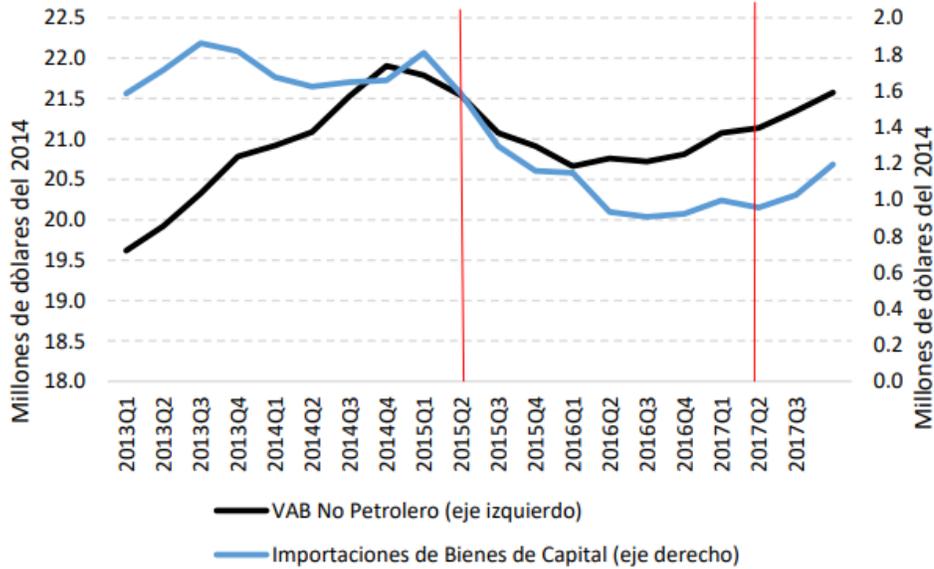
Sobretasas a los productos

Sobretasa	Producto
5%	Bienes de capital y materias primas no esenciales.
15%	Bienes de sensibilidad media.
25%	Neumáticos, Cerámica, CKD de Televisores y CKD motos.
45%	Bienes de consumo final, televisores, motos.

*Fuente: Presidencia de la República 2015*

Ilustración 11.

Evolución del VAB no petrolero y las importaciones de bienes de capital



Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2019)

En el Gráfico 11 podemos observar la relación que existe entre el Valor Agregado Bruto VAB no Petrolero con las Importaciones de Bienes de Capital, ambos indicadores en el segundo trimestre del 2015 decrecen paulatinamente dada la imposición de las salvaguardias que afectó directa e indirectamente a todos los sectores económicos productivos del país y se recuperan en el segundo trimestre del 2017 cuando el COMEX pone fin a este impuesto.

El sector de la construcción no solo se vio afectado por las salvaguardias, sino que también afectó a aquellos sectores que directa o indirectamente están en la cadena de producción de la construcción, no obstante, a pesar de la caída de importaciones, la industria ecuatoriana no

estaba preparada para la demanda que el consumidor seguía teniendo para continuar con su producción.

De acuerdo a Ávila, Mendoza y Pinargote:

Se evidenció que la industria ecuatoriana no estaba preparada para hacer frente a las demandas internas y a la vez las del mercado internacional, ya que a pesar del incremento del precio de productos importados las preferencias de los consumidores se mantuvieron (2017, p. 68).

Este impuesto hizo que muchos insumos y materiales de construcción empiecen a incrementar su valor en el mercado dado que Ecuador no los produce y provocó que el porcelanato aumentara en más del 100% el valor y los sanitarios en más del 20% como lo menciona Irma Velasco.

De acuerdo a Velasco: “los rubros más afectados por la medida han sido el porcelanato importado con un incremento del 101,36%, las cerraduras con un 29% en promedio de incremento, y los sanitarios con un promedio del 23% de incremento” (2016, p.25).

Los insumos y materiales de construcción no fueron los únicos afectados, también los insumos y maquinaria de construcción se vieron afectados directamente con la implementación de Salvaguardias, para citar un ejemplo, si un constructor necesitaba importar alguna maquinaria, su valor aumentaba entre el 5% y 15%, lo cual aumentaba no solo el valor de la maquinaria sino que alguien debía asumir el costo extra de importar o adquirir la maquinaria, el constructor o el empresario lo que hacía que el beneficio económico sea menor.

Según Chacón:

Los materiales y maquinaria para la construcción que no se producen en el país en el año 2015, tuvieron un aumento en su costo de importación que varió entre un 5 y 15%, por cuanto existió un aumento en la tasa arancelaria (2016, p.87-88).

En Ecuador donde no se producen suficientes bienes de capital, es necesario que las empresas puedan importar para poder producir. Lo que demuestra que, para un país en vías de desarrollo, el uso de bienes de capital importados es fundamental para la producción nacional. Bienes de capital extranjeros, que por lo general son más baratos y eficientes que bienes de capital domésticos, incrementan la eficiencia de la acumulación de capital fielmente al crecimiento económico (Lee, 1995, p.48).

El autor señala que cualquier restricción al comercio sobre la importación de bienes de capital perjudica la economía local., Michael Sposi & B Ravikumar & Piyusha Mutreja, (2014) también advierten sobre las consecuencias negativas de imponer aranceles al libre comercio de bienes de capital. Ambos autores señalan que las restricciones resultan en menor acumulación de capital, debido a la baja tasa de transformación del consumo en inversión (Sposi, 2014).

De acuerdo a Ávila, Mendoza y Pinargote:

Algunas materias primas y bienes de capital se vieron afectados por las salvaguardias, la reducción en sus importaciones afectó también al nivel de actividad y, por otro lado, bienes que no fueron afectados por las salvaguardias también mostraron una caída en sus exportaciones (Ávila, Mendoza, & Pinargote, 2017, p. 68).

De acuerdo a Suquitana, la mayor variación negativa -47.3% de las importaciones sujetas a salvaguardia se dieron en el mes de noviembre del 2015 respecto al mismo mes del año anterior, mientras que sin salvaguardia la variación es de -26.4” (2019, p.20).

Mediante un cuadro estadístico María Chacón demuestra la relación que existió sobre precios y porcentaje que afectó a los materiales de construcción entre el 2014 y 2015 debido a la implementación de las salvaguardias.

En el cuadro precedente se demuestra que el incremento por salvaguardias en una muestra de materiales de construcción seleccionados para una vivienda tipo medio, corresponde a 383,07 USD de incremento con referencia al valor de los mismos materiales en el año 2014 en el que no se aplicaron las salvaguardias por parte del Gobierno central (2015 , pág. 70).

Pilar Vallejo (2016) realizó una tabla para determinar la variación entre:

- Partida Arancelaria 6907.90.00.00. Esta responde al porcelanato
- Partida Arancelaria 6908.90.00.00. Esta se aplica en el caso de la cerámica.

Llegó a la conclusión que “reflejan una disminución de 11,99%, en la partida 6908 cerámica, tomando en cuenta que también existe producción nacional, mientras que la partida 6907 porcelanato se ha incrementado en un 34,69% en volumen y precio.” (Vallejo, 2016, p. 76)

### **Ley de Plusvalía**

Otro problema o más bien, otra medida económica que tomó el gobierno del Economista Rafael Correa Delgado fue introducir al Pleno de la Asamblea la Ley de Plusvalía, lo cual, creó diversas reacciones en el ámbito empresarial y de construcción dado el alcance que podía tener esta ley sobre el patrimonio. Según cifras del Banco Central del Ecuador, indica que el sector de

la construcción se contrajo como lo muestra el GRÁFICO 2, a partir del envío de la Ley de Plusvalía en el segundo trimestre del año 2015 por parte del Ejecutivo, igualmente hubo un nuevo anuncio de ley en el segundo trimestre del 2016, la cual fue enviada a la Asamblea el último trimestre del mismo año, fue aprobada el 27 de diciembre.

En el primer trimestre del 2015, antes que el Ejecutivo envíe la Ley de Plusvalía a la Asamblea, el PIB era de 17816.05 millones de dólares con una tasa de variación del 4.2. Cuando en el segundo trimestre estaba la ley en manos del poder legislativo, la tasa de variación del PIB cayó a 0.2, dado que el sector de la construcción tiene relación directa con el PIB (Banco Central del Ecuador, 2019).

De acuerdo a Pesantes y Zabala

El presidente del Directorio del Banco Central, indicó: “la economía del país se sostiene en 6 bases: petróleo, construcción, manufactura, agricultura, transporte, enseñanza y salud” las cuales generan ingresos constantes a la economía del país, brindan empleo a la ciudadanía (Banco Central del Ecuador, 2019, p.13).

De acuerdo a Bordes:

Los factores externos que dada su condición no son administrados por las empresas per se, afectan notablemente al desenvolvimiento de este mercado, tal es el caso de la ley de plusvalía que grava una tasa de descuento del 75% sobre la ganancia real del inmueble cuando se efectúa la venta o hereda la propiedad (2017, p.16).

El ser humano está diseñado para superar necesidades y llegar a un estado de autorrealización, esto se consigue por medio de pertenencia, prestigio, estabilidad y estatus.

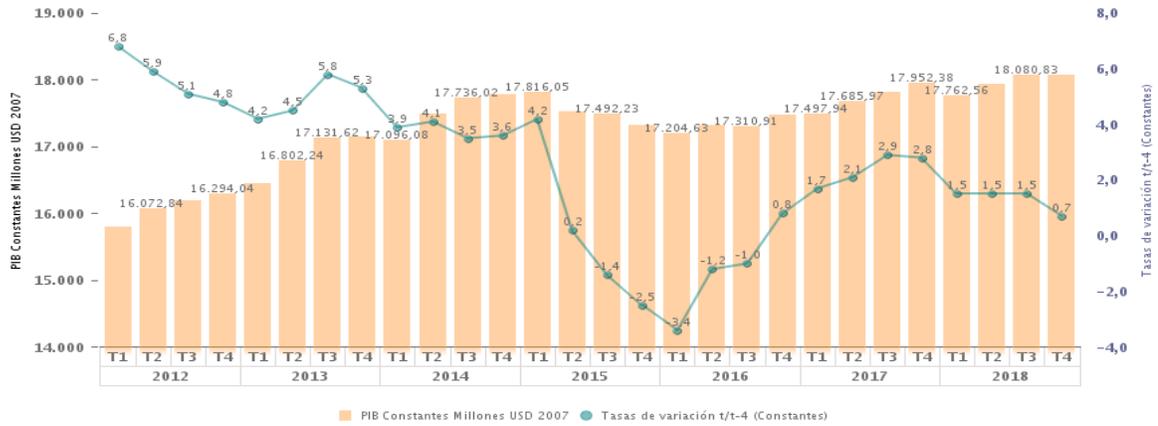
De acuerdo a Bordes:” Cuando se pone en riesgo el patrimonio de un individuo, el consumidor se paraliza ocasionando una disminución en la adquisición de inmuebles.” (2017, p. 17)

De acuerdo a Silverio Durá, presidente de la cámara de la industria de la construcción, en una entrevista realizada en el 2018 por Revista Gestión, cuando se le preguntó sobre si la derogatoria de la ley de plusvalía había reactivado el sector de la construcción respondió lo siguiente:

La Ley de la Plusvalía estaba vinculada más al sector inmobiliario. Su derogatoria, sin duda, contribuyó a que se retome la construcción de varios proyectos de vivienda paralizados y con esto se genere nuevamente fuentes de empleo, pero otras áreas de la construcción como es la obra pública no ha tenido un similar impulso ni tampoco la inyección de recursos del estado. (Gestión Digital, 2018, párr. 21)

## Ilustración 12.

### Variación del PIB y correlación con la ley de plusvalía.



*Fuente: (BCE, 2017)*

Como podemos observar en la ilustración 12, en el primer trimestre el 2015, el PIB era de 17816.05 millones de dólares con una tasa de variación del 4.2, en el segundo trimestre cuando estaba la ley en manos del poder legislativo, la tasa de variación del PIB cayó a 0.2. El primer trimestre el 2016 fue el más bajo e irregular con respecto a la tasa de variación del PIB, que refleja un -3.4.

### **SRI, valor de tierras y fijación de tributos**

El destino del impuesto de la Ley de Plusvalía era para cada gobierno autónomo descentralizado municipal o metropolitano, la idea principal era que se destinen estos recursos a la creación de vivienda de interés social y prioritaria o al mejoramiento de servicios básicos de alcantarillado y agua potable.

¿Quiénes estaban exonerados de pagar este tributo?

1. Las personas naturales y las sociedades que construyan para comercializar proyectos inmobiliarios de interés social y prioritario tales como casas, departamentos, oficinas, entre otros.
2. Los deudores o garantes del deudor por las daciones en pago de inmuebles para la cancelación de deudas, hasta por el monto de las mismas.
3. El Estado, sus instituciones y las empresas públicas.
4. Los estados extranjeros y organismos internacionales.
5. Las empresas de economía mixta (en la parte que represente aportación del sector público).

No eran objeto de impuesto, las transferencias de dominio de bienes inmuebles por:

- a) Sucesiones por causa de muerte.
- b) Donaciones.
- c) Rifas o sorteos.
- d) Remates o ventas realizadas judicialmente o por instituciones del Estado.

La ley de plusvalía buscaba crear un tributo a la especulación de suelo y terrenos, del 75%. Este impuesto se generaba cuando se ejercía la segunda venta de inmuebles o terreno. El rubro de la ganancia se lo cobraba una vez reconocida la ganancia ordinaria del propietario, que incluía el valor del inmueble en escrituras, tasas, gastos por mejoras, y una tasa de interés equivalente a tener el dinero en el banco (SRI, 2017).

De acuerdo a Silvio Durá, presidente de la Cámara de la Construcción, en una entrevista al portal digital “Gestión Digital”, concluye en una serie de preguntas, que la Ley de Plusvalía estaba vinculada al sector inmobiliario y que su derogatoria, contribuyó a que se retome la construcción

de varios proyectos de vivienda paralizado y de esta manera generar nuevamente fuentes de empleo. No obstante, indicó que otras áreas de la construcción como la pública no ha tenido similar impulso ni la inyección de recursos del estado. (Gestión Digital, 2018)

## **Efectos de las Salvaguardias y Ley de Plusvalía**

### **Desempleo en la construcción**

De acuerdo a Alarcón:

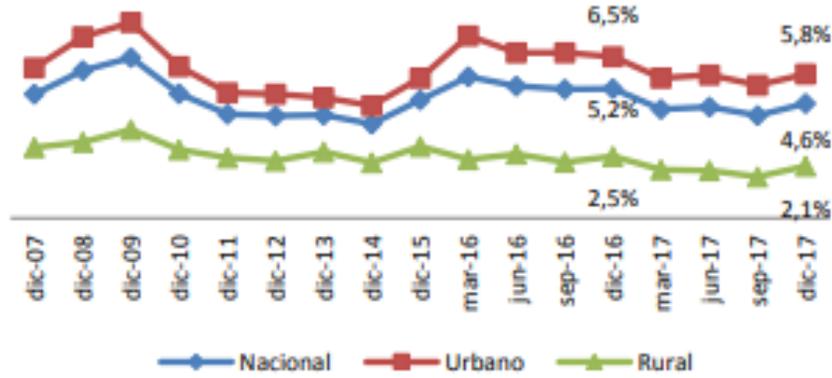
La Canasta Familiar Básica “es un conjunto de bienes y servicios que son imprescindibles para satisfacer las necesidades básicas del hogar tipo compuesto por 4 miembros con 1,6 perceptores de ingresos, que ganan la remuneración básica unificada”, razón por la cual su análisis es muy valioso para evaluar el poder adquisitivo de una familia y por ende la capacidad de adquirir un bien inmueble (INEC, 2018, p.48).

De acuerdo al Gráfico del INEC, la variación de desempleo en diciembre del 2016, hubo una tasa de desempleo del 6.5% en el área urbana, mientras que, en el mismo mes del 2017, disminuyó el desempleo en 5.8%. Los períodos coinciden con la eliminación de Salvaguardias y Ley de Plusvalía, también con la disminución del PIB de construcción en los mismos períodos de tiempo.

En el Gráfico 7. Se observa que en junio 2019 el desempleo en la zona urbana está en 5.6%, 0.2% por debajo del año 2017, teniendo una recuperación considerable en comparación a la tasa de desempleo que hubo en el 2016 (6.5%).

Ilustración 13.

Tasa de desempleo a nivel nacional, urbano y rural, 2007-2017.



Fuente: (Encuesta Nacional Empleo, Desempleo y Subempleo (ENENDU), 2017)

Según el Banco Central del Ecuador (2019), la construcción representa 8% del PIB. En materia de empleo, el sector provee de empleo a 459.321 ecuatorianos de manera directa y según APIVE (2019), a un número cinco veces mayor de personas indirectas, es decir que 2.296.606 reciben algún ingreso ligado a la construcción.

De acuerdo a G. Castañeda (2019):

Desde el 2014 la tasa de desempleo nacional se ha mantenido en márgenes cercanos al 3,9% anual, no obstante, en el 2016 tuvo una tendencia creciente a 5,2% dadas las afectaciones originadas por el terremoto y aumento del endeudamiento externo, con ello algunos negocios se vieron obligados a ejercer despidos de personal, reducir sus niveles de producción, entre otros. Mediante las políticas de repotenciación económica adoptadas por el gobierno y el incremento del gasto público el

sector productivo pudo recuperarse, de esta manera para el periodo 2018 se pudo volver a estabilizar en un 4% la tasa de desempleo del Ecuador.

(Castañeda, 2019, p. 95)

De acuerdo a la revista digital Mundo Constructor, en diciembre del 2015 hizo un estudio donde determinó el porcentaje de trabajadores de la construcción que laboraban en ese sector, el resultado fue:

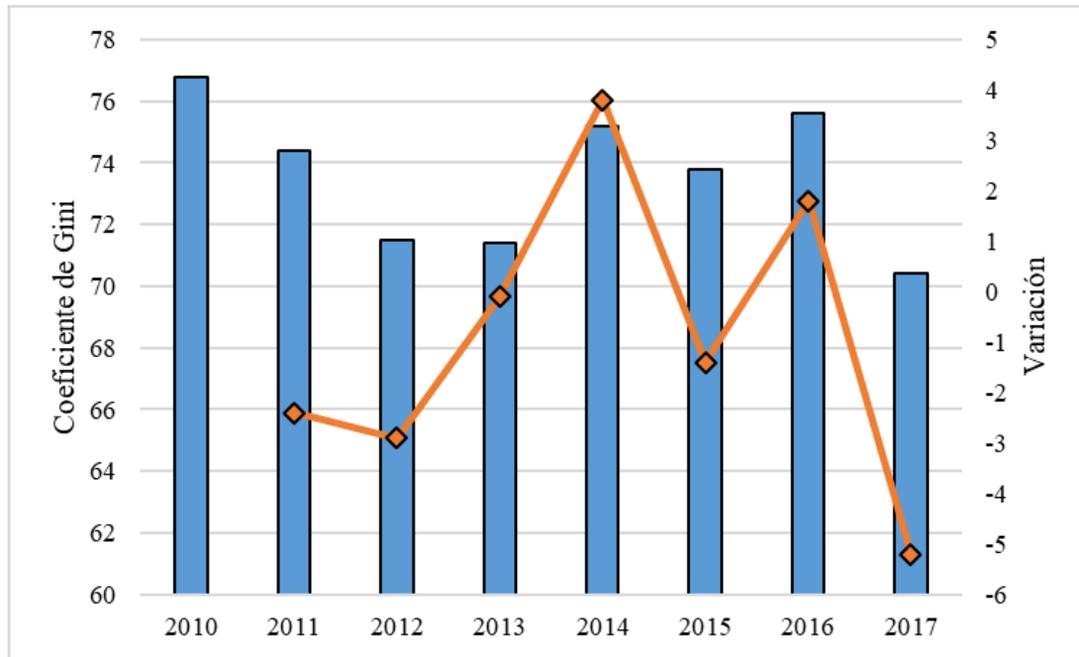
El sector se establece como el quinto con mayor porcentaje de trabajadores adecuados e inadecuados a nivel nacional, con el 8,92% y 5,84% frente al total.

Existe una tendencia creciente en el empleo inadecuado y decreciente en el empleo adecuado, ya que estos indicadores han variado en 0,38% y -0,40%, con respecto a diciembre del 2014. (Mundo Constructor , 2016)

Determinaron que el 61.6% ocupa trabajo operativo o producción, 17.4% realiza otros trabajos, 14.1% realiza actividades administrativas y el 6.9% realiza trabajos administrativos.

Ilustración 14.

Desigualdad de riqueza en el Ecuador (2010-2017)



*Fuente: Global Wealth Report de Credit Suisse 2010-2017*

En la ilustración 14 se muestra los cambios de la distribución de riqueza que ha existido anualmente en el Ecuador medida por el coeficiente Gini. Se observa que la distribución de la riqueza no ha disminuido de 0.70 en los periodos 2010-2017, lo que indica un elevado nivel de desigualdad de ingresos. Se observa que del 2010-2013 parece haber una ligera tendencia a la desconcentración. En los años siguientes la desigualdad aumenta y llega a 0.76 en el 2016.

No obstante, en el 2017, se muestra una disminución de 5.2 puntos lo que equivale a un índice de Gini de riqueza cercano al 0.70. A pesar de ser un índice elevado, es la reducción más importante que ha habido en el periodo 2010-2017. (Báez, 2017)

Tanto las salvaguardias como la ley de plusvalía, estuvieron vigentes desde el 2015 y 2016 respectivamente, los cuales son algunos de los factores al encarecimiento y aumento del costo de ciertos productos, la imposición de aranceles a las importaciones y la contracción en el sector de la construcción afectó directamente en la redistribución de la riqueza en Ecuador, que ya venía aumentando desde el 2013 de acuerdo a la ilustración 7. Pero se agravó por la caída del precio del petróleo, impuestos nuevos, un terremoto en el año 2016, incremento del IVA del 12% al 14%.

El gobierno nacional del Econ. Rafael Correa Delgado tomó decisiones políticas y económicas para mitigar la salida de capitales y mantener un estado obeso que tan solo en el 2015 y 2016 gastó \$10.341.50 millones y \$10.446.70 millones respectivamente solo en sueldos y salarios del sector público no financiero. (Plan V, 2019)

## Capítulo II. Metodología

### Marco metodológico

Según Del Rio la investigación científica es una vía de acceso al conocimiento que se basa en observar la realidad siguiendo un método específico, dicho método o protocolo es socialmente aceptado por la comunidad científica. Así mismo nos indica el significado del término Método, término del cual nos basaremos para realizar la mayor parte de nuestra investigación. También se refiere a Método como el “camino por recorrer” que deriva en crear un orden o una planificación de la cual surgen una serie de procedimientos a seguir con el fin de que la investigación sea desarrollada adecuadamente con un procedimiento determinado, de esta forma al momento de comenzar a relatar lo investigado dicho documento tenga un orden específico previamente determinado (Del Rio, 2011, p.3).

Según lo hablado anteriormente podemos concluir que nuestra investigación utiliza un Método Científico el cual se compone de ciertas características. Según Sierra Bravo (1992) tenemos 6 principales características:

- Es problemático-hipotético
- Es empírico
- Es inductivo y deductivo a la vez
- Es crítico
- Es sistemático
- Es analítico y sintético

Nos enfocaremos en la característica principal para nuestro trabajo que es problemático-hipotético, éste se basa en la formulación de interrogantes las cuales serán respondidas a lo largo

de la investigación, pero al ser hipotético se debe adelantar conjeturas con respuestas muy probables a dichas interrogantes.

### **Diseño de investigación**

Para realizar nuestra investigación sobre el sector de la construcción y de los factores que inciden en su desempeño fue necesario seguir un procedimiento determinado, una serie de pasos que nos ayudaron a desarrollar nuestro trabajo de la mejor manera. Según Del Rio, “no se deben confundir las etapas y fases del proceso de investigación con las fases del proyecto de investigación” (2011, p. 8), es decir que el proceso de investigación incluye todas las etapas de la investigación científica como la construcción del tema u objeto de estudio, la recolección de datos, comprobación de los mismos para luego ir a la interpretación de la data recolectada y las conclusiones. Mientras que el proyecto de investigación es el trabajo que se realiza antes de la investigación científica, en el cual se determinan los pasos a seguir para que la investigación tenga todo lo necesario para ser realizada adecuadamente. Por lo tanto, hemos determinado los pasos a seguir en el siguiente esquema.

Tabla 4.

#### Diseño de investigación

<b>Etapas</b>	<b>Fases</b>	<b>Características</b>
<b>Construcción del objetivo de estudio</b>	1. Concepción de la idea	Concepción de la idea (puede surgir de inquietudes personales, por encargo, problemas identificados, lecturas, otras investigaciones, etc.)

	2. Planteamiento del problema a investigar y los objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Reformulación de la “pregunta inicial” después de la exploración</li> <li>- Precisar los objetivos de la investigación</li> <li>- Formulación preguntas de investigación</li> <li>- Justificación y factibilidad de la investigación</li> </ul>
	3. El marco teórico y conceptual	- Revisión documental (información existente y relativa al tema: teorías, hipótesis, objetos de estudio, estudios, etc.)
	4. Diseño del modelo de análisis	Diseño de la Investigación Caracterización de la investigación
<b>Comprobación y verificación empírica</b>	5. Recogida de datos	Aplicación del instrumento de recogida de información en las unidades de análisis pertinentes - Comprobación de que se siguen los criterios establecidos para la aplicación del instrumento de recogida de información
	6. Explotación de los datos	Definición de los pasos/formatos de explotación/procesamiento de los datos <ul style="list-style-type: none"> <li>- Explotación/análisis de los datos (SPSS, transcripciones, vaciado, etc.)</li> <li>- Sistematización de los datos ( en el caso de estudios cuantitativos=tablas y gráficos// en el caso de cualitativos o documental= matrices o sistema de análisis</li> </ul>

	7. Análisis de la información	- Lectura, interpretación y selección de los datos más significativos en función de los objetivos, hipótesis y/o las preguntas de investigación
<b>Interpretación de resultados</b>	8. Elaboración del informe	- Exponer el procedimiento seguido - Presentación de los resultados - Concluid dando respuesta a las hipótesis y/o preguntas de investigación + recomendaciones

*Fuente: Elaboración de Olga Del Rio (2011), basado en Dominguez y Simó. 2003*

El diseño de investigación para nuestro trabajo de investigación es no experimental debido a que no se manipulan los datos recolectados a lo largo del trabajo y correlacional porque medimos el nivel de relación que tienen los factores que inciden en el sector de la construcción como lo son el PIB de la construcción, Ley de Plusvalía, salvaguardias y los índices de empleo y desempleo en el país.

Nuestra metodología de trabajo de investigación se enfoca en lo siguiente:

1. Identificar los factores que más inciden en el desempeño económico del sector de la construcción por medio de un análisis de correlaciones entre PIB sector construcción, tasas de interés, salario, inflación e ingresos petroleros.
2. Realizar una prueba ANOVA para conocer si la ley de plusvalía ha sido un factor que ha marcado diferencias de desempeño en el sector.
3. Realizar un planteamiento de los retos y oportunidades para el sector luego de la crisis COVID por medio de un análisis de las entrevistas realizadas a profesionales del sector de la construcción y de las medidas de la ley humanitaria planteada para el gobierno.

## **Tipo de investigación**

Este trabajo tiene un enfoque mixto: tanto de manera cuantitativa como cualitativa. Nos referimos a cuantitativa debido a que recolectamos series de datos de los factores que inciden en el desempeño del sector de la construcción con el uso de herramientas estadísticas, usando un estudio correlacional debido a que nos basamos en la relación de las variables para determinar las conclusiones de nuestro proyecto de investigación.

Por otro lado, también nos enfocamos en un tipo de investigación cualitativa ya que basamos se realizarán entrevistas a profesionales del sector de la construcción, que han estado laboralmente activos en este sector por más de 10 años, afrontando varias crisis del sector y que sus testimonios son esenciales para nuestro estudio.

## **Alcance**

Este trabajo de investigación se realizó en la ciudad de Guayaquil donde se analizaron datos trimestrales a partir del año 2012 hasta el 2do trimestre del año 2018. Para nuestro trabajo de investigación utilizamos tres tipos de alcances, el descriptivo, que nos permite medir o recoger información de los factores como el PIB de la construcción, el efecto del empleo y desempleo en el país, las remesas y las leyes que implementó el Gobierno como la Ley de Plusvalía en el año 2016 y los salvaguardias que también se implementaron en el mismo año. Luego utilizamos un alcance correlacional, éste nos permitió conocer el grado de asociación que existe entre los factores detallados anteriormente en el sector de la construcción. Y por último utilizamos un alcance explicativo, este nos permitió poder explicar el fenómeno del COVID-19 que ocurrió durante el transcurso de este proyecto y así poder determinar los retos y oportunidades que tendrá el sector de la construcción luego de este fenómeno.

## **Población**

De acuerdo a José Rojo, “Una población, desde un punto de vista estadístico, es un conjunto perfectamente definido de objetos.” (2006, p. 3). Estos objetos definidos para la población tienen que tener una relación con el objetivo de estudio. Por lo que decidimos para nuestro trabajo de investigación buscar los datos históricos de los factores que inciden en el sector de la construcción, que son los siguientes:

- PIB de la Construcción
- Sueldo Básico
- PIB del Petróleo y Minas
- Crédito de Vivienda
- Inflación
- Exportación de Crudo (Petróleo)
- Préstamos Hipotecarios del BIESS

Para la recopilación de datos de esta población a investigar, los datos fueron recopilados desde la página web del Banco Central del Ecuador. Teniendo como población objetivo de estudio al Sector de la Construcción. Con estos datos podremos analizar la relación de cada uno y de qué manera inciden en el sector, podemos analizar también su correlación, variaciones y crecimiento o decrecimiento a lo largo de los años.

## **Muestra**

Debido a que “una muestra es un subconjunto de una determinada población” (Rojo, 2006, p. 3), para la muestra de este trabajo de investigación hemos decidido analizar los datos trimestrales de los factores que inciden en el Sector de la Construcción desde el primer trimestre

del año 2012 al segundo trimestre del año 2018, datos los cuales detallaremos en la siguiente tabla:

Tabla 5.

VARIABLES DE ESTUDIO 1

<b>Fecha Trimestral</b>	<b>Variación PIB Real País</b>	<b>PIB Petróleo y minas</b>	<b>PIB Construcción</b>	<b>Remesas (Millones de USD)</b>
2012. I	1,6	3.008.341	2.235.580	601
2012.II	1,7	2.842.930	2.312.907	631
2012.III	0,8	2.855.290	2.370.099	610
2012.IV	0,6	2.674.259	2.460.016	625
2013.I	0,2	2.990.265	2.448.769	552
2013.II	2,4	2.892.812	2.483.745	617
2013.III	2	3.091.849	2.529.185	639
2013.IV	1	2.876.240	2.550.964	642
2014.I	-0,7	2.992.597	2.624.332	598
2014.II	1,9	3.099.026	2.658.780	634
2014.III	1,1	2.936.925	2.832.030	624
2014.IV	0,3	2.238.794	2.776.025	607
2015.I	-0,1	1.170.104	2.758.340	530
2015.II	-0,1	1.446.270	2.762.286	595
2015.III	-0,1	1.128.268	2.772.532	616
2015.IV	0,1	946.066	2.832.261	636
2016.I	-3,4	725.428	3.041.118	595
2016.II	-1,2	996.520	2.966.483	669
2016.III	-1	998.568	2.999.805	666
2016.IV	0,8	1.079.906	2.968.544	671
2017.I	1,7	1.233.192	3.044.641	626
2017.II	2,1	1.203.310	3.031.877	699
2017.III	2,9	1.213.099	3.000.844	752
2017.IV	2,8	1.374.292	3.010.010	763
2018.I	1,5	1.487.280	3.062.916	715
2018.II	1,5	1.553.884	3.079.777	767

En la tabla 5 se ha recopilado los datos a partir del primer trimestre del 2012 hasta el segundo trimestre del año 2018 para el primer grupo de variables que se analizaron con el fin de

saber su grado relación con la variable del PIB del sector de la construcción. Las variables a analizar en este primer grupo son:

- Variación del PIB real País
- PIB Petróleo y Minas
- PIB Construcción
- Remesas (Millones de USD)

Tabla 6.

## VARIABLES DE ESTUDIO 2

Fecha Trimestral	Crédito Vivienda %	Exportación de Crudo (Millones de USD \$)	Préstamos Hipotecarios BIESS	Salario Básico (Dólares)
2012. I	10,64	3,529.9	82.715	292
2012.II	10,64	3,198.7	72.994	292
2012.III	10,64	3,129.3	80.876	292
2012.IV	10,64	2,857.6	70.001	292
2013.I	10,64	3.385,50	89.527	318
2013.II	10,64	3.117,10	85.547	318
2013.III	10,64	3.686,50	99.119	318
2013.IV	10,64	3.222,60	67.270	318
2014.I	10,64	3,413.4	91.694	340
2014.II	10,81	3,622.4	101.944	340
2014.III	10,74	3,453.6	121.243	340
2014.IV	10,73	2,526.6	119.211	340
2015.I	10,61	1,662.0	107.237	354
2015.II	10,75	1,946.3	100.889	354
2015.III	10,75	1,633.1	95.351	354
2015.IV	10,89	1,113.8	103.379	354
2016.I	10,89	837,08	85.772	366
2016.II	10,72	1,343.26	92.293	366
2016.III	10,91	1,364.88	79.888	366
2016.IV	10,86	1,508.72	85.803	366
2017.I	10,67	1,537.26	78.892	375
2017.II	10,55	1,460.56	77.104	375
2017.III	10,38	1,480.88	81.691	375
2017.IV	10,52	1,711.12	67.296	375
2018.I	10,36	1,817.35	66.790	386
2018.II	10,38	1,989.32	55.356	386

En la tabla 6 podemos observar la recopilación del segundo grupo de variables a analizar si existe alguna relación directa con el PIB de la construcción. Las variables de este segundo grupo son las siguientes:

- Crédito Vivienda %
- Exportación de Crudo (Millones de USD)
- Préstamos Hipotecarios BIESS

- Salario Básico (Dólares)

Además de la tabla de datos hemos recolectado información por medio de entrevistas a 10 profesionales del Sector de la Construcción que cuentan con más de 15 años de experiencia trabajando en el área y han tenido que pasar por varios momentos críticos para el sector como en el año 2016 con la Ley de Plusvalía, en el mismo año las Salvaguardias y ahora con la crisis del COVID-19. Su experiencia en estas crisis nos dio un mejor panorama para analizar los retos y oportunidades que tendrá el Sector de la Construcción post la crisis del COVID-19.

### **Técnica de recogida de datos**

Para la recogida de datos de este trabajo de investigación hemos utilizado una técnica mixta, esta técnica como el nombre lo indica nos permite recolectar información tanto cuantitativa como cualitativa a la vez (Caro, 2019). Utilizamos la parte cuantitativa en la recolección de datos numéricos exactos en la tabla 2 de este trabajo, que muestra los datos de los factores que inciden en el Sector de la Construcción como el PIB de la construcción, Remesas, Crédito Vivienda, Créditos Hipotecarios, la Variación del PIB real país, el precio del crudo de Petróleo y su exportación.

Mientras que para la parte cualitativa de la investigación que según detalla Laura Caro “busca obtener información sobre el contexto y las características de los fenómenos sociales. Por esta razón, los datos numéricos no son suficientes y requieren técnicas que permitan conocer más profundamente las realidades que se desea analizar” (2019, párr. 5), realizamos entrevistas por medio de videoconferencia a 10 profesionales del Sector de la Construcción.

### **Diseño de la entrevista:**

La entrevista realizada nosotros utilizamos el diseño de una entrevista cualitativa con encuesta. Según Díaz y Ortiz la entrevista con encuesta “el sujeto entrevistado sólo puede suscribir la alternativa con la que más se identifica o mayor acuerdo demuestra. El investigador tiene las preguntas, el sujeto las respuestas.” (2005, p. 15), por esta razón las diez primeras preguntas de nuestra entrevista son con formato de encuesta donde el entrevistado tiene opciones para responder la pregunta, mientras que las últimas cuatro preguntas de nuestra entrevista utilizamos preguntas abiertas para que el entrevistado pueda dar su punto de vista de acuerdo a la situación del Sector de la Construcción en el país.

### **Entrevista:**

Anexo: Encuesta realizada a los representantes de empresas de la Construcción de Guayaquil, Daule y Samborondón.

**ENCUESTA PARA DETERMINAR LA INFLUENCIA DE LA  
SALVAGUARDIAS, LEY DE PLUSVALÍA Y CUÁLES SERÁN LOS RETOS POST  
COVID-19.**

**1. ¿Cuántos años lleva trabajando en el sector de la construcción?**

De 3 años a 5 años

De 5 años a 7 años

De 8 en adelante

**2. ¿Cree usted que la aplicación de la Salvaguardias influyó en el Sector de la  
Construcción?**

Total desacuerdo

Parcial desacuerdo

Indiferente

De acuerdo

Total de acuerdo

**3. ¿Realizaron dentro de la empresa el análisis adecuado y oportuno de las  
salvaguardias en el sector de la construcción?**

Total Desacuerdo

Parcial Desacuerdo

Indiferente

De acuerdo

Totalmente de acuerdo

**4. ¿Piensa usted que la política aplicada por el Gobierno tuvo que haber sido considerado los materiales de construcción con un impuesto adicional?**

Total Desacuerdo

Parcial Desacuerdo

Indiferente

De acuerdo

Totalmente de acuerdo

**5. ¿Qué efectos se han reflejado a causa de las Salvaguardias en su negocio?**

Disminución de beneficios para los empleados

Disminución de personal

Cierre o liquidación de la empresa

Disminución de compra a proveedores

Aumento de beneficio para los empleados

Aumento de compra a proveedores

Otro: \_\_\_\_\_

**6. ¿En qué medida afectó la Ley de Plusvalía al sector de la construcción?**

**7. Porcentualmente, ¿cuánto fue el decrecimiento en su empresa con respecto a obras nuevas en el periodo de la Ley de Plusvalía?**

10% - 15%

16% - 25%

26% - 35%

36%- 50%

50% en adelante

**8. Después que se archivó la Ley de Plusvalía en el 2017, ¿cómo ha cambiado los ingresos de su empresa?**

Se han aumentado

No han cambiado

Se han disminuido

**9. Desde la eliminación de la Ley de Plusvalía en el 2017, ¿cómo considera usted que ha cambiado la comercialización o intermediación de propiedades en Guayaquil, Daule y Samborondón?**

Aumentado

No ha cambiado

Disminuido

**10. ¿Qué efectos se han reflejado a causa de la Ley de Plusvalía en su negocio?**

Disminución de beneficios para los empleados

Disminución de personal

Cierre o liquidación de la empresa

Disminución de compra a proveedores

Aumento de beneficio para los empleados

Aumento de compra a proveedores

Otro: \_\_\_\_\_

**11.** ¿Cuál es su opinión con respecto al Capítulo III de la Ley Humanitaria que plantea alternativas para que el empleado como el empleador busquen un acuerdo común para modificar las condiciones económicas de relación laboral y de esa forma apoyar la sostenibilidad de empleo?

**12.** En la Ley Humanitaria se incluyó el numeral 6 del artículo 169 del Código de Trabajo donde precisa: “En estos casos, la imposibilidad de realizar el trabajo por caso fortuito o fuerza mayor estará ligada al cese total y definitivo de la actividad económica del empleador, sea persona natural o jurídica”. ¿ayudará este artículo a la contratación de obreros, electricistas y demás trabajadores del área de la construcción sin el temor de una futura demanda laboral?

**13.** El 25 de mayo el Gobierno del Ecuador por medio del Banco del Pacífico, está entregando créditos llamados “Reactívatelo Ecuador” donde la tasa de interés es del 5%, plazo 36 meses y 6 meses de gracia, las microempresas tendrán un financiamiento de hasta \$30.000, las pequeñas hasta \$300.000 y medianas \$500.000. ¿Este plan piloto del

Gobierno para reactivar la economía del país, ayudará al sector de la construcción y a las empresas relacionadas a este sector?

**14.** Finalmente, ¿Qué medidas cree usted que debe tomar el Gobierno para la reactivación económica de este sector?

### **Método Estadístico**

Los métodos estadísticos son procedimientos que se utilizan para manejar datos tanto cualitativos como cuantitativos mediante distintas técnicas de recolección, como son el recuento, la presentación, la descripción y el análisis de datos. Estos métodos nos permiten establecer relaciones de casualidad en un determinado fenómeno, además de comprobar hipótesis. (CONACYT, 2020)

Para saber la relación que tienen nuestras variables con el Sector de la Construcción y cómo estas influyen en el sector utilizamos dos métodos estadísticos el método de R cuadrado ajustado o de Correlación Múltiple y el Coeficiente de Correlación Lineal, para poder analizar los datos investigados desde el primer trimestre del 2012 al segundo trimestre del 2018.

Por medio de estos métodos estadísticos nosotros podemos comprobar si nuestras hipótesis planteadas al principio del trabajo son verdaderas o falsas y así saber si hemos logrado los objetivos propuestos para este trabajo de investigación.

### **Correlación Múltiple**

Correlación Múltiple o también llamado R cuadrado es una herramienta estadística que se utiliza en modelos estadísticos como en una regresión con el fin de predecir futuros resultados, pero también esta herramienta estadística nos permite ver las variaciones de datos determinados y analizar como éste se relaciona con otras variables.

A medida que vamos añadiendo más variables a una regresión, el R cuadrado sin ajustar tiende a aumentar. Por lo tanto, se podría pensar de manera un poco errónea que el conjunto de variables que hemos escogido es capaz de explicar una mayor parte de la variación de la variable independiente. Cuando sucede esto se conoce como “sobreestimación del modelo”, es por eso que se sugiere utilizar el R cuadrado ajustado. (Marco, 2018)

Según Francisco Marco: “El R cuadrado ajustado (o coeficiente de determinación ajustado) se utiliza en la regresión múltiple para ver el grado de intensidad o efectividad que tienen las variables independientes en explicar la variable dependiente” (2018, párr. 1).

En nuestro trabajo de investigación utilizamos la siguiente fórmula del R cuadrado ajustado con el fin de evitar la sobreestimación del modelo como lo mencionamos anteriormente:

$$R_a^2 = 1 - \left[ \left( \frac{n-1}{n-k-1} \right) * (1 - R^2) \right]$$

Donde:

R<sup>2</sup>(a) es el coeficiente de determinación ajustado o R cuadrado ajustado

R<sup>2</sup> es coeficiente de determinación o R cuadrado

n es el número de observaciones de la muestra

k es el número de variables independientes

Nuestro trabajo de investigación utiliza el método de R cuadrado para poder comparar individualmente la regresión que tiene cada variable dependiente con la variable independiente.

En nuestro caso la variable independiente es el PIB de la construcción mientras que nuestras variables dependientes son, la variación del PIB real país, el PIB del petróleo y su precio de exportación del crudo, las remesas y créditos hipotecarios.

### **Coefficiente de Correlación Lineal**

Según Alfonso Ucha el coeficiente de correlación lineal es:

Una medida estadística que cuantifica la dependencia lineal entre dos variables, es decir, si se representan en un diagrama de dispersión los valores que toman dos variables, el coeficiente de correlación lineal señalará lo bien o lo mal que el conjunto de puntos representados se aproxima a una recta. (2015, párr. 2)

Podemos definir también que el coeficiente de relación lineal es el número que mide el grado de relación entre dos variables.

Esta herramienta estadística es fundamental al momento de analizar los datos de los factores que insiden en el Sector de la Construcción para poder así analizar nuestras hipótesis y determinar si éstas fueron verdaderas o falsas.

La fórmula utilizada para el coeficiente de relación lineal es la siguiente:

$$\rho_{xy} = \frac{Cov_{xy}}{\sigma_x \sigma_y}$$

donde:

**Cov (xy):** es la covarianza entre el valor “x” y “y”

**$\sigma(x)$ :** es la desviación estándar de “x”

$\sigma(y)$ : es la desviación estándar de “y”

Luego de utilizar la fórmula para el coeficiente de relación lineal tenemos que tener en cuenta que significan los resultados para así poder analizar el tipo de correlación que existe entre las variables utilizadas. Si el resultado es -1 significa que hay una correlación perfecta negativa, si el resultado es igual a 0, significa que no existe correlación, mientras que si el resultado es igual a 1 existe correlación perfecta positiva (Ucha, 2015).

### **Diagrama de dispersión**

En este trabajo de investigación se utilizaron los diagramas de dispersión con el fin de comprobar el grado de correlación que existen entre las variables de estudio. Los gráficos o diagramas de dispersión consisten en ser la representación gráfica de dos variables para un conjunto de datos, con el fin de analizar la relación que existe entre dos variables y conocer qué tanto se afectan entre sí o qué tan independientes son una de la otra. (Betancourt, 2016)

Al momento de analizar los gráficos de dispersión hay que tomar en cuenta que existen varios tipos los cuales se detallan a continuación:

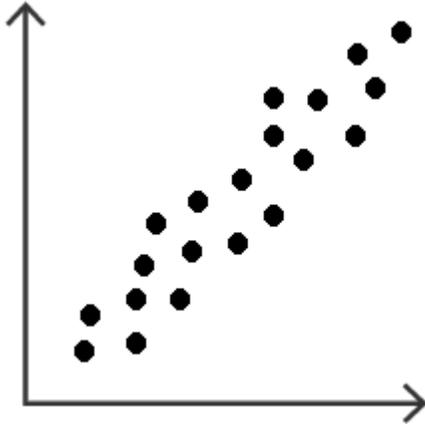
Correlación positiva:

Según Betancourt la correlación positiva, “se presenta cuando una variable aumenta o disminuye y la otra también, respectivamente. Hay una relación proporcional.” (Betancourt, 2016, párr. 4)

Como podemos apreciar en la ilustración 15, tenemos el ejemplo de un gráfico de dispersión con una correlación positiva, donde se puede apreciar que los puntos del gráfico forman una línea vertical ascendente.

Ilustración 15.

Gráfico de dispersión de correlación positiva



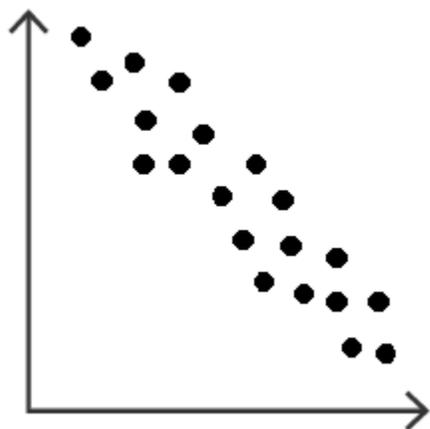
Correlación negativa:

Se representa una correlación negativa cuando una variable se comporta de forma contraria a la otra, es decir, que si una variable tiende a aumentar la otra variable disminuye. Se dice en ese caso que existe una relación inversa proporcional. (Betancourt, 2016)

La ilustración 16 nos muestra un ejemplo de una correlación negativa, se puede apreciar que los puntos forman una figura vertical descendente a diferencia de la correlación positiva que los puntos forman una figura vertical ascendente.

Ilustración 16

Gráfico de dispersión de correlación negativa

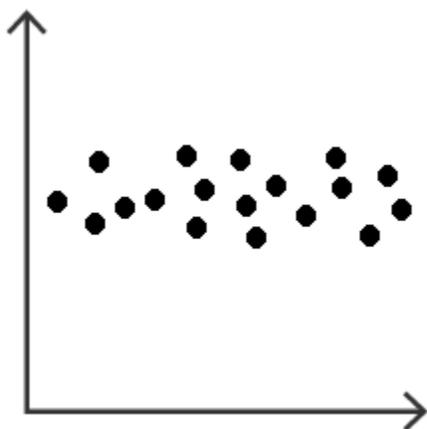


Correlación Nula:

Se llama correlación nula cuando no se encuentra ningún comportamiento entre las variables a estudiar, es decir, que ninguna de las variables afecta a la ni negativamente o positivamente.

Ilustración 17

Gráfico de dispersión de correlación nula



Como podemos observar en la ilustración 17, los puntos dentro del gráfico no forman ninguna figura vertical ascendente o descendente, sino que se mantienen de manera vertical.

Existen también otras clasificaciones de las correlaciones con el fin de determinar el grado de relación estadística entre dos variables y que se utilizan para profundizar un poco más en la fuerza que existe entre las dos variables. Según Betancourt (2016) estas se definen de la siguiente manera:

- Sin correlación: La misma correlación nula
- Fuerte correlación positiva: Cuando el valor de una variable se incrementa o disminuye con una relación muy similar a la otra variable.
- Débil correlación positiva: Cuando el valor de una variable se incrementa o disminuye en menor relación a la otra variable, por ejemplo, que el valor de x se incremente ligeramente al incrementar el valor de y.
- Fuerte correlación negativa: Cuando el valor de una variable aumenta claramente en relación a una disminución de la otra variable.
- Débil correlación negativa: Cuando el valor de una variable aumenta levemente en relación a la disminución de la otra variable.
- Relación compleja: Parece haber algún tipo de relación entre ambas variables, pero no es muy evidente tornando la detección de la relación compleja.

## **Variables**

### **PIB Real País y PIB de la Construcción**

Para el análisis del Sector de la Construcción en el Ecuador uno de los factores que inciden es la Variación del PIB que según Javier Sánchez es “una medición frecuentemente

empleada para estudiar los incrementos o disminuciones que experimenta la producción de una economía en determinados periodos de tiempo” (Sánchez, Tasa de variación del PIB, 2016).

Dando como resultado una tasa que nos permite analizar como la construcción influye en su incremento o disminución dependiendo si la relación que tengamos entre estas dos variables.

Para calcular la tasa de la variación del PIB hay que tomar en cuenta los periodos que se quieran analizar, en nuestro caso de estudio tomamos periodos de tiempo por trimestres donde la formula seria la siguiente:

$$t_n = \frac{PIB_n - PIB_{n-1}}{PIB_{n-1}} \times 100$$

Donde n es el trimestre escogido, n-1 es el trimestre anterior al escogido para analizar la variación. El cálculo se lo realiza restando el PIB del trimestre actual (escogido) menos el PIB trimestral anterior, eso dividido al PIB trimestral anterior y luego se multiplica por cien para tener el resultado en porcentaje. (Sánchez, Tasa de variación del PIB, 2016)

De esta misma forma podemos saber cuánto es el PIB de la construcción en el Ecuador en los trimestres (del primero del 2012 al segundo del 2018) que analizamos en este trabajo de investigación, datos recolectados desde la página web del Banco Central del Ecuador.

Según Yagual, López, Sánchez y Narváez (2018), en su artículo llamado “La contribución del sector de la construcción sobre el producto interno bruto PIB en Ecuador” procedieron a realizar un test econométrico como es la regresión lineal para relacionar las variables, mediante un análisis estadístico de correlaciones, explicando la variable dependiente del Producto Interno Bruto PIB (Constante) con la variable PIB de la Construcción.

El parámetro del tiempo fue desde el 2010 al 2016, años que coinciden con nuestra investigación desde el primer trimestre del 2012 al segundo trimestre del año 2018. Los autores aplicaron la fórmula de regresión lineal simple para obtener el valor R<sup>2</sup> y concluyeron que:

La relación del Sector Construcción sobre el Producto Interno Bruto PIB real. Se puede constatar que existe una asociación positiva. El aumento del Producto Interno Bruto PIB real a través de tiempo ha sido paralelo con el crecimiento económico del Sector Construcción de manera proporcional. (Yagual, et al., 2018, p. 292)

Como resultado encontraron que si existe una correlación positiva “con 0.992 de asociación y su nivel de significancia es altamente aceptable” (Yagual, et.al , 2018, p. 293). Esto quiere decir que el sector de construcción está altamente relacionado con el PIB del país. Dato que nos fue de suma importancia al momento de realizar nuestro trabajo de investigación, debido a que podemos darnos cuenta que el Sector de la Construcción incide directamente en el Producto Interno Bruto Real.

De acuerdo a lo investigando encontramos que la Revista de Negocios Internacionales por medio de sus autores, Montoya, Restrepo, Arboleda, Ramírez y Viana-Casas realizaron un estudio de la relación que existe entre el PIB de la construcción y el PIB nacional en Colombia, donde encontraron que existe una correlación positiva, según sus autores:

La correlación estadística entre el PIB de la construcción y el PIB nacional es aproximadamente de 83,17% lo que se interpreta como una correlación estadística positiva; como resultado, si la magnitud del PIB de la construcción aumenta en 1, el PIB de Colombia aumenta en 0,83. (Montoya, et.al ,2010, p. 79)

Podemos darnos cuenta en dicho trabajo por parte de la Revista de Negocios Internacionales que en Colombia existe una correlación positiva en cuanto al PIB real país y el PIB de la construcción motivo por el cual nos motivó a realizar nuestro trabajo de investigación de estas dos variables y relacionar los datos de nuestra investigación con los de Colombia con el fin de analizar cómo se encuentra nuestro sector en relación un país de características similares al nuestro.

### **PIB Petróleo y Minas y Relación con PIB Construcción**

Para nuestro trabajo de estudio es importante analizar el PIB del petróleo y minas ya que el precio de la venta del petróleo influye directamente en la economía del país. Ecuador al ser un país exportador de crudo de petróleo gran parte de su economía depende de la venta del mismo. Como indica el CESDE (Centro de Estudios Económicos y Sociales para el Desarrollo) “El petróleo es uno de los pilares productivos de la economía ecuatoriana, una posición que ha mantenido desde 1972 cuando la extracción de crudo en la Amazonia, en grandes volúmenes, permitió un boom petrolero en el país.” (CESDE, 2020, párr. 3). Por dicha razón esta variable es importante para nuestro estudio, debido a que, para el sector de la construcción es importante que la economía del país se encuentre fuerte para así poder generar más construcciones a nivel nacional.

Para poder analizar la renta que da la exportación del crudo del petróleo es necesario analizar el porcentaje del PIB del petróleo donde Ecuador con 4.957 se sitúa entre los países con menos valor en a nivel mundial, con Iraq con el valor más alto con un valor de 37.78, mientras que Líbano con un el más bajo con un valor de 0.00 (Index Mundi , 2020).

Según lo investigado para nuestro proyecto encontramos el caso de José Vergara que hizo una investigación de la industria de la construcción en el Ecuador en un periodo de tiempo

parecido al nuestro (desde el año 2012 al año 2015) y analizó los factores que inciden en esta industria, utilizando el método del R2 encontró que el precio del petróleo e ingresos petroleros no influyeron a la medida esperada.

José Vergara (2017) realizó un análisis econométrico, una vez que estableció su base de datos realizó un gráfico tline en stata para tener una idea de cuáles eran las variables que podían tener relación con el PIB de la construcción, por otro lado, hizo regresiones individuales con cada una de las variables independientes con respecto a la variable dependiente que demostraron un R2 muy bajo por parte del precio del petróleo e ingresos petroleros.

Los resultados de la regresión nos indican que estos no tienen una incidencia tan grande sobre el PIB de la construcción. De las cuatro variables que forman parte de la regresión, el precio del petróleo es la tercera que menos afecta a la construcción con un coeficiente de .0975299, es decir que la subida o bajada en el precio del petróleo no tiene efectos muy importantes sobre el crecimiento o decrecimiento del sector de construcción (Vergara, 2017, p. 29).

Luego el mismo autor realizó un estudio individual de las variables con el fin de analizar más profundamente el precio del petróleo y su incidencia debido a que el petróleo es uno de los bienes más influyentes sobre la economía ecuatoriana, concluyendo lo siguiente:

Las regresiones individuales también nos mostraron un R2 muy bajo por parte de las variables de precio de petróleo e ingresos petroleros, pero considerando que el petróleo es uno de los bienes más influyentes sobre la economía ecuatoriana decidimos realizar otras pruebas. (Vergara, 2017, p. 27)

Pero indica que al realizar un análisis más profundo del precio del petróleo e ingresos petroleros al darse cuenta que no tenía efecto directo en el PIB de la construcción encontró que recién en el año 2016 el precio del petróleo del año 2015 tiene un efecto en la construcción (Vergara, 2017, p. 27).

Por esta razón es que decidimos analizar en nuestro trabajo de investigación la incidencia que tiene el precio del petróleo en el sector de la construcción para comprobar el análisis hecho por Vergara (2017) donde indica que recién a partir del año 2016 hay una relación directa con el precio del petróleo y el PIB de la construcción.

### **Crédito Vivienda y Préstamos Hipotecarios**

Es importante para nuestro trabajo de investigación analizar las variables de Crédito Vivienda y Préstamos Hipotecarios y como éstas inciden en el sector de la construcción. Nuestro trabajo de investigación analiza el porcentaje de crédito de vivienda que ha tenido el país desde el primer trimestre del año 2012 al segundo trimestre del año 2018 y los préstamos hipotecarios otorgados por el BIESS en dichos trimestres.

El segmento de crédito vivienda son las operaciones de crédito que se otorgan a personas naturales, para que estas puedan adquirir, construir o remodelar una casa propia. Hay varias formas de clasificar los tipos de créditos estos pueden ser : Crédito Hipotecario, Crédito Quirografario y Crédito Prendario (Arboleda, 2011, p. 94).

Según el estudio realizado por Arboleda del año 2008 al año 2011 con proyección al año 2012 determinó que “El crecimiento de la población para este periodo de estudio es aproximadamente del 3.67% anual, lo que significaría 260.000 habitantes nuevos por año requieren 58.000 viviendas de nueva construcción” (2011, p. 130). Esto quiere decir que es

importante la implementación de créditos de vivienda y esto dará mayor ingresos al sector de la construcción.

Para nuestro proyecto es necesario investigar los préstamos hipotecarios que otorga el BIESS, según Mará Chacón con un plazo máximo de hasta 25 años y una edad máxima para otorgar un crédito de 75 años, nos indica que:

El Bieess financia el 100% del inmueble si el valor del avalúo de realización de la vivienda es hasta los USD \$100,000. Si el valor oscila entre los USD \$100,000 hasta los USD \$125,000 se financiará hasta USD \$100,000. Si el valor de realización de la vivienda es superior a los USD \$125,000 se financiará hasta el 80% de su avalúo. El monto máximo de financiamiento es de USD \$150,000. (2016, p. 38)

Con esta información nos surgió el interés de investigar si los Préstamos Hipotecarios otorgados por el BIESS tienen una incidencia directa en el PIB de la construcción, dato que no es menor debido a que según lo detalla Chacón (2016) el financiamiento del 100% por un inmueble es de bastante agrado a personas que carecen de vivienda.

Al continuar investigando encontramos que en el año 2015 el gobierno implementó las Salvaguardias, medida que influyó directamente en los costos de importación de los materiales y maquinarias para la construcción entre un 5% y 15%, esto provocó que BIESS sufra un impacto indirectamente proporcional en la concesión de créditos hipotecarios (Chacón, 2016, p. 87-88). Estos datos nos motivó no solo a investigar con mayor profundidad qué ocurrió con los préstamos hipotecarios a partir del año 2015 si no también a la incidencia que tuvo las Salvaguardias en el Sector de la Construcción.

## **Remesas**

La variable de remesas nos permite analizar la cantidad de dinero que ingresa por este rubro y cuanto es utilizado en el sector de la construcción. Como lo indica Arboleda: “En el 2006, los emigrantes invirtieron cerca de USD 250 millones en la construcción de viviendas, que representaba alrededor del 4% del total de remesas que llegan cada año el Ecuador y se construyeron alrededor de 25.000 viviendas” (2011, p. 78), mientras que en el año 2007 la inversión alcanzó 450 millones de dólares y se construyeron alrededor de 10.000 más viviendas que en el 2006. (Arboleda, 2011)

Según Arboleda parte de su estudio se basó en la correlación que existe entre el número de permisos para la construcción de viviendas con el monto de remesas que envían las personas emigrantes, utilizando un coeficiente de relación ajustado, dando como resultado una correlación del 70% (Arboleda, 2011, p. 119). Esto nos motivó a analizar más profundamente la variable de remesas y cómo éste incide en el PIB de la construcción.

Este estudio nos motivó a relacionar las remesas con el sector de la construcción en los periodos del primer trimestre del año 2012 al segundo trimestre del año 2018 y analizar que tipo de relación tienen y qué influencia tiene esta variable con el sector de nuestra investigación.

De acuerdo a Javier Sanchez Galán en su editorial titulado “Remesa del dinero” dice lo siguiente :

Los países que generalmente reciben mayor cantidad de remesas son aquellos que cuenta con mayor volumen de población emigrante. Pues sus ciudadanos se encuentran trabajando en otros países. Es decir, normalmente hablaríamos de regiones con conflictos políticos, sociales o económicos. Países que atraviesan

situaciones difíciles y cuyos habitantes a menudo se ven obligados a buscar una ocupación fuera de sus fronteras. Por el contrario, los países que experimentan mayor volumen de envío de remesas suelen ser lugares de mayor prosperidad y creación de empleo, por lo general. (Sánchez, Remesa de dinero, 2016, párr. 5)

### **Salario Básico (Dólares)**

Es de vital importancia para nuestro trabajo de investigación el análisis de la variable del salario básico en el país como factor que incide en el Sector de la Construcción. Esta variable que nos permite identificar con su aumento o disminución en los trimestres investigados la capacidad de las personas de obtener un crédito para una vivienda o poder acceder a un préstamo hipotecario con el fin de activar al sector en la creación de más viviendas y de esta forma el sector tenga mayor trabajo.

Para poder analizar esta variable es importante saber que menciona el código de trabajo y a que se refiere a salario básico o remuneración básica. Según Derecho Ecuador el artículo 81 del Código del Trabajo los sueldos y salarios percibidos por los trabajadores se estipulan libremente pero no pueden ser en ningún caso inferiores a los mínimos legales.

Se entiende por Salario Básico la retribución económica mínima que debe recibir una persona por su trabajo de parte de su empleador, el cual forma parte de la remuneración y no incluye aquellos ingresos en dinero, especie o en servicio, que perciba por razón de trabajos extraordinarios y suplementarios, comisiones, participación en beneficios, los fondos de reserva, el porcentaje legal de utilidades, los viáticos o subsidios ocasionales, las remuneraciones adicionales, ni ninguna otra retribución que tenga carácter normal o convencional y todos aquellos que determine la Ley. (Derecho Ecuador , 2020, párr. 8)

## **Salvaguardia**

Mediante un cuadro estadístico María Chacón demuestra la relación que existió sobre precios y porcentaje que afectó a los materiales de construcción entre el 2014 y 2015 debido a la implementación de las salvaguardias.

En el cuadro precedente se demuestra que el incremento por salvaguardias en una muestra de materiales de construcción seleccionados para una vivienda tipo medio, corresponde a 383,07 USD de incremento con referencia al valor de los mismos materiales en el año 2014 en el que no se aplicaron las salvaguardias por parte del Gobierno central (2015 , pág. 70).

Pilar Vallejo (2016) realizó una tabla para determinar la variación entre:

- Partida Arancelaria 6907.90.00.00. Ésta responde al porcelanato
- Partida Arancelaria 6908.90.00.00. Ésta se aplica en el caso de la cerámica.

Llegó a la conclusión que “reflejan una disminución de 11,99%, en la partida 6908 cerámica, tomando en cuenta que también existe producción nacional, mientras que la partida 6907 porcelanato se ha incrementado en un 34,69% en volumen y precio.” (Vallejo, 2016, p. 76)

## **Ley de Plusvalía**

José Vergara (2017) realizó un análisis econométrico, una vez que estableció su base de datos realizó un gráfico tline en stata para tener una idea de cuáles eran las variables que podían tener relación con el PIB de la construcción, por otro lado, hizo regresiones individuales con cada una de las variables independientes con respecto a la variable dependiente que demostraron un R2 muy bajo por parte del precio del petróleo e ingresos petroleros.

Los resultados de la regresión nos indican que estos no tienen una incidencia tan grande sobre el PIB de la construcción. De las cuatro variables que forman parte de la regresión, el precio del petróleo es la tercera que menos afecta a la construcción con un coeficiente de .0975299, es decir que la subida o bajada en el precio del petróleo no tiene efectos muy importantes sobre el crecimiento o decrecimiento del sector de construcción (Vergara, 2017, p. 29).

De acuerdo a Yagual, López, Sánchez y Narváez (2018), en su artículo llamado “La contribución del sector de la construcción sobre el producto interno bruto PIB en Ecuador” procedieron a realizar un test econométrico como es la regresión lineal para relacionar las variables, mediante un análisis estadístico de correlaciones, explicando la variable dependiente del Producto Interno Bruto PIB (Constante) con la variable PIB de la Construcción.

El parámetro del tiempo fue desde el 2010 al 2016. Los autores aplicaron la fórmula de regresión lineal simple para obtener el valor R2 y concluyeron que:

La relación del Sector Construcción sobre el Producto Interno Bruto PIB real. Se puede constatar que existe una asociación positiva. El aumento del Producto Interno Bruto PIB real a través de tiempo ha sido paralelo con el crecimiento económico del Sector Construcción de manera proporcional. (Yagual, et al., 2018, p. 292)

## Capítulo III Resultados

### Análisis de resultados

En el presente capítulo mostraremos el análisis estadístico de los factores que influyen en el sector de la construcción. Hemos definido en capítulos anteriores las variables como son el PIB petrolero, las remesas, la remuneración unificada, riesgo país e inflación. Con el fin de ver su relación con nuestra variable dependiente que es el PIB de la construcción. Para el análisis estadístico de nuestro trabajo de investigación utilizamos el modelo de regresión lineal, método que nos permite saber el grado de covariación entre distintas variables relacionadas linealmente, donde los resultados varían entre +1 y -1. Siendo +1 una relación perfecta positiva y -1 una relación perfecta negativa, mientras que si el resultado es igual a 0 significa que no existe correlación y además un análisis discriminador de factores que influyeron en el desempeño del sector de la construcción por factores externos como la ley de plusvalía y salvaguardias.

### Análisis Descriptivo

Las variables del estudio son las siguientes:

- PIB Real
- PIB Petrolero
- PIB Construcción
- Remesas
- Exportación de Crudo (Petróleo)
- Préstamos Hipotecarios
- Riesgo País
- Inflación

- Remuneración Unificada

Para el análisis de datos se escogieron estas variables debido a que, por medio de una revisión de literatura que se hizo en el primer capítulo, fueron estos factores que se pensó que serían los que más influyen en el sector de la construcción. Los datos escogidos para este análisis estadístico están en millones de dólares con un periodo de tiempo desde el primer trimestre del año 2012 al segundo trimestre del año 2018.

Tabla 7.

Estadísticos Descriptivos (Millones USD)

	Media	Desv. Desviación
PIB real	24676,115 4	1458,86831
PIB petrolero	1963,6154	889,67190
PIB construcción	2754,4231	262,12900
Remesas	641,5385	58,79199
Exportación. Crudo	2328,8462	935,18134
Préstamos Hipote	86918,538 5	16189,91461
Riesgo País	745,6154	242,57718
Inflación	745,6154	242,57718
Remuneración Unif	344,3077	30,52182

Para realizar el método de correlación lineal de Pearson fue necesario sacar la media de cada variable de los datos recolectados en el periodo determinado para nuestro trabajo de

investigación que fue del primer trimestre del año 2012 al segundo trimestre del año 2018. Datos que se muestran en la tabla 3. Como estadístico descriptivo también utilizamos una desviación estándar del 95% con un margen de error del 0.05%.

La siguiente tabla muestra los resultados de la correlación que existe entre las variables mencionadas anteriormente.

Tabla 8.

Correlaciones

		PIB real	PIB petrolero	PIB construcción	Remesas	Export. Crudo	Préstamos Hipot	Riesgo País	Inflación	Remuneración Unif
PIB real	Correlación de Pearson	1	-,547**	,890**	,533**	-,510**	0,047	-0,295	-0,295	,909**
PIB petrolero	Correlación de Pearson	-,547**	1	-,819**	-0,337	,992**	0,099	-,503**	-,503**	-,805**
PIB construcción	Correlación de Pearson	,890**	-,819**	1	,565**	-,805**	-0,091	0,052	0,052	,969**
Remesas	Correlación de Pearson	,533**	-0,337	,565**	1	-0,340	-,570**	-0,258	-0,258	,542**
Export. Crudo	Correlación de Pearson	-,510**	,992**	-,805**	-0,340	1	0,135	-,532**	-,532**	-,777**
Préstamos Hipot	Correlación de Pearson	0,047	0,099	-0,091	-,570**	0,135	1	0,038	0,038	-0,084
Riesgo País	Correlación de Pearson	-0,295	-,503**	0,052	-0,258	-,532**	0,038	1	1,000**	0,016
Inflación	Correlación de Pearson	-0,295	-,503**	0,052	-0,258	-,532**	0,038	1,000**	1	0,016
Remuneración Unif	Correlación de Pearson	,909**	-,805**	,969**	,542**	-,777**	-0,084	0,016	0,016	1

Como podemos apreciar en la tabla 8 los resultados que tienen \*\* son aquellos que muestran una correlación significativa. Para el estudio realizado se tomaron en cuenta las variables que tienen mayor correlación sea positiva o negativa con el PIB de la construcción.

Podemos observar en la tabla 4 que el PIB petrolero tiene una relación casi perfecta negativa con el PIB de la construcción con un -0.819, esto quiere decir que si el valor del PIB del petróleo aumenta el valor del PIB construcción disminuirá, de igual manera que si el valor del PIB petrolero disminuye el valor del PIB de construcción aumentará. Este fenómeno se da

Así mismo podemos observar en la tabla 4 que existe una relación altamente positiva entre la variable remesas y el PIB construcción con un resultado de 0.565. Podemos decir que la relación entre estas variables es directamente proporcional, es decir, que si el valor de remesas aumenta el valor del PIB construcción también aumentará mientras que si una de las disminuye la otra también lo hará.

La siguiente variable que encontramos una alta relación con el PIB de la construcción es la remuneración unificada, dando como resultado una relación casi perfecta positiva entre estas variables con un resultado de 0.969 valor que acerca al +1 antes determinado como una relación perfecta positiva entre dos variables. Este resultado fue el que encontramos más sorprendente debido a que al momento de analizar los factores que influyen en el sector de la construcción no pensamos que la remuneración unificada tendría un fuerte impacto en el sector y resultó ser la variable que más relación positiva tiene con el PIB de la construcción. Dando como resultado algo similar a las remesas que, si una de las dos aumenta o disminuye su valor, el PIB construcción tendrá el mismo resultado de aumentar o disminuir su valor.

De acuerdo a la tabla 4 existe una relación casi perfecta positiva entre el PIB real del país con el PIB de la construcción con un resultado de 0.89, pero este resultado que no tomaremos en cuenta para la interpretación de datos del proyecto, debido a que, en los datos para sacar el PIB real del país se toma en cuenta el PIB de varias industrias del país incluido el PIB construcción, por esta razón este resultado era el esperado y de igual manera se lo tomó en cuenta para confirmar la veracidad de los datos recolectados. Al igual que la variable de exportación de crudo de petróleo, es un indicador que nos permite comprobar que los datos recolectados para el PIB petrolero sean los correctos en el periodo de tiempo utilizados, es por eso que los resultados

de correlación de la variable de exportación de crudo de petróleo son similares a los resultados del PIB petrolero.

Las variables de préstamos hipotecarios, inflación y riesgo país según la tabla 4 mostraron los siguientes resultados con relación al PIB construcción: entre el PIB construcción y préstamos hipotecarios de -0.091 entre Riesgo país y PIB construcción resultó 0.052 y el mismo valor para la relación entre la inflación y el PIB de la construcción. Estos resultados indican que no existe correlación entre estas variables con el PIB de la construcción, debido a que se acercan bastante a 0. Es decir que si el valor de estas variables aumenta o disminuye no influye ni positivamente o negativamente con nuestra variable dependiente que es el PIB construcción. Por esta razón es que decidimos no seguir realizando análisis de estas variables.

Luego del análisis preliminar de las variables con la variable dependiente del PIB construcción por medio del método de correlación lineal de Pearson (resultados en la tabla 4), decidimos analizar de manera más profunda las tres variables que consideramos que influyen de manera más directa que las otras en el PIB de la construcción que son: PIB petrolero con una relación casi perfecta negativa y las variables de remesas y remuneración unificada que dieron de resultado una relación altamente positiva con nuestra variable dependiente.

Para continuar con nuestro trabajo de investigación se decidió analizar de manera más profunda las variables que mostraron mayor grado de covarianza con la variable dependiente del PIB de la construcción, realizando así una regresión lineal múltiple con los datos de la tabla 3, pero ahora solo con las variables que se consideraron más importantes que son la Remuneración Unificada, el PIB Petrolero y las Remesas. Los datos se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 9.

Correlaciones 4 variables

Correlaciones					
		PIB construcción	Remuneración Unif	PIB petrolero	Remesas
Correlación de Pearson	PIB construcción	1,000	,969	-,819	,565
	Remuneración Unif	,969	1,000	-,805	,542
	PIB petrolero	-,819	-,805	1,000	-,337
	Remesas	,565	,542	-,337	1,000
Sig. (unilateral)	PIB construcción	.	,000	,000	,001
	Remuneración Unif	,000	.	,000	,002
	PIB petrolero	,000	,000	.	,046
	Remesas	,001	,002	,046	.

Como podemos observar en la tabla 9 la prueba de significancia unilateral de las variables con el PIB construcción son menores a 0,05. Dando esto como resultado que los datos seleccionados para el análisis estadístico de correlación lineal siguen una misma tendencia e influyen en nuestra variable dependiente.

Luego realizamos la prueba de R cuadrado con el fin de analizar la intensidad que tienen las variables del PIB petrolero, remesas y remuneración unificada en la variable dependiente (PIB construcción) dando como resultado un R ajustado de 0,94. Datos que se muestran en la siguiente tabla. Los resultados del R2 varían entre 0 y 1, donde si el resultado se acerca más al 1 quiere decir que los predictores tienen más intensidad en la variable dependiente.

Tabla 10.

Resumen del Modelo

Resumen del modelo <sup>b</sup>					
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
1	,973 <sup>a</sup>	,947	,940	6,433,793	1,454

Los predictores escogidos para la tabla 10 son: Remesas, PIB petrolero y Remuneración Unificada, mientras que la variable dependiente es el PIB Construcción. Como podemos observar en la tabla 6 el resultado de la prueba de R cuadrado da 0.947, esto significa que las variables escogidas para este análisis son altamente influyentes en nuestra variable del PIB de la construcción.

También podemos observar en la tabla 6 el resultado del R cuadrado ajustado, la teoría nos indica que se utiliza el R cuadrado ajustado para minimizar el error que pueda existir a la hora de realizar las correlaciones de las variables, debido a que si **más** variables utilizamos el R cuadrado tiende a aumentar y nos podría dar una sobreestimación del modelo. Como podemos ver en la tabla 6 el resultado para el R cuadrado ajustado es de 0.940, esto nos confirma que nuestro modelo se ha ejecutado de manera correcta y que nuestras variables tienen una alta influencia sobre el PIB de la construcción.

Luego de realizar el análisis del modelo de R cuadrado ajustado proseguimos a realizar la prueba ANOVA con el fin de confirmar que nuestro estudio estadístico de los factores que influyen en el sector de la construcción son determinantes en su desempeño tanto positivamente como negativamente. En la siguiente tabla mostraremos los resultados de la prueba ANOVA.

Tabla 11.

ANOVA

ANOVA <sup>a</sup>						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	1,626,724,219	3	542,241,406	130,996	,000 <sup>b</sup>
	Residuo	91,066,127	22	4,139,369		
	Total	1,717,790,346	25			

Como podemos apreciar en la tabla 11 en el modelo de regresión tenemos una significancia de 0. Para esta variable se toma en cuenta que el resultado debe ser igual o menor que 0.05 para que los resultados de la regresión sean significativos, como lo es en nuestro caso, si el valor hubiese salido mayor a 0.05 se podría haber dicho que los valores no eran significativos.

Para continuar con el análisis de nuestras variables en relación del PIB de la construcción realizamos un análisis de los coeficientes con el fin de reconocer la intensidad y la dirección de la relación entre las variables independientes y la variable dependiente. Resultados que se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 12.

Coefficientes

Coefficientes <sup>a</sup>								
Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados	t	Sig.	95,0% intervalo de confianza para B	
		B	Desv. Error	Beta			Límite inferior	Límite superior
1	(Constante)	181,779	286,243		,635	,532	-411,854	775,412
	Remuneración Unif	7,066	,813	,823	8,692	,000	5,380	8,752
	PIB petrolero	-,039	,025	-,131	-1,549	,136	-,090	,013
	Remesas	,336	,266	,075	1,265	,219	-,215	,887

En la tabla 12 en el análisis de coeficientes nos enfocamos en la columna de Coeficientes estandarizados Beta, nos dirá con qué intensidad (mientras el resultado más se aleje de 0 quiere decir que existe más intensidad) y la dirección en la cual aumentará o disminuirá la variable dependiente.

Como podemos observar en la tabla 8 para la Remuneración unificada tenemos como resultado para el coeficiente Beta 0,823, esto quiere decir que, esta variable es altamente influyente en nuestra variable dependiente y como es positiva nos dice que el PIB de la construcción aumentará si la remuneración unificada aumenta y disminuirá si esta disminuye.

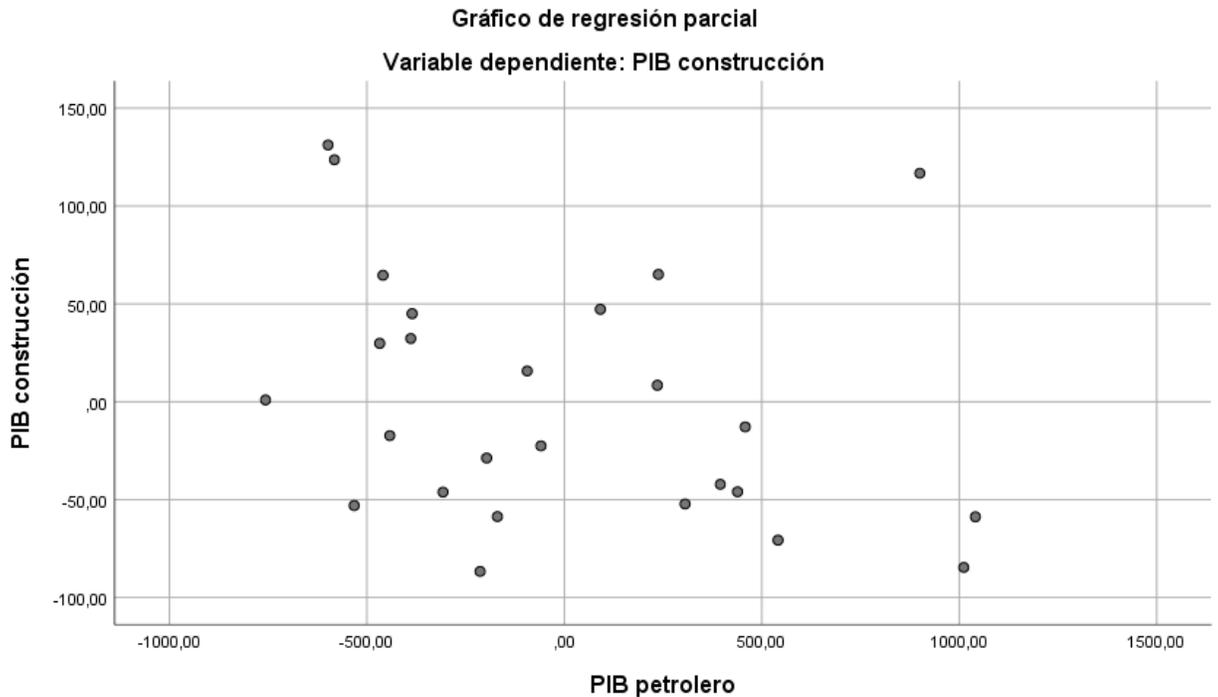
Tenemos también el resultado del coeficiente Beta para el PIB petrolero con relación al PIB de la construcción, dando como resultado -0,131, valor que se aleja bastante de 0 y con una dirección negativa, esto quiere decir que el valor del PIB construcción va a direccionarse de manera contraria al PIB petrolero, dando como resultado que si el PIB petrolero aumenta el PIB de la construcción va a disminuir y pasará de igual manera si el PIB petrolero disminuye el PIB de la construcción va a aumentar.

Y para finalizar tenemos el resultado del coeficiente Beta para las remesas que es de 0.75, como podemos observar no es tan significativo como el valor de la remuneración unificada, pero igual se aleja del 0, por esa razón es que el valor del PIB de la construcción será afectado tanto positivamente como negativamente si el valor de las remesas aumenta o disminuye.

Luego del análisis descriptivo de las variables y su correlación con el PIB de la construcción para verificar y con el fin de confirmar que se realizó el estudio de la mejor manera. Se realizaron los gráficos de dispersión de las tres variables que se consideraron como más importante para este estudio como son el PIB Petrolero, las Remesas y el Salario Unificado. Ilustraciones que detallaremos a continuación.

Ilustración 18.

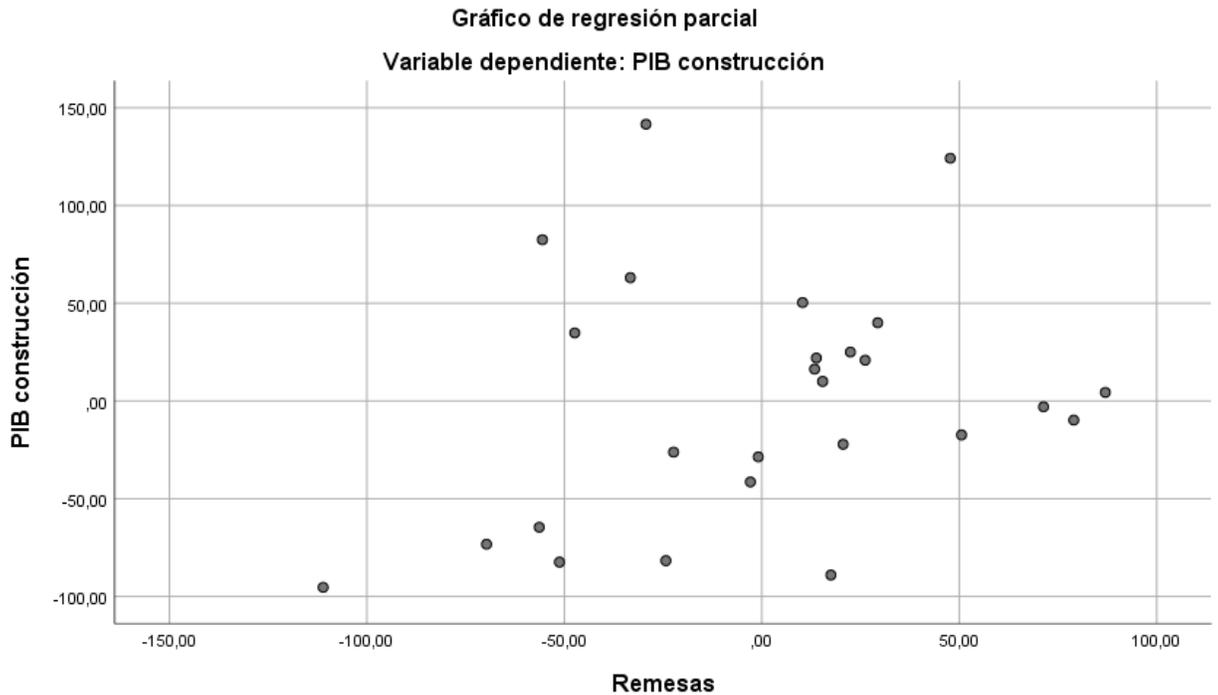
Gráfico de dispersión PIB Petrolero



Como podemos observar en la ilustración 18, los puntos se dispersan a lo largo de todo el gráfico esto nos confirma que entre el PIB Petrolero y el PIB de la construcción existe una correlación casi perfecta negativa. Cuando los puntos dentro del gráfico no muestran una dispersión continua de forma ascendente o descendente se entiende que existe una correlación negativa. Mientras más alejados estén los puntos dentro del diagrama mayor es la negatividad.

Ilustración 19.

Gráfico de dispersión Remesas

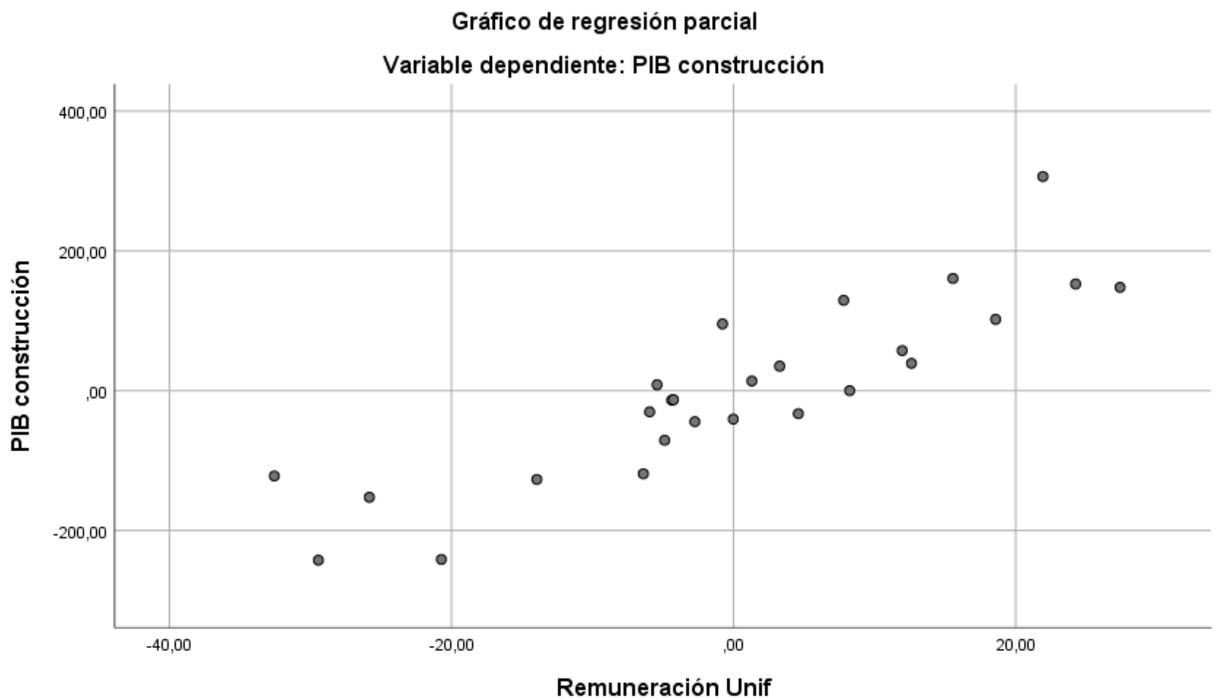


En la ilustración 19 podemos observar el diagrama de dispersión para la variable Remesas con el PIB de la construcción. Como podemos observar en el gráfico los puntos muestran una tendencia ascendente, si bien se muestran un poco dispersos si existe correlación positiva entre las dos variables. Con este gráfico podemos confirmar que la variable Remesas

tiene una correlación positiva con el PIB construcción, es decir, que si una aumenta la otra aumentará y si una disminuye la otra también lo hará.

Ilustración 20.

Gráfico de dispersión Remuneración Unificada



Para terminar con los diagramas de dispersión tenemos la ilustración 20 que muestra el gráfico de dispersión de las variable Remuneración Unificada con el PIB de la construcción. Como se puede observar en el diagrama los puntos muestran una recta ascendente con muy poca dispersión alrededor de todo el diagrama. Esto quiere decir que existe una correlación casi perfecta positiva entre las dos variables analizadas.

## **Análisis Inferencial**

Como parte del estudio de investigación se realizaron las hipótesis necesarias para poder saber qué puntos se quería determinar a la hora de realizar el análisis de los datos recolectados.

Para este trabajo de investigación se realizaron dos hipótesis que se detallara a continuación:

H1: La imposición de salvaguardias por parte del Gobierno central afectó negativamente al PIB de la construcción.

Tenemos como primera hipótesis que la imposición de leyes gubernamentales como las salvaguardias por parte del gobierno en turno afectaría negativamente en el PIB de la construcción. Esta ley fue establecida en el año 2015, es por esta razón que los datos estudiados varían desde el primer trimestre del año 2012 al segundo trimestre del año 2018, teniendo esto en cuenta, nos tocó verificar a partir del primer trimestre del año 2015 hasta el último trimestre del año 2017, año en la que la ley de plusvalía fue derogada.

Según el estudio realizado podemos darnos cuenta que en el segundo trimestre del 2015 decrecen las importaciones no petroleras dada la imposición de las salvaguardias que afectó directa e indirectamente a todos los sectores económicos productivos del país, luego podemos ver que para el segundo del 2017 las importaciones comienzan a recuperarse aumentando así la producción de los sectores afectados por la implementación de la ley de salvaguardias. Es por este motivo que aceptamos la hipótesis número 1.

Por estas razones es que tenemos que aceptar la hipótesis 1 dado que el estudio si encontró que la ley impuesta por el gobierno de turno de las salvaguardias afectó negativamente al PIB de la construcción.

H2: Las remesas, el PIB petrolero, el salario básico unificado y PIB real país se relaciona positivamente con el PIB de la construcción.

La segunda hipótesis de este trabajo de investigación se basó en analizar si las variables de las remesas, PIB real país, el PIB petrolero y el salario básico unificado se relacionan positivamente con el PIB de la construcción. Esta hipótesis no la aceptamos ya que parcialmente tres de las cuatro variables si influyen positivamente en el PIB de la construcción, como lo son las remesas, el PIB real País y el salario básico unificado, mientras que el PIB petrolero negativamente.

## **Trabajo de Campo**

### **Criterio de Heterogeneidad**

Para tener una mejor experiencia de los entrevistados, intentamos contactar con profesionales de la construcción (Ingenieros y Arquitectos) de diversos sexos, edad, experiencia profesional y laboral, con la expectativa de poder abarcar lo máximo posible el sentir y vivir del trabajo en el sector de la construcción. Como referencia, tomamos en cuenta aquel profesional que trabaja en alguna constructora o consultora como trabajo fijo y aquel profesional que trabaja como free lance. Dentro de estos dos ámbitos, pudimos contactar en su gran mayoría, por llamadas de celular y correos electrónicos. Este muestreo intencional busca comprender de algunos casos sin pretender generalizar los resultados de todo el colectivo.

### **Tamaño muestral**

Mientras en la investigación de tipo cuantitativo es importante el tamaño de la muestra, en la investigación cualitativa no se puede afirmar lo mismo. Según Onwuegbuzie y Leech (2007) (p.106) muchos de los trabajos de carácter cualitativo, la muestra es escogida de manera

arbitraria y las decisiones muestrales no se fundamentan lo suficiente sobre todo al referirse al número y duración de entrevistas realizadas. (Onwuegbuzie & Leech, 2007, p. 105-121) Para el tamaño de la muestra no utilizamos fórmulas matemáticas habituales para universos grandes o pequeños, error muestral, niveles de confianza o supuestos de varianza propios de la investigación cuantitativa. En cambio, utilizamos el criterio de “saturación teórica” Criterio propuesto por Glaser y Strauss para juzgar cuándo dejar de muestrear. “Saturación significa que no se encuentran datos adicionales por medio de los cuales el sociólogo pueda desarrollar las propiedades de la categoría”. (Glaser & Strauss, 2006, p. 61)

Nos percatamos que, al entrevistar las respuestas eran similares, al integrar nuevas entrevistas, el resultado no cambió por lo cual no aportaba nada nuevo a la investigación, es por eso que preferimos dejar de entrevistar al llegar a la llamada y/o correo electrónico número 20. En estas entrevistas no buscamos un resultado ni hallazgo estadístico sino haciendo una selección estratégica en función de la información que se iba obteniendo.

La pauta para orientarnos la hemos tomado para ayudarnos en la determinación de tamaño muestral proviene de Onwuegbuzie y Leech (Onwuegbuzie & Leech, 2007) que ofrece las siguientes referencias:

- Morse (1994) sugiere que se utilicen por lo menos 6 participantes en investigaciones con el objetivo de comprender la esencia de la experiencia, recomienda 30-50 entrevistas o/y observaciones para etnografías e investigación de “grounded theory” y 100-200 unidades de observación en estudio etnográficos.
- Creswell (1998) recomienda entrevistar de 20 a 30 personas para estudios basados en la teoría fundamentada

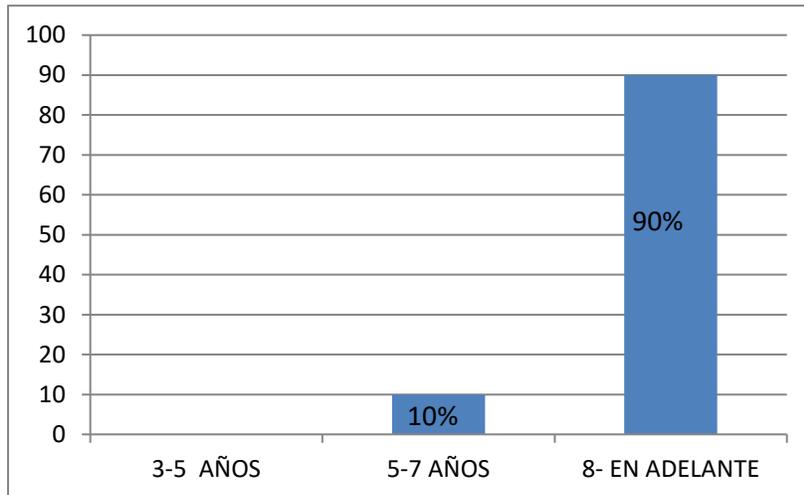
- Creswell (2002), sin embargo, propone de 15 a 20 personas.

El tiempo empleado en cada entrevista iba entre 5 a 10 minutos promedio, dependió mucho la contextualización sobre las salvaguardias y especificar el año, así como la actual ley humanitaria.

## Análisis descriptivo de la muestra

Ilustración 21.

Distribución de años trabajando en el sector construcción.

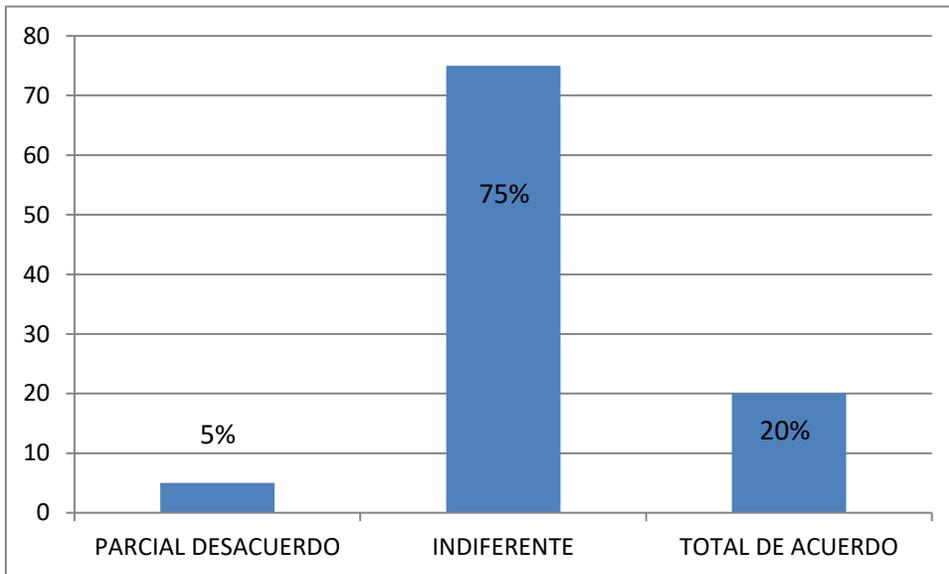


*Elaborado por: Miranda - Checa (2020)*

La figura 18 muestra que el 90% de los entrevistados llevan de más de 8 años en el sector de la construcción mientras que el 10% lleva 5 a 7 años de trabajo. Esto se debe a que, en nuestro trabajo investigativo, los profesionales hayan estado ejerciendo desde antes del 2014 para conocer su experiencia antes, durante y después de las Salvaguardias y Ley de Plusvalía.

Ilustración 22.

Distribución de influencia de la aplicación de Salvaguardias al sector de la construcción.

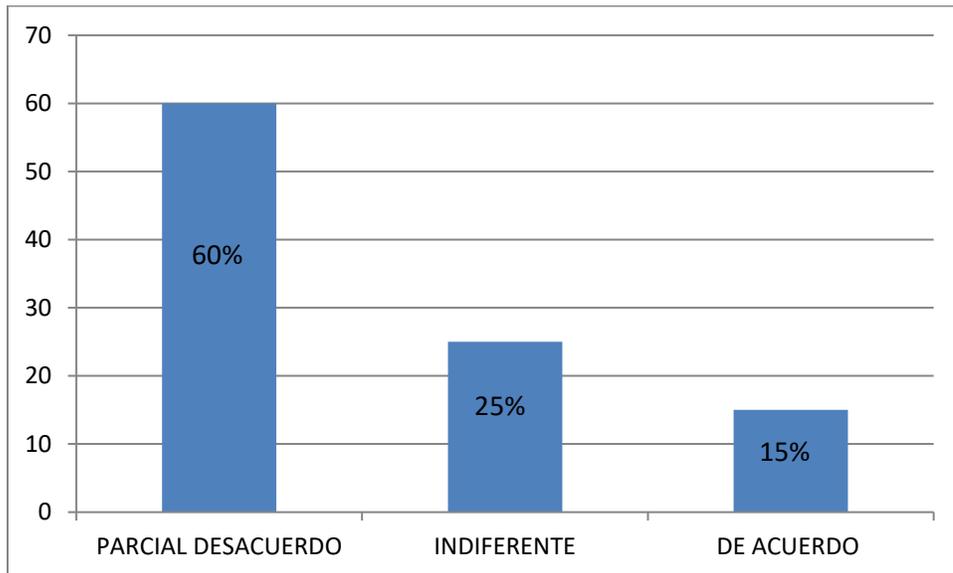


*Elaborado por: Miranda - Checa (2020)*

En la pregunta 2, el 5% está en parcial desacuerdo con la influencia de las salvaguardias, cabe recalcar que ese 5% representa en su mayoría a contratistas del estado. El 75% de los entrevistados cree que fue indiferente esta medida arancelaria a la afectación sobre este sector, mientras que el 20% opina estar de acuerdo que la influencia de este impuesto a ciertas importaciones afectó al sector de la construcción.

Ilustración 23.

Distribución de análisis realizado dentro de la empresa sobre las salvaguardias al sector de la construcción.

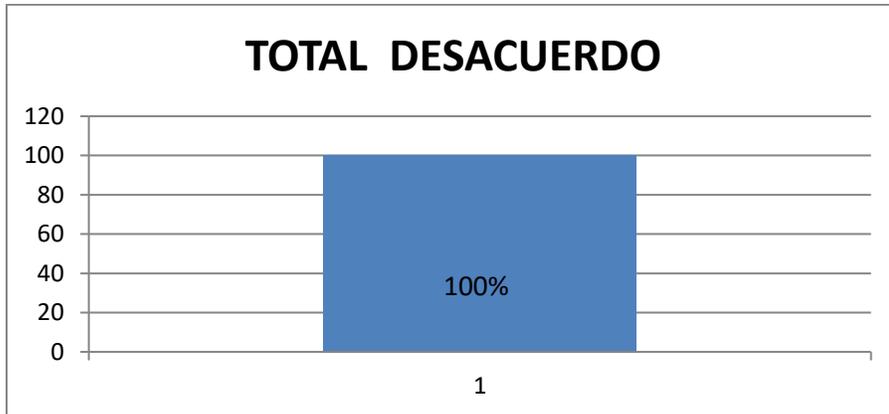


*Elaborado por: Miranda - Checa (2020)*

El 65% de los entrevistados respondió que estuvieron en parcial desacuerdo en hacer un análisis a cerca de las salvaguardias, dado que en este grupo hay arquitectos e ingenieros civiles que se dedican al diseño y consultoría. El 25% creyó indiferente hacer este tipo de análisis porque este grupo se dedica a la consultoría. Finalmente, el 15% si hizo un este análisis sobre las salvaguardias y como podría afectarlos ya que su modelo de negocio es la construcción y venta de obras civiles.

Ilustración 24.

Distribución de considerar los materiales de construcción con un impuesto adicional

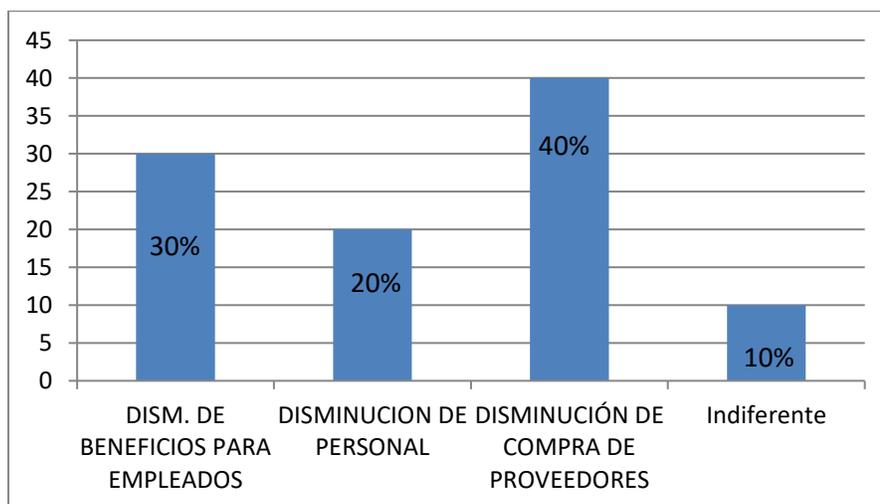


Elaborado por: Miranda - Checa (2020)

El 100% de los entrevistados estuvo en total desacuerdo con que el gobierno haya considerado a los materiales de construcción con un impuesto adicional.

Ilustración 25.

Distribución de efectos de las salvaguardias sobre sus negocios

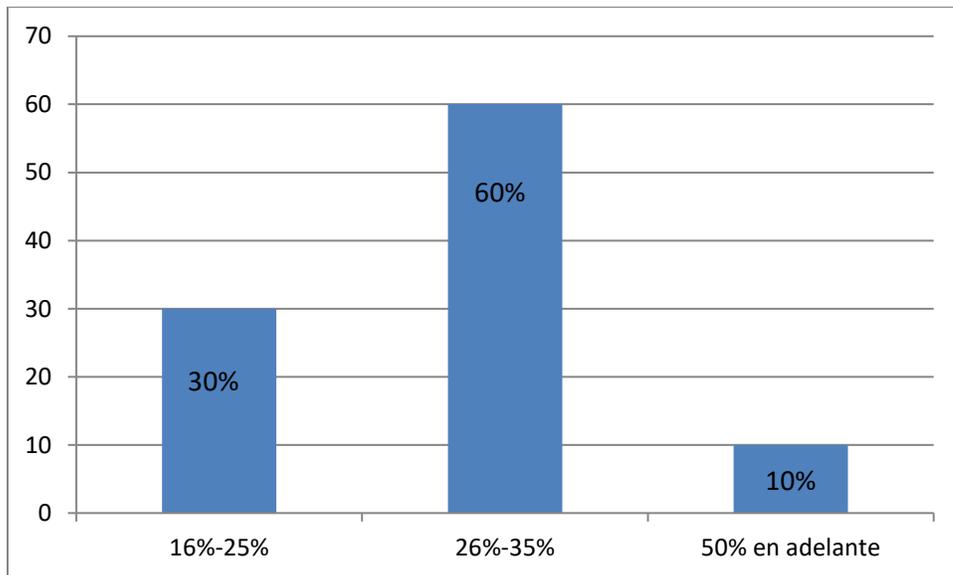


Elaborado por: Miranda - Checa (2020)

El 30% de los entrevistados tuvo una disminución de los beneficios para empleados como bonos, pago de alimentación, el 20% se vio forzado a despedir personal por falta de proyectos nuevos mientras que el 40% tuvo una disminución de compra de proveedores porque muchos insumos aumentaron de precio y se salía de su presupuesto inicial.

Ilustración 26.

Distribución del decrecimiento respecto a obras nuevas en el periodo de la Ley de Plusvalía

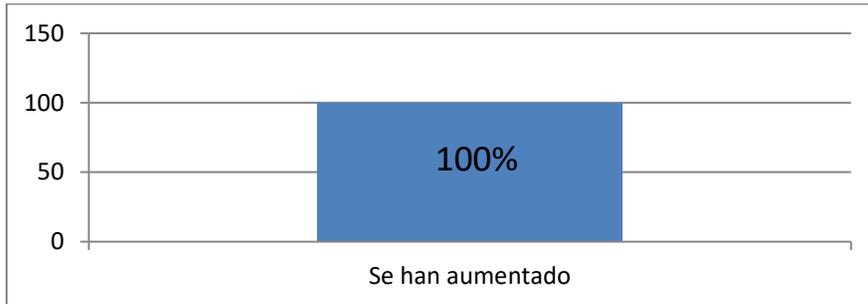


*Elaborado por: Miranda - Checa (2020)*

El 30 % de los entrevistados tuvo un decrecimiento en proyectos nuevos de 16% al 25%, este grupo tuvo proyectos con el gobierno o el municipio de Guayaquil o Samborondón; el 60% tuvo entre el 26% y 35%; mientras que el 10% de entrevistados tuvo decrecimiento de 50% en adelante, este grupo es de empresas que solo trabajaron en proyectos privados.

Ilustración 27.

Distribución de cómo han cambiado sus ingresos después del archivo de la Ley de Plusvalía

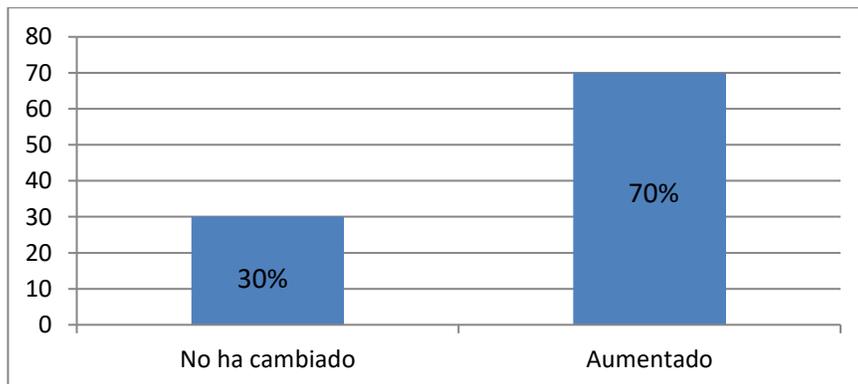


Elaborado por: Miranda - Checa (2020)

El 100% de los entrevistados tuvieron un aumento en sus ingresos económicos después de que la Asamblea archive esta ley.

Ilustración 28.

Distribución de comercialización o intermediación de propiedades en Guayaquil, Daule y Samborondón.

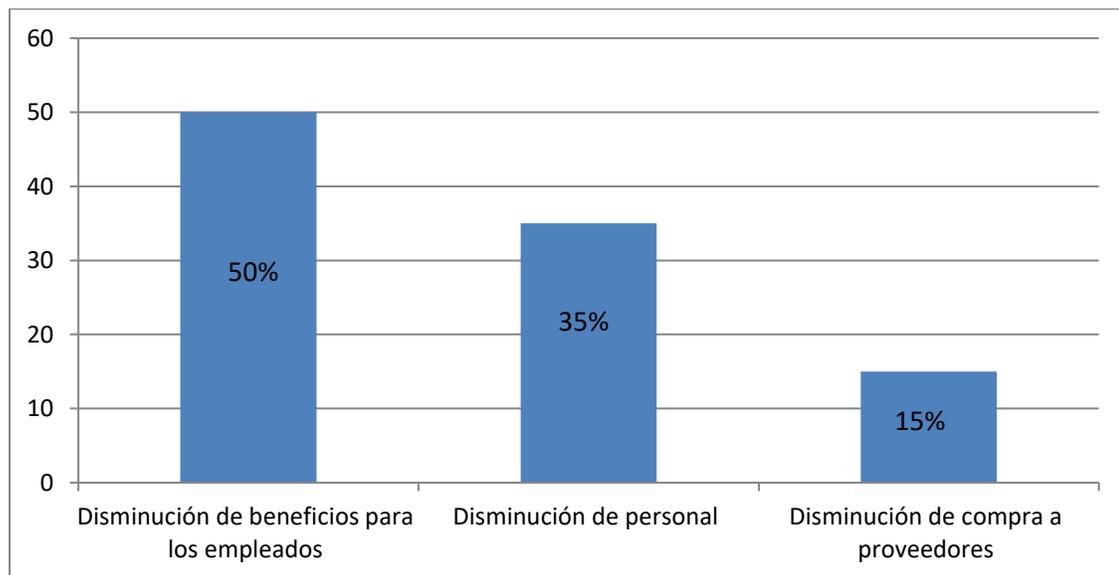


Elaborado por: Miranda - Checa (2020)

El 30% de los profesionales entrevistados no ha visto un aumento en la comercialización o intermediación de propiedades de Guayaquil, Daule y Samborondón; mientras que el 70% si considera que hubo un aumento.

Ilustración 29.

Distribución de los efectos de la Ley de Plusvalía en su negocio.



*Elaborado por: Miranda - Checa (2020)*

El 50% de los entrevistados tuvo una disminución de beneficios para los empleados de la empresa, el 35% tuvo que reducir personal mientras el 15% tuvo una disminución en la compra a proveedores.

## **Preguntas abiertas de la entrevista**

En este epígrafe incluiremos las repuestas de algunos entrevistados en las que pudieron desarrollar su punto de vista sobre Ley de Plusvalía, Ley Humanitaria y Efectos post Covid-19 en el área de la construcción.

- **¿En qué medida afectó la ley de Plusvalía al sector de la construcción?**

De acuerdo al ingeniero Mauricio Enciso de la empresa GLOBALTECH CONSULTORES, respondió lo siguiente: “Gente que tenía ahorros, dejó de invertirlos en construcción o adquisición de inmuebles. Si baja la demanda, baja la oferta”.

La arquitecta María Rosa Mendoza de la empresa CORDURA S.A. respondió: “Bajó considerablemente la inversión, y se notó la falta de empleo para muchos de los que viven de la construcción.”

El ingeniero civil Rafael Mosquera de la empresa PERITASE S. A. respondió: “La demanda de viviendas disminuyó significativamente.”

Todos los entrevistados tuvieron respuestas similares a éstas, en su totalidad tuvieron afectación por la Ley de Plusvalía.

- **¿Cuál es su opinión con respecto al Capítulo III de la Ley Humanitaria que plantea alternativas para que el empleado como el empleador busquen un acuerdo común para modificar las condiciones económicas de relación laboral y de esa forma apoyar la sostenibilidad de empleo?**

De acuerdo al Estudio Arquitectónico De Janon respondieron lo siguiente: “Estoy muy de acuerdo ya que en estos momentos la economía del país está muy afectada por la pandemia, es

más que necesario buscar una forma en que ambas partes no sean más afectadas y así se pueda reactivar el país.”

El ingeniero civil calculista Fausto Meléndez Manzano respondió que: “el esfuerzo debe ser mutuo, entre el sector privado y público. No es posible que un sector tan importante como la construcción siga sin tener políticas públicas que no ayuden a reactivar el sector como lo tiene el sector bananero”

El ingeniero civil Mauricio Enciso respondió lo siguiente: “Desconozco lo que está planteando específicamente la ley, pero en relación laboral patrón – empleado, creo que debería de haber flexibilidad a la negociación libre entre ambas partes. Las leyes actuales dan siempre la razón al empleado y en ocasiones esto fomenta empleados que abusan del empleador.”

- **En la Ley Humanitaria se incluyó el numeral 6 del artículo 169 del Código de Trabajo donde precisa: “En estos casos, la imposibilidad de realizar el trabajo por caso fortuito o fuerza mayor estará ligada al cese total y definitivo de la actividad económica del empleador, sea persona natural o jurídica”. ¿Ayudará este artículo a la contratación de obreros, electricistas y demás trabajadores del área de la construcción sin el temor de una futura demanda laboral?**

Tanto en la Empresa PERITASE S.A. como en ARCH COMCEPTS respondieron: “Exista o no la ley siempre van a existir casos de demandas laborales, lo importante es que el empleador enmarcado a lo que dice la ley pueda acogerse a lo ella dice con bases y pueda defenderse en el caso de enfrentar una demanda laboral.”

La arquitecta María Celeste Subía respondió: “Habrá que ver a detalle lo que dictamina la ley, pero de acuerdo a lo descrito para formular la pregunta, claro que aumentará la contratación de personal. Muchas veces es necesario realizar actividades cortas y aumentos de personal en etapas puntuales de un proyecto y las constructoras se abstienen de la contratación temporal por miedo a represalias del empleado”

El ingeniero civil, Fidel Miranda de INGECAM-INGS CONSULTORES respondió: “Aceptable, dado que, en la última década los empleadores han tenido desventajas ante los empleados y las leyes laborales no favorecían a crear nuevos empleos por temor al alcance de las leyes.”

- **El 25 de mayo el Gobierno del Ecuador por medio del Banco del Pacífico, está entregando créditos llamados “Reactívatelo Ecuador” donde la tasa de interés es del 5%, plazo 36 meses y 6 meses de gracia, las microempresas tendrán un financiamiento de hasta \$30.000, las pequeñas hasta \$300.000 y medianas \$500.000. ¿Este plan piloto del Gobierno para reactivar la economía del país, ayudará al sector de la construcción y a las empresas relacionadas a este sector?**

El arquitecto Alberto de Janon cree que: “El crédito que lanzó el gobierno a través del Banco del Pacífico en teoría debería ayudar en algo al sector de la construcción, pero lo cierto es que este crédito está dado solo y exclusivamente para aquellas personas o empresas que tienen cuentas pendientes de pago (deudas adquiridas durante de la pandemia) relacionados a su negocio (pago de sueldos a empleados, pago a proveedores, pago de alquiler de oficinas, equipos, etc.) y que de acuerdo a su facturación que han venido realizando puedan pagar ese crédito. Lo cierto de todo es que este crédito ha sido muy limitado y no todos los casos aun

cumpliendo los requisitos han podido acceder debido a la iliquidez que está atravesando el país actualmente.”

El ingeniero civil Bruno Plaza piensa que: “No, son a corto plazo, caerán en mora rápidamente, agravando la situación.”

El ingeniero civil José Jaramillo respondió: “no sirve para el sector de la construcción, tal vez funcionen para pagar sueldos en algún bar o restaurante, pero no para reactivar el sector de la construcción.”

### **3.3.1 ¿Qué medidas cree usted que debe tomar el Gobierno para la reactivación económica de este sector?**

Ingeniero civil Fausto Meléndez Manzano: “Ninguna medida económica puede ser eficaz cuando un país es totalmente plagado con tanta corrupción, para que haya un cambio verdadero se debe ir a la raíz del problema. El sector de la construcción en un país sirve como un indicador en la economía, ya que es el primero en afectarse y es el último en recuperarse.”

Los ingenieros civiles Fidel Miranda y José Jaramillo: “Una de las cosas que ayudaría considerablemente a este sector es que el sector bancario revise la tasa de interés ya que actualmente son muy altas, dando facilidades para adquirir un crédito de vivienda.”

Rafael Mosquera, ingeniero civil: “Reactivación del bono para incentivar la compra de viviendas, además préstamos a mediano y largo plazo para promotores y compradores y a una tasa adecuada.”

María Celeste Subía, arquitecta: “Se debe quitar los impuestos por los materiales de construcción y se debería incentivar con préstamos para la construcción.”

## **Capítulo IV Conclusiones y Recomendaciones**

### **Conclusiones**

Se cumplió con el objetivo general del trabajo de investigación, logrando identificar los factores que más inciden en el desempeño económico del sector de la construcción.

Se cumplieron los objetivos específicos al realizar un diagnóstico de la situación económica del sector por medio de entrevistas a profesionales e identificando la relación de los factores con el PIB de la construcción por medio de un estudio correlacional

Tanto el PIB de la construcción y el PIB Total están estrechamente ligadas a las decisiones económicas que tomó el gobierno de Rafael Correa como la implementación de Salvaguardias en el 2015 y Ley de Plusvalía en diciembre del 2016. Razón por la cual se acepta la hipótesis 1.

Se rechaza la hipótesis 2. A pesar que las remesas y el salario unificado se relacionan positivamente con el PIB de la construcción, los resultados demostraron lo contrario con el PIB petrolero.

Obtener un crédito para vivienda es difícil por las trabas que existe, el Ecuador las tasas de interés más elevadas que el resto de países de la región.

A pesar de ser un sector que genera miles de fuentes de empleo, de acuerdo a cifras del Banco Central (2019) sigue siendo un sector que no se recupera en relación a los demás sectores que conforman el PIB Real.

El desplome del petróleo en el 2014 golpeó directamente al sector de la construcción, en el ámbito público y privado.

En el 2018, el Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (BIESS) otorgó menores niveles de créditos (-7.17%) y se comercializaron menores niveles de materiales de construcción.

Al inicio de la medida, en marzo del 2015, se fijó una sobretasa de 45% para estos productos, adicional al arancel; lo que llevó a un crecimiento de costos de entre el 25% y el 70%, de acuerdo a los transportistas de carga pesada.

En el segundo trimestre del 2015 decrecen paulatinamente las importaciones no petroleras dada la imposición de las salvaguardias que afectó directa e indirectamente a todos los sectores económicos productivos del país y se recuperan en el segundo trimestre del 2017 cuando el COMEX pone fin a este impuesto.

Las salvaguardias no solo afectaron al sector de la construcción, sino a todos aquellos sectores que están directa o indirectamente relacionados a la cadena de producción de la construcción.

Los insumos y materiales de construcción no fueron los únicos afectados, también los insumos y maquinaria de construcción se vieron afectados directamente con la implementación de Salvaguardias, lo cual hizo incrementar los costos de todos los proyectos.

En el 2016 el sector de la construcción se siguió contrayendo por la Ley de Plusvalía dado que hubo rechazo y desinformación para su uso y aplicación, esto generó que el PIB de la construcción se contraiga aún más.

La derogatoria de la Ley de Plusvalía generó proyectos habitacionales nuevos y la continuidad de aquellos que se habían paralizado.

La Remesas, PIB petrolero y Remuneración Unificada, fueron escogidas como variables independientes y como variable dependiente el PIB Construcción. Como podemos observar en la tabla 6 el resultado de la prueba de R cuadrado da 0.947, esto significa que las variables escogidas para este análisis son altamente influyentes en nuestra variable del PIB de la construcción.

El resultado del coeficiente Beta para el PIB petrolero con relación al PIB de la construcción, dio como resultado -0,131, valor que se aleja bastante de 0 y con una dirección negativa, esto quiere decir que el valor del PIB construcción va a direccionarse de manera contraria al PIB petrolero, dando como resultado que si el PIB petrolero aumenta el PIB de la construcción va a disminuir y pasará de igual manera si el PIB petrolero disminuye el PIB de la construcción va a aumentar.

La Remuneración unificada tenemos como resultado para el coeficiente Beta 0.823, esto quiere decir que, esta variable es altamente influyente en nuestra variable dependiente y como es positiva nos dice que el PIB de la construcción aumentará si la remuneración unificada aumenta y viceversa.

El coeficiente Beta para las remesas que es de 0.75, se aleja del 0, por esa razón es que el valor del PIB de la construcción será afectado tanto positivamente como negativamente si el valor de las remesas aumenta o disminuye.

Existe correlación entre las Remesas y el PIB de la construcción, es decir, si aumenta el ingreso de divisas al país, tiene influencia en el crecimiento del PIB Construcción con un resultado de 0.565

Mientras más remesas entran al país, menos créditos hipotecarios se piden en las instituciones financieras.

El 100% de los entrevistados tuvieron proyectos paralizados o una caída en las ventas en el periodo de tiempo de la implementación de Salvaguardias y Ley de Plusvalía.

De acuerdo a los entrevistados, todos están de acuerdo que los préstamos del Banco del Pacífico llamados “Reactíate Ecuador” no van a servir para generar fuentes de empleo ni proyectos nuevos en el sector de la construcción.

Entre las medidas que algunos de los entrevistados piensan que podría ayudar a una reactivación económica del sector serían: menores trabas burocráticas por parte de los municipios para ejecutar nuevos proyectos, menores tasas de interés y más facilidades para obtener uno, eliminación del anticipo de impuesto a la renta.

## **Recomendaciones**

El resultado obtenido en este proyecto de investigación es dirigido para los profesionales del sector de la construcción y empresas que formen parte del sector en la ciudad de Guayaquil, con el fin de que este proyecto sirva para su desarrollo profesional. Por lo tanto, se puede tomar en consideración los siguientes puntos:

- a) Es importante analizar los factores que inciden en el sector de la construcción para tomar en cuenta que si uno de estos factores sufre algún cambio representativo tanto positivo o negativo podemos saber de qué manera este cambio va afectar al sector.

Tomando como ejemplo, si llega a aumentar el valor del salario unificado, después de haber realizado el análisis estadístico sabemos que existe una correlación altamente positiva entre estas dos variables, es decir que las empresas y profesionales del sector deberían comenzar a generar más proyectos de construcción porque es muy probable que las personas comiencen a invertir su sueldo en remodelaciones o en compra de viviendas. También el estudio realizado demostró que las remesas es uno de los factores que tiene mayor incidencia en el sector de la construcción, de tal manera que los profesionales y empresas del sector de la construcción podrían estar al tanto del valor que el país recibe trimestralmente por las remesas y analizar si existe algún aumento o disminución para así poder realizar los estudios necesarios para ver la factibilidad de un nuevo proyecto para la construcción.

- b) Este trabajo de investigación recomienda fuertemente una reducción de las tasas de préstamos hipotecarios que actualmente existen en el país. Luego de la crisis ocasionada por el COVID-19 es importante que dichas tasas sean más accesibles a las personas que desean adquirir un bien inmueble. La reducción de las tasas de los préstamos hipotecarios sería de gran aporte al sector de la construcción debido a que si las personas comienzan a acceder a estos préstamos se generarían mayores proyectos para el sector sin contar que esto también ayudaría al desempleo ya que mientras más casas se construyan más trabajadores se necesitará.
- c) Para fomentar el desarrollo del sector de la construcción post crisis del COVID-19 sería de gran ayuda al sector que se reduzcan o eliminen los impuestos de materiales de construcción, de esta manera las empresas del sector al momento de importar insumos y materiales no tendrían que aumentar sus costos debido a los impuestos que

actualmente graban los materiales de construcción. De esta manera se podría proyectar a corto plazo un aumento en el PIB de la construcción que derivaría en un aumento del PIB real del país debido a la correlación que existe entre las dos variables y esto no solo ayudaría en el crecimiento del sector de la construcción sino también en el crecimiento del país.

- d) En este proyecto se recomienda la creación de una ley tributaria financiera que incentive a las instituciones financieras y empresas privadas a la creación de más proyectos en el sector de la construcción y de esta manera ayudar a cubrir el 31% de déficit habitacional que actualmente existe en el país.
- e) Eliminar impuestos para que aumente la Inversión Extranjera Directa dado que actualmente existen muchas trabas burocráticas, impuestos que hacen poco atractivo el desarrollo empresarial en relación a nuestros países vecinos Perú y Colombia, quienes incluso tienen incentivos tributarios para aquellos capitales extranjeros que quieran invertir en esos países.

Para finalizar es importante que se realicen más estudios del sector de la construcción considerando las variables analizadas en este proyecto de investigación, de esta manera se lograría que futuras investigaciones puedan tener una mejor idea de lo que influye en el sector de la construcción. Y, también; empresas del sector pueden analizar nuevas oportunidades de proyectos basándose en los datos analizados.

## Referencias

- Alarcón, S. (23 de octubre de 2018). *Plan de Negocios Proyecto Iñaquito*. Obtenido de UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO :  
<http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/7620>
- Álvarez, C. (26 de enero de 2018). *Comportamiento asimétrico de los costos en el sector de la construcción del Ecuador*. Obtenido de Universidad del Azuay :  
<http://201.159.222.99/bitstream/datos/8454/1/14170.pdf>
- APIVE. (4 de noviembre de 2017). *Sector Construcción cae un 9% en el 2016*. Obtenido de APIVE: <https://apive.org/sector-construccion-cae-9-2016/>
- APIVE. (1 de Enero de 2019). *Tendencias y Perspectivas del Sector Inmobiliario en Ecuador*. Obtenido de Asociación de Promotores Inmobiliarios de Viviendas del Ecuador: APIVE-2020-Tendencias-y-perspectivas-del-Sector-Inmobiliario-en-Ecuador-2019.pdf
- APIVE. (8 de julio de 2020). *Sector inmobiliario: un análisis pre y post covid*. Obtenido de APIVE: <https://apive.org/sector-inmobiliario-un-analisis-pre-y-post-covid/>
- Arboleda, G. (12 de agosto de 2011). *Análisis económico de los factores que determinan el comportamiento de la construcción de vivienda en el Ecuador y su impacto en el desarrollo del sector proyectado al año 2012*. Obtenido de Escuela Politécnica Nacional: <https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/4017/1/CD-3786.pdf>
- Ávila, P., Mendoza, A., & Pinargote, E. (1 de Diciembre de 2017). *LAS SALVAGUARDIAS Y SU INCIDENCIA EN LA BALANZA*. Obtenido de V Congreso Virtual Internacional sobre Transformación e innovación en las organizaciones: <https://www.eumed.net/libros-gratis/actas/2017/innovacion/5-las-salvaguuardias-y-su-incidencia.pdf>

Báez, J. (28 de diciembre de 2017). *Desigualdad de riqueza en Ecuador ¿Es la ley de plusvalía una alternativa?* Obtenido de CDES : <https://cdes.org.ec/web/desigualdad-de-riqueza-en-ecuador-es-la-ley-de-plusvalia-una-alternativa/>

Banco Central del Ecuador. (1 de Marzo de 2019). *REPORTE TRIMESTRAL DE MERCADO LABORAL*. Obtenido de Dirección Nacional de Síntesis Macroeconómica: <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/Empleo/imle201901.pdf>

Banco Central del Ecuador. (2 de Enero de 2020). *LA ECONOMÍA ECUATORIANA DECRECIÓ -0,1% EN EL TERCER TRIMESTRE DE 2019*. Obtenido de Banco Central del Ecuador: <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1339-la-econom%C3%ADa-ecuatoriana-decreci%C3%B3-01-en-el-tercer-trimestre-de-2019>

Betancourt, D. (26 de julio de 2016). *Cómo hacer un diagrama de dispersión: Ejemplo en calidad*. Obtenido de Ingenio Empresa : <https://ingenioempresa.com/diagrama-de-dispersion/>

BID. (22 de Mayo de 2019). *Ecuador reducirá el déficit de vivienda con apoyo del BID*. Obtenido de Banco Interamericano de Desarrollo: <https://www.iadb.org/es/noticias/ecuador-reducira-el-deficit-de-vivienda-con-apoyo-del-bid>

BIESS. (1 de Junio de 2018). *Reporte Estadístico*. Obtenido de BIESS: <https://www.biess.fin.ec/files/ley-transparencia/reporte-estadistico/2018-06-REPORTE%20ESTAD%c3%8dSTICO.pdf>

Bordes, A. (2 de Enero de 2017). *El comportamiento del consumidor en*. Obtenido de Universidad Espíritu Santo:  
<http://repositorio.uees.edu.ec/bitstream/123456789/1566/1/Alicia%20Bordes%2024-02-2017.pdf>

Cámara de Comercio de Guayaquil. (1 de Enero de 2018). *EL IMPACTO DE LAS SALVAGUARDIAS SOBRE LA PRODUCCIÓN EN EL ECUADOR*. Obtenido de Cámara de Comercio de Guayaquil: <http://www.lacamara.org/website/wp-content/uploads/2017/03/EL-IMPACTO-DE-LAS-SALVAGUARDIAS-SOBRE-LA-PRODUCCI%C3%93N-EN-EL-ECUADOR.pdf>

Camara de la Industria de la Construccion. (2017). *Ley de Plusvalia y la Construccion. La construccion en peligro*. Guayaquil .

Caro, L. (29 de Noviembre de 2019). *7 Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos*. Obtenido de Lifeder.com : <https://www.lifeder.com/tecnicas-instrumentos-recoleccion-datos/>

Casparr, M., & Elfenbaum, M. (3 de enero de 2016). *La curva de Laffer y el impuesto inflacionario*. Obtenido de La curva de Laffer y el impuesto inflacionario:  
<http://www.economicas.uba.ar/wp-content/uploads/2016/04/5-La-curva-de-Laffer-y-el-impuesto-inflacionario.-Mar%C3%ADa-Teresa-Casparri-y-Melisa-Elfenbaum.pdf>

Castañeda, G. (5 de febrero de 2019). *Análisis del incremento del desempleo en el Ecuador, período 2014 –2018*. Obtenido de Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil :  
<http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/3503/1/T-ULVR-3083.pdf>

CESDE. (7 de enero de 2020). *¿Cuál es el protagonismo del petróleo en la economía de Ecuador?* Obtenido de CESDE: <https://cesde.com.ec/cual-es-el-protagonismo-del-petroleo-en-la-economia-de-ecuador/#:~:text=El%20petr%C3%B3leo%20tiene%20un%20gran,con%20el%20presupuesto%20del%20Estado.&text=La%20raz%C3%B3n%20del%20entorno%20cambia,la%20econom%C3%ADa%20a%20nivel%20>

Chacón, M. (1 de Enero de 2015 ). *ANÁLISIS DE LAS SALVAGUARDIAS EN EL SECTOR DE LA*. Obtenido de Universidad Internacional SEK: <https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/2029/1/UTE%20GABRIELA%20HACON.pdf>

Chacón, M. G. (1 de Enero de 2016). *ANÁLISIS DE LAS SALVAGUARDIAS EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCION Y SU INCIDENCIA EN LOS PRESTAMOS HIPOTECARIOS OTORGADOS POR EL BIESS DMQ, AÑO 2015*. Obtenido de Universidad Internacional SEK: <https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/2029/1/UTE%20GABRIELA%20HACON.pdf>

Choez, L. (1 de Agosto de 2015). *Impacto de los créditos hipotecarios en el sector de la construcción*. Obtenido de Universidad de Guayaquil: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/9550/1/Tesis%20Luisana%20Choez%20pagr f.pdf>

CONACYT. (27 de junio de 2020). *Métodos Estadísticos Básicos*. Obtenido de CONACYT: <https://www.cimat.mx/es/node/798#:~:text=Los%20m%C3%A9todos%20estad%C3%A>

Dsticos%20son%20procedimientos,causalidad%20en%20un%20determinado%20fen%C  
3%B3meno.

Derecho Ecuador . (1 de enero de 2020). *REMUNERACIONES*. Obtenido de Derecho  
Ecuador.com : <https://www.derechoecuador.com/remuneraciones>

Díaz, G., & Ortiz, R. (1 de Octubre de 2005). *La Entrevista Cualitativa* . Obtenido de  
Universidad Mesoamericana:  
[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/39060019/3.\\_entrevistacualitativa.pdf?1444348294=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3D3.\\_entrevistacualitativa.pdf&Expires=1592938284&Signature=bMs7tWJ51TmAPU6XwIl-KZ4Qdy~1qK891fwCnVTUCGwaKLgrLXqItUZMtXA](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/39060019/3._entrevistacualitativa.pdf?1444348294=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3D3._entrevistacualitativa.pdf&Expires=1592938284&Signature=bMs7tWJ51TmAPU6XwIl-KZ4Qdy~1qK891fwCnVTUCGwaKLgrLXqItUZMtXA)

Durá, S. (27 de septiembre de 2017). *La construcción en Ecuador*. Obtenido de Construcción  
Latinoamericana CLA: <https://www.construccionlatinoamericana.com/la-construccion-en-ecuador/129510.article>

Ecuador Vive. (1 de Enero de 2020). *El Sector de la Construcción representa un 10% del PIB* .  
Obtenido de Inmobiliario: <http://blog.vive1.com/el-sector-de-la-construccion-representa-un-10-del-pib>

El Comercio . (28 de diciembre de 2016). *Seis claves para entender la Ley sobre plusvalía, aprobada en la Asamblea*. Obtenido de El Comercio :  
<https://www.elcomercio.com/actualidad/ley-plusvalia-asamblea-ecuador-explicacion.html>

El Comercio. (4 de Julio de 2017). *El sector de la construcción lleva 21 meses estancado*.

Obtenido de El Comercio: <https://www.elcomercio.com/actualidad/sector-construccion-oferta-viviendas-leydeplusvalia.html>

El Diario.ec . (1 de enero de 2020). *El déficit de casas en el país es del 31%*. Obtenido de El

Diario.ec : <https://www.eldiario.ec/noticias-manabi-ecuador/491843-el-deficit-de-casas-en-el-pais-es-del-31/>

El Universo. (16 de mayo de 2016). *Aumento del IVA del 12% al 14% regiría desde 1 de junio próximo en Ecuador*. Obtenido de El Universo:

<https://www.eluniverso.com/noticias/2016/05/16/nota/5582889/aumento-iva-12-14-regiria-1-junio-proximo>

Finger, M. (1 de julio de 2005). *Safeguards and antidumping in Latin American trade liberalization: fighting fire with fire*. Obtenido de The world bank :

<https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/300471468247809114/safeguards-and-antidumping-in-latin-american-trade-liberalization-fighting-fire-with-fire>

Gestión Digital. (26 de Junio de 2018). *El rol de la construcción en el producto interno bruto*.

Obtenido de Gestión Digital: <https://revistagestion.ec/economia-y-finanzas-analisis/el-sector-constructor-un-termometro-de-la-economia-nacional>

Glaser, B., & Strauss, A. (1 de enero de 2006). *Strategies for Qualitative Research*. Obtenido de

The Discovery of Grounded Theory : [http://www.sxf.uevora.pt/wp-content/uploads/2013/03/Glaser\\_1967.pdf](http://www.sxf.uevora.pt/wp-content/uploads/2013/03/Glaser_1967.pdf)

Guerra, S. (26 de julio de 2018). *El sector constructor, un termómetro de la economía nacional*.

Obtenido de Gestión Digital : <https://revistagestion.ec/economia-y-finanzas-analisis/el-sector-constructor-un-termometro-de-la-economia-nacional#:~:text=Existe%20un%20ambiente%20m%C3%A1s%20alentador,la%20construcci%C3%B3n%20en%20el%20Ecuador.&text=El%20Banco%20Central%20del%20Ecuador,>

Gutiérrez, O., & Zurita, A. (1 de enero de 2006). *Sobre la inflación*. Obtenido de Universidad

Católica Boliviana San Pablo: <https://www.redalyc.org/pdf/4259/425942413004.pdf>

Index Mundi . (1 de enero de 2020). *Rentas del petróleo (% del PIB)*. Obtenido de Index Mundi :

[https://www.indexmundi.com/es/datos/indicadores/NY.GDP.PETR.RT.ZS#:~:text=Rentas%20del%20petr%C3%B3leo%20\(%25%20del%20PIB\),los%20costos%20totales%20de%20producci%C3%B3n.&text=Mientras%20m%C3%A1s%20oscuro%20el%20tono,con%20un%20valor%20de%2037.78.](https://www.indexmundi.com/es/datos/indicadores/NY.GDP.PETR.RT.ZS#:~:text=Rentas%20del%20petr%C3%B3leo%20(%25%20del%20PIB),los%20costos%20totales%20de%20producci%C3%B3n.&text=Mientras%20m%C3%A1s%20oscuro%20el%20tono,con%20un%20valor%20de%2037.78.)

INEC. (1 de Septiembre de 2017). *Reporte de Enomía Laboral*. Obtenido de INEC:

[https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/Informe\\_Economia\\_laboral-sep17.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/Informe_Economia_laboral-sep17.pdf)

INEC. (2018). *Consumo por producto del PIB*. Guayaquil .

INEC. (2018). *Participacion del PIB por industrias*. Guayaquil .

INEC. (1 de Junio de 2018). *Reporte de pobreza y desigualdad*. Obtenido de INEC:

[https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2018/Junio-2018/Informe\\_pobreza\\_y\\_desigualdad-junio\\_2018.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2018/Junio-2018/Informe_pobreza_y_desigualdad-junio_2018.pdf)

- Lee, J.-W. (1995). *Capital goods imports and long-run growth*. Journal of Development Economics.
- Marco, F. (7 de noviembre de 2018). *R cuadrado ajustado (Coeficiente de determinación ajustado)*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/r-cuadrado-ajustado-coeficiente-de-determinacion-ajustado.html>
- Mera, A. (30 de diciembre de 2016). *Ley para evitar especulación sobre valor de las tierras, Plusvalía*. Obtenido de Secretario General Jurídico: <https://www.municipiochunchi.gob.ec/phocadownload/leyesReglamentos2018/Ley%20de%20PLUSVALIA.pdf>
- Ministerio de Comercio Exterior e Inversiones . (2018). Informe Trimestral .
- Ministerio de Finanzas . (28 de febrero de 2015). *Deuda Pública Consolidada* . Obtenido de Subsecretaria de Financiamiento Público : [https://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/08/ESTA\\_FEBRERO-2015\\_CONSOLIDADO.pdf](https://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/08/ESTA_FEBRERO-2015_CONSOLIDADO.pdf)
- Montoya, D., Restrepo, C., Arboleda, P., Ramirez, A., & Viana-Casas, A. (6 de enero de 2010). *Remesas como instrumento de crecimiento económico en Colombia: remesas y el sector de la construcción en Colombia*. Obtenido de Revista de Negocios Internacionales: <https://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/rni/article/view/51/49>
- Mundo Constructor . (3 de Marzo de 2016). *Mundo Constructor*. Obtenido de La industria invirtió menos en construcción durante el 2016: <https://www.mundoconstructor.com.ec/la-industria-invirtio-menos-en-construccion-durante-el-2016/>

OFP. (1 de Abril de 2015). *Observatorio de Política Fiscal, Transparencia Fiscal No. 104* .

Obtenido de Transparencia Fiscal : [https://observatoriofiscal.org/transparencia-fiscal/?cp\\_transparencia-fiscal=4](https://observatoriofiscal.org/transparencia-fiscal/?cp_transparencia-fiscal=4)

Onwuegbuzie, A., & Leech, N. (2007). A Call for Qualitative Power Analyses. *Quality & Quantity: International Journal of Methodology*, 105-121.

Ordoñez, M. (1 de Enero de 2014). *El Biess marcó la pauta inmobiliaria*. Obtenido de Revista Gestión: [https://revistagestion.ec/sites/default/files/import/legacy\\_pdfs/244\\_002.pdf](https://revistagestion.ec/sites/default/files/import/legacy_pdfs/244_002.pdf)

Ortiz, P. y. (1 de Enero de 2017). *Revista Estadística de la Superintendencia de Bancos del Ecuador*. Obtenido de Super Visión:  
[http://estadisticas.superbancos.gob.ec/portalestadistico/portalestudios/wp-content/uploads/sites/4/downloads/2019/01/Revista-SuperVision\\_No.\\_1.pdf](http://estadisticas.superbancos.gob.ec/portalestadistico/portalestudios/wp-content/uploads/sites/4/downloads/2019/01/Revista-SuperVision_No._1.pdf)

Pereyra, D. (12 de marzo de 2015). *Librecambio vs. Proteccionismo: un debate desde la teoría del comercio internacional* . Obtenido de Revista RiHumSo :  
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5744445.pdf>

Plan V. (5 de marzo de 2019). *10 mil millones anuales paga el Estado en burocracia*. Obtenido de Plan V: <https://www.planv.com.ec/historias/sociedad/10-mil-millones-anuales-paga-el-estado-burocracia>

Porter, M. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance* .  
New York: Free Press.

Primicias Ecuador . (24 de enero de 2020). *Primicias* . Obtenido de Ecuador cerró 2019 con una tasa de desempleo de 3.8%: <https://www.primicias.ec/noticias/economia/cifras-subempleo-desempleo-inec-enero/>

Redacción Economía . (9 de marzo de 2019). *Ecuador busca inversiones en infraestructuras*. Obtenido de El Telégrafo : <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/4/inversiones-infraestructuras-ied-ecuador>

Registro Oficial del Gobierno de Ecuador. (2016). *Ley de Plusvalía* . Quito: Asamblea Nacional.

Río, O. D. (2 de Marzo de 2011). *El proceso de la investigación: etapas y planificación de la investigación, en Vilches, L (coord.)*. Obtenido de Métodos y técnicas en la era digital: [https://www.researchgate.net/publication/254862769\\_El\\_proceso\\_de\\_investigacion\\_etapas\\_y\\_planificacion\\_de\\_la\\_investigacion](https://www.researchgate.net/publication/254862769_El_proceso_de_investigacion_etapas_y_planificacion_de_la_investigacion)

Rojo, J. (22 de Junio de 2006). *Análisis Descriptivo y Exploratorio de Datos* . Obtenido de Laboratorio de Estadística: <https://www.uv.es/friasnav/SPSS analisis descriptivo.pdf>

Sánchez, J. (27 de febrero de 2016). *Remesa de dinero*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/remesa-de-dinero.html#:~:text=La%20remesa%20de%20dinero%20es,m%C3%A1s%20concretamente%2C%20a%20sus%20familias.>

Sánchez, J. (2 de febrero de 2016). *Tasa de variación del PIB*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/tasa-de-variacion-del-pib.html>

- SCVS. (1 de Enero de 2018). *Estudios Sectorales: Panorama de la Industria Manufacturera en el Ecuador 2013-2017*. Obtenido de Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros:  
[https://investigacionyestudios.supercias.gob.ec/wp-content/uploads/2018/10/Productividad\\_en\\_la\\_industria\\_ecuatoriana\\_de\\_la\\_construccion\\_2013-2017.pdf](https://investigacionyestudios.supercias.gob.ec/wp-content/uploads/2018/10/Productividad_en_la_industria_ecuatoriana_de_la_construccion_2013-2017.pdf)
- Sposi, M. (2014). *Capital goods trade and economic development*. . Meeting Papers 1374, Society for Economic Dynamics.
- SRI. (1 de Enero de 2017). *SRI*. Obtenido de PROYECTO DE LEY ORGÁNICA PARA EVITAR LA ESPECULACIÓN SOBRE EL VALOR DE LAS TIERRAS:  
<https://www.sri.gob.ec/web/guest/ley-organica-especulacion-sobre-valor-de-las-tierras>
- Suquitana, A. L. (16 de Abril de 2019). *Análisis de la aplicación de la salvaguardia en el sector de la construcción*. Obtenido de Uninversidad de Guayaquil:  
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/41378/1/T-SUQUITANA%20VEGA%20ANA%20LUCIA.pdf>
- Ucha, A. (17 de diciembre de 2015). *Coefficiente de correlación lineal*. Obtenido de Economipedia : <https://economipedia.com/definiciones/coeficiente-de-correlacion-lineal.html>
- Vallejo, P. (8 de junio de 2016). *Efecto de las restricciones a las importaciones de productos de acabados para la construcción en el Ecuador y su impacto fiscal 2010-2015* . Obtenido de Universidad Andina Simón Bolívar :  
<http://repositorionew.uasb.edu.ec/bitstream/10644/5316/1/T2059-MT-Vallejo-Efecto.pdf>

- Velasco, I. K. (1 de Septiembre de 2016). *EFECTOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS SALVAGUARDIAS EN EL*. Obtenido de UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL:  
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/14351/1/tesis%20Irma%20Velasco%20G.pdf>
- Vergara, J. (5 de julio de 2017). *Industria de la Construcción en el Ecuador*. Obtenido de UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ:  
<http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/6522/1/131606.pdf>
- Xinhua. (1 de abril de 2019). *Inversión extranjera directa crece 126,5% en Ecuador en 2018*. Obtenido de América Economía: [https://www.americaeconomia.com/economia-mercados/finanzas/inversion-extranjera-directa-crece-1265-en-ecuador-en-2018#:~:text=Quito.,\(BCE\)%20del%20pa%C3%ADs%20sudamericano.&text=%22El%20promedio%20de%20IED%20de,es%20de%20US%24712%20millones](https://www.americaeconomia.com/economia-mercados/finanzas/inversion-extranjera-directa-crece-1265-en-ecuador-en-2018#:~:text=Quito.,(BCE)%20del%20pa%C3%ADs%20sudamericano.&text=%22El%20promedio%20de%20IED%20de,es%20de%20US%24712%20millones)
- Yagual, A., Lopez, M., Sánchez, L., & Narváez, J. (19 de julio de 2018). *La contribución del sector de la construcción sobre el producto interno bruto PIB en Ecuador*. Obtenido de REVISTA LASALLISTA DE INVESTIGACIÓN–Vol. 15:  
<http://www.scielo.org.co/pdf/rlsi/v15n2/1794-4449-rlsi-15-02-286.pdf>



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



**SENESCYT**

Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Miranda López Ricardo Humberto** con C.C: # **0925319261** autor del trabajo de titulación: **“ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO ECONÓMICO Y DE LOS FACTORES QUE INCIDEN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN EL ECUADOR. RETOS Y OPORTUNIDADES POST EFECTO COVID-19”** previo a la obtención del título de **Ingeniero Comercial** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

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

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

Guayaquil, 1 de septiembre de 2020

f.   
**Miranda López Ricardo Humberto**

C.C: **0925319261**



## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Checa Palacios Daniel Alfredo** con C.C: # **1714333976** autor del trabajo de titulación: **“ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO ECONÓMICO Y DE LOS FACTORES QUE INCIDEN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN EL ECUADOR. RETOS Y OPORTUNIDADES POST EFECTO COVID-19”** previo a la obtención del título de **Ingeniero Comercial** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

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

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

Guayaquil, 1 de septiembre de 2020

Nombre: **Checa Palacios Daniel Alfredo**

C.C: **1714333976**



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Análisis del desempeño económico y de los factores que inciden en el sector de la construcción en el Ecuador. retos y oportunidades post efecto covid-19		
<b>AUTOR(ES)</b>	Ricardo Humberto Miranda López Daniel Alfredo Checa Palacios		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Carola Luxury Mena Campoverde		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Economía		
<b>CARRERA:</b>	Administración de Empresas		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Ingeniero Comercial		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	1 de septiembre de 2020	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	142
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Estadística, Finanzas, PIB Construcción		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Construcción, Correlación lineal, PIB, Salvaguardias, Ley de Plusvalía, Banco Central del Ecuador.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT:</b>	<p>El Sector de la Construcción es de las áreas más productivas y una de las mayores generadoras de empleo en el mundo, es también, uno de los sectores que más influye en el PIB del Ecuador. El tema de estudio es justamente, la incidencia económica que ha tenido el Sector de la Construcción en el período 2012-2018 y cuáles serán los retos y oportunidades que tendrán después del COVID-19. El análisis de la evolución de los indicadores económicos de este sector en Guayaquil y la sensibilidad que tiene con las decisiones políticas que tome el gobierno. Este estudio tiene un enfoque cualitativo, por lo cual se han realizado 10 entrevistas a profesionales relacionados a este sector y empresarios, donde se pudo constatar como encararán este nuevo reto que tiene un sector vital para la economía ecuatoriana.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593960095816 - +593999762674	E-mail: <a href="mailto:ricardoh1616.rm@gmail.com">ricardoh1616.rm@gmail.com</a> – <a href="mailto:daniel.checa90@gmail.com">daniel.checa90@gmail.com</a>	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre:</b> Arévalo AVECILLAS, Danny Xavier		
	<b>Teléfono:</b> +593-991048220		
	<b>E-mail:</b> danny.arevalo@cu.ucsg.edu.ec		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			