

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Administración y Economía

Industria de la Construcción en el Ecuador

Proyecto de Investigación

José Rafael Vergara

Economía

Trabajo de titulación presentado como requisito

para la obtención del título de

Economista

Quito, 05 de julio de 2017

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ
COLEGIO DE ADMINISTRACION Y ECONOMIA

**HOJA DE CALIFICACIÓN
DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

Industria de la construcción en el Ecuador

José Rafael Vergara

Calificación:

Nombre del profesor, Título académico

Jaime Maya , Engineer en
administration

Firma del profesor

Quito, 05 de julio de 2017

Derechos de Autor

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma del estudiante: _____

Nombres y apellidos: José Rafael Vergara

Código: 00111777

Cédula de Identidad: 1714818687

Lugar y fecha: Quito, Julio de 2017

DEDICATORIA

Este trabajo es dedicado a mis padres por el apoyo brindado a lo largo de mi carrera. Y un agradecimiento especial a Jaime Maya, quien fue de vital importancia para la elaboración del mismo.

RESUMEN

Al sector de la construcción se lo considera como uno de los mayores empleadores a nivel mundial, y esto se debe a que existe una cantidad amplia de empresas que se dedican tanto a actividades de construcción, como a actividades relacionadas con esta. En el año 2012 alrededor de 14,366 compañías realizaban trabajos que se relacionaban con la industria de la construcción, lo que nos demuestra el impacto que puede llegar a tener esta en la economía ecuatoriana. Esta industria representa alrededor del 10% del total del PIB del Ecuador, convirtiéndose en una de las más importantes y de mayor aporte a nivel nacional. Es por este motivo que es de suma importancia saber por qué la construcción ha sufrido una caída tan fuerte en los últimos periodos. Hasta el año 2014 el PIB de esta industria tenía una tendencia de crecimiento sumamente marcada, pero a partir del 2015 sufrió un cambio drástico en su tendencia, llegando así a contraerse. Esto en gran parte se debe a la crisis económica que se está viviendo en Ecuador en la actualidad, pero a través del uso de un análisis de series de tiempo, este trabajo intentará demostrar cuáles son las variables que más incidencia tienen sobre el sector de la construcción, y ver si son estas las que han hecho que este sufra una caída tan fuerte a partir del 2015.

Palabras Claves: Industria, Construcción, PIB

ABSTRACT

The construction sector is considered one of the largest employers worldwide, and this is due to the fact that there is a large number of companies that are engaged in both construction activities, and activities related to construction. In the year 2012 around 14,366 companies carried out works that were related to the construction industry, which shows us the impact that this can have in the Ecuadorian economy. This industry represents about 10% of the total GDP of Ecuador, becoming one of the most important from a national perspective. This is the reason why it's extremely important to know why construction has suffered such a heavy drop in recent periods. Until the year 2014, the GDP of this industry had a very strong growth trend, but from 2015 onwards it underwent a drastic change in its trend. This is largely due to the economic crisis that is currently being experienced in Ecuador, but through the use of a time series analysis, this paper will try to demonstrate which are the variables that have the most impact on this sector of the economy, and notice if these are the ones that have caused the GDP of the construction industry to fall.

Keywords: Industry, Construction, GDP

Tabla de contenido

1. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	9
2. MOTIVACIÓN	9
3. GLOSARIO.....	9
4. INTRODUCCIÓN	10
4.1. Revisión de la Literatura.....	10
4.2. Industria de la Construcción	14
4.2.1. Ingresos Petroleros	16
4.2.2. Formación Bruta de Capital Fijo	18
4.2.3. Cuenta Corriente.....	19
4.2.4. Gasto Corriente.....	21
4.2.5. ICE Construcción	22
5. METODOLOGÍA	26
5.1. Base de Datos.....	26
5.2. Análisis Econométrico.....	27
6. RESULTADOS.....	29
7. CONCLUSIÓN	31
8. REFERENCIAS	33
9. Anexos.....	37
9.1. Gráfico 1	37
9.2. Gráfico 2	38
9.3. Gráfico 3	38
9.4. Gráfico 4	39
9.5. Resultados de regresión de la construcción con respecto a la cuenta corriente y cuenta de capital.....	40
9.6. Resultado de la regresión de la construcción con respecto al ICE y a la FBCF.	41
9.7. Resultado de la regresión de la construcción con respecto al gasto corriente.	42
9.8. Resultado de la regresión de la construcción con respecto al precio del petróleo. 43	
9.9. Resultados de la regresión con todas las variables	44
9.10. Gráfico de tendencia del PIB de la Construcción	44
9.11. Grafico de tendencia de Ingresos Petroleros	45

9.12.	Grafico de tendencia de Precio del Petroleo	46
9.13.	Gráfico de Tendencia de la Formación Brutal de Capital Fijo	47
9.14.	Gráfico de tendencia Gasto Corriente	47
9.15.	Gráfico de tendencia ICE Construcción.....	48

1. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Qué factores incidieron en la caída tan abrupta del sector de la construcción en el periodo del 2015 al 2017?

2. MOTIVACIÓN

El hecho de tener un padre arquitecto, ha hecho que mi vida se desenvuelva al rededor de la industria de la construcción. Los altos y bajos que h sufrido este sector han tenido repercusiones directos sobre el trabajo de mi padre, y el desarrollo de sus proyectos. Esta es la principal razón por la que decidí enfocarme en esta industria, y analizar porque esta estaba pasando por un momento difícil.

3. GLOSARIO

- 1) FBCF – Formación Bruta de Capital Fijo
- 2) PIB – Producto Interno Bruto
- 3) ICE – Índice de Confianza Empresarial

4. INTRODUCCIÓN

4.1. Revisión de la Literatura

Como nos mencionó Porter, los factores externos e internos inciden en el desempeño de las diversas empresas, incluyendo a las de la industria de la construcción. Los factores internos se clasifican en: Fortalezas y Debilidades, mientras que los externos en: Oportunidades y Amenazas (Porter, 1984). Este trabajo se enfoca en los factores externos, ya que se analiza a la industria de la construcción como un todo, y no empresa por empresa.

Esta industria ecuatoriana tiene un gran impacto sobre la dinámica de la economía del país. Esto se debe a su alta influencia en el desempeño del PIB del Ecuador, y al poderoso efecto multiplicador, el cual hace que se involucren varias otras industrias y ramas económicas en el proceso de construcción. (Horcasiras, 2001)¹

Es por esta razón que es de suma importancia saber qué es lo que ha ocurrido con la construcción en el Ecuador, para así darnos cuenta de cuales han sido los factores

¹ “ Esta industria ecuatoriana ha convenido en uno de los sectores de mayor participación en la economía, no sólo por el impacto que por sí misma tiene en el Producto Interno Bruto Nacional, sino por el efecto multiplicador que se produce al comprar servicios y materiales de otras ramas económicas. Debido a esto último el incremento de competitividad de la industria de la construcción tiene una influencia positiva en otros sectores económicos, tanto en la generación de empleo como en su crecimiento” (Horcasiras, 2001)

que han afectado con tanta magnitud el desempeño de esta en los últimos años. Como dice Cortés, "Los factores de los cuales depende el crecimiento de la industria están relacionados con las expectativas del crecimiento económico" (Cotés), por lo que se puede asumir que la evolución de esta industria está ligada al ciclo económico y a las variables políticas, concluyendo así que las crisis afectan al sector, mientras que los auges económicos lo activan y dinamizan (Taimal, 2014). Esto nos da a entender que gran parte de la explicación del mal tiempo de la industria de la construcción, se debe a la mala situación por la cual está pasando nuestro país, y no es solo un problema puntual de este sector en específico.

A partir del año 2015 esta industria comenzó a sufrir una caída tanto en el sector público como en el privado. "El sector Privado se ha visto afectado por regulaciones implantadas por la 24 Superintendencia de Compañías en busca de eliminar nuevos plagios en la compra de viviendas, haciendo que las empresas incrementen sus costos y por ende incrementen los precios de las infraestructuras" (Taimal, X, 2014). Mientras que por otra parte el sector público, que había llegado a su auge en años anteriores debido a los proyectos llamados Mega Construcciones Ecuatorianas, también ha sufrido una caída, la cual principalmente se debe al desplome del precio del petróleo (Taimal,X, 2014).

El hecho de que el precio del petróleo sea la principal fuente de fondeo del estado ecuatoriano, nos ha vuelto muy proclives hacia la enfermedad holandesa. Esta nos "muestra que en un país fuertemente dependiente de las exportaciones de materias primarias, un alza súbita de los precios de aquellas materias puede tener efectos

perversos sobre el conjunto de la economía” (Fontaine, 2002). Logrando así perturbar a la industria de la construcción, que como se explicó antes se ve afectada principalmente a través del sector público. La baja en los precios del petróleo representa una caída directa en los ingresos del país, forzando así a que se realicen ajustes en el presupuesto del estado. Estos ajustes se ven principalmente reflejados en la parte de inversión, por lo que se realizan recortes en diferentes proyectos, incluyendo los del sector de la construcción.

Por otro lado, el sector privado también ha tenido su caída, y esto se debe principalmente a las trabas impuestas por el gobierno. Las regulaciones impuestas por la superintendencia de compañías representan solo una fracción de los obstáculos que han tenido que sobrepasar las empresas constructoras en estos últimos años. Las salvaguardias, y otros de los impuestos que se han implementado, han tenido efectos nocivos en esta industria, generando un alza en los costos, al mismo tiempo que se percibe una reducción en la demanda. Por otro lado, una de las leyes aprobadas por la asamblea nacional en el 2016 ha tenido grandes repercusiones en el sector de la construcción, llegando a afectar a este, incluso antes de que la ley entre en vigencia. Esta ley es el impuesto a la plusvalía, el cual ha generado mucho miedo e incertidumbre en la industria constructora desde el 2014, año en el cual fue propuesta en la asamblea.

La plusvalía ha sido un tema muy controversial desde hace muchos años. David Ricardo define al trabajo como una medida de valor, y menciona que los bienes adquieren valor de acuerdo a la cantidad de trabajo que se le ponga a la elaboración del mismo. Marx complementa esta idea al definir la plusvalía como “el valor que el trabajo no pagado del obrero asalariado crea por encima del valor de su fuerza de trabajo y del que se apropia gratuitamente el capitalista” (MARX). Dándonos a entender que la plusvalía es un valor extra que se genera sin esfuerzo ni trabajo, por lo que debería existir una penalidad para esta ganancia extraordinaria, justificando así la implementación de un impuesto.

Por otro lado, economistas que están en contra de la implementación de este impuesto argumentan que los bienes inmuebles no se pueden considerar solo como bienes de consumo, si no como “un activo de inversión que tiene un potencial incierto de generar plusvalía” (Dusansky, 2007). Lo que nos demuestra que la plusvalía en tierras y bienes inmuebles es una de las principales razones por la cual las personas compran y se construyen casas, generando así un efecto positivo en el sector de la construcción. La creación de un impuesto que restrinja la ganancia generada por la plusvalía lograra que los consumidores y constructores tengan menos incentivos de invertir en bienes inmuebles, ya que la ganancia recibida por la venta de estos será mínima.

La ley de plusvalías comenzó a generar efectos en la construcción desde el 2014, incluso antes de que esta sea implementada, debido a la incertidumbre que estaba generando. Por lo que podemos determinar que es un impuesto que tiene mucha

influencia sobre la dinámica de la industria de la construcción. Más adelante se realizará una explicación a profundidad sobre esta industria, y sobre cuáles son las principales variables que afectan al desarrollo de la misma. A través de un análisis tanto teórico, como econométrico, se intentara probar que es lo que ha hecho que la construcción pierda tanta fuerza en los últimos años.

4.2. Industria de la Construcción

El sector inmobiliario es una pieza clave dentro de la economía del Ecuador ya que refleja gran parte del comportamiento macroeconómico del país, debido a que tiene influencias sobre varias otras industrias que forman parte del Producto Interno Bruto ecuatoriano (Robles, 2001). ²Este venía desarrollándose con fuerza en los últimos tiempos, tanto así que del año 2005 al 2015 creció en un 85%, llegando a ocupar el quinto puesto a nivel nacional. El tipo de gobierno, y las políticas que se implementaron durante este periodo fueron una pieza fundamental para el despliegue de la construcción. Debido al excesivo gasto público, y la inversión en infraestructura, vivienda y carreteras; el sector de la construcción comenzó a generar mucho dinero logrando así un progreso importante durante este tiempo. Durante los años 2011 y 2012, este tuvo uno de sus mayores

² "El sector de la construcción es un sector clave para el crecimiento económico pues refleja el comportamiento macroeconómico nacional y es uno de los sectores que más efectos multiplicadores tiene en otras actividades tanto en empleo como en la producción. Además, el valor agregado que genera y la aportación en la formación bruta de capital fijo lo hacen relevante en los análisis económicos industriales". (Robles, 2001).

despliegues, con crecimientos del 17,6% y 12,2% respectivamente. En los años posteriores a estos, la industria de la construcción siguió creciendo, aunque parecía que esta crecía cada vez a ritmos más pausados, llegando así al año 2014 donde alcanzo su PIB más alto, con una cifra de alrededor de seis mil novecientos millones de dólares. Desde el 2015 el sector constructor sufrió una caída, generando una producción más baja que en el 2014, y se espera que para el año 2017 esta tendencia continúe. Esta caída del PIB en gran parte se debe a la situación actual del Ecuador, que es muy desalentadora en prácticamente todos los sectores de la economía.

Como es de conocimiento público, a partir del año 2015 la economía ecuatoriana sufrió una caída debido a la unión de varios factores, pero una de las principales causas de esta crisis fueron los bajos precios del petróleo. Ecuador por ser un país que se ha caracterizado por la producción y exportación de materias primas y recursos no renovables, nunca amplió sus horizontes al no brindar un valor agregado a sus productos, desarrollando así una matriz productiva muy simple en comparación a otros países. Esto provocó que a lo largo de los años se genere una dependencia hacia el petróleo en nuestro país, por lo que los cambios en los precios de este bien tienen efectos inmediatos sobre la economía ecuatoriana. Por otro lado, el mal manejo del gobierno, y algunas de las políticas utilizadas durante los últimos años también son causantes de la crisis que se desato en el 2015. El excesivo gasto público, y la falta de ahorro en los años de bonanza inflaron el déficit presupuestario, llegando a generar una deuda incontrolable para el gobierno. En el intento desesperado por salvar la economía, se comenzaron a tomar medidas que con el paso del tiempo solo trajeron más y más repercusiones para la misma. Mediante el uso de política fiscal se intentó aumentar la recaudación tributaria, con el fin de generar más ingresos para

el gobierno, pero en muchos de los casos se obtuvieron resultados contrarios a los deseados, generando más pérdidas para la economía ecuatoriana.

Como podemos ver, el escenario en el cual se desenvuelve el Ecuador en la actualidad, no es el apropiado para ningún país del mundo, y esto ha hecho que varias de las industrias del país se vean afectadas de forma negativa. En el caso del sector de la construcción, la mala situación que vive el país se ve reflejada por la falta de inversionistas extranjeros y nacionales, la disminución en la colocación de créditos, y la desconfianza en el endeudamiento a largo plazo. Esto ha generado una menor demanda de bienes inmobiliarios, al mismo tiempo que ha provocado una disminución en la inversión en proyectos en esta misma industria. Es por esta razón que este trabajo busca explicar que es lo que ha hecho que la industria de la construcción llegue a afectarse incluso más que las otras industrias, por lo que realiza un análisis de las posibles variables que pueden afectar directamente al PIB de la construcción.

4.2.1. Ingresos Petroleros

"Desde el primer barril de petróleo que se extrajo en el Ecuador hace décadas, el discurso es el mismo. Se especula con el precio del barril para financiar el Presupuesto del Estado" (Rosania, 2016). Esto ha generado una total dependencia por parte del estado ecuatoriano hacia la producción de petróleo, y la fluctuación en los precios del mismo. Como país exportador, Ecuador se beneficia de los altos precios de este bien, pero como la mayoría de países alrededor del mundo son importadores, estos se empeñan en hacer que el precio de este baje. La economía ecuatoriana considera al petróleo como su principal fuente

de ingresos, por lo que este puede tener efectos de magnitudes magnánimas al momento de financiar el presupuesto del estado, ocasionando años sumamente buenos y prósperos cuando el precio esta alto, pero así mismo años catastróficos cuando el precio es bajo.

Durante el gobierno de Rafael Correa se intuyó que este podía llegar a ser un problema muy grande para el país, ya que va en contra del concepto de no colocar todos los huevos en la misma canasta, que se desarrollo por el profesor Harry Markowitz (premio nobel de economía). Al ser dependientes de un solo bien, todo lo que le afecte a este, tienen un efecto directo en nuestro país. Es por esto que es recomendable tener diferentes fuentes de ingreso, para que se pueda diversificar el riesgo, y se pueda buscar sustento en otros bienes cuando uno no está pasando por un buen momento.

Uno de los objetivos del gobierno es el de cambiar la matriz productiva del país, y quiere lograr esto a través del desarrollo de la industria petroquímica, y la construcción de 8 hidroeléctricas que servirán para exportar energía a otras naciones. Ejecutar estos proyectos representó un costo extremadamente alto para el país, por lo que se necesitó de inversión extranjera para poderlos realizar. Por otro lado, una nación con un riesgo país tan alto, no representa un atractivo para los inversionistas, por lo que la búsqueda de financiamiento fue un problema al momento de desarrollar los proyectos. Con el paso del tiempo se encontró la forma de financiar las hidroeléctricas, y para Febrero del 2017, 3 de las 8 hidroeléctricas ya estaban en funcionamiento. Por otro lado, como afirma el diario El País "el cambio de la estructura económica no se podrá lograr de un día para otro" (El País, 2014), por lo que se espera que la dependencia hacia el petróleo ecuatoriano siga por al menos unos cuantos años más. Es importante que se tenga paciencia, ya que debido a los altos costos de inversión los réditos que se obtendrán por los proyectos realizados en el país aparecerán

dentro de algunos años, y se espera que con esto se logre por lo menos reducir la dependencia existente hacia el petróleo.

Por estas razones es necesario incluir a la variable de precios del petróleo como una de las posibles variables independientes, que podrían tener un fuerte impacto sobre el PIB de la construcción. Siendo esta una fuente de ingresos tan grande para el país, es probable que variaciones en los precios del petróleo, causen algún efecto en la inversión y la generación de proyectos en el sector de la construcción.

4.2.2. Formación Bruta de Capital Fijo

Se consideró a la Variable de Formación Bruta de Capital Fijo importante para este análisis debido a que esta representa uno de los dos componentes de inversión que están incluidos dentro del PIB del Ecuador. Esta tiene la capacidad de "identificar los sectores económicos que están incrementando su capacidad productiva para la generación de más trabajos y mayor producción." (Banco Central del Ecuador) La Formación Bruta de Capital Fijo contempla la inversión tanto del sector público, como del sector privado, por lo que puede convertirse en un buen indicador de cómo se encuentra la situación del país. Por lo general cuando un país está estable económicamente la inversión en este aumenta, logrando así que se generen mayores oportunidades. Por otro lado, la falta de inversión es un claro indicador de un país con desconfianza y falta de incentivos, por lo que las posibilidades de crecimiento del mismo son limitadas.

Una parte de la inversión realizada en el país es destinada a la industria de la construcción, tanto en el sector público, como privado. Es por esta razón que consideramos a esta variable importante para el análisis, ya que un aumento en la FBCF puede representar

un aumento en la inversión en la construcción, lo que probablemente tenga un efecto positivo sobre el producto interno bruto de esta industria. Por otro lado, una disminución en esta variable probablemente represente una disminución en la inversión en la construcción, lo que se transforma en una rebaja en proyectos, y en la oferta generada por este sector, causando así un efecto negativo en el PIB de esta industria.

Durante el periodo presidencial de Rafael Correa la inversión pública llegó a tener un rol fundamental debido a las políticas utilizadas por el mandatario. La construcción de carreteras, escuelas, proyectos hidroeléctricos, entre otros; fueron parte de las prioridades de este gobierno, promoviendo en cierta forma la inversión en este sector. La inversión privada también tuvo un crecimiento durante estos años, y esto se debía en gran parte a la buena situación por la cual estaba pasando el país debido a los altos precios del petróleo, y la confianza que esto generaba sobre los constructores.

Por otro lado, la FBCF también ha tenido su recaída en los últimos años, a partir del 2014 esta comenzó a disminuir, revertiendo así una tendencia clara de crecimiento que tuvo en el periodo 2007-2013. Esto nos da un indicio de que si puede existir una relación entre la FBCF y el PIB de la construcción, debido a que estas han seguido la misma tendencia a través de los años.

4.2.3. Cuenta Corriente

La cuenta corriente contiene las transacciones de un país, que se hacen en el ámbito del comercio exterior. En el caso de Ecuador esta está formada por los bienes de exportación e importación, por los servicios prestados y recibidos, por la renta recibida y pagada, y por las transferencias corrientes recibidas y enviadas, las cuales incluyen a las

remesas recibidas por parte del extranjero. Realizando un análisis muy superficial sobre las transacciones que forman parte de la cuenta corriente, podríamos pensar que esta podría tener una alta correlación con la variable dependiente de esta investigación, que es el PIB de la construcción. Las exportaciones y los servicios prestados juegan un papel muy importante en nuestro país, por lo que tener ingresos significativos en estas cuentas podría ser de mucho provecho para la economía ecuatoriana. Esto automáticamente se vería reflejado en un crecimiento de la economía, al mismo tiempo que beneficiaría a varios de los sectores que conforman la misma, generando así efectos positivos sobre el PIB de la construcción.

Por otro lado, las remesas recibidas por parte de trabajadores también podrían generar un cambio, tanto positivo, como negativo en el sector de la construcción. El hecho de que las personas que trabajan en el extranjero envíen dinero al Ecuador, representa nuevas fuentes de ingreso para las familias ecuatorianas. Los migrantes por lo general consiguen trabajos con remuneraciones más altas que las que podrían recibir aquí, lo que les permite enviar grandes cantidades de dinero a sus familias. Este dinero, con el paso del tiempo se puede convertir en inversión, y esta inversión se puede ver plasmada en la construcción de una casa. Es por esta razón que es lógico pensar, que las remesas también podrían afectar el desempeño del PIB de la construcción.

Por otro lado, los datos recolectados del Banco Central reflejan una cuenta corriente que varía mucho entre cifras positivas y negativas a través de los trimestres, manteniendo una tendencia entre los saldos cercanos a cero. Esto puede representar un problema, ya que los datos de esta cuenta y la del PIB de la construcción no tienen tendencias parecidas, por lo que puede ser que no exista una correlación entre ambos. Para

descifrar esto, más adelante se realizaran las debidas pruebas, para saber si la variable de cuenta corriente va a servir para el análisis.

4.2.4. Gasto Corriente

El Gasto Corriente es una cuenta que está conformada por: los intereses externos e internos, los sueldos y salarios del sector público no financiero, la compra de bienes y servicios, las prestaciones al IESS, entre otros. A simple vista esta no parece tener grandes influencias sobre el sector de la construcción, pero es necesario incluir a la misma por otras razones. El total de gasto a nivel nacional esta dividido entre la cuenta de Gasto Corriente y la cuenta de Gasto de Capital. Por lo que estas cuentas de gasto se ven financiadas con los ingresos que provienen de las distintas fuentes, y si estos ingresos no son suficientes se financian con deuda. Desde una perspectiva de la industria de la construcción, a medida que el Gasto Corriente aumenta, es posible que haya un aumento general en el ingreso del estado. Por lo que un aumento en esta cuenta podría reflejar una mejora de la economía, y así mismo, una mejora en el sector de la construcción. Por otro lado, esta cuenta podría también generar un efecto inverso, porque si los gastos de esta son muy grandes, los recursos destinados al gasto de capital son menores, es decir hay menos recursos destinados a inversión, que es una de las variables que más influyen sobre el crecimiento en la industria de la construcción. Es por esto que es necesario realizar el análisis econométrico, ya que no es totalmente claro el efecto que el gesto corriente podría tener sobre el PIB de la construcción.

4.2.5. ICE Construcción

El Índice de Confianza Empresarial de la construcción es otra variable que parece muy importante al momento de realizar este análisis. Este nos brinda una idea sobre la situación de los constructores, y si estos en general están confiados o desconfiados sobre futuros proyectos que se podrían desenvolver en el ambiente de la construcción. Un índice de confianza alto se ve reflejado en el desarrollo de nuevos proyectos, debido a que los promotores sienten seguridad, y creen que los rendimientos provenientes de estos pueden representar grandes beneficios. Por otro lado, un índice de confianza bajo refleja inseguridad en los constructores, por lo que estos tienden a descartar proyectos, ya que no tienen la certeza de obtener resultados positivos en los mismos.

El ICE puede verse afectado por algunos motivos, como por ejemplo la situación económica en la que se desenvuelve el país. Un país que esta inestable económicamente no refleja un atractivo ante los ojos de inversionistas, siendo esta una de las principales razones por las cuales el ICE de la construcción ha bajado en los últimos periodos. Por otro lado, las políticas gubernamentales juegan un rol fundamental en la confianza empresarial. Existen políticas que pueden ser beneficiosas para el sector, promoviendo así la confianza de los constructores; mientras que existen políticas sumamente dañinas para esta industria, generando así desconfianza en los mismos. Un de las políticas implementadas recientemente, pero que viene causando estragos en la construcción desde el año 2015, es la ley de plusvalías. Esta política ha generado varias reacciones por parte de los constructores, y parece que es una de las que más ha afectado al ICE en los últimos años, lo que nos obliga a realizar una investigación más profunda sobre este tema.

4.2.5.1. Ley de Plusvalías

Para seguir avanzando con el análisis es necesario tener claro cuál fue la ley que se aprobó en el pasado mes de diciembre, para que de esta forma podamos entender por qué se podrían generar ciertos efectos en la inversión y otros aspectos macroeconómicos, en la industria de la construcción. Esta ley genera un impuesto del 75% sobre el valor especulativo del suelo. En otras palabras, es un gravamen que se aplica sobre la ganancia extra que se genera a partir de la segunda venta de un terreno o cualquier tipo de inmueble. Es importante recalcar que el impuesto no se aplica sobre el valor total de la venta, sino que este se cobra luego de reconocer al propietario una ganancia ordinaria. Esta ganancia por su parte incluye no solo el valor original del inmueble en las escrituras, sino también una tasa de gastos y mejoras, una tasa de interés equivalente al de tener dinero en el banco, y la deducción de USD 8784 que son proporcionales a 24 salarios básicos. En la ley aprobada por la asamblea nacional se excluyen a constructores de vivienda social y prioritaria, que tengan proyectos de menos de USD 70 000. Por otro lado, se decidió incluir a los fideicomisos en el pago de este impuesto. Un fideicomiso es un contrato en el cual una o más personas transmiten ciertos bienes o dinero, a un tercero (fiduciario) el cual se encarga de manejar, administrar e invertir estos bienes.

Para que se establezca un buen cumplimiento de la ley, y que el impuesto funcione de manera adecuada, la asamblea estableció la actualización obligatoria de los catastros a cargo de los gobiernos autónomos descentralizados. Los registradores de la propiedad tendrán la labor de notificar a la Superintendencia de Ordenamiento Territorial y a la contraloría General del Estado sobre quienes están incumpliendo con este artículo, para que

de esta forma estos tomen las debidas acciones y sancionen incluso hasta con la destitución a las autoridades que no cumplan con esta ordenanza.

El anuncio de esta ley generó especulaciones en los constructores, consiguiendo que se perciban sus efectos incluso antes que esta sea implementada en el 2017. Datos de la Cámara de Construcción, el Colegio de Arquitectos y el Banco Central, nos demuestran como el simple hecho del anuncio de esta ley, ha tenido repercusiones en varios sectores de esta industria. Del año 2015 al 2016 podemos ver que hay una disminución del 32% en el número de metros cuadrados en aprobación de planos en Quito (Gráfico 1), lo cual nos demuestra que no hay una iniciativa en la elaboración de proyectos, por lo que no se necesita de la aprobación de los mismos. También se ha visto una reducción en el ICE (Índice de Confianza Empresarial) en el sector de la construcción, que en febrero de 2017 bajo 10.3 puntos con respecto al mes anterior (Gráfico 2), demostrando así que los constructores y empresarios están perdiendo motivación para invertir en proyectos en esta industria. La suma de todos los factores ya presentados tuvo un efecto negativo sobre la oferta del sector de la construcción, la cual cayó del 2015 al 2016 de 2.7 viviendas por cada 10000 habitantes, a 1.3 viviendas por cada 1000 habitantes (Gráfico 3). Esto a su vez ha tenido repercusiones en el empleo en el sector de construcción, el cual cayó en 2.7% en el mes de diciembre de 2016, con respecto al mes anterior (Gráfico 4). Como podemos ver la industria de la construcción sufrió una contracción en el año 2016, incluso antes de que la ley de plusvalías este en funcionamiento, y esto se debe en gran parte a las especulaciones de los empresarios y constructores que forman parte de esta industria.

La aprobación de la ley de Plusvalías genera una disminución de los rendimientos en proyectos de construcción, limitando la rentabilidad de estos a valores anuales de

alrededor del 4% sobre sus costos. Esto genera menores incentivos para los inversionistas en cuanto a la elección del sector inmobiliario como destino de sus recursos, lo cual tiene repercusiones directas sobre el crecimiento de este. Esto a su vez causa la reducción de demanda laboral de este sector, que representa alrededor del 8% del empleo a nivel nacional (El Telégrafo, 2015). Así mismo la oferta en el sector inmobiliario se ve afectada, causando en el corto plazo una subida general de precios. Esta ley que genera nerviosismo e incertidumbre en el sector de la construcción puede llegar a ser como una pandemia ya que esta industria es una de las que genera mayores relaciones transversales con otras, llegando así a afectar a varios sectores de la economía nacional.

5. METODOLOGÍA

5.1. Base de Datos

Para poder realizar la investigación, lo primero que se tuvo que hacer es construir una base de datos. Esta base tenía que incluir a la variable dependiente, que en este caso es el PIB de la construcción; y a las variables independientes, que son las que consideramos que podrían tener un efecto sobre el PIB del sector de la construcción. Las variables que se recolectaron para la base fueron las siguientes: PIB Construcción, ICE (Índice de Confianza Empresarial) de la construcción, FBCF (Formación Bruta de Capital Fijo), Precios del Petróleo, Ingresos Petroleros, Cuenta Corriente, Cuenta de Capital y los Gastos de Capital. Como es evidente algunas de las variables que se incluyeron en la base al final no se utilizaron para la investigación, debido a su falta de correlación con la variable dependiente.

Todos los datos se obtuvieron de la página web del Banco Central del Ecuador. La mayoría de estos se encontraron en diversas secciones de las IEM (Información Estadística Mensual), o en los boletines trimestrales del Banco Central. Por otro lado, la variable del ICE no se encontraba disponible en la página del Banco Central, por lo que se solicitó personalmente la base de esto al banco, el cual nos brindó la información de forma exitosa. A las cifras se las organizó en forma trimestral, ya que es la forma más frecuente en la que se organizan datos en el Banco Central. Para los datos que no teníamos información trimestral, se realizó la respectiva suma de la información mensual para obtener los valores de cada trimestre, y así poder tener una base de datos coherente. Por último, se recolectaron datos desde el año 2002 hasta el último trimestre del 2016, con el fin de tener una muestra adecuada, y que los resultados no se vean afectados.

5.2. Análisis Econométrico

Una vez establecida la base de datos se hizo un análisis de cada variable, con el fin de ver cuales tenían correlación con la variable dependiente. Realizando un gráfico tline en stata se hizo una comparación de la tendencia que tenía cada variable a lo largo del tiempo, para que de esta forma se pueda tener una idea de cuales variables podían ser correlacionadas con el PIB de la construcción. Con los gráficos se descartó el uso de las variables de la cuenta de capital y cuenta corriente, ya que estas no mostraban tendencias similares con relación al PIB de la construcción, y era fácil darse cuenta que no existía una correlación entre estas. Para asegurar el uso correcto de variables se realizaron regresiones independientes de cada una de estas con respecto a la variable dependiente, y al analizar el R2, se descartaron aquellas que no eran significativas, es decir que no tenían correlación. Esta prueba nos ayudo a confirmar el hecho de que las cuentas corriente y de capital no tenían correlación con la variable dependiente, ya que el R2 de ambas era sumamente inferior a 0.5.

Por otro lado, 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. Al realizar un análisis más profundo nos dimos cuenta que esta variable no tiene un efecto directo sobre el PIB de la construcción, sino que el precio del petróleo tiene correlación con esta industria pero un año después. Es decir, que el precio del 2015 afectar a la industria de la construcción en el año 2016, y no directamente en el 2015 como algunas de las otras variables. De esta forma al utilizar la herramienta de los retrasos

(LAGS) en stata, pudimos ver que los ingresos petroleros si tenían correlación con el PIB de la construcción pero cuando aplicábamos cuatro LAGS, es decir con un año de retraso.

Al realizar este análisis pudimos determinar cuáles eran las variables que tenían un papel importante en nuestra regresión. Gracias a la prueba del R2 se descartaron algunas variables, y se mantuvieron las más importantes. Logrando así formar una regresión que en conjunto nos explica gran parte de lo que ha sucedido con la industria de la construcción, y cuáles son las razones principales por las cuales esta ha sufrido una caída en los últimos tiempos.

$$PIB = \alpha + \beta_1 \text{Formacion Bruta Capital Fijo} + \beta_2 \text{ICEConstruccion} + \beta_3 \text{PrecioPetroleo} + \beta_4 \text{GastoCorriente}$$

6. RESULTADOS

Una vez descartadas las variables que no tenían una correlación alta con respecto a la variable dependiente se pudo proceder a realizar la regresión con las variables que si jugaban un rol importante en el análisis. La regresión que incluye a todas las variables independientes llega a tener un R^2 de 0.9904, demostrando que las variables utilizadas, explican gran parte de lo que pasa en el PIB de la construcción.

Los resultados nos dieron coeficientes positivos en todas las variables de la regresión, es decir que si una de estas incrementa, los efectos generados sobre el PIB de la construcción van a ser positivos, por lo que este también va a incrementar, contemplándose así una relación de proporcionalidad directa entre las variables. En el caso que los coeficientes de estas salieran negativos, podríamos decir que existe una relación inversa, ya que el crecimiento de una variable independiente tendría efectos de decrecimiento sobre la variable dependiente, pero esto no ocurrió.

A pesar que los precios del petróleo tienen una influencia general sobre la economía del país, 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. Es necesario mencionar que la variable del precio del petróleo incluye los 4 retrasos (LAGS) que corresponden a los cuatro trimestres del año, es decir que se hace la comparación del PIB de la construcción con respecto a los precios del petróleo del año

pasado. Otra variable que al momento de ponerla en la regresión conjunta demostró no tener tanta incidencia sobre la industria en este análisis es la del Gasto corriente. Con un coeficiente de tan solo .0181731 se puede determinar que el gasto corriente no es una variable que tiene mucha influencia sobre el crecimiento en el sector de la construcción, ya que independientemente de los cambios que se realicen en esta variable, estos no tendrán muchos efectos sobre el PIB.

Por otro lado el ICE de la construcción y la Formación Bruta de Capital fijo, con coeficiente de 1.311525 y 1.511579 respectivamente, son las dos variables que demostraron ser las más significativas al momento de analizar el PIB de la construcción. Estos coeficientes tan altos nos demuestran que los cambios que se apliquen sobre estas dos variables, pueden llegar a afectar en gran magnitud a la variable dependiente. La regresión nos explica que una aumento, ya sea en el ICE de construcción o en la FBCF, va a generar crecimientos significativos en el PIB de la construcción, mientras que un decrecimiento en estas variables lograría el mismo efecto en la variable dependiente.

$$PIB = 1.511579 \textit{ Formacion Bruta Capital Fijo} + 1.311525 \textit{ ICEConstruccion} \\ + .0975299 \textit{ PrecioPetroleo} + .0181731 \textit{ GastoCorriente}$$

7. CONCLUSIÓN

Siendo la industria de la construcción una de las más importantes en el país, es necesario tener una idea de por qué esta ha sufrido un estancamiento económico en los últimos años. Es trascendental darse cuenta que el decrecimiento en el PIB de la construcción no se debe a un factor en específico, si no a la suma de varios factores, que no solo han afectado a esta industria, si no a la economía del Ecuador en General. Por un lado, se puede culpar a la recesión económica en la cual se desenvuelve el país en estos momentos, ya que esta ha tenido incidencias sobre todos los sectores que componen la economía ecuatoriana. Así mismo los precios del petróleo tienen un papel importante, ya que la dependencia generada hacia este bien ha conseguido que este logree influir mucho en el desempeño de la nación. Demostrando así que hay varios factores que han hecho que el PIB de la construcción decrezca en estos últimos tiempos.

Por otro lado, el análisis realizado en este trabajo nos ayuda a demostrar que hay dos elementos principales que han afectado a la industria de la construcción a lo largo del tiempo. El primero es la FBCF, que ha demostrado tener una relación de proporcionalidad directa con respecto al PIB de la construcción. La caída a partir del año 2015 de la industria de la construcción se debe en gran parte a que a partir de ese año también hay una reducción en la FBCF. Esto tiene su explicación en el momento en que se analiza que desde el 2015 el país entra en crisis y por esa razón menos recursos son destinados a la cuenta FBCF, ya que no hay tanto dinero para inversión. Es por esto que podemos ver que hay una tendencia muy similar entre estas dos variables, ya que cuando la una cae, este efecto se ve plasmado inmediatamente en la otra.

Por otro lado el ICE de la construcción es otra variable que nos explica que es lo que ha pasado en estos últimos años en esta industria. La poca confianza que tienen los inversionistas no solo se debe a la mala situación por la que está pasando el país, sino también al tipo de políticas que se han implementado en los últimos tiempos. La ley de plusvalías ha generado mucha desconfianza en ingenieros y arquitectos, ya que los rendimientos generados por sus proyectos son mucho menores en comparación a años anteriores, por lo que se han perdido varios de los incentivos de inversión en este sector. Como podemos ver hay diversas razones por las cuales ciertos industrias en una economía se pueden ver afectadas, pero en el caso de la construcción es necesario saber qué es lo que ha hecho que esta caiga tanto en los últimos años, debido a que es una de las mas importante en Ecuador.

8. REFERENCIAS

Arboleda Moreano, G. E. (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 2012 (tesis de pregrado, QUITO/EPN/2011).

Banco Central del Ecuador. Información Estadística Mensual. Obtenido de:

<https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>

Banco Central del Ecuador. Indicadores de Coyuntura Económica. Obtenido de:

<https://www.bce.fin.ec/index.php/indicadores-de-coyuntura>

Banco Central del Ecuador. Inversión (Formación Bruta de Capital Fijo) privada y

pública. Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/728-inversi%C3%B3n-formaci%C3%B3n-bruta-de-capital-fijo-privada-y-p%C3%ABlica>

Beneficios De No Poner Todos Los Huevos En La Misma Canasta. (2015). Forbes

Mexico. N.p., 05 Mar. 2015. Web. 01 July 2017.

Cámara de la industria de la Construcción. (2016). Proyecto de ley de "plusvalía".

Obtenido de: <http://www.camicon.ec/>

Cortés Martínez, J. L. Un aspecto de la competitividad de la industria de la construcción en la economía.

- Dusansky, R., & Koç, Ç. (2007). The capital gains effect in the demand for housing. *Journal of Urban Economics*, 61(2), 287-298.
- El Comercio. (2016). Seis claves para entender la ley de plusvalías. Obtenido de: <http://www.elcomercio.com/actualidad/ley-plusvalia-asamblea-ecuador-explicacion.html>
- El País. (2014). Ecuador quiere terminar con su dependencia al petróleo. https://internacional.elpais.com/internacional/2014/07/21/actualidad/1405978305_689907.html
- El Telégrafo. (2015). El sector de la construcción creció en un 5,5% . Obtenido de : <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/8/el-sector-de-la-construccion-crecio-el-55>
- Fontaine, G. (2002). Sobre bonanzas y dependencia Petróleo y enfermedad holandesa en el Ecuador. *ICONOS. Revista de Ciencias Sociales*, (13).
- Gómez, Marco. (2013). ¿Qué es la Cuenta Corriente y por que importa?. Dinero en Imagen.
- Hench, Paulina et al. Resumen y Críticas a “El Capital en el Siglo XXI” de Thomas Piketty. <http://lyd.org/wp-content/uploads/2015/01/Piketty-12-01-2015-VF.pdf>
- Horcasiras Manjarrez, E. (2001). La Competitividad de In Industria de In Construcción. Fundación ICA. México. www.fundacion.ica.mx/
- Larraín, Felipe y Sacgs Jeffrey. (2002). Macroeconomía en la economía global, 2da edición. Pearsons Education, Buenos Aires.

Marx, Carlos 1818-1883. Teorías de la Plusvalía. Ed. Alberto Corazón. Madrid: 1974.

Pineda, Marco. (2013). Análisis de la productividad y sus determinantes en el sector de la construcción en el Ecuador en base al censo económico. Tesis de Maestría. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales Sede Ecuador.

Ponton, Claudia. (2016). Propuesta de reforma normativa al impuesto a la plusvalía en Ecuador con base en legislación comparada. Tesis de pregrado. Universidad San Francisco de Quito.

Porter Michael, E. (1984). Estrategia competitiva, Técnicas para el análisis de los sectores industriales y la competencia (2a. ed.). CECSA.

Prabhakar, R., Rowlingson, K., & White, S. (2008). *How to defend inheritance tax* (Vol. 623). Fabian Society.

Raimondi Carlos y Adolfo Atchabahian. (2000). El impuesto a las ganancias. Depalma. Buenos Aires: 2000.

Ricardo, David. (1985). *Principios de economía política y tributación*. Ed. Sarpe

Robles, Josefina. (2001). La estructura del mercado laboral en la industria de materiales para la construcción. Revista de Análisis Económico. Universidad Autónoma Metropolitana de México.

Rossanía, Giovanni. (2016). La Dependencia del Petroleo. El Comercio.

<http://www.elcomercio.com/cartas/carta-ecuador-dependencia-petroleo.html>

Taimal, X. (2014). Informe Sectorial Ecuador: Sector Construcción.

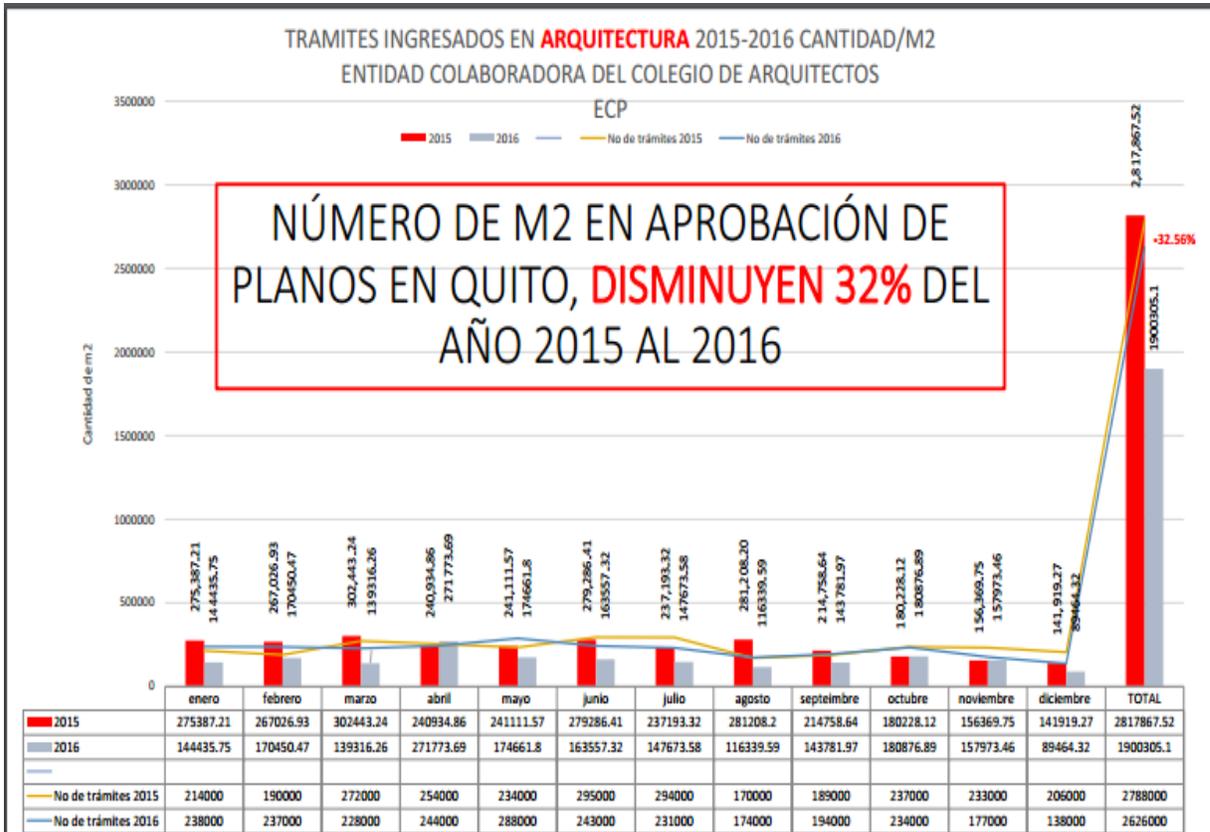
Vistazo. (2016). Ley de plusvalía bajo la lupa. Obtenido de

<http://vistazo.com/seccion/pais-actualidad-nacional/actualidad-nacional/ley-de-plusvalia-bajo-la-lupa>

Zugasti, C. A. A., García, R. G., & SÁNCHEZ, J. (2003). Capital público, actividad económica privada y efectos desbordamiento: Un análisis por Comunidades Autónomas de los sectores Industria y Construcción en España. *Hacienda Pública Española*, 165(2), 25-51.

9. Anexos

9.1. Gráfico 1



9.2. Gráfico 2



9.3. Gráfico 3



9.4. Gráfico 4



9.5. Resultados de regresión de la construcción con respecto a la cuenta corriente y cuenta de capital

reg construccion cuentacorriente

Source	SS	df	MS	Number of obs = 60		
Model	24139200.8	1	24139200.8	F(1, 58) =	2.23	
Residual	627068512	58	10811526.1	Prob > F =	0.1405	
Total	651207713	59	11037418.9	R-squared =	0.0371	
				Adj R-squared =	0.0205	
				Root MSE =	3288.1	

construccion	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
uentacorriente	-1.155317	.7731844	-1.49	0.141	-2.703013	.3923801
_cons	12338.03	424.4934	29.07	0.000	11488.31	13187.74

reg construccion cuentacapital

Source	SS	df	MS	Number of obs = 60		
Model	6536579.18	1	6536579.18	F(1, 58) =	0.59	
Residual	644671133	58	11115019.5	Prob > F =	0.4463	
Total	651207713	59	11037418.9	R-squared =	0.0100	
				Adj R-squared =	-0.0070	
				Root MSE =	3333.9	

construccion	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
uentacapital	-1.262447	1.646239	-0.77	0.446	-4.557753	2.032859
_cons	12380.19	434.3118	28.51	0.000	11510.82	13249.56

9.6. Resultado de la regresión de la construcción con respecto al ICE y a la FBCF.

reg construccion iceconstruccion

Source	SS	df	MS			
Model	640429751	1	640429751	Number of obs = 60		
Residual	10777961.7	58	185826.926	F(1, 58) = 3446.38		
Total	651207713	59	11037418.9	Prob > F = 0.0000		
				R-squared = 0.9834		
				Adj R-squared = 0.9832		
				Root MSE = 431.08		

construccion	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
iceconstruccion	2.299659	.0391726	58.71	0.000	2.221247	2.378072
_cons	8871.242	81.11475	109.37	0.000	8708.873	9033.611

reg construccion fbcf

Source	SS	df	MS			
Model	637202693	1	637202693	Number of obs = 60		
Residual	14005020	58	241465.862	F(1, 58) = 2638.89		
Total	651207713	59	11037418.9	Prob > F = 0.0000		
				R-squared = 0.9785		
				Adj R-squared = 0.9781		
				Root MSE = 491.39		

construccion	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
fbcf	3.559119	.0692838	51.37	0.000	3.420433	3.697806
_cons	725.4837	234.7439	3.09	0.003	255.5926	1195.375

9.7. Resultado de la regresión de la construcción con respecto al gasto corriente.

reg construccion gcorriente

Source	SS	df	MS			
Model	598649101	1	598649101	Number of obs =	60	
Residual	52558611.2	58	906182.953	F(1, 58) =	660.63	
Total	651207713	59	11037418.9	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.9193	
				Adj R-squared =	0.9179	
				Root MSE =	951.94	

onstruccion	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
gcorriente	1.3728	.0534108	25.70	0.000	1.265887	1.479714
_cons	6796.609	248.0824	27.40	0.000	6300.018	7293.2

9.8. Resultado de la regresión de la construcción con respecto al precio del petróleo.

reg construccion lag4PP

Source	SS	df	MS			
Model	326011348	1	326011348	Number of obs =	60	
Residual	325196365	58	5606833.88	F(1, 58) =	58.15	
Total	651207713	59	11037418.9	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.5006	
				Adj R-squared =	0.4920	
				Root MSE =	2367.9	

construccion	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lag4PP	28.11217	3.686692	7.63	0.000	20.73245	35.49188
_cons	6733.106	795.7832	8.46	0.000	5140.173	8326.04

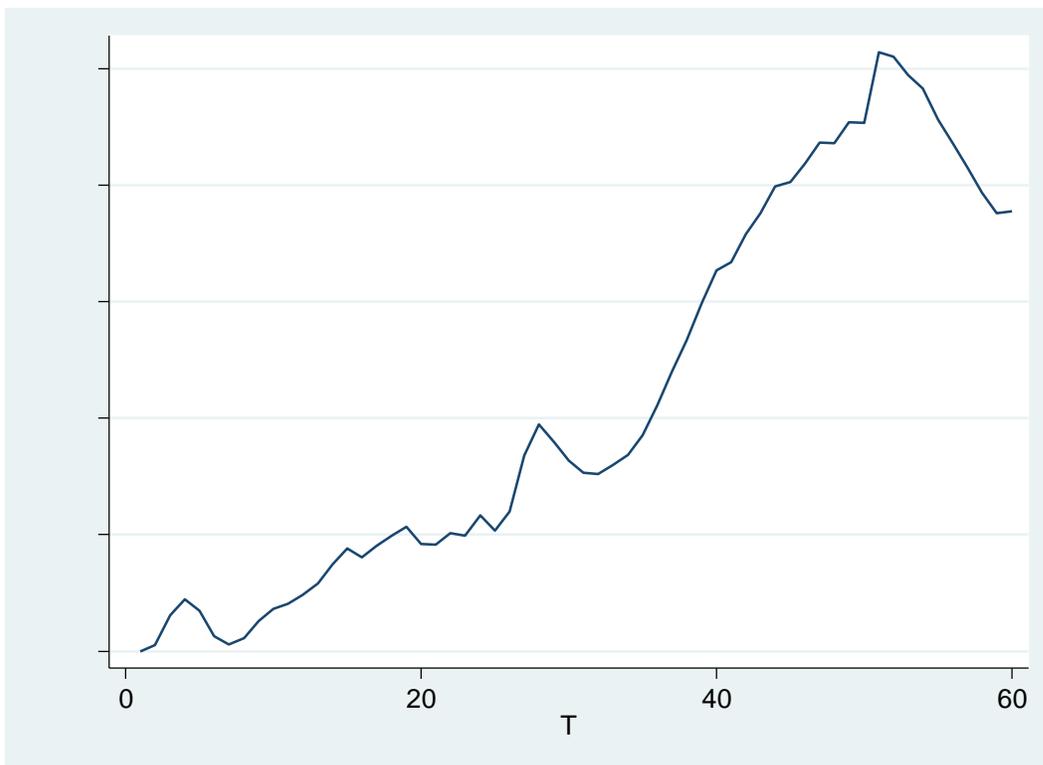
9.9. Resultados de la regresión con todas las variables

```
. reg construccion lag4PP fbcf iceconstruccion gcorriente
```

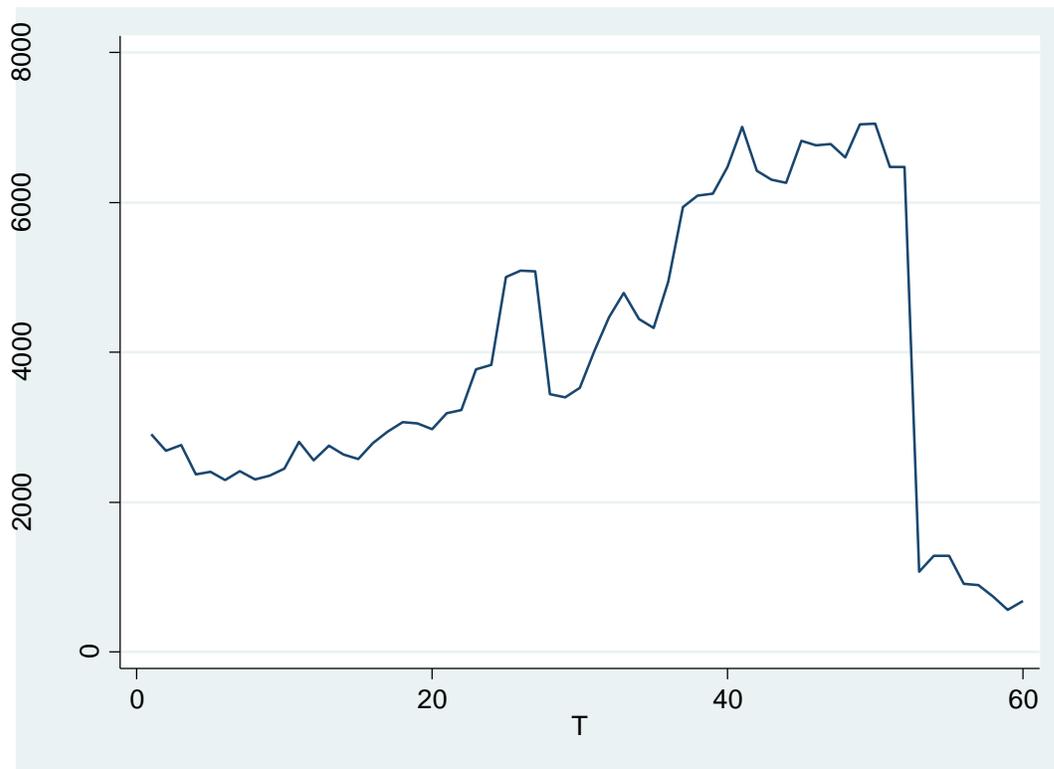
Source	SS	df	MS	Number of obs = 60		
Model	644924925	4	161231231	F(4, 55) =	1411.43	
Residual	6282787.28	55	114232.496	Prob > F	= 0.0000	
Total	651207713	59	11037418.9	R-squared	= 0.9904	
				Adj R-squared	= 0.9897	
				Root MSE	= 337.98	

construccion	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lag4PP	.0975299	.868952	0.11	0.911	-1.643889	1.838949
fbcf	1.511579	.3242418	4.66	0.000	.8617835	2.161374
iceconstruccion	1.311525	.1774957	7.39	0.000	.9558161	1.667235
gcorriente	.0181731	.0714137	0.25	0.800	-.1249431	.1612893
_cons	5336.186	651.0898	8.20	0.000	4031.373	6641

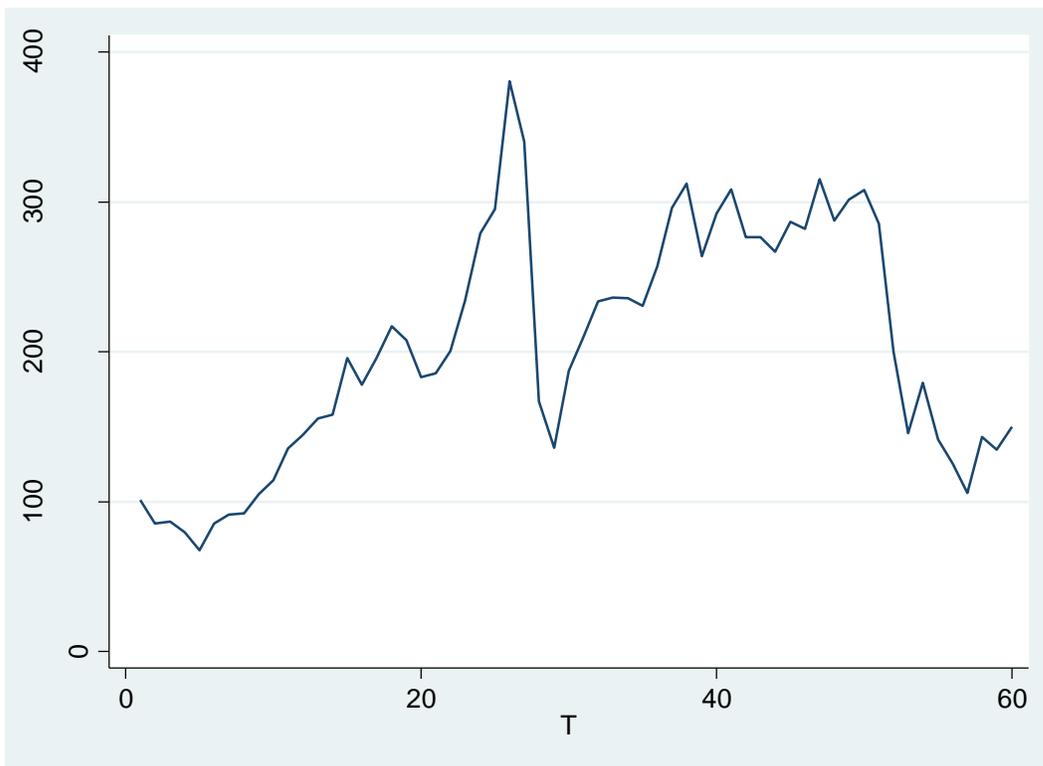
9.10. Gráfico de tendencia del PIB de la Construcción



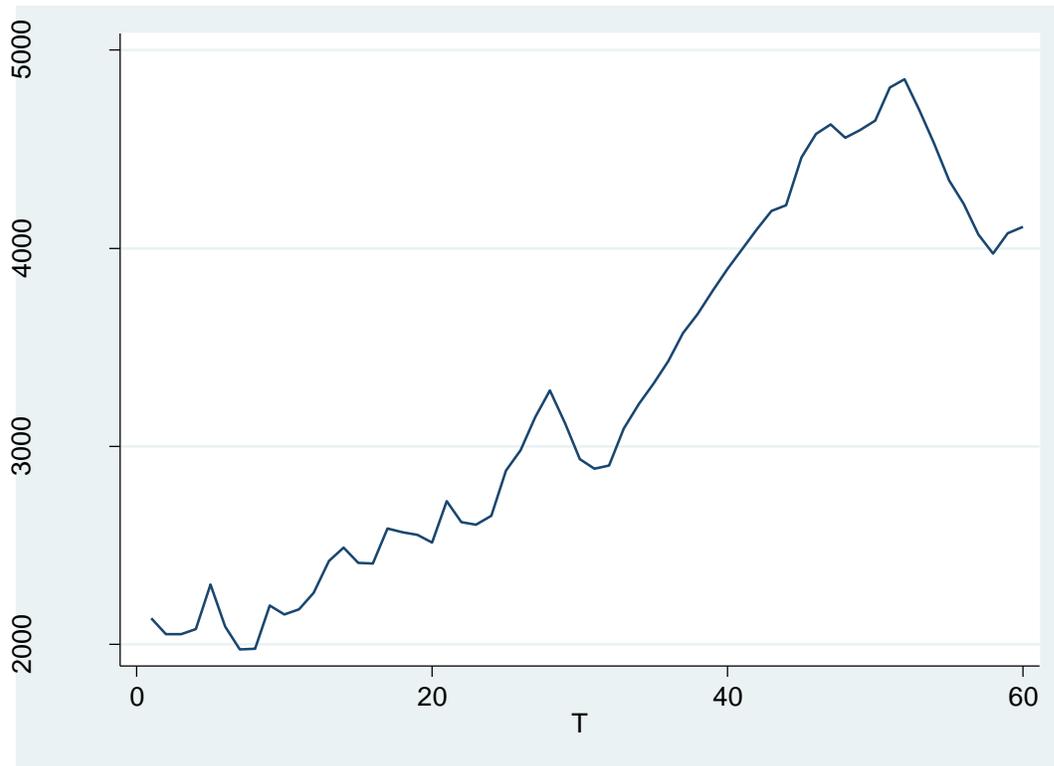
9.11. Grafico de tendencia de Ingresos Petroleros



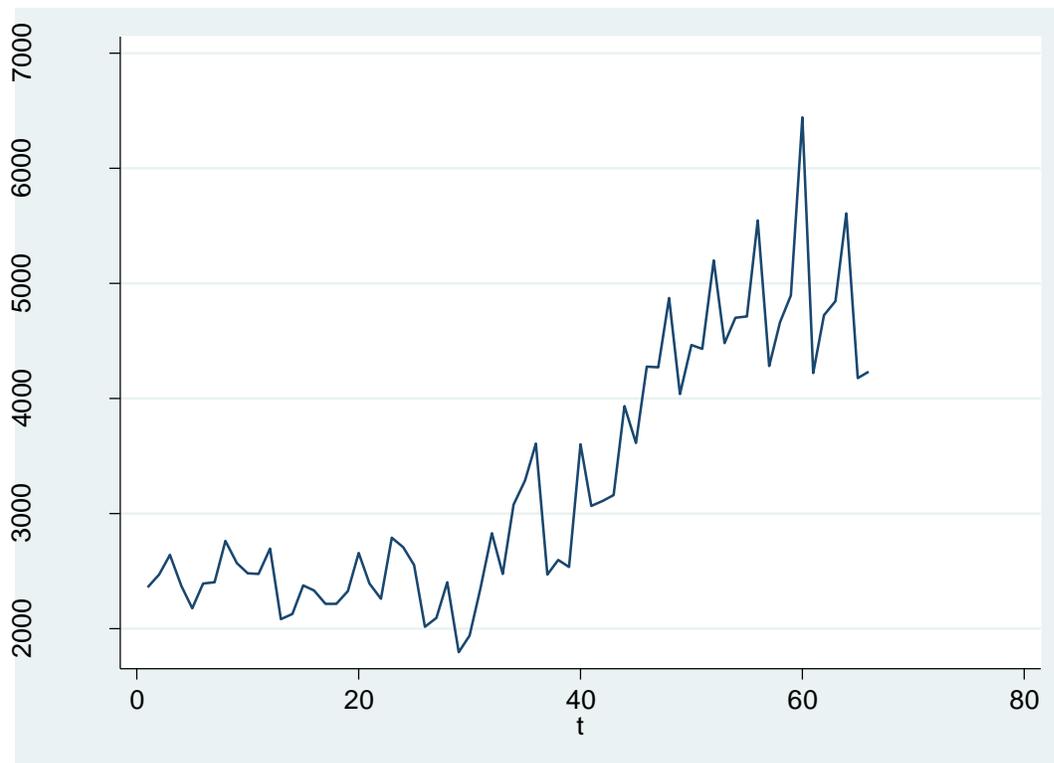
9.12. Grafico de tendencia de Precio del Petroleo



9.13. Gráfico de Tendencia de la Formación Bruta de Capital Fijo



9.14. Gráfico de tendencia Gasto Corriente



9.15. Gráfico de tendencia ICE Construcción

