

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

**TEMA:**

**Influencia del Crédito de la Banca Privada en el Sector de  
la Construcción en el Ecuador, período 2008-2014**

**AUTORA:**

**Tinajero Silva, Paulette Valentina**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de:  
ECONOMISTA**

**TUTOR:**

**Ing. Martínez Hinojosa, Roberto Marcelo**

**Guayaquil, Ecuador**

**22 de Septiembre del 2016**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS**

**CARRERA DE ECONOMIA**

### **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Tinajero Silva Paulette Valentina**, como requerimiento para la obtención del Título de **Economista**.

### **TUTOR**

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

**Ing. Martínez Hinojosa, Roberto Marcelo**

### **DIRECTOR DE LA CARRERA**

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

**Econ. Carrillo Mañay, Venustiano**

**Guayaquil, a los 22 del mes de septiembre del año 2016**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE ECONOMIA**

**DECLARACION DE RESPONSABILIDAD**

**Yo, Tinajero Silva, Paulette Valentina**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Influencia del Crédito de la Banca Privada en el del Sector de la Construcción en el Ecuador, período 2008-2014**, previo a la obtención del Título de **Economista**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

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

**Guayaquil, a los 22 del mes de septiembre del año 2016**

**AUTORA**

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

**Tinajero Silva, Paulette Valentina**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE ECONOMIA**

**AUTORIZACION**

**Yo, Tinajero Silva, Paulette Valentina**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Influencia del Crédito de la Banca Privada en el del Sector de la Construcción en el Ecuador, período 2008-2014**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 22 del mes de septiembre del año 2016**

**AUTORA**

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

**Tinajero Silva, Paulette Valentina**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE ECONOMIA

REPORTE DE URKUND

REPORTE DE URKUND

The screenshot shows the Urkund web interface. At the top, there is a navigation bar with the Urkund logo and a user profile for Roberto Martínez. Below this, a table lists the analyzed document and its sources. The document is 'TINAJERO PAULETTE.docx' (D21521208), submitted on 2016-08-28. The report includes three sources: a PDF from 'BANCA%252BFINAL.pdf', a PPTX from 'Determinamien%252Bdel%252BNivel%252Bde%252BLiquidez%252Bde%252B%252BSistema.pptx', and an alternative source from 'www.ecoempresas.com'. A message indicates that 3% of the document's content is covered by these sources.

URKUND

Urkund Analysis Result

**Analysed Document:** TINAJERO PAULETTE.docx (D21521208)  
**Submitted:** 2016-08-28 07:16:00  
**Submitted By:** roberto.martinez@cu.ucsg.edu.ec  
**Significance:** 3 %

Sources included in the report:

1471655544\_890\_\_BANCA%252BFINAL.pdf (D21451939)  
1471655573\_841\_\_Determinamien%252Bdel%252BNivel%252Bde%252BLiquidez%252Bde%252B%252BSistema.pptx (D21451940)

Instances where selected sources appear:

3

Atentamente,

ING. ROBERTO MARCELO MARTINEZ HINOJOSA  
Docente - Tutor de Proyecto de Tesis  
Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

TUTOR

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

Ing. Martínez Hinojosa, Roberto

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a mis padres por ser mi motor de vida, por creer en mí, por enseñarme con su ejemplo que todo es posible con esfuerzo, dedicación, perseverancia y sobre todo creyendo siempre en nosotros mismos. A Dios por escuchar mis anhelos del corazón y nunca dejarme sola en este camino. A mi ángel de la guarda, mi hermano Roberto que donde sea que este siempre me cuida, guía y me demuestra su amor infinito hacia mí. A mis hermanas que de forma indirecta siempre me dieron ánimos de cumplir esta meta y por último a aquellas personas que fueron apareciendo en este camino y lo hicieron más ameno, que supieron en su momento aconsejarme, ayudarme y sobre todo escucharme.

Paulette Valentina Tinajero Silva

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a Jorge Tinajero y Teresa Silva por el infinito amor, entrega, esfuerzo, dedicación que día a día veo reflejado en cada acción que hacen por mí; esto es por ustedes y para ustedes, los amo.

Paulette Valentina Tinajero Silva.



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE ECONOMIA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACION**

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

**Ing. Martínez Hinojosa, Roberto Marcelo  
TUTOR**

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

**Econ. Carrillo Mañay, Venustiano  
DIRECTOR DE CARRERA**

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

**Econ. García Regalado, Jorge Osiris  
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA**

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

**Ing. Váscones Martínez, José María  
OPONENTE**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS**  
**CARRERA DE ECONOMIA**

**CALIFICACION**

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

**Ing. Martínez Hinojosa, Roberto Marcelo**  
**TUTOR**

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

**Econ. Carrillo Mañay, Venustiano**  
**DIRECTOR DE CARRERA**

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

**Econ. García Regalado, Jorge Osiris**  
**COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA**

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

**Ing. Váscones Martínez, José María**  
**OPONENTE**

# CONTENIDO

AGRADECIMIENTO .....	I
DEDICATORIA .....	II
TRIBUNAL DE SUSTENTACION.....	III
CALIFICACION .....	IV
ÍNDICE DE TABLAS.....	VII
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	VIII
ÍNDICE DE FIGURAS .....	X
RESUMEN .....	XI
ABSTRACT .....	XII
INTRODUCCIÓN .....	1
1. PROBLEMA.....	2
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.2 DELIMITACION DEL PROBLEMA .....	5
1.3 JUSTIFICACION DEL ESTUDIO .....	5
1.4 RELEVANCIA DEL ESTUDIO.....	7
1.5 OBJETIVO GENERAL.....	9
1.6 OBJETIVOS ESPECÍFICO .....	9
1.7 PREGUNTAS DE INVESTIGACION.....	9
1.8 HIPOTESIS .....	10
1.9 DISEÑO METODOLOGICO .....	10
1.10 ALCANCE Y LIMITACIONES.....	12
1.11 FUENTES DE INFORMACION.....	12
1.12 PALABRAS CLAVES.....	13
2. MARCO TEÓRICO.....	16
2.1 El crédito y la intermediación financiera .....	16
2.2 Políticas económicas y su incidencia en el crédito .....	25

2.3 Concentración del crédito .....	32
2.4 El crédito y el sector de la construcción en Ecuador .....	38
2.5 Políticas para acceder al crédito de vivienda.....	53
2.6 Correlación .....	54
3. METODOLOGÍA .....	58
3.1 Análisis de correlación entre el crecimiento del sector de la construcción y sus variables de influencia.....	58
3.2 Análisis de la influencia del crédito de banca privada en el crecimiento de la construcción.....	60
3.3 Análisis de la influencia del gasto público en el crecimiento de la construcción .....	62
3.4 Análisis de la influencia de las remesas en el crecimiento de la construcción .....	65
3.5 Análisis de la influencia del Índice de Precios de la Construcción en el crecimiento del sector.....	68
4. RESULTADOS.....	72
4.1 Análisis de Regresión .....	72
4.2 Estacionalidad de las Series.....	72
4.3 Cointegración.....	74
4.4 MODELO 1 .....	76
4.5 MODELO 2.....	81
CONCLUSIONES .....	85
RECOMENDACIONES .....	87
BIBLIOGRAFIA.....	88
ANEXOS.....	92

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Datos generales de construcción.....	30
Tabla 2: Materiales con mayor incremento.....	53

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Indicios de sobreendeudamiento.....	23
Gráfico 2: Participación de la construcción en el PIB Nacional.....	31
Gráfico 3: Volumen de créditos.....	33
Gráfico 4: Cantidad de Colocaciones.....	34
Gráfico 5: Volumen de crédito por subsistema .....	35
Gráfico 6: Volumen de crédito por segmento.....	36
Gráfico 7: Volumen de crédito por actividades de la construcción.....	38
Gráfico 8: Volumen por participación de mercado.....	39
Gráfico 9: Evolución del sector construcción.....	44
Gráfico 10: Influencia del crédito.....	45

Gráfico 11: Inversión Pública.....	48
Gráfico 12: Remesas de migrantes.....	49
Gráfico 13: Índice de Precios a la Construcción.....	52

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Evolución del crédito en América Latina.....	15
Figura 2: Reservas mínimas de liquidez.....	22
Figura 3: Tasas de interés por segmento de crédito.....	24
Figura 4: Índice del Segmento comercial corporativo.....	25
Figura 5: Crecimiento del empleo en el sector.....	31
Figura 6: La Construcción en América Latina.....	32
Figura 7: Interpretación del coeficiente.....	42

## RESUMEN

La presente investigación tiene como propósito establecer la influencia del crédito de la banca privada y otras variables sobre el crecimiento y evolución del sector de la construcción en el período 2008-2014 mediante un análisis integral originado desde las cifras oficiales del Banco central del Ecuador, Superintendencia de Bancos y Seguros, el Ministerio Coordinador de la Política Económica, Senplades, Ministerio de Finanzas y el INEC con el fin de entender la dinámica de este sector, sus elementos constitutivos y la secuencia de efectos positivos que confiere a la economía.

Se ha tomado datos estadísticos anuales con los cuales se ha efectuado gráficos y análisis descriptivos y comparativos del volumen del crédito clasificado por monto, segmento de crédito, subsectores de construcción, subsistema, número de operaciones, entidad bancaria con lo cual hemos ilustrado la evolución del crédito destinado a construcción en el período señalado.

Por último, se ha construido tablas y gráficos de la información estadística oficial para analizar la situación periódica anual del gasto público, las remesas y el índice de precios de la construcción y la forma cómo han incidido en el sector. Así como también se realizó un modelo econométrico en donde se busca determinar cuál de los dos tipos de créditos (de construcción y vivienda), posee mayor relación frente a las viviendas proyectadas, a su vez comparándolo con los bonos de vivienda que se otorgan.

**Palabras clave:** Análisis descriptivo, Construcción, Crecimiento, Crédito, INEC, Senplades, volumen de crédito, segmento de crédito, subsistema

## **ABSTRACT**

This research aims establish the influence of credit from private banks and other variables on the growth and evolution of the construction sector in the period 2008-2014 through a comprehensive analysis originated from the official figures of the Central Bank of Ecuador, Superintendence Banking and Insurance, the Coordinator of Economic Policy, Senplades, Ministry of Finance and the INEC in order to understand the dynamics of this sector, its constituent elements and the sequence of positive effects that gives the economy ministry.

It has taken annual statistical data which has been made graphics and descriptive and comparative analysis of the volume of classified by amount, credit segment, sub construction, subsystem, number of operations, bank credit which have illustrated the evolution of credit intended for construction in the period indicated.

Finally, it has built charts and graphs of official statistical information to analyze the situation regular annual public spending, remittances and the price index of construction and the way how they have affected the sector.

**Keywords: descriptive analysis, Construction, Growth, Credit, INEC, Senplades, credit volume, credit segment, subsystem.**

## INTRODUCCIÓN

En el análisis económico es menester debatir sobre las principales variables macroeconómicas como la inflación, el desempleo y el PIB como los factores esenciales que dibujan la situación coyuntural de un país y sus ciudadanos, y aún más enriquecedor es adentrarse en el estudio de los componentes de estas grandes variables.

En Ecuador el sector de la construcción ha sido históricamente uno de los mayores dinamizadores de la economía, y en nuestro período de estudio, el segundo mayor contribuyente del PIB Nacional situándose únicamente por debajo del sector minas y petróleo.

Esta investigación pretende analizar el grado de influencia del crédito de la banca privada nacional en el crecimiento de la construcción en el Ecuador, pero también de la incidencia de otras variables directamente relacionadas con dicho sector como el gasto de inversión pública, las remesas de los migrantes en el mundo y el índice de precios de la construcción que es un instrumento de medición continuo de los precios de los equipos, materiales e insumos utilizados en los proyectos.

La información utilizada en el análisis fue obtenida de fuentes oficiales del Estado ecuatoriano y la bibliográfica procede de connotados autores y de organismos internacionales con respetabilidad en este campo de estudio por lo cual esperamos que este trabajo incremente la base estadística para un análisis integral de la evolución de la economía ecuatoriana.

# 1. PROBLEMA

## 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los sectores productivos son el motor que empuja la economía nacional y el PIB es el instrumento de medición del crecimiento económico de la misma.

El crédito es una de las principales fuentes de financiamiento de actividades productivas y por ello nos hemos propuesto estudiar la incidencia del crédito ofertado por la banca privada nacional al sector productivo de la construcción a través del crecimiento del PIB sectorial.

Para comenzar, hay que analizar y entender el comportamiento del crecimiento económico del país, los factores que han influido en este y el peso específico del crecimiento sectorial de la construcción en el PIB nacional. De esta forma nos internaremos en la problemática vinculada al crecimiento.

El crecimiento económico anual promedio del país en el período 2008-2014 fue de 4,6%, esto es casi 2 puntos más que el promedio de América Latina para el mismo período que se situó en 2,8%.

En el mismo período el PIB del sector construcción representó en promedio anual un 9,2% del PIB nacional, es el sector que más contribuyó al crecimiento económico del país después del sector “petróleo y minas” y es uno de los mayores generadores de mano de obra.

Por estas consideraciones hemos decidido efectuar el análisis de la influencia del crédito en este sector por su importancia para la economía nacional.

El crédito bancario nacional ha sido un pilar importante en el desarrollo del sector productivo y la expansión que ha experimentado el crédito productivo en los últimos años han aportado significativamente al buen desempeño de la economía nacional, de esta forma el 70% de las colocaciones bancarias han sido destinadas al sector productivo.

Es también preciso mencionar el impacto de los créditos vinculados en la crisis bancaria de los años 90. Durante el Gobierno de Durán Ballén para controlar la inflación y subsanar una crisis económica heredada se elevó las tasas de interés con el objetivo de motivar a los inversionistas y ciudadanos a depositar su dinero en la banca para que esta pudiera ofertar créditos a todos los sectores de la economía.

La tasa interés pasiva llegó hasta el 270%. El dinero que ingresó a la banca fue mal utilizado pues los banqueros les prestaron a sus amigos y a sí mismos sin requerir suficientes garantías, a esto se llamó créditos vinculados.

En 1996 ocurrió la quiebra del Banco continental y el Estado ejecutó su intervención con lo cual se instituyó un mal precedente de salvataje de la banca.

Luego y para infortunio del país, varias externalidades como la guerra con el Perú, la crisis asiática, los bajos precios del petróleo y le fenómeno del niño debilitaron

más al sistema financiero y debido a esto se empezó a especular sobre la solvencia de la banca nacional que a la vez provocó un retiro masivo de los ahorros.

En 1998 la crisis financiera se generaliza y con la intención de pagar a los ahorristas y a bancos quebrados se crea la AGD; a los pocos días el Filanbanco es intervenido al cual siguieron otros más.

En 1999 el sucre se dispara llegando a una paridad de 19.000 sucres por dólar por lo cual el Gobierno para frenar el retiro masivo de ahorros y frenar la devaluación decreta el feriado bancario a lo cual sobrevino la quiebra de varias instituciones financieras con las sabidas consecuencias representadas en desempleo, migración, quiebra de empresas, devaluación.

En la actualidad no existe la posibilidad del crédito vinculado porque la Ley general de instituciones del sistema financiero lo prohíbe de forma expresa y además el Sistema Nacional de Finanzas Publicas tiene a la Superintendencia de Bancos ejerciendo la función de control y vigilancia de los índices de liquidez y solvencia y todos los aspectos de la Ley, y también se dio lugar a la creación de la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera la cual tiene la finalidad de asegurar el acceso al crédito de parte de todos los sectores de la sociedad democratizándolo.

## **1.2 DELIMITACION DEL PROBLEMA**

La investigación se desarrollará con información del período 2008-2014 con respecto al desarrollo del sector productivo de la construcción del Ecuador.

El tema a investigar es la correlación existente entre el crédito de la banca privada nacional y el crecimiento del sector de la construcción del país.

El campo de estudio es el análisis económico y las áreas involucradas son la economía y la estadística.

Las variables de estudio son:

Variable independiente: incidencia del crédito de la banca privada para vivienda y fines productivos

Variable dependiente: crecimiento del sector de la construcción del Ecuador en el período 2008-2014

## **1.3 JUSTIFICACION DEL ESTUDIO**

Es importante efectuar esta investigación por varios motivos, y uno de ellos es conocer la evolución de la economía ecuatoriana desde el punto de vista del desarrollo productivo impulsado por el crédito, esto es, visto desde el punto de vista de la oferta de crédito para el sector de la construcción, por segmento de crédito, por destino del mismo y por el incremento de los ingresos y el empleo.

Además, ayuda a los investigadores de la economía a establecer un análisis de la situación de la evolución del crédito para actividades de construcción en Ecuador con respecto a América Latina y el mundo durante el período considerado en este trabajo, y la influencia del crédito en el desarrollo general de los países. Se establece que en los países desarrollados el crédito bancario tiene mucha mayor correlación positiva con el PIB que en los emergentes por el asunto del riesgo inherente a la incertidumbre originada por la debilidad institucional, inestabilidad macroeconómica e inseguridad jurídica, y por tanto este trabajo es también un buen instrumento para medir la percepción de la Institucionalidad ecuatoriana en el período 2008-2014.

Luego, la justificación se extiende a la importancia de verificar la efectividad de las políticas económicas del Gobierno relacionadas con la promoción y regulación del crédito bancario y con el crecimiento del sector objeto de estudio. El Estado a través de los Consejos sectoriales es el encargado de tomar las decisiones de política económica dentro de la cual se encuentran las políticas monetaria y crediticia y son estas las que conducen la evolución del crédito. Por tanto, un adecuado análisis y evaluación del crédito destinado al sector de la construcción podrá evidenciar el éxito total o parcial de las políticas públicas.

## 1.4 RELEVANCIA DEL ESTUDIO

Este estudio es relevante porque permite observar la contribución del crédito al logro de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo primordialmente del período 2009-2013.

El crédito está involucrado de forma directa en los objetivos 2, 8 y 10 del PND.

“Objetivo 2: Auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión y la equidad social y territorial en la diversidad.” (Senplades, 2016)

La política 2.1 indica que se debe generar condiciones y capacidades para la inclusión económica, la promoción social y la erradicación progresiva de la pobreza; es decir el crédito tiene relevancia en la reducción de la pobreza por ingresos, en la desconcentración del acceso al capital y en la reducción de la desigualdad. También la política 2.4 afirma que se debe propender a democratizar los medios de producción, generar condiciones y oportunidades equitativas y fomentar la cohesión social, y el crédito es generador del capital que es un medio de producción vital.

“Objetivo 10: Impulsar la transformación de la matriz productiva” (Senplades, 2016)

Las políticas 10.1 y 10.4 buscan diversificar y generar mayor valor agregado en la producción nacional e impulsar la producción y productividad. Como se puede evidenciar en estos aspectos también tiene un papel protagónico la oferta de dinero.

En conclusión, todas las políticas señaladas del PND son elementos transversales del desarrollo productivo del país, y el presente estudio mediante sus análisis y conclusiones, contribuirá a establecer en qué medida el crédito ha incidido en su cumplimiento.

Otra arista que le confiere relevancia es el aporte que representará al Gobierno nacional para optimizar los alcances de las políticas públicas económicas de tipo monetario y crediticio. En el aspecto monetario, el análisis de los resultados de esta investigación puede conducir a establecer conclusiones en cuanto a la efectividad de las acciones referentes a la disponibilidad de dinero que fue utilizado en créditos destinados al sector de la construcción y en el ámbito crediticio al análisis del impacto de las directrices aplicadas para establecer el destino de los recursos dirigidos al desarrollo del sector.

Así mismo, en el aspecto regulatorio le servirá a la Junta de regulación monetaria y financiera para verificar la situación del acceso a los servicios financieros y la democratización del crédito en el período indicado para compararlos con su estado actual y poder proponer al Ministerio coordinador de la política económica la implementación de nuevas políticas que fortalezcan la inversión productiva de construcción impulsada por el crédito incluyendo para los actores de la economía popular y solidaria.

## **1.5 OBJETIVO GENERAL**

Establecer la influencia del crédito y otras variables relacionadas en el crecimiento económico del sector de la construcción del Ecuador mediante la medición de su impacto en el PIB sectorial durante el período 2008-2014.

## **1.6 OBJETIVOS ESPECÍFICO**

1. Identificar el comportamiento de las variables implicadas en el crecimiento del sector de la construcción que tienen relación con el crédito mediante el análisis de los gráficos estadísticos.

2. Establecer la correlación entre el crédito de la banca y el crecimiento del PIB sectorial mediante un análisis de las cifras del Banco Central.

3. Establecer la influencia del gasto público, las remesas de los migrantes y el índice de precios de la construcción en el crecimiento del sector de la construcción mediante análisis de las cifras del Banco Central y Senplades.

## **1.7 PREGUNTAS DE INVESTIGACION**

1. ¿Cuál son las principales variables que explican el impacto del crédito en el crecimiento económico del sector de la construcción?

2. ¿Existe concentración en la otorgación de créditos en el sector de la construcción?

3. ¿En qué medida influye el crédito de la banca privada, el gasto público, las remesas de los migrantes y el índice de precios de la construcción a la evolución del sector de la construcción?

## **1.8 HIPOTESIS**

1. El crédito tuvo incidencia en cada una de las variables involucradas en el crecimiento del sector de la construcción en el período 2008-2014

2. El índice de concentración del crédito tuvo incidencia en el crecimiento del sector de la construcción en el período 2008-2014

3. El crédito de la banca privada nacional, el gasto público, las remesas y el índice de precios de la construcción tuvo correlación directa con el crecimiento del PIB sectorial de la construcción en el Ecuador en el período 2008-2014

## **1.9 DISEÑO METODOLOGICO**

### **ENFOQUE**

El enfoque de nuestra investigación será cualitativo y cuantitativo.

Será cualitativo porque analizaremos las aportaciones teóricas científicas que son la base del tratamiento del crédito y su importancia en el desarrollo del país, y luego con base en estas concepciones profesionales se dará lugar al análisis cuantitativo

del crédito y sus correlaciones, luego de lo cual se podrá establecer los resultados y conclusiones de este estudio.

También tendrá un enfoque cuantitativo ya que se obtendrá datos cuantitativos de la información oficial de la institucionalidad pública para luego realizar un análisis estadístico-econométrico sobre el comportamiento de las variables relacionadas al crecimiento del sector de la construcción.

## **TIPO**

En referencia al tipo de investigación este será descriptivo y correlacional. Será descriptivo porque describirá la información estadística de las variables asociadas al crédito tal y como se manifiestan y correlacional porque estudiaremos la correlación entre las variables dependiente e independiente.

## **DISEÑO**

El diseño de investigación será el diseño longitudinal de tendencia porque se tomarán datos estadísticos de varios años consecutivos en un período especificado para hacer inferencias respecto al cambio en el comportamiento de las variables en análisis, sus causas y proyecciones.

## **MÉTODO**

El método a utilizar es el lógico inductivo debido a que partiendo de datos y relaciones particulares se establecerá conocimientos y conclusiones generales. Este método permite la construcción de hipótesis y la utilización de conceptos y principios científicos.

## **1.10 ALCANCE Y LIMITACIONES**

Este trabajo tiene un alcance académico porque resultará en conclusiones válidas que pueden servir de base en futuras investigaciones de estudiantes e Instituciones de investigación social y económica nacionales y extranjeras, e incluso alimentar la base de datos estadística nacional para que sirva de insumo en la toma de decisiones a nivel institucional público.

Contamos con los recursos necesarios para la investigación como son recursos económicos, información confiable y detallada, recursos humanos y técnicos por lo cual no tenemos limitaciones en el desarrollo del tema.

## **1.11 FUENTES DE INFORMACION**

1. Boletines estadísticos del Banco Central del Ecuador
2. Boletines estadísticos de la Superintendencia de Bancos
3. Informes de rendición de cuentas del Ministerio Coordinador de la Política Económica
4. Informes de rendición de cuentas del Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad
5. Información de la Cámara de Industrias y Producción del Ecuador
6. Información estadística y económica de la CEPAL
7. Información bibliográfica referente al crecimiento económico

8. Información bibliográfica sobre sistema financiero y crédito
9. Información bibliográfica sobre modelos de datos de panel y su análisis
10. Publicaciones a cerca de la evolución del sistema financiero nacional, del crédito y del desarrollo de los sectores productivos

## 1.12 PALABRAS CLAVES

**CEPAL:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Es una Institución perteneciente a la ONU y su misión es desarrollar investigación científica en el campo de la economía para construir información que sea insumo para planes de desarrollo en los países.

**CRÉDITO:** Operación financiera en la cual el acreedor presta una cantidad de dinero determinada al deudor el cual se compromete a devolver la cantidad solicitada en el tiempo o plazo definido de acuerdo a las condiciones establecidas más los intereses devengados, seguros y costos asociados si los hubiera.

**CONSEJOS SECTORIALES:** Instituciones que representan a los sectores social, económico y político de un país y en las cuales se formulan las políticas públicas.

**CORRELACIÓN:** Es la forma numérica en que la estadística ha podido evaluar la relación de dos o más variables, es decir, mide la dependencia de una variable con respecto a la variable independiente.

**COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE PEARSON:** Es una medida de la relación lineal entre dos variables aleatorias cuantitativas y es independiente de la escala de medida de las variables.

**CONCENTRACION DEL CREDITO:** Proporción del crédito otorgada a cada uno de los segmentos productivos

**DESCONCENTRACIÓN:** Proceso de gestión que busca derivar acciones y responsabilidades desde la Institución central a sus dependencias locales y regionales.

**JUNTA DE REGULACION MONETARIA Y FINANCIERA:** Institución que regula y supervisa la política monetaria, crediticia, cambiaria, financiera y de seguros y valores de un Estado.

**PIB SECTORIAL:** Es el producto interno bruto obtenido por cada uno de los sectores productivos del país.

**PLAN NACIONAL DE DESARROLLO:** Documento que contiene los objetivos, políticas y metas a ser cumplidas por un país en un plazo determinado y que son la base de las políticas públicas.

**POLITICA ECONOMICA:** Es el conjunto de estrategias y acciones que formulan gobiernos para conducir e influir sobre la economía de los países.

**POLITICA MONETARIA:** Es una rama de la política económica que usa la cantidad de dinero como variable para controlar y mantener la estabilidad económica.

**POLITICA CREDITICIA:** Conjunto de criterios, lineamientos y directrices utilizados por las autoridades para determinar el destino de los recursos financieros dirigidos a los diferentes agentes económicos en forma de créditos.

**SECTORES PRODUCTIVOS:** Son las distintas ramas o divisiones de la actividad económica atendiendo al tipo de proceso que desarrolla.

**SEGMENTO PRODUCTIVO:** Es el tipo de crédito por cada segmento de clientes que haya establecido el sistema financiero.

**VARIABLE:** Expresión simbólica representativa de un elemento no especificado comprendido en un conjunto. Representa algún aspecto que varía o que está sujeto a algún tipo de variación.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1 El crédito y la intermediación financiera

El crédito bancario es una operación según la cual una Institución financiera presta una cantidad de dinero a una persona natural o jurídica la misma que tiene la obligatoriedad de devolverla dentro de las condiciones de tiempo, intereses y otros costos establecidos por la entidad acreedora.

Es dinamizador de la economía, tiene considerable influencia en el crecimiento económico de las naciones y en nuestro caso de estudio es un imprescindible motor del desarrollo del sector de la construcción.

Universidad Interamericana para el Desarrollo (2013) afirma

El crédito es de suma importancia para la economía ya que su utilización adecuada produce los siguientes beneficios:

- Aumento del volumen de ventas
- Incremento de producción de bienes y servicios por disminución de costos
- Flexibilidad de oferta y demanda
- Incremento del consumo utilizando alternativas al pago de contado
- Hace más productivo el capital
- Acelera la producción y distribución

En adición se puede indicar que es generador de fuentes de empleo, incentiva la adquisición de bienes y servicios, impulsa el desarrollo tecnológico como elemento de competitividad, favorece la apertura de nuevas líneas de negocios y nuevos nichos de mercado.

El crédito depende de varios factores como la magnitud de la masa monetaria, de los encajes, de un aliento de la demanda por parte de los agentes económicos, de la inflación, de la eficiencia de las políticas económicas, entre otros.

Las Entidades crediticias son necesarias para el financiamiento de las iniciativas de inversión productiva porque conducen los recursos del ahorro captado hacia los sectores de la producción cuya necesidad de gasto es superior que sus ingresos.

Mediante el crédito, las instituciones bancarias consiguen el objetivo de minimizar los costos de información y los de transacción. Estos costos de información son aquellos que tienen relación con la investigación que se realiza a una empresa, su entorno y las perspectivas del país para declararla sujeto de crédito, y por otra parte, los costos de transacción son los relacionados a la negociación del interés y otros rubros entre acreedor y deudor.

“En presencia de costos de transacción y costos de información, la existencia de intermediarios financieros garantiza la obtención de resultados más eficientes comparando una situación de ausencia de tales intermediarios.” (Pusetto, L. 2008)

Se puede indicar que las Instituciones de intermediación influyen en el crecimiento económico de un país mediante un correcto cumplimiento de sus atribuciones, ya que con sus decisiones operativas son capaces de conducir el ahorro de sus clientes hacia un incremento de la actividad y del crecimiento de los sectores productivos.

El crédito se manifiesta en el desarrollo a través de algunas variables como son el volumen de los créditos al sector productivo, el número de operaciones financieras, el incremento del PIB sectorial, el incremento del empleo.

Figura 1: Evolución del crédito en América Latina

**América Latina y el Caribe: evolución del crédito total y del crédito al sector privado, 2000-2013**  
(Tasas de crecimiento anual en porcentajes)

	Total				Privado			
	2000-2002	2003-2008	2009-2010	2011-2013	2000-2002	2003-2008	2009-2010	2011-2013
Antigua y Barbuda	5,0	8,0	0,6	-4,1	6,0	9,5	0,2	-3,5
Argentina	22,2	3,5	51,3	36,9	-13,2	25,3	20,5	33,0
Bahamas	7,5	8,8	3,4	2,9	6,0	9,3	0,4	-0,1
Barbados	...	12,2	-0,5	7,3	...	13,7	0,0	1,9
Belice	9,4	11,9	-0,3	-1,0	12,6	11,2	-0,9	1,0
Bolivia (Estado Plurinacional de)	0,5	2,9	13,0	20,6	-3,4	4,2	15,1	18,9
Brazil	...	...	18,0	14,3	...	...	21,8	18,4
Chile	6,7	13,4	-0,1	12,6	8,1	15,7	4,3	12,3
Colombia	2,1	14,0	20,6	14,3	0,4	19,1	18,1	16,8
Costa Rica	...	18,8	4,6	10,5	...	28,6	1,8	13,0
Dominica	-3,2	-0,4	12,5	7,7	-2,3	6,4	8,9	3,8
Ecuador	...	10,1	33,6	19,1	...	18,9	11,4	15,3
El Salvador	...	16,1	2,2	7,5	...	8,8	-3,7	5,8
Granada	2,1	7,2	3,9	1,4	2,3	8,9	5,6	-0,3
Guatemala	...	15,5	5,6	11,9	...	15,8	-1,4	25,4
Guyana	2,0	15,8	-0,8	33,0	-0,6	10,6	12,8	18,0
Haiti	16,8	6,5	-23,0	37,6	9,9	12,9	1,6	25,7
Honduras	...	21,5	10,0	13,7	...	21,3	2,1	13,7
Jamaica	10,4	9,2	-3,4	13,9	20,7	26,2	-0,9	18,1
México	...	12,1	10,6	10,0	...	17,4	9,0	15,0
Nicaragua	...	7,4	-4,1	22,0	...	29,1	-3,4	24,6
Panamá	...	11,4	9,5	15,5	...	12,0	8,1	13,2
Paraguay	16,5	8,1	36,3	24,5	9,2	17,1	34,8	18,0
Perú	...	17,2	24,1	7,8	...	15,0	14,3	12,9
República Dominicana	...	16,9	12,5	14,1	...	10,1	16,0	9,8
Saint Kitts y Nevis	0,2	13,5	6,3	-15,2	-1,1	9,2	3,9	9,8
San Vicente y las Granadinas	6,6	10,0	1,5	2,7	3,2	6,6	3,0	2,5
Santa Lucía	9,3	18,4	-0,3	6,0	7,6	15,6	1,5	2,8
Suriname	...	...	21,4	16,7	...	...	11,0	15,4
Trinidad y Tobago	1,7	2,1	36,6	-7,3	5,4	19,2	-5,0	5,1
Uruguay	...	-8,4	13,9	8,4	...	...	...	...
Venezuela (República Bolivariana de)	17,1	54,4	13,7	59,0	14,6	66,6	14,3	51,8

Fuente: Estudio económico de América Latina y el Caribe

Elaboración: Paulette Tinajero

Según información de CEPAL los países con mayor evolución del crédito en el sistema financiero privado en el período 2011-2013 son Venezuela con un crecimiento del crédito de 52%, Argentina con 33%, Haití con incremento del 26% y Guatemala con 25% y en el mismo período los de menos desarrollo crediticio resultan ser Antigua y Barbuda que presenta un decrecimiento de 3,5%, Granada con un decrecimiento de 0,3%, Bahamas con decrecimiento de 0,1% y Belice con un crecimiento de 1%.

Para tomar en cuenta, mencionamos que Haití está en pleno proceso de reconstrucción luego del terremoto sufrido en 2010 con lo cual está llevando un intenso trabajo de construcción y rehabilitación de su infraestructura con la inyección financiera de los Organismos multilaterales de crédito y de países amigos.

### ***Clasificación de los créditos***

“Los créditos se clasifican en: créditos comerciales, créditos de consumo, créditos para vivienda, microcréditos, créditos educativos y créditos de inversión pública.”  
(SBS, 2014)

**Créditos comerciales:** son aquellos destinados a la producción y comercialización de bienes y servicios. Se incluyen los que se canalizan mediante tarjetas de crédito con afán de comercio, y los créditos entre instituciones crediticias y el leasing.

Este componente comercial se divide en: créditos corporativos, créditos empresariales y crédito a la pequeña y mediana empresa. Los corporativos están dirigidos a las personas naturales o jurídicas cuyos ingresos anuales por ventas sea de al menos \$5'000.000, los empresariales son aquellos dirigidos a personas naturales o jurídicas cuyos ingresos anuales por ventas sean de entre \$1'000.000 a \$5'000.000; y los últimos son dirigidos a la pequeña y mediana empresa y su monto es de hasta \$1'000.000.

**Créditos de consumo:** son ofrecidos a personas y empresas para ser utilizados en la adquisición o pago de bienes y servicios que no conforman una actividad productiva e incluye el pago de consumos con tarjeta de crédito.

**Créditos para vivienda:** son adjudicados a personas para fines de construcción, reparación, remodelación, mejoramiento y adquisición de vivienda. Este crédito exige la hipoteca de la vivienda a favor de la institución acreedora.

**Microcréditos:** crédito cuyo monto es de máximo 150 remuneraciones básicas unificadas que se confiere a personas naturales o jurídicas que demuestran un nivel anual de ingresos de hasta \$100.000. Este crédito será utilizado para producción y comercialización de bienes y servicios.

**Crédito educativo:** es aquel destinado a cubrir todos los costos de colegiatura en el curso de una carrera de grado o postgrado y también para financiar gastos del curso de los niveles de educación básica y media.

**Crédito de inversión pública:** es el crédito que tiene la finalidad de financiar proyectos del Gobierno central y de los Gobiernos seccionales y que deben liquidarse con recursos del presupuesto de la Institución.

Hay varias concepciones a cerca de la influencia del crédito y la intermediación en el crecimiento sectorial y nacional, y de entre ellas están las que no concuerdan con la liberalización financiera.

Clavellina, J (2013) afirma

En muchos países se ha observado que una fuerte liberalización produce una disponibilidad de fondos cada vez más disminuida para la producción, esto por las mayores tasas de interés real que influyen en la decisión de los Bancos de colocar el ahorro en nuevos activos financieros, reduciendo así la cantidad de fondos utilizados para créditos productivos.

Los agentes de oferta de capitales inciden sobre el crecimiento contribuyendo a incrementar la inversión en base de los ahorros, pero también su buen desempeño ayuda a incrementar la eficiencia de la acumulación del capital.

Goldsmith en sus investigaciones realizadas en 1969 identificó una correlación fuerte entre desarrollo financiero y crecimiento. Con relación a esto indica que se permite una mayor eficiencia en el stock de capital mediante el desarrollo financiero y también en sentido opuesto el crecimiento produce el efecto de estimular el desarrollo financiero.

Las políticas públicas altamente reguladoras llevan a un desincentivo del ahorro y por tanto de la inversión y la evolución del crédito, sin embargo, en esto hay posturas discordantes ya que también hay evidencias de que una debilidad en la regulación y del marco normativo son el insumo para establecer malas prácticas en el sistema financiero que terminan afectando al crecimiento.

Las Instituciones financieras tienen la tarea de canalizar los fondos de ahorro hacia las actividades que brinden una rentabilidad mayor. La Banca tiene la virtud de impulsar con soporte técnico y eficiencia proyectos de desarrollo que estimulan la inversión y por tanto el crecimiento.

La intermediación financiera también ayuda a que las personas naturales y jurídicas no liquiden sus inversiones en momentos de crisis muchas veces ajenas a su actividad productiva.

En estudios efectuados en 1991 muestra que el crecimiento aumenta aun cuando el ahorro agregado disminuye como resultado del desarrollo financiero, y esto por efecto de la profundización financiera sobre la eficiencia de la inversión.

Una situación que puede afectar al crédito es la incapacidad de las personas a endeudarse por la irregularidad de sus ingresos y por tanto eligen al ahorro personal.

Según De Gregorio, la ausencia de efectivas restricciones al endeudamiento puede estimular el crecimiento a pesar de la reducción del ahorro por efecto del aumento del producto marginal del capital.

También hay certeza en afirmar que la tasa de interés real está relacionada positivamente con el crecimiento económico.

En vista de que la tasa de interés real suele graficar el nivel de regulación de parte del Gobierno, una tasa de interés real positiva estimula el ahorro y la intermediación financiera pero una tasa muy elevada puede provocar una contracción de la oferta y se disparan los costos de producción. En el sentido contrario las tasas de interés muy bajas pueden originar desincentivo de las actividades de intermediación y esto desacelera el crecimiento.

De Gregorio J & Guidotti P (2010) afirman

La principal ventaja del crédito sobre otros agregados monetarios es que, al excluir el crédito al sector público, representa de modo más exacto el papel de los intermediarios financieros en canalizar fondos hacia el sector privado. Así, esta parece ser la definición de intermediación financiera que debería estar más estrechamente ligada con la inversión y su productividad y en consecuencia con el crecimiento económico.

Hablando de los agregados monetarios, la monetización en la economía es importante porque permite contar con el ahorro y luego dirigirlo a la inversión, pero también porque permite proveer liquidez a sus clientes ya que la banca también tiene la función de proveer medios de cambio.

Varios estudios demuestran que a través del crédito la intermediación financiera influye en el crecimiento principalmente porque logra un incremento de la productividad más que por el solo volumen de crédito sobre todo en los países con bajos niveles de ingresos.

Es de mencionar que también la relación entre la intermediación y el crecimiento sostenido de largo plazo puede llegar a ser negativa en el caso de no ejercer sobre las instituciones financieras las suficientes regulaciones y de no haber las adecuadas políticas públicas para garantizar que el crédito sea un vehículo hacia el incremento constante de la producción.

En nuestro país y la mayoría de países de América Latina hemos tenido períodos de fuerte inestabilidad financiera porque la Banca incurrió en errores en la adjudicación de créditos tales como evaluaciones flexibles de los clientes como sujetos de crédito y efectuar créditos vinculados. Esto se pudo hacer dadas las atribuciones que la propia ley del sistema financiero les confería y a sus propias políticas institucionales.

Esto provocó una crisis de solvencia y de liquidez que perjudicó los ahorros de los clientes, contrajo el crédito y dio origen al recordado feriado bancario.

## **2.2 Políticas económicas y su incidencia en el crédito**

Las políticas públicas de carácter económico son el hilo conductor de la evolución del crédito principalmente en el cometido de fortalecer el crecimiento de los sectores productivos. Dentro de estas políticas se encuentran las políticas monetaria y crediticia que tienen estrecha relación con nuestro campo de investigación y que son elaboradas por el Consejo sectorial de la Política Económica, quien a su vez es liderado por el Ministerio Coordinador de la Política Económica.

La instrumentación de la política económica le corresponde al Banco Central del Ecuador, a la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera le corresponde el rol de regulador y supervisor de la política monetaria, crediticia, financiera y de seguros y valores; y, a la Superintendencia de Bancos se le ha asignado el rol de vigilar la seguridad, estabilidad, transparencia y solidez de los sistemas financieros y de seguridad social.

Constitución del Ecuador (2015) indica

Son objetivos de la política monetaria, crediticia, cambiaria y financiera:

- Suministrar los medios de pago necesarios
- Establecer niveles de liquidez global que garantice la seguridad financiera
- Orientar los excedentes de liquidez hacia la inversión
- Promover niveles y relaciones entre las tasas de interés pasivas y activas que estimulen el ahorro nacional y el financiamiento de actividades productivas

Estos objetivos deben contribuir a cumplir con los objetivos de desarrollo del país que están contenidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2017 a través de las siguientes políticas:

Consolidar el rol del Estado como dinamizador de la producción y regulador del mercado, mejorar la facultad reguladora y de control del Estado, minimizar el riesgo sistémico de la economía, promover patrones de consumo conscientes, sostenibles y eficientes, afianzar la sostenibilidad de la balanza de pagos, garantizar una adecuada gestión de la liquidez para el desarrollo y para administrar el esquema monetario vigente, fortalecer la economía popular y solidaria y articular la gestión de recursos financieros y no financieros para la transformación de la matriz productiva.

Para entender cuál ha sido el impacto de las políticas monetarias y crediticias en los sectores productivos desde el crédito de la banca privada dentro del Gobierno actual en principio debemos tener claro cuáles son sus objetivos generales desde el marco de las acciones de la agenda sectorial de política económica:

- Fortalecer el impacto del financiamiento del sector financiero privado y sector financiero popular y solidario.
- Implementar instrumentos y mecanismos monetarios, financieros y fiscales para administrar la liquidez y el flujo de entrada.
- Fortalecer la institucionalidad monetaria y financiera a través de la regulación sobre el sector financiero privado, público y popular y solidario.

Desde el comienzo de este Gobierno se dio paso al establecimiento de un Estado planificador, regulador, controlador y buen distribuidor de la riqueza. En base de un fortalecimiento del marco legal y del fortalecimiento de la Institucionalidad se ha impulsado las inversiones y las actividades productivas.

Un indicador interesante para medir la reactivación de la actividad productiva en el período de estudio es la contribución promedio al crecimiento nacional efectuada por la economía no petrolera, la cual hasta el 2014 fue de 88,2, lo cual es mucho mayor comparado con el período 2001-2006 que fue de 77,6%. Esto quiere decir que se redujo el peso de la dependencia del petróleo.

El apuntalamiento de la intermediación financiera se vio reflejado en una intensificación de los servicios financieros alcanzando un crecimiento a tasas crecientes de los depósitos y los créditos y llegando el volumen de créditos al nivel de 9% del PIB en el año 2014.

Por su parte también se ha dado impulso al sector financiero de la economía popular y solidaria, el cual también adjudica créditos productivos y ha realizado operaciones de crédito de alrededor de 2.000 millones de dólares favoreciendo a las clases sociales y agentes económicos que hasta hace poco no tenían acceso al crédito y a los servicios financieros.

El Gobierno estableció el denominado índice de liquidez doméstica y el impuesto a los activos en el extranjero porque había mucha salida de recursos del país lo cual

atentaba contra la liquidez necesaria para financiar los emprendimientos productivos de pequeña y gran escala en el país.

Además de las mencionadas, se ha establecido algunas medidas de política monetaria que son el incremento de la reserva de liquidez de las Instituciones financieras y disposiciones sobre las transferencias de dinero hacia el exterior.

El Banco Central emitió una disposición a todas la Instituciones reguladas por la Superintendencia de Bancos según la cual deben proceder a mantener reservas mínimas de liquidez especificadas en una tabla en la cual se determina el porcentaje mínimo de liquidez respecto a las captaciones y pasivos.

Esto se hizo con la finalidad de incrementar los índices de solvencia financiera y direccionamiento de las captaciones hacia el crédito en inversión productiva con todos los beneficios que esto conlleva.

Junto con esto se incrementó el índice de liquidez doméstico el cual estaba en el 45% de la liquidez de la economía. Este coeficiente quedó establecido en por lo menos el 60% y esta medida fue imperativa debido a que las Instituciones financieras mantenían un porcentaje excesivo de liquidez fuera del país que más bien debían estar generando créditos productivos en el país.

Figura 2: Reservas mínimas de liquidez

**Cuadro 1: Requerimientos de Reservas Mínimas de Liquidez  
-por tipo de instrumento de captación e institución financiera -**

		Porcentaje sobre captaciones sujetos a RML			
		Bancos	Financieras	Mutualistas	Cooperativas
<b>Vista</b>	Depósitos monetarios que generan intereses	25%	0%	0%	0%
	Depósitos monetarios que no generan intereses	25%	0%	0%	0%
	Depósitos monetarios de IFIs	25%	0%	0%	0%
	Cheques certificados	25%	25%	0%	25%
	Depósitos de ahorro	25%	0%	15%	0%
	Otros depósitos	25%	25%	0%	25%
	Fondos de Tarjetahabientes	25%	25%	0%	25%
<b>Plazo</b>	Operaciones de reporto	25%	25%	0%	0%
	De 1 a 30 días	25%	25%	15%	15%
	De 31 a 90 días	10%	10%	5%	5%
	De 91 a 180 días	5%	5%	5%	1%
	De 181 a 360 días	1%	1%	1%	1%
	De más de 361 días	1%	1%	1%	1%
	Cheques de gerencia	25%	25%	15%	15%
	Bonos emitidos por IFIs privadas	1%	1%	1%	1%
	Obligaciones	1%	1%	1%	1%
	Otros títulos valores	1%	1%	1%	1%

1/ Incluye caja de la propia institución financiera, depósitos a la vista y certificados de depósito de instituciones financieras nacionales cuyo plazo

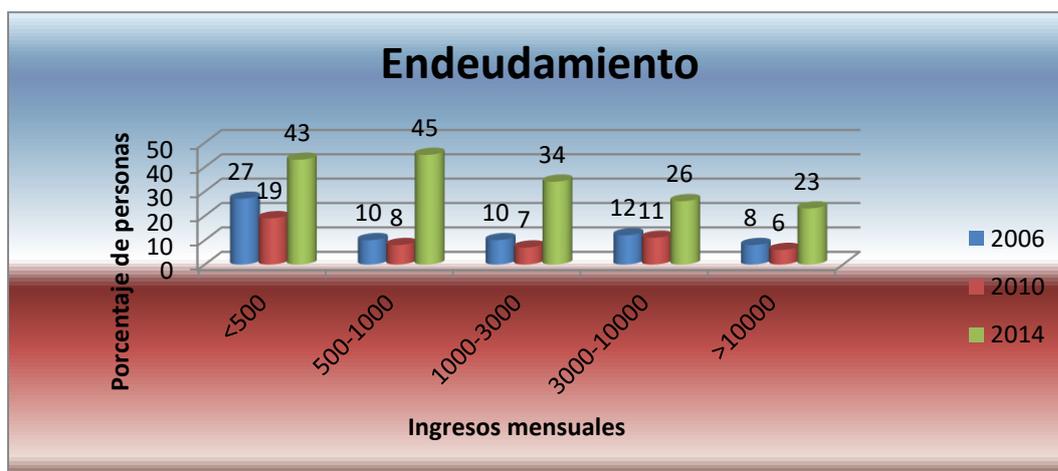
Fuente: BCE

Fuente: Instructivo de reservas de liquidez – BCE

También se tomó una medida de carácter regulatorio e informativo porque se determinó que las Instituciones coloquen en sus cuentas del BCE las transferencias recibidas desde el exterior y al mismo tiempo tienen que informar los datos de dichas transferencias y de las operaciones de salida de divisas.

Como parte de las medidas se trabajó en controlar los riesgos de la acumulación o exceso de crédito. Un escenario de expansión del crédito puede ser un indicador de fortaleza macroeconómica sostenida pero también podría ser el preludio de una crisis favorecida por falencias en la facilitación de los créditos a personas que no tienen la suficiente solvencia para cubrirlos. Por esto se ha puesto especial atención en las personas que empiezan a incurrir en un excesivo endeudamiento y estableció en el 2012 un conjunto de medidas que prevengan este inconveniente.

Gráfico 1: Indicios de sobreendeudamiento



Fuente: Revista Ecuador Económico – MCPE

Elaboración: Paulette Tinajero

Las medidas fueron: directrices para una mejor calificación de riesgo, provisiones anti-cíclicas que consisten en incrementar el monto de las provisiones en tiempos de bonanza, límites para la emisión de tarjetas de crédito y requerimientos de provisiones por riesgo operativo.

Estas acciones de política económica contribuyeron a que las entidades bancarias realicen una investigación más rigurosa y puedan determinar con certitud el riesgo inherente a cada operación para hacer una efectiva gestión del crédito.

En lo que respecta a las tasas de interés se debe declarar que desde el año 2007 el Gobierno cometió una medida de política crediticia de disminuir las tasas activas para las entidades bancarias que han producido que se incremente considerablemente las colocaciones de dinero a todos los segmentos productivos, es así que la tasa efectiva máxima para el segmento productivo corporativo bajó en 4,7 puntos en comparación con 2007, para el segmento productivo pymes bajó en 8,28

puntos, para el segmento de consumo en 5,64 hasta el 2009 y a partir del 2010 en 2,62 más, luego en el segmento de vivienda bajó en 3,44 puntos, en el de microcrédito bajó 12,03. También es de mencionar que en 2009 se creó el segmento productivo empresarial el cual ha venido trabajando con una tasa de 10,21 de forma constante.

Figura 3: Tasas de interés por segmento de crédito

Segmento	Tasa Activa Efectiva Máxima					Tasa Referencial		Diferencia (sep - 07 / jul - 15)	
	sep-07	jul-09	feb-10	may-10	jul-15	sep-07	jul-15	Máxima	Ref.
Productivo Corporativo	14.03	9.33	9.33	9.33	9.33	10.82	8.54	- 4.70	- 2.28
Productivo Empresarial (1)	n.d.	10.21	10.21	10.21	10.21	n.d.	9.78	-	-
Productivo PYMES	20.11	11.83	11.83	11.83	11.83	14.17	11.10	- 8.28	- 3.07
Consumo (2)	24.56	18.92	16.30	16.30	16.30	17.82	15.78	- 8.26	- 2.04
Consumo Minorista (3)	37.27	-	-	-	-	25.92	-	-	-
Vivienda	14.77	11.33	11.33	11.33	11.33	11.50	10.62	- 3.44	- 0.88
Vivienda de Interés Público (4)					4.99		4.88	-	-
Microcrédito Minorista (5)	45.93	33.90	33.90	30.50	30.50	40.69	26.91	- 15.43	- 13.78
Microcrédito Acum. Simple (6)	43.85	33.30	33.30	27.50	27.50	31.41	24.98	- 16.35	- 6.43
Microcrédito Acum. Ampliada (7)	30.30	25.50	25.50	25.50	25.50	23.06	21.82	- 4.80	- 1.24

Fuente: Evolución del crédito y tasas de interés – BCE

Esta medida provocó el incremento de las colocaciones por resultar más barato el costo del dinero, y por otro lado también los Bancos vieron incrementarse sus captaciones por efectos de un incremento del empleo general en el Ecuador y de elevación del nivel de actividad económica de las empresas y negocios.

En el 2009 se cambió la denominación de varios segmentos de crédito. Los segmentos de consumo y consumo minorista se modificaron para formar un solo segmento y denominarse Consumo; también el segmento llamado comercial se sustituyó por productivo y como ya lo mencionamos se creó un segmento adicional.

## **2.3 Concentración del crédito**

El estudio de la concentración del crédito es importante por los efectos que éste tiene sobre la democratización del capital y el acceso de todos los agentes económicos al mismo, pero al mismo tiempo para blindar al sistema bancario de posibles crisis iniciadas por una deficiente administración de la cartera o por abusos de los dirigentes de la banca para dar créditos vinculados.

Se puede medir la concentración desde el punto de vista de su participación de mercado a través del análisis del volumen total de crédito, del volumen por segmento de mercado y por sector productivo; también se la puede determinar mediante el cumplimiento o no de las normas sobre limitaciones de concentración a partes relacionadas y unidades de interés que son expedidas por la Autoridad nacional de control financiero.

### **Índice de Herfindahl-Hirschman**

En cuanto a la concentración por participación de mercado hemos de afirmar que el índice Herfindahl-Hirschman es el instrumento utilizado para determinarla.

Figura 4: Índice del Segmento comercial corporativo



Fuente: Evolución del crédito y tasas de interés – BCE

Rosero, G (2013) afirma

Para la estimación de la concentración de crédito bancario, mediante el índice de Herfindahl-Hirschman, ha sido necesario determinar primeramente la participación de todos los bancos privados (en porcentaje), para posteriormente realizar el cálculo respectivo del índice de Herfindahl (HHI) a través de la siguiente fórmula:

$$HHI = \sum_{i=1}^n s_i^2$$

Donde:

HHI corresponde al índice de Herfindahl-Hirschman

$i$  corresponde a cada uno de los bancos

$S$  es la participación porcentual de cada uno de los bancos en relación al total

$n$  es el número total de bancos privados

Los resultados de esta fórmula tienen valores máximo y mínimo. Es así como el valor 2.000 representa total concentración y el valor cero entonces ilustra a la desconcentración. Así como también se identifican rangos para calificar el grado de concentración.

De forma que cuando el valor del HHI es menor a 1.000 se interpreta como una baja concentración, en el caso de estar dentro del rango 1.000-1.800 se considera una concentración media y por último cuando el índice da un resultado mayor a 1.800 resulta en un nivel de concentración alto.

La diversificación de las colocaciones es de importancia especial porque al ser una estrategia de desconcentración, minimizan el riesgo sistémico de la economía; por ello es mandatorio que las Instituciones financieras distribuyan sus inversiones en diferentes portafolios y en el caso específico del crédito planifiquen el destino de los mismos hacia diferentes segmentos de mercado, diferentes sectores productivos, con plazos y condiciones adecuadas para cada uno de ellos de forma que se pueda asegurar la sostenibilidad de la Institución, permanezcan seguros los depósitos de los ahorristas y se pueda alcanzar el mayor impacto en el crecimiento económico sectorial y nacional.

“Para reducir el riesgo asumido, una Institución crediticia debe diversificar:

- Con diferentes categorías de activos
- Con diferentes títulos
- Con diferentes sectores de la economía.” (Cardona, Z. 2014).

Esto es mantener las adecuadas inversiones en instrumentos de renta fija y variable de acuerdo a las características de cada segmento de clientes, y en cuanto a títulos valores se debe colocar recursos en distintas obligaciones de empresas privadas y públicas, con distintos rendimientos y vencimientos.

#### **Índice de concentración C4**

Este índice es de sencillo manejo y formulación. Su resultado indica el grado de participación del mercado de las 4 mayores empresas en actividad.

Su fórmula es muy semejante a la del IHH:

$$C_4 = \sum_{i=1}^4 S_i$$

En la cual:

C: representa al índice C4

S: es la participación porcentual de cada uno de los bancos en relación al total

4: representa a los 4 Bancos y entidades financieras con mayor participación

Junto con las mediciones de la concentración y el riesgo que esta supone, sería deseable a la par utilizar otros índices de monitoreo y manejo del riesgo tales como

el indicador de calidad (IC) que resulta de confrontar la cartera de calificación B, C, D y E y la cartera bruta; así mismo el índice de mora que se refiere a la relación de la cartera vencida y la cartera bruta. El indicador de calidad operativa se utiliza para medir el número de créditos de alto riesgo frente al total de créditos, y el indicador de mora por operaciones se calcular mediante la razón entre cantidad de operaciones vencidas de categoría C o mayor y el total de créditos.

Para todas estas razones existe una reglamentación establecida en el Código Orgánico monetario y financiero y es supervisada por la Superintendencia de Bancos y Seguros y por la Superintendencia de Finanzas Populares.

### **Concentración por créditos vinculantes**

Como ya se ha mencionado, el completo análisis de la concentración incluye la regulación interna de los Estados sobre créditos vinculados.

Superintendencia de Bancos y Seguros (2012) establece

La presente norma tiene como objeto reglamentar la aplicación de las políticas sobre límites a la concentración del crédito a partes relacionadas y a unidades de interés en los siguientes aspectos:

- Definición de concepto de créditos otorgados para efectos de medir las respectivas concentraciones.
- Definición de bases para la presunción de vinculaciones significativas
- Acciones correctivas, plazos y sanciones en casos de violaciones de los correspondientes límites de concentración.

Cuando un cliente ha recibido un crédito en condiciones administrativas o legales que son evidentemente favorables frente a otros clientes sin que exista una argumentación técnica o instrumental que lo justifique se puede verificar indicios de acciones que concentran el crédito.

Otra fuente de concentración es el otorgamiento de un crédito a una Institución cuya representación legal recae en una persona que es al mismo tiempo representante de otra Institución que tiene una probada vinculación con la entidad acreedora.

En el caso de otorgar un crédito a un cliente en un escenario en el cual hay soportes claros para presumir que los fondos serán utilizados para el beneficio de otra persona natural o jurídica con la cual el cliente no tiene vínculo alguno de tipo comercial también daría lugar a una investigación por crédito vinculante.

Otro caso similar es la dación de un crédito a una persona natural o jurídica de la cual se presume que sus ingresos declarados no provienen del propio giro de su actividad sino de otra con la cual no tiene ningún vínculo comercial.

Cuando un deudor desarrolla su actividad comercial utilizando la misma imagen corporativa de otra persona o institución que está relacionada jurídica y comercialmente con la entidad bancaria ofertante del crédito también es causal para análisis de indicio de crédito vinculante en el caso de ser adjudicado.

También es de sospechar de vinculación en el caso de crédito adjudicado a una persona que presenta una garantía compartida con otra persona natural o jurídica relacionada con la Institución prestadora y cuando se presta a persona que mantiene con otra una instancia superior de regulación y coordinación de forma compartida.

Así mismo es motivo de presunción de irregularidad si se facilita un crédito a una Institución que mantiene encargos ejecutivos, directivos o de auditoría a personas que al mismo tiempo laboran en otras Instituciones vinculadas con la Institución financiera que confiere el préstamo. Esta es una regulación común en los países de la región.

Cuando la Institución financiera regulada por la Superintendencia no facilita al ente de control la información requerida sobre la estructura del patrimonio de otra institución que es socia o tiene relación jurídica con la institución solicitante es una situación que amerita una indagación por indicios de incumplir con la instrumentación de análisis de crédito.

## **2.4 El crédito y el sector de la construcción en Ecuador**

El sector de la construcción es un alto reactivador de la economía porque genera una gran cantidad de mano de obra, contribuye con una importante porción de ingresos nacionales y existe una gran cantidad de Instituciones privadas dedicadas a esta actividad.

En nuestro país en el período de estudio se ha incrementado significativamente la inversión y gasto en construcción, tomando en cuenta que dentro del sector se incluye la construcción de obras de casas y edificios particulares, actividades especializadas de construcción, obras de la industria metalmecánica, fabricación de materiales de construcción, obras variadas de ingeniería civil y proyectos de inversión pública tales como sistemas de alcantarillado, de agua potable, centrales hidroeléctricas, trasvases, sistemas de control de inundaciones, refinerías, Unidades educativas, Unidades de Policía, Centros de salud, Centros judiciales, obras de mantenimiento, entre otras.

Para tener una idea cercana de las implicaciones socioeconómicas queremos citar una información del último censo económico realizado por el INEC y que es una ficha de datos generales sobre el sector.

Tabla 1: Datos generales de construcción

<b>Industria Construcción</b>	
Indicador	Total
Número de establecimientos	14.366
Ingreso promedio por empleado (dólares)	456
Inversión en activos fijos (miles de dólares)	2'289.768
Gasto en inversión y desarrollo (miles de dólares)	2.345
Gasto en capacitación y formación (miles de dólares)	3.450

Fuente: Censo Nacional Económico 2010

Elaboración: Paulette Tinajero

De acuerdo a información de la Cámara de la Construcción el sector concedió empleo a 509.529 personas en 2013, el 7,5% de la población económicamente activa, de las cuales más del 50% laboró en obras particulares de ingeniería civil y el 96% de empleados corresponde al sexo masculino.

Figura 5: Crecimiento del empleo en el sector



Fuente: Cámara de la Industria de la Construcción del Ecuador

Se puede apreciar el aliento que ha tenido el empleo durante estos años, obteniendo una tasa de crecimiento del 20,51% lo cual representa un promedio anual de 3,5% y principalmente en el 2013 tuvo un crecimiento anual comparado del 14% ubicándose por encima de la variación promedio anual.

Otra relación importante de destacar es el aporte del sector al PIB nacional y su contribución al mismo para apreciar la magnitud del dinamismo que le aporta a la producción general.

Gráfico 2: Participación de la construcción en el PIB Nacional



Fuente: Ministerio de Finanzas del Ecuador

Elaboración: Paulette Tinajero

En este gráfico se muestra que en nuestro período el año de mayor influencia en el PIB fue el 2013 con un participación del 10,46%, el promedio anual fue de 9% y cabe resaltar que fue el sector de mayor incidencia en el PIB solamente superado por el de minas y petróleo.

Figura 6: La Construcción en América Latina

**América Latina (países seleccionados): tasa de variación de indicadores de actividad del sector de la construcción con relación a igual periodo del año anterior, primer trimestre de 2012 a primer trimestre de 2014**  
(En porcentajes)

	2012				2013				2014
	Trim 1	Trim 2	Trim 3	Trim 4	Trim 1	Trim 2	Trim 3	Trim 4	Trim 1
<b>Indicadores de actividad del sector de la construcción</b>									
Bolivia (Estado Plurinacional de) (IGAE <sup>a</sup> )	11,6	9,4	8,8	5,5	6,7	7,3	10,5	14,0	8,0
Honduras (IMAE <sup>b</sup> )	1,2	6,2	8,1	-6,2	-4,4	-0,7	-8,5	-9,7	-10,5
<b>Valor agregado bruto del sector de la construcción</b>									
Argentina	3,9	-2,9	-5,2	-5,4	-3,0	2,8	4,4	3,0	-2,1
Brasil	3,2	1,5	1,2	-0,2	-1,2	3,7	2,0	2,0	-0,9
Chile	6,6	6,9	6,9	7,6	4,2	4,4	4,3	0,2	1,3
Colombia	14,9	18,1	-4,0	-3,1	11,1	6,1	23,3	8,6	17,2
Costa Rica	5,2	6,6	6,2	4,5	4,2	2,5	1,6	1,3	3,3
El Salvador	1,6	0,6	0,0	-0,7	-1,9	0,3	0,7	0,5	0,0
Jamaica	-6,0	-4,2	-4,0	-3,3	0,4	2,2	2,2	2,8	1,2
México	3,6	4,3	2,9	0,9	-2,9	-3,5	-6,5	-4,5	-2,8
Nicaragua	48,6	40,4	33,2	19,1	33,3	37,7	20,8	-13,0	-5,4
Panamá	26,7	29,1	30,3	30,3	26,9	21,8	35,0	36,2	15,9
Paraguay	-1,0	-4,0	4,2	3,8	15,0	14,1	5,1	8,3	14,7
Perú	14,9	18,2	20,0	11,2	10,6	15,8	7,6	4,1	5,3
República Dominicana	-0,3	-0,6	-0,3	2,6	-2,9	-6,0	8,6	20,3	14,6
Uruguay	12,3	20,1	9,2	8,1	3,9	0,9	-1,4	2,6	-2,1

Fuente: Estudio económico de América Latina y el Caribe – CEPAL

Elaboración: Paulette Tinajero

Por su parte América Latina y el Caribe se aprecia que los países más exitosos y con mayor nivel de inversión en construcción por su tasa de crecimiento en el sector durante el 2013 son Colombia con un 12% de crecimiento, Panamá con 30%, Nicaragua 19% y Paraguay con 11%, mientras que los países con más baja actividad en el mismo año fueron: México con un decrecimiento en 2013 de 4%, El Salvador también con decrecimiento de 0,1%, Jamaica con crecimiento de 1,9% y Brasil con 1,62%.

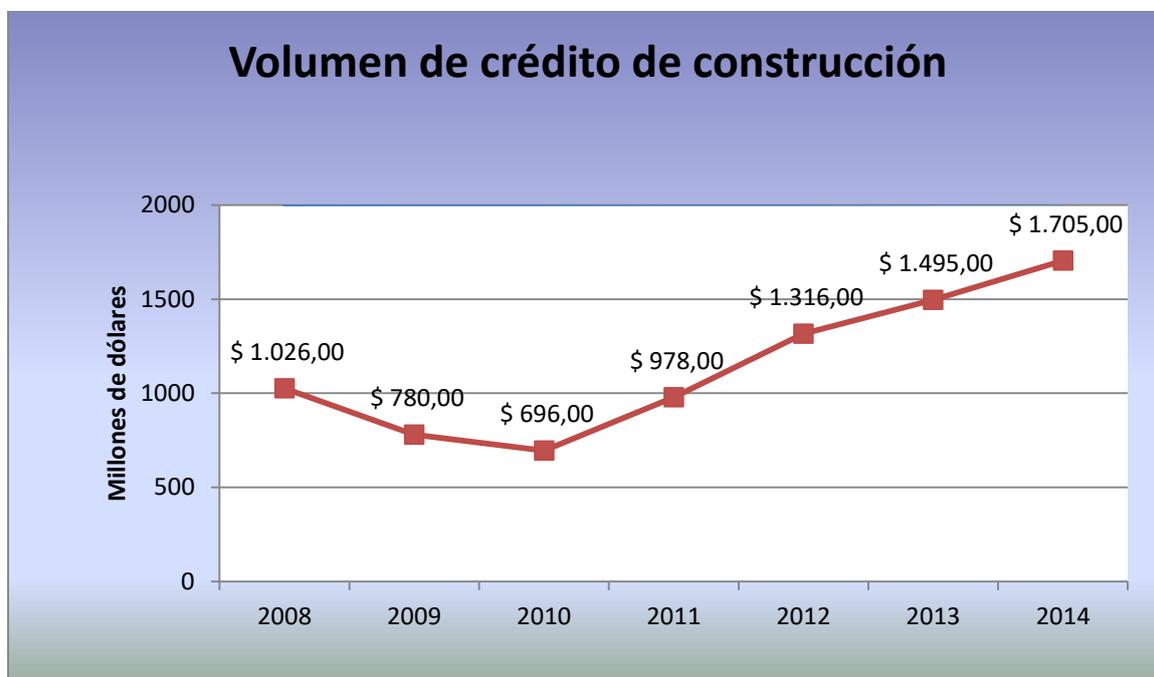
Varios países de la región que en años anteriores alcanzaron niveles muy altos de crecimiento en construcción tales como Venezuela, Brasil, Argentina y Perú, luego decayeron por efecto de crisis de comercio exterior y de problemas financieros endógenos que incidieron principalmente en la inversión pública y originaron un desplome del impulso a este sector.

Nuestro estudio se dirige a estudiar la influencia del crédito del sector bancario privado nacional en el crecimiento del sector de la construcción del país en el período 2008-2014 y vamos ahora a presentar un análisis del tema desde diferentes perspectivas y sobre la base de información de los boletines anuales de la Superintendencia de Bancos y Seguros.

Hay que indicar que el sistema financiero nacional privado está conformado por los Bancos privados, Cooperativas de ahorro y crédito, Mutualistas y Sociedades financieras y que la información disponible sobre el crédito colocado en el sector de la construcción está segmentada en volumen total de crédito, número de operaciones, tipos de subsistemas financieros, sector, subsector, destino del crédito, nombre de Institución financiera, segmento de crédito, región, provincia y cantón de destino.

## **Análisis de volumen total de créditos**

Gráfico 3: Volumen de créditos



Fuente: Boletines anuales – Superintendencia de Bancos

Elaboración: Paulette Tinajero

El año que presentó un mayor volumen de créditos es el 2014 con un monto de \$1.705 millones y el crecimiento del volumen en el período fue del 87% teniendo en cuenta que el monto total del volumen alcanzó la cifra de \$7.996 millones. El promedio anual del volumen estuvo en \$1.142 millones.

También es menester analizar las variaciones del crecimiento anuales y para esto indicamos que la tasa de variación promedio se situó en el 14% siendo la variación más significativa la alcanzada en el año 2011 en el cual se incrementó el volumen de créditos registrando un crecimiento con respecto al 2010 del 29%.

Este comportamiento del volumen se debe en primer lugar a la inyección de recursos que hizo el Gobierno a la Banca pública que incluía un portafolio de productos más interesante en cuanto a tasas activas, plazos y condiciones de pago, con lo cual decayó la colocación de la Banca privada, la cual sin embargo luego ajustándose a la competencia se recuperó y este factor junto con un manejo adecuado de la política crediticia y el incremento del rubro inversión pública aportaron a esta recuperación. Este fuerte crecimiento en 2011 fue posible gracias a una intensa reactivación de la economía la cual a su vez tuvo lugar por un aumento de la inversión pública en proyectos de infraestructura vial e institucional y por un incremento del presupuesto destinado al programa del bono de vivienda y a créditos hipotecarios.

### ***Análisis de las operaciones de créditos***

Gráfico 4: Cantidad de Colocaciones



Fuente: Boletines anuales – Superintendencia de Bancos

Elaboración: Paulette Tinajero

El número total de colocaciones registradas fue de 504.079 durante el período y de ellos 438.694 fueron adjudicados por la banca privada, 56.072 por las Cooperativas de ahorro y crédito, 7.191 por las Mutualistas y 2.122 por las Sociedades Financieras.

Por lo anterior se concluye que los Bancos privados son los que tuvieron mayor participación en las colocaciones totales con un 87% de las mismas y las Sociedades financieras tienen el menor nivel de colocaciones con 0,4% del total de operaciones.

El crecimiento de operaciones en este lapso de 7 años ha sido de 83% pero ha tenido una tendencia a la baja ya que en el 2008 las colocaciones alcanzaron las 83.354 y en 2014 llegaron 66.320; dentro de este análisis se puede afirmar que la variación a la baja más fuerte se suscitó en el año 2009, el mismo que presenta una tasa de crecimiento negativa de 18% con respecto al año anterior.

Este declive se manifiesta de forma principal en una estrategia bancaria de reasignación de sus colocaciones de acuerdo a los segmentos de mercado e inversiones para que les generen una mayor seguridad en el retorno.

## **Análisis del Volumen de crédito por subsistema**

Gráfico 5: Volumen de crédito por subsistema



Fuente: Boletines anuales – Superintendencia de Bancos

Elaboración: Paulette Tinajero

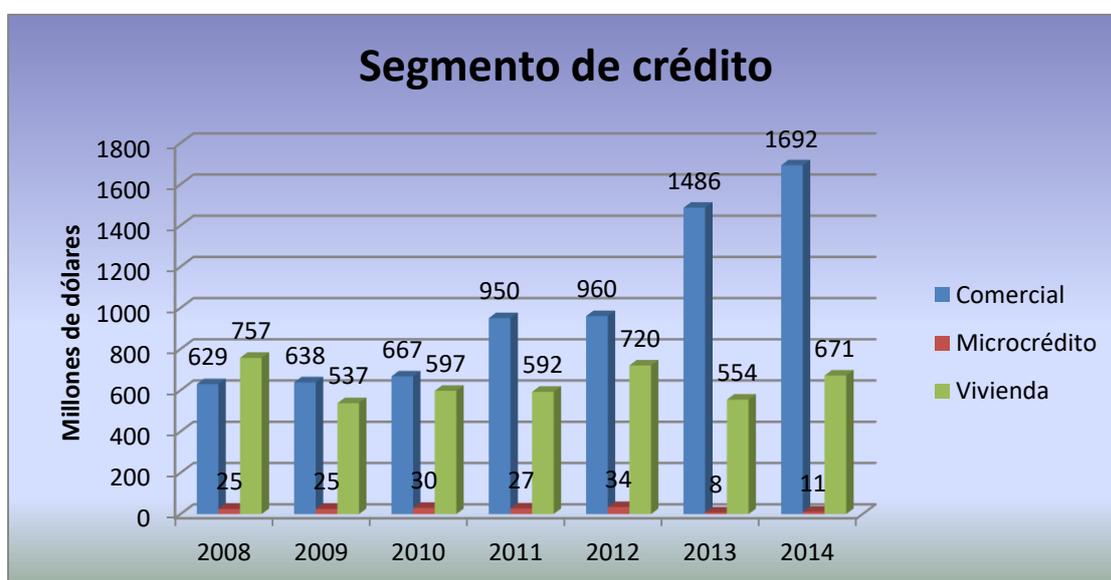
En cuanto al tipo de Institución se tiene que el mayor volumen de créditos los tiene los Bancos con \$ 7.183 millones (89%), seguido de las Mutualistas con \$502 millones (6%), luego las Cooperativas de ahorro y crédito con \$318 millones (4%) y por último las Sociedades financieras las Sociedades financieras con \$83 millones (1%).

La explicación de estas diferencias es que los Bancos tienen una cartera de clientes mucho mayor que la de sus competidores por tener un carácter nacional y por tanto presencia en todas las provincias la mayoría de ellos, mientras que el resto de subsistemas son de alcance local y regional.

En todo caso se observa en la Banca una reducción del volumen que ya hemos explicado y luego un repunte que le permitió llegar al 2014 con un incremento del 56% con respecto del monto logrado en 2008, siendo su monto promedio anual de \$1.026 millones, la variación promedio anual de 12% y el incremento más significativo el alcanzado en 2012 que fue de 27% respecto del año anterior.

### ***Análisis del volumen por segmentos de mercado***

Gráfico 6: Volumen de crédito por segmento



Fuente: Boletines anuales – Superintendencia de Bancos

Elaboración: Paulette Tinajero

Los segmentos del crédito son el comercial, el de microcrédito y el de vivienda. El comercial representa el 60% del total, el de microcrédito el 1,4% y el de vivienda el 38,6% restante.

El crédito comercial alcanzó un crecimiento del 68% por ciento en este período de estudio siendo su punto más alto el año 2014 con \$1.692 millones y un volumen promedio anual de \$1.003 millones. La variación incremental promedio se colocó en 14% y con un incremento máximo de 35% alcanzado en 2013 con respecto al año 2012.

En cambio, el microcrédito tuvo en este lapso un decrecimiento del 27% llegando a tener su mayor monto de colocaciones en el año 2012 con un volumen de \$34 millones correspondiente a un incremento del 21% respecto del 2011.

El segmento de vivienda tuvo un decrecimiento de 11% en esta serie de datos, obteniendo su nivel más elevado en el 2011 con un crecimiento del 21,6% y su nivel más bajo en 2019 con un crecimiento de -29% correspondiente a \$537 millones de dólares.

Esta gran diferencia de volumen entre segmentos o tipos de crédito se debe a que el microcrédito lo otorga de forma principal el sector cooperativo que en su gran mayoría tiene un mercado cantonal y provincial, además otro factor que ha influido es el incentivo al microcrédito desde el Sector público que atiende a este segmento desde el BanEcuador y la Corporación de la economía popular y solidaria con operaciones en condiciones muy favorables.

## **Análisis del volumen por destino del crédito**

Gráfico 7: Volumen de crédito por actividades de la construcción



Fuente: Boletines anuales – Superintendencia de Bancos

Elaboración: Paulette Tinajero

Dentro del sector existe 3 actividades de crédito dados por el sistema financiero privado y son: las actividades de ingeniería civil, la construcción de edificios y las actividades especializadas de construcción.

De forma predominante el crédito privado se ha dirigido a la construcción de edificios con un monto de \$3.761 millones (47%), seguido de las actividades especializadas de construcción con monto de \$2.108 millones (26,5%) y finalmente las actividades de ingeniería civil con \$2.086 millones (26%).

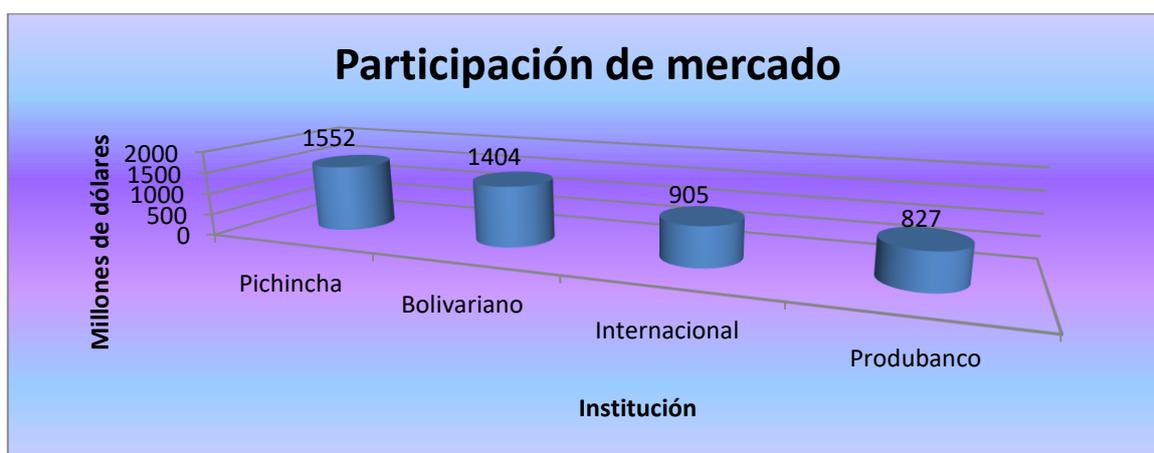
La construcción de edificios tuvo un decremento del 2014 respecto del 2008 que es igual al 4% y la variación promedio anual se sitúa en -9% siendo la variación más importante la registrada en 2009 con un decremento de 85% respecto del año 2008.

En cambio, las actividades especializadas sí tuvieron una evolución ostensible a lo largo del período alcanzando un crecimiento de 96% con un monto en 2014 de \$552 millones con una variación máxima de incremento de 35% registrada en 2010 respecto de 2009.

En las actividades de ingeniería civil también se registró un crecimiento que fue del 40% y cuyo monto en 2014 fue de \$439 millones y la variación más fuerte fue el incremento de 23% en 2013 respecto al año anterior.

### ***Análisis de la participación de mercado***

Gráfico 8: Volumen por participación de mercado



Fuente: Boletines anuales – Superintendencia de Bancos

Elaboración: Paulette Tinajero

Es pertinente estudiar la participación de las diversas Instituciones financieras en la colocación de créditos porque esto es un índice de concentración del crédito. Este índice requiere de la cuantificación del monto total de las operaciones efectuadas por las 4 principales entidades crediticias con del sector de la construcción.

Los Bancos Pichincha, Bolivariano, Internacional y Produbanco son las Instituciones privadas que en estos 7 años de estudio han acaparado el mercado con un volumen de crédito de \$4.688 millones correspondiente al 58% del total de colocaciones de todo el sistema financiero privado nacional.

El Banco Pichincha ha colocado \$1.552 millones que representa el 19% del total nacional, seguido del Bolivariano con \$1.404 millones y 17,5% del total, el Banco Internacional con \$905 millones y 11% de participación y el Produbanco con \$827 millones que obtuvo una participación de 10% del mercado.

Los 4 Bancos están en el grupo de los Bancos grandes como resultado de una medición de variables como la liquidez, patrimonio, utilidades, índice de morosidad, de eficiencia, calidad de activos y tasa de crecimiento. Utilizando esta medición los Bancos quedaron posicionados de la siguiente forma en el 2015: Internacional (75,5%), Bolivariano (70,5%), Produbanco (70%) y Pichincha (68%).

## **2.5 Políticas para acceder al crédito de vivienda**

En 2015 el Ejecutivo fijó las nuevas políticas para acceder a los créditos de vivienda de interés público, las mismas que establecen que los Bancos privados e instituciones de economía popular y solidaria deberán acatar las siguientes condiciones:

Valor de vivienda: máximo \$70.000

Cuota de entrada: hasta el 5% del avalúo comercial del inmueble

Monto máximo del crédito: \$70.000

Período de pago: 20 años o más

Tasa nominal: 4,99%

Periodicidad de pagos: cuotas mensuales

Garantía: primera hipoteca a favor de la Institución financiera

Además, la política indica que la vivienda será de primer uso por lo cual no puede ser el crédito utilizado para adecuaciones o ampliaciones. Las Instituciones obligadas a aplicar estas políticas son los Bancos Pichincha, Loja, Rumiñahui, Internacional, Bolivariano y Pacífico, y los demás podrán aplicarla voluntariamente.

“Los créditos hipotecarios que otorga el BIESS pueden ser utilizados en vivienda terminada, construcción de vivienda, remodelación y ampliación de vivienda, adquisición de terreno, adquisición de oficina, locales comerciales y consultorios y sustitución de hipoteca.” (Ministerio Coordinador de Política Económica, 2015)

El BIESS para casas de interés público de entre \$40.000 y \$70.000 establece una tasa del 6% anual con un plazo de pago de hasta 25 años y con 0% de entrada.

En el segmento de las viviendas de interés social de hasta \$ 40.000 el BIESS presta con una tasa del 4,99% más el bono de vivienda, hasta 25 años plazo y con una entrada de hasta el 5% del valor de la vivienda.

En este mismo segmento, el BEDE concede líneas de crédito a la Banca privada y a las Instituciones de la economía popular y solidaria para que den créditos con interés del 6% más el bono de vivienda con una entrada de hasta 0% y plazo de hasta 20 años.

En el segmento inmobiliario el BIESS concede créditos con tasa de 4,99% anual más el bono de vivienda, el plazo es de hasta 25 años y con una entrada de hasta 5% del valor de la vivienda.

Mientras que el BEDE dentro de este mismo segmento concede líneas a la Banca privada y a las Cooperativas y Mutualistas para que ellas otorguen créditos con una tasa de hasta 11,33%, con un plazo de entre 15 y 25 años y con una entrada del 0%.

## **2.6 Correlación**

Tenemos que establecer la correlación existente entre los créditos de la banca privada con el crecimiento del sector de la construcción, es decir determinar la

relación entre estas variables y de esto ya hemos tratado de forma parcial en el apartado 1.

Hemos evidenciado que existe una relación entre la intermediación financiera y el crecimiento del PIB nacional; numerosos estudios nos conducen a esta conclusión, pero sin embargo tenemos que establecer la magnitud de la correlación entre ellas.

Guijarro, F . (2013)

Los estadísticos de posición y de dispersión permiten conocer cuál es el comportamiento individual de las variables. Sin embargo, lo que resulta interesante en la mayor parte de los casos, y especialmente en el ámbito de la valoración, es conocer cuál es la relación entre dos o más variables, esto es cómo se relacionan el precio de una vivienda y su superficie, el número de goles marcados por un delantero con su valor comercial, el grado de relación entre el beneficio de una empresa y el valor de la misma. Además del signo de estas relaciones debemos determinar el grado de relación traduciéndolo a un número que permita su cuantificación.

El coeficiente de correlación de Pearson es una medida cuantitativa que denota la relación lineal entre dos variables. La correlación puede resultar positiva, negativa o no presentar el resultado correlación alguna.

Cuando la correlación es positiva se interpreta que al desplazarse en una dirección la variable independiente, la dependiente se moverá en el mismo sentido; mientras que cuando la correlación es negativa se declara que la relación es

inversamente proporcional, esto es que, al moverse la variable independiente en un sentido, pues la dependiente lo hará en el sentido contrario.

Figura 7: Interpretación del coeficiente



Fuente: Facultad de Ciencias económicas – PUCE

Para ilustrar de manera sencilla este índice pondremos el ejemplo de un automóvil. En este caso en promedio se puede declarar que mientras más antiguo sea el carro menor valor tendrá, es decir los autos de reciente fabricación valdrán mucho más; esto quiere decir que en esta situación la correlación es negativa. Lógicamente que esta es una medición promedio ya que sin duda habrá casos en que no se cumpla esta regla, por ejemplo, en los casos de los autos denominados clásicos y que además haya en la localidad poca o nula disponibilidad de ellos.

$$r = \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}}$$

Siendo

$r$  = coeficiente de Pearson

$x =$  variable independiente

$y =$  variable independiente

Tomando en cuenta que el coeficiente oscila en un rango de +1 (correlación positiva total) y -1 (correlación negativa total), se puede definir que desde 0,7 hacia arriba la correlación positiva es alta y viceversa.

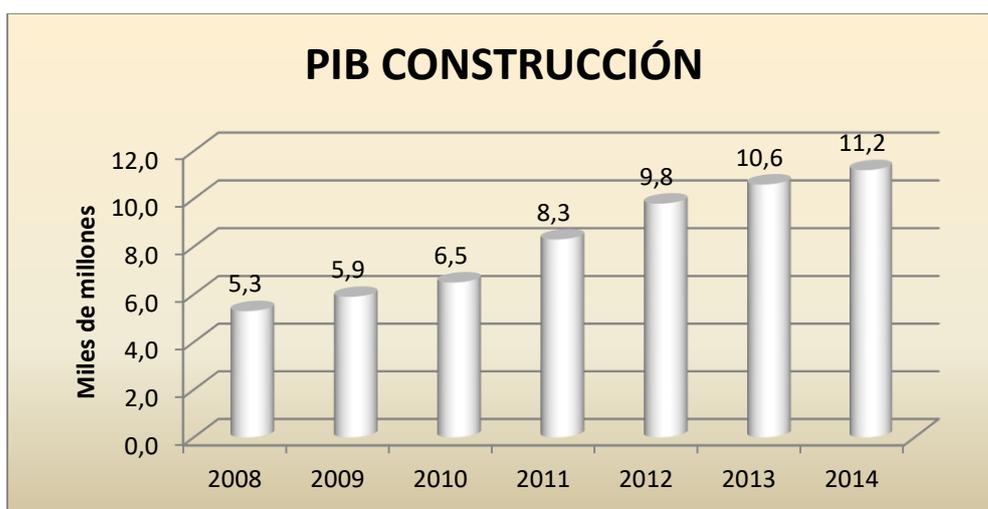
No se utiliza las unidades de las variables en el cálculo del coeficiente, es decir el mismo es adimensional y tome en cuenta que el resultado no es susceptible de proyectarse debido a que las variables en estudio podrían cambiar el sentido o la magnitud de su relación estando fuera del rango utilizado para la investigación.

### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1 Análisis de correlación entre el crecimiento del sector de la construcción y sus variables de influencia.

El crecimiento de la construcción a nivel nacional en el período de estudios ha sido sostenido y en su evolución ha recibido la influencia de algunas variables que vamos a identificar.

Gráfico 9: Evolución del sector construcción



Fuente: Indicadores Construcción – Ministerio de Industrias

Elaboración: Paulette Tinajero

Dentro de su evolución, la construcción tuvo durante el período de estudio un crecimiento del 180% siendo su crecimiento promedio de 16%. Su momento de mayor repunte fue el año 2008 al obtener un crecimiento del 34% respecto del

2007, en cambio su desempeño más discreto fue el alcanzado en 2014 con un 5,5% de crecimiento respecto de su año anterior.

Luego de haber tenido en el 2007 un año difícil debido a la reducción del índice de confianza empresarial (131,28) y la poca inversión pública, el año 2008 (\$3.300 millones) por el contrario, marcó una recuperación ostensible debido sobre todo a la magnitud de la inversión estatal en reconstrucción vial y vivienda llegando a un record de alrededor de 100.000 unidades. (Agencia Andes, 2014)

Al año 2009, la crisis económica mundial empujó al sector a un estado de recesión por lo cual las Instituciones del Sistema Financiero tuvieron que reducir sus líneas de crédito y con ello muchos proyectos fueron paralizados o redujeron su ritmo de actividad

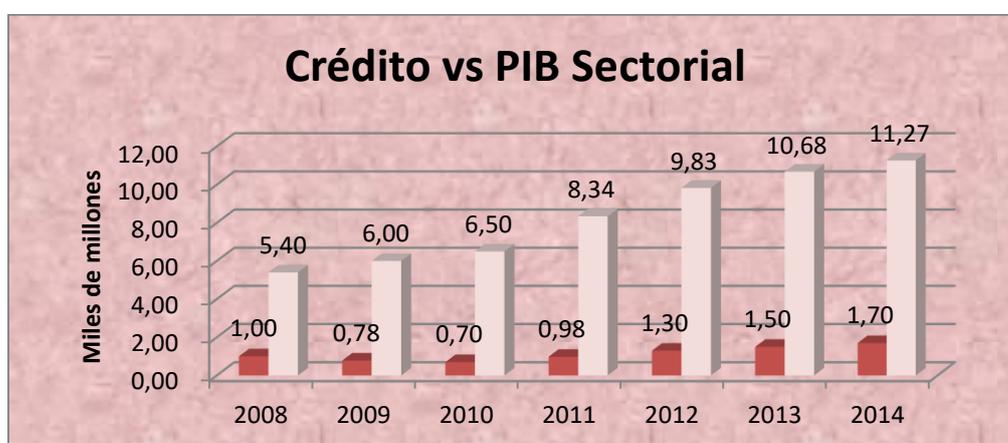
Revista Ekos Negocios (2013) afirma que al final del 2009 los proyectos de vivienda llegaron a 130 en Guayaquil, y en Quito de 670. En vista de los efectos de la crisis, el Ejecutivo destinó \$600 millones al sector de la vivienda distribuidos en \$200 millones para el MIDUVI, \$200 millones para créditos dados por el BEV y \$200 millones más hacia el Banco del Pacífico para créditos hipotecarios.

En 2010 se suma al impulso del sector el BIESS que aportó desde octubre con alrededor de 11.000 operaciones de crédito hipotecario correspondientes a un monto de \$310 millones, el mismo que se destinó ampliación y readecuación de vivienda, sustitución de hipoteca mantenida con la banca privada y casa terminada. Este factor contribuyó a que el sector no se viera disminuido de forma

visible con la reducción del nivel de remesas el mismo que con respecto al 2009 fue de 7%. (Banco central del Ecuador, 2011)

### 3.2 Análisis de la influencia del crédito de banca privada en el crecimiento de la construcción

Gráfico 10: Influencia del crédito



Fuente: Boletines anuales – Superintendencia de Bancos

Elaboración: Paulette Tinajero

El volumen del crédito tuvo una tendencia positiva de incremento a pesar de que tuvo años de decrecimiento como el 2009 y 2010. El año de mayor nivel fue el 2011 con un crecimiento del 41% respecto al año anterior, y alcanzó su nivel más bajo en 2010 cuando cayó el 10,7% respecto del 2009.

En 2008 se verifica que, por un elevado nivel de actividad económica en todos los sectores, se apuntaló también el crédito y la construcción en todos sus subsectores, pero en 2009 el golpe de la crisis mundial obligó a la banca privada a cuidar los depósitos de los clientes y el crédito fue restringido al punto de decrecer un 23% y la

construcción tuvo un crecimiento del 10%, es decir solo un tercio del crecimiento alcanzado en 2008. Este menor crecimiento de la construcción fue también motivado por la reducción de líneas de crédito en la banca pública y la baja en la demanda por la incertidumbre de la coyuntura.

En 2010 apreciamos que nuevamente se redujo el crédito privado en 10% y se mantuvo el crecimiento del sector en 10%; la explicación es que se inició la reactivación luego de la crisis y el Gobierno inyectó un considerable flujo de recursos para inversión pública pero también para créditos de vivienda a través del BIESS que ponía en marcha sus operaciones en ese año.

El siguiente año, 2011, se registró un incremento muy fuerte del crédito privado de 41% y de la construcción del 28%, signo este de un proceso firme de reactivación en todos los ámbitos de la economía. Estas cifras fueron alcanzadas por un incremento de la inversión en infraestructuras públicas nuevas y la continuación y terminación de otras principalmente carreteras, pero a la vez por el aumento del monto global dado en bonos de vivienda y créditos hipotecarios. El primer trimestre del 2011 fue el de mayor crecimiento de la construcción desde inicios de la dolarización.

Para el 2012 el crédito privado subió un 34% y la construcción un 18%; el notable crecimiento del PIB nacional (5%) incidió en la evolución tanto de los depósitos cuanto de las operaciones de crédito, se registró también un nivel de profundización financiera del 66% pero a la vez un incremento del 7,5% de la morosidad motivada sobre todo por los segmentos de consumo y de microcrédito. Se observa en este año una desaceleración del crédito respecto del 2011.

En 2013 se verifica un ritmo aún mayor de desaceleración del crédito con un 15% de crecimiento respecto al año precedente y también del PIB de la construcción, lo cual es reflejo de una desaceleración de la economía que en este año tuvo una reducción del 13% en su crecimiento respecto del 2012, lo cual a su vez fue resultante de una disminución del 7% del precio del petróleo frente al periodo anterior. En este periodo se puede observar la tendencia en la demanda de créditos. Los créditos productivos incrementaron en 5%, los de consumo en 24% y el de microcrédito en 25%. (Ministerio Coordinador de Política Económica, 2015)

En el escenario de 2014 se produce otra reducción en el incremento de las operaciones crediticias esta vez del 14%. Esto se produjo tras un descenso en los depósitos de la banca nacional del 2% como síntoma del debilitamiento de la economía que este año creció apenas en 3,8% frente al año anterior como preludio de un fortalecimiento de la crisis que se manifiesta también en la contracción del resto de sectores productivos.

### **3.3 Análisis de la influencia del gasto público en el crecimiento de la construcción**

Uno de los pilares de la construcción en el país es el denominado gasto en inversión que realiza el Gobierno central, Función Legislativa, Función Judicial y Función de Participación también conocido como inversión pública; este rubro está conformado casi en su totalidad por las construcciones que se hacen para desarrollo social y económico y para el fortalecimiento de las entidades públicas, así como también por el presupuesto destinado a bonos de vivienda.

Todas estas inversiones constan en los Planes Anuales de Inversiones (PAI) y en los Planes Plurianuales y se analizan por sectores, esto es: desarrollo social, sectores estratégicos, producción, política económica, seguridad, entre otros.

Dentro de la inversión pública se ha destinado el 37% para desarrollo social y talento humano, el 35% para el desarrollo de la producción y de los sectores estratégicos, en el campo de seguridad y justicia se ha utilizado el 24%, y para patrimonio y política económica el 4%.

Gráfico 11: Inversión Pública



Fuente: Boletines anuales – Banco Central del Ecuador

Elaboración: Paulette Tinajero

En el periodo de análisis la inversión pública tuvo un incremento de 37%. Su desempeño más fuerte en el año 2012 cuando alcanzó un monto de \$11.000 millones y su nivel más bajo fue el registrado en 2008 con un valor de \$7.001 millones. El promedio del periodo fue \$8.009 millones.

De acuerdo a otra clasificación es preciso indicar que la inversión en el periodo de estudio se utilizó en un 4% para equipamiento, 2% en proyectos de estudios técnicos, el 5% en fortalecimiento institucional, el 64% para obras de infraestructura, el 7% para infraestructura institucional y el 18% en servicios. (Senplades, 2013)

Los proyectos más relevantes en inversión pública son las unidades educativas del milenio, colegios réplica, reconstrucción de escuelas, colegios y centros de formación docente, los centros de salud de categoría A, B y C, los programas de vivienda, los bonos para vivienda, los centros infantiles del buen vivir (CIBV). Todos ellos correspondientes al desarrollo social.

Los de patrimonio y cultura son todos aquellos programas y proyectos de conservación y restauración del patrimonio histórico-cultural y establecimiento de centros culturales.

Entre los proyectos de seguridad y justicia tenemos toda la infraestructura de la policía, fuerzas armadas y Ministerio del Interior, así como los centros del Consejo de la Judicatura y la Fiscalía.

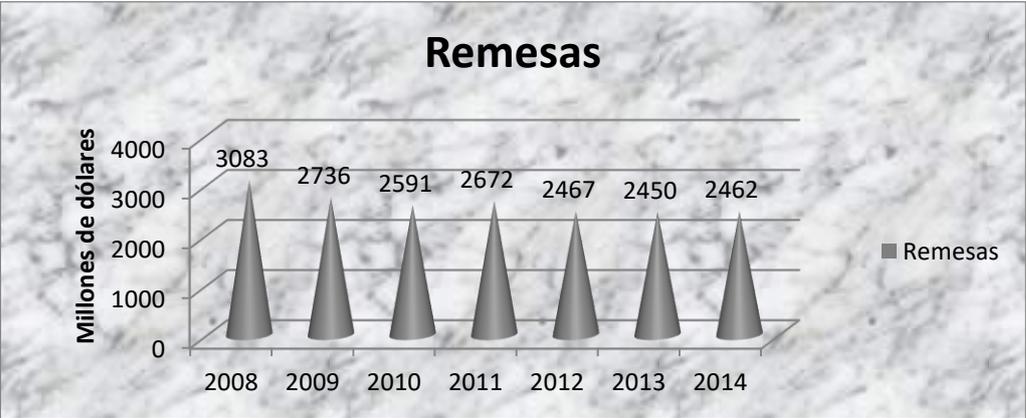
Por último los proyectos más costosos son los de sectores estratégicos conformados por la red de carreteras, vías secundarias, pasos laterales, puentes, anillos viales los cuales en su conjunto representaron en el periodo más de \$3.000 millones, los proyectos de generación eléctrica como la Hidroeléctrica Coca-Codo Sinclair con un monto de \$2.200 millones, los Centros de Estudios superiores como

la Universidad Regional Amazónica IKIAM con un costo de \$271 millones, el Metro de Quito con \$745 millones de aporte del Estado, la Refinería del Pacífico con un monto superior a \$10.000 millones y otros megaproyectos como los de control de inundaciones, los Trasvases, los Multipropósitos, los proyectos eólicos y de energía renovable.

Entre los proyectos productivos más importantes son los administrados por el MAGAP y se enfocan en impulsar y tecnificar la producción agropecuaria.

### 3.4 Análisis de la influencia de las remesas en el crecimiento de la construcción

Gráfico 12: Remesas de migrantes



Fuente: Boletines anuales – Banco Central del Ecuador

Elaboración: Paulette Tinajero

Esta es una variable a tomar en cuenta para entender la evolución debido a que según las cifras oficiales del Banco central del Ecuador 2014 se destina alrededor del 7% de las remesas en actividades de construcción de casas, de locales comerciales, y compra de viviendas y terrenos, el 57% en manutención de la familia, el 15% en educación, el 8% en salud y 13% en varios rubros.

La ilustración nos explica que la tendencia de línea recta es negativa ya que en nuestro periodo de investigación las remesas han pasado de \$3.083 millones en 2008 a \$2.462 millones en 2014, siendo el año de mejor desempeño precisamente el 2014 con un crecimiento de 0,5% respecto al 2013, y en cambio el descenso más notable se produjo en 2009 con una variación del -11,2% respecto del periodo precedente. El valor promedio de las remesas se ubicó en \$2.637 millones.

En 2008 cayó el monto respecto del año pasado por efecto de un cambio en los egresos de los migrantes nacionales por la crisis financiera suscitada en U.S.A y España. En Estados Unidos el desempleo aumentó un 9,3% en este periodo y en España llegó al 13,9% el cual fue el índice más alto de Europa.

En 2009 se observa una reducción del 11,6% respecto del 2008 lo cual se evidenció en los 632 giros menos recibidos. La contracción de la economía española que en este año alcanzó un decrecimiento del PIB en 3,5% ocasionó una significativa pérdida de trabajos que llegó a superar el millón. De forma paralela, la crisis provocó movimientos en los indicadores económicos en Estados Unidos cuya producción se contrajo en 2,4% y una tasa de desempleo que rozó el 10%.

“El número de migrantes ecuatorianos bordea el 2’280.000 personas que están repartidos en 45,13% en España, 28,56% en U.S.A., 7,88% en Italia y el 18,43% en el resto del mundo.” (Ecuador Inmediato, 2010)

Luego el año venidero (2010) se registró una nueva caída, esta vez del 6,9% correspondiente a un decremento de \$170 millones de dólares. El número de giros

cayó en alrededor de 7%. En los Estados Unidos el crecimiento del PIB registrado en 3% no fue suficiente para generar puestos de trabajo de forma considerable y la tasa de desempleo se situó en el 9%. El crecimiento de esta economía aportó de forma principal a las inversiones en inventarios, el consumo familiar y las exportaciones. En España la nueva reducción del PIB (0,2%) se debió fundamentalmente a la contracción de la construcción en 10% que es la principal fuente de trabajo de los emigrantes ecuatorianos. Por esta última consideración nuestros connacionales se han tenido que adaptar a la crisis encontrando trabajos en la economía informal para seguir sosteniendo a sus familias.

En cambio, en 2011 se originó una recuperación de las remesas con un incremento del 3%; en este año el número de transacciones de ingreso fue de 8 millones. Los envíos desde Estados Unidos experimentaron un crecimiento de alrededor de 2%. Al mismo tiempo en Italia se observó un incremento del PIB mayor al 1% con lo cual el monto de remesas se incrementó. La crisis en España y con ello la pauperización de la comunidad emigrante ha obligado a muchos de ellos a establecerse en otros países de Europa y de América. (Banco Central del Ecuador, 2012)

Otra reducción se verifica en 2012, la misma que es equivalente a -7,6% de variación, siendo la segunda caída más significativa dentro de esta serie de datos. Las remesas recibidas desde U.S.A. decayeron en casi 2% y las del resto de países más bien aumentaron en un 5,5% por efecto principalmente de 2 iniciativas iniciadas por el Gobierno ecuatoriano denominadas “Plan Bienvenidos a Casa” y “Capital semilla”, ambas con el fin de incentivar el regreso de compatriotas sobre la base de una ayuda en emprendimientos productivos.

En 2013 el decrecimiento fue mucho menor que el año anterior, esto es una variación de -0,7%. El envío desde U.S.A. mostró un incremento de 1,6% y el crecimiento económico alcanzado por este país se vio reflejado en una recuperación de la inversión productiva y las exportaciones, aunque no en el sector de la construcción por la influencia de la crudeza del clima y la alta emigración a otros países. La reactivación de esa economía se manifestó en un desempleo del 6,7%. Las remesas venidas del resto del mundo se incrementaron en 5% pero fue inferior a la del 2012 explicado esto por la salida hacia otros países de muchos conciudadanos que estaban radicados en Italia y España.

Para el 2014 tenemos, como ya lo habíamos anotado, el único incremento de la serie correspondiente a 0,5% con un incremento de envíos del 5% y un número aproximado de 480.000 personas que recibieron estos giros. En Estados Unidos un incremento del PIB en 2,5%, determinó un aumento de las remesas del 6%; mientras que desde el resto del mundo más bien decayó en un 3,5% debido a que debido a la situación económica muchos migrantes tuvieron que radicarse en países de Sudamérica como México y Chile y otros tantos retornaron al país.

### **3.5 Análisis de la influencia del Índice de Precios de la Construcción en el crecimiento del sector**

Gráfico 13: Índice de Precios a la Construcción



Fuente: Boletines anuales – INEC

Elaboración: Paulette Tinajero

Una variable de mucha incidencia en la evolución del sector es el IPCO el mismo que muestra un comportamiento variable en la serie de tiempo analizada, sin embargo, presenta una tendencia creciente.

El año con precios más altos fue el 2012 con un índice de 223 y en cambio los menores precios se registraron en 2009 con índice de 194, siendo la variación más grande la presentada en el año 2011 con un crecimiento del 6,4%. El índice promedio se situó en 211.

El índice de precios de la construcción ha venido creciendo desde inicios de la dolarización y en parte por efecto de ella. Se debe decir que el precio de los materiales de construcción de forma global recibe la influencia del precio del petróleo, las crisis económicas y políticas de carácter regional y mundial, y las consecuencias que dejan a su paso los eventos catastróficos naturales. (Espol, 2014)

En nuestro período 2008-2014 los materiales que más incrementaron su precio son:

Tabla 2: Materiales con mayor incremento

<b>Ítem</b>	<b>Incremento %</b>
Ductos de planchas galvanizadas	14,8
Mallas diversas	7,96
Piezas sanitarias porcelana vitrificada	7,64
Hidrantes	6,92
Piezas de hierro fundido	6,92
Bloques de hormigón	6,59
Tubos y accesorios de acero negro y galvanizado	6,54
Bordillos de hormigón	6,27
Tubos y postes para cerramiento	6,14
Combustibles (precios internacionales)	6,10

Fuente: Boletines anuales – INEC

Elaboración: Paulette Tinajero

La variación de los precios de los materiales afecta el costo general de las soluciones habitacionales y por supuesto a la ejecución de los proyectos de forma particular los correspondientes a los programas sociales del Gobierno y a los proyectos privados destinados al segmento poblacional de la clase media y baja.

Los materiales que más se importan son el hierro, el acero, productos refractarios y los de arcilla no refractarios, los artículos de grifería, los productos de cerámica y las cerraduras para todo tipo de puertas.

## 4. RESULTADOS

### 4.1 Análisis de Regresión

El análisis de regresión dentro de las series de tiempo requiere un tratamiento preliminar en torno a la calidad de los datos a favor de poder realizar una inferencia o pronóstico acerca de los valores de las variables a futuro.

### 4.2 Estacionalidad de las Series

La primera condición a cumplir con el fin de que las variables puedan ser utilizadas en el modelo econométrico es el análisis de estacionariedad.

Formalmente, un variable  $X_t$  es estacionaria si:

- El valor medio de la serie es constante a través del tiempo.
- La variabilidad de la serie es constante a través del tiempo.
- La covarianza de las variables con su rezago es un valor constante a través del tiempo.

Estas características postulan que las medias, varianzas y covarianzas de una serie debe tener un valor independiente del tiempo. El análisis de la estacionariedad se puede realizar a simple vista a través de su representación gráfica.

Una serie no es estacionaria se puede estacionarizar al diferenciar las observaciones con respecto a su periodo anterior convirtiéndose en una variable

integrada de orden uno I (1), en donde esta será una variable estacionarizada de orden “n” cuando se diferencie n-veces con respecto a la serie original. Véase la **ecuación 1**.

$$\Delta X_t = X_t - X_{t-1} \quad (1)$$

El análisis estadístico que permite verificar el orden de integración o grado de estacionariedad de una serie de tiempo es el Test de “Dickey-Fuller”. Este modelo nace a partir de una regresión que utiliza los rezagos<sup>1</sup> de la misma serie para explicar o pronosticar los valores de la misma variable. El parámetro estimado dentro del modelo corresponderá al coeficiente de auto correlación de los pronósticos en  $y_t$ , con sus rezagos en  $y_{t-1}, y_{t-2}, y_{t-3}, \dots, y_{t-n}$ .

La **condición de estacionariedad** implica que el coeficiente de correlación  $\beta$  debe ser diferente de uno. Por ende, el propósito del test busca la siguiente hipótesis expresada en la **ecuación 2**.

$$\begin{array}{ll} H_0: \beta = 1 & \\ H_1: \beta > 1 & \end{array} \quad y_t = \alpha + \beta y_{t-1} + \mu \quad (2)$$

Sin embargo, se requiere hacer algunas modificaciones sobre el modelo base para la estimación del Test de Dickey Fuller. Por lo tanto, se procede a diferenciar el modelo con respecto a su primer rezago. Véase la **ecuación 3**.

---

<sup>1</sup>El mismo valor, pero en un periodo anterior o “t-1”.

$$H_0: \gamma = 0 \quad y_t + (-y_{t-1}) = \alpha + \beta y_{t-1} + (-y_{t-1}) + \mu \quad (3)$$

$$H_1: \gamma > 0 \quad \Delta y_t = \alpha + \gamma y_{t-1} + \mu$$

De esta manera, el test de Dickey Fuller ha de probar que el coeficiente de correlación del modelo en diferencias  $\gamma$  sea no significativo o diferente de cero para que la serie de tiempo sea estacionaria.

### 4.3 Cointegración

La segunda condición es procurar la existencia de integración de las series utilizadas en el estudio. A pesar de que no exista cointegración de la serie, podrán estimarse relaciones que permitan realizar inferencias y pronósticos; sin embargo, estos tan sólo corresponderán a una regresión espuria.

Una regresión espuria comprende aquellas estimaciones que poseen alta significancia conjunta, medida en términos del coeficiente de determinación  $R^2$  o  $R^2$  ajustado, sin embargo, fuertes problemas de autocorrelación. En otras palabras, el problema de las regresiones espurias es que se admiten como buenas a relaciones económicas que, en realidad, sólo se deben a aspectos casuales. Es por esto que la cointegración deba verificarse antes de estimar un modelo con series de tiempo

Las condiciones para la existencia de cointegración entre las series de tiempo son:

- Todas las series de tiempo son integradas de orden del mismo orden.
- Existe por lo menos una combinación lineal de las series de tiempo en el modelo de regresión integrada de orden cero, **I(0)**. En otras palabras, estacionaria a niveles.

La cointegración, por lo tanto, equivale a comprobar una relación económica a largo plazo entre las series. Esto significa es que existe una relación de equilibrio a largo plazo **Fuente especificada no válida.**

Para verificar si las variables se encuentran cointegradas en el largo plazo se requieren entonces dos pasos, según el método de Engle y Granger.

Primero, se realiza la estimación de los residuos  $\mu$  del modelo con las variables que se pretenden, tienen una relación de largo plazo. Véase la **ecuación 4**.

$$y_t - (\alpha + \beta \Delta y_{t-1} + \beta_1 \Delta y_{t-2}) = \mu \quad (4)$$

Luego, se realiza un Test de Dickey Fuller sobre los residuos obtenidos del modelo anterior.

$$\begin{aligned} \mu_t &= \alpha + \beta \mu_{t-1} + \mu \\ H_0: \gamma &= 0 \\ H_1: \gamma &> 0 \end{aligned} \quad (5)$$

$$\Delta \mu_t = \alpha + \gamma \mu_{t-1} + \mu$$

De esta manera,  $\mu_t$  corresponde a los residuos estimados de la relación a largo plazo. Si se encuentra que estas desviaciones de equilibrio a largo plazo son estacionarias, las variables cointegran, con lo que existe un equilibrio de largo plazo.

## 4.4 MODELO 1

Para la generación del primer modelo se tomaron en consideración datos anuales que fueron trimestralizados bajo el método matemático de Lisman y Sandee (1964). Debido a esto, se obtuvo un grupo de datos de series de tiempo los cuales pertenecen al periodo 2008 – 2014.

Dependent Variable: VIV\_PROYECT

Method: LeastSquares

Date: 08/15/16 Time: 23:49

Sample: 2008Q1 2014Q4

Included observations: 28

Variable	Coefficien t	Std. Error	t-Statistic	Prob.
BONO_VIV	0.897307	0.479247	1.872325	0.0725
CRED_CONSTRUC	0.001941	0.000442	4.391546	0.0002
	-			1612354
R-squared	0.280346	Mean dependentvar		1
	-			6772088
Adjusted R-squared	0.329590	S.D. dependentvar		.
				34.6481
S.E. of regression	7808749.	Akaikeinfocriterion		4
				34.7432
Sum squared resid	1.59E+15	Schwarzcriterion		9
	-			34.6772
Log likelihood	483.0739	Hannan-Quinncrier.		3
Durbin-Watson stat	1.451028			

## Análisis de Regresión

En esta primera ecuación se incorporan al análisis tres variables. Se pretende estimar el número de viviendas proyectadas en función de aumentos de la masa de dinero por canales de crédito y bonos. En este sentido la variable dependiente se refiere al número de viviendas proyectadas, las variables independientes son bono para la vivienda y el volumen de créditos en el sector de construcción para el periodo 2008-2014. El modelo propuesto consta de 28 observaciones luego del proceso de trimestralización de los datos anuales.

Es posible notar que los resultados de la estimación cumplen con las especificaciones de series de tiempo y los supuestos de regresión lineal. Las variables viviendas proyectadas, Bono de la vivienda y Créditos de Construcción son variables integradas de orden uno **I(1)**<sup>2</sup>. Además de esto, los residuos de la regresión son integrados de orden cero **I(0)**<sup>3</sup> por lo que el resultado de la estimación es confiable. En cuanto a correlación se han propuesto dos análisis, el primero un análisis del estadístico Durbin-Watson el cual nos el cual tiene un valor de (1.45). De acuerdo con los límites de Durbin-Watson para el 5% de significancia con dos regresores y veintiocho datos serían (1,25 – 1,56) lo que nos permite decir que el análisis propuesto no contiene autocorrelación serial. Para asegurar este hallazgo, se analizó el test de autocorrelación serial de Breusch-Godfrey, mismo que muestra que no existe autocorrelación serial.

En este sentido la ecuación resultante sería:

---

<sup>2</sup>**I(1): Variables estacionarias en primera diferencia**

<sup>3</sup>**I(0): Variables estacionarias a nivel**

$$viv = 0.9 \text{ Bono Vivienda} + 0.002 \text{ Créditos de Construcción}$$

Los resultados previamente descritos se basan en una regresión a través del origen, debido a que el coeficiente independiente no aporta información al modelo y hace que las variables propuestas sean no significativas. En cuanto al análisis marginal, es posible mencionar que un aumento de un dólar en el volumen de bonos de vivienda aumentará en promedio (0.89) 8,9% el volumen de viviendas proyectadas. La relevancia de esta variable es corroborada por su probabilidad y su valor t. Bajo estos dos criterios es posible confirmar que la variable es significativa para el modelo, es decir las variables están estadísticamente relacionadas y los bonos de vivienda explican el número de viviendas proyectadas en la realidad ecuatoriana. En cuanto al volumen de créditos, un aumento de un dólar en éste provocará un incremento de (0.002) 0.2% en las viviendas proyectadas, es posible notar que este valor es bajo sin embargo es posible atribuir este resultado a la diferencia de escalas entre las variables dependiente e independientes cuyos valores están expresados en dólares VS número de viviendas. De igual manera se analiza la significancia de la variable Créditos de construcción de acuerdo a los criterios de valor t = 4.39 y valor P= 0.002, concluyendo que la variable es significativa a un nivel de confianza del 95%. Por otro lado la variable Bono de vivienda muestra un valor P = 0.075 y un valor t = 1.87 por lo que se rechaza la hipótesis nula concluyendo que esta variable es significativa a un 90% de confianza. Debido a que la estimación planteada es una regresión desde el origen el coeficiente  $R^2$  no tiene interpretación.

## **Cointegración**

Una vez comprobada la estacionalidad de las variables del modelo se realiza un test de cointegración a los residuos de la regresión para determinar si dicha regresión es espuria. Dado el valor p, se rechaza la hipótesis nula de que existe presencia de una raíz unitaria en los residuos por lo que es posible argumentar que dicha relación no es espuria.

Null Hypothesis: RES1 has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.846905	0.0004
Test criticalvalues:		
1% level	-2.653401	
5% level	-1.953858	
10% level	-1.609571	

## **Autocorrelación Serial**

Para que la estimación sea precisa y no se deba incurrir en correcciones incluyendo procesos autorregresivos o de medias móviles se realiza el test propuesto por Breusch-Godfrey, por medio del cual se concluye que no existe autocorrelación serial y no es necesario incluir procesos autorregresivos ni de medias móviles.

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

---

---

F-statistic	1.053943	Prob. F(2,24)	0.3641
Obs*R-squared	1.703116	Prob. Chi-Square(2)	0.4267

---

---

### ***Heterocedasticidad***

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

---

---

F-statistic	0.266378	Prob. F(2,25)	0.7683
Obs*R-squared	0.584237	Prob. Chi-Square(2)	0.7467
Scaledexplained SS	0.371567	Prob. Chi-Square(2)	0.8305

---

---

## 4.5 MODELO 2

Para la generación del segundo modelo se tomaron en consideración datos anuales que fueron trimestralizados bajo el método matemático de Lisman y Sandee (1964). Debido a esto, se obtuvo un grupo de datos de series de tiempo los cuales pertenecen al periodo 2008 – 2014.

Dependent Variable: VIV\_PROYECT

Method: LeastSquares

Date: 08/16/16 Time: 00:19

Sample: 2008Q1 2014Q4

Included observations: 28

Variable	Coefficien t	Std. Error	t-Statistic	Prob.
BONO_VIV	0.919537	0.476085	1.931457	0.0644
CRED_VIV	0.001916	0.000437	4.380162	0.0002
	-			1612354
R-squared	0.283176	Mean dependentvar		1
	-			6772088
Adjusted R-squared	0.332528	S.D. dependentvar		.
				34.6503
S.E. of regression	7817373.	Akaikeinfocriterion		4
				34.7455
Sum squaredresid	1.59E+15	Schwarzcriterion		0
	-			34.6794
Log likelihood	483.1048	Hannan-Quinncrier.		4
Durbin-Watson stat	1.449792			

## Cointegración

Null Hypothesis: RES2 has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

---

---

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.844112	0.0004
Test criticalvalues:	1% level	-2.653401	
	5% level	-1.953858	
	10% level	-1.609571	

---

---

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

---

---

F-statistic	1.056994	Prob. F(2,24)	0.3631
Obs*R-squared	1.711157	Prob. Chi-Square(2)	0.4250

---

---

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

---

---

F-statistic	0.273628	Prob. F(2,25)	0.7629
Obs*R-squared	0.599797	Prob. Chi-Square(2)	0.7409
Scaled explained SS	0.381053	Prob. Chi-Square(2)	0.8265

---

---

## **Análisis de Regresión**

Es posible notar que los resultados de la estimación cumplen con las especificaciones de series de tiempo y los supuestos de regresión lineal. Dentro del este análisis se han propuesto las siguientes variables: Viviendas Proyectadas como variable dependiente; Bono de la vivienda y Créditos de Construcción como variables independientes. Las variables dentro del modelo son variables integradas de orden uno **I(1)**<sup>4</sup>. Además de esto, los residuos de la regresión son integrados de orden cero **I(0)**<sup>5</sup> por lo que el resultado de la estimación es confiable. En cuanto a correlación se han propuesto dos análisis, el primero un análisis del estadístico Durbin-Watson el cual nos el cual tiene un valor de (1.44). De acuerdo con los límites de Durbin-Watson para el 5% de significancia con dos regresores y veintiocho datos serían (1,25 – 1,56) lo que nos permite argumentar que el análisis propuesto no contiene autocorrelación serial. Para asegurar este hallazgo, se analizó el test de autocorrelación serial de Breusch-Godfrey, mismo que a través del no rechazo de su hipótesis nula, muestra que no existe autocorrelación serial.

En este sentido la ecuación resultante sería:

$$viv = 0.9 \text{ Bono Vivienda} + 0.002 \text{ Créditos de Vivienda}$$

Los resultados previamente descritos se basan en una regresión a través del origen, debido a que el coeficiente independiente no aporta información al modelo y hace que las variables propuestas sean no significativas. En cuanto al análisis marginal, es posible mencionar que un aumento de un dólar en el volumen de bonos

---

<sup>4</sup>**I(1): Variables estacionarias en primera diferencia**

<sup>5</sup>**I(0): Variables estacionarias a nivel**

de vivienda aumentará en promedio (0.91) 9,1% el volumen de viviendas proyectadas. La relevancia de esta variable es corroborada por su probabilidad y su valor t. Bajo estos dos criterios es posible confirmar que la variable es significativa para el modelo, es decir las variables están estadísticamente relacionadas y los bonos de vivienda explican el número de viviendas proyectadas en la realidad ecuatoriana. En cuanto al volumen de créditos, un aumento de un dólar en éste provocará un incremento de (0.002) 0.2% en las viviendas proyectadas, es posible notar que este valor es bajo sin embargo es posible atribuir este resultado a la diferencia de escalas entre las variables dependiente e independientes cuyos valores están expresados en dólares VS número de viviendas. De igual manera se analiza la significancia de la variable Créditos de Vivienda de acuerdo a los criterios de valor t = 4.38 y valor P= 0.002, concluyendo que la variable es significativa a un nivel de confianza del 95% por lo que se rechaza la hipótesis nula a favor de la alternativa. En este sentido la variable Bono de Viviendas tiene un valor p = 0.06 y un valor t = 1.93 por lo que esta variable es significativa a un nivel de confianza del 90%. Debido a que la estimación planteada es una regresión desde el origen el coeficiente  $R^2$  no tiene interpretación.

## CONCLUSIONES

- ✚ El crédito de la banca privada ha tenido una relación directa con el crecimiento de la construcción lo cual está demostrado por la evidencia empírica y por nuestro análisis descriptivo.
- ✚ El gasto en inversión pública tuvo una tendencia creciente con incrementos muy significativos en 2011 y 2012 provocados por la fuerte inyección de recursos a los megaproyectos de inversión en infraestructura pública y por la alta colocación de fondos para proyectos de vivienda.
- ✚ Las remesas tuvieron una tendencia a la baja debido a la repercusión de la crisis financiera en España, Estados Unidos e Italia que ha motivado una ola migratoria de muchos compatriotas a otros países.
- ✚ El índice de precio de la construcción tuvo un movimiento ascendente dibujado por un incremento casi permanente en el período de estudio motivado esto principalmente por el precio del petróleo y las crisis internacionales de carácter mundial y regional ya que la mayoría de ítems que forman parte de esta variable son importados.
- ✚ Evidentemente el crédito para la construcción otorgado por la banca privada ha sido determinante para el sector inmobiliario, permitiendo financiar las operaciones de los proyectos de construcción en el periodo de estudio. Sin

embargo, mediante el análisis de regresión lineal, se pudo comprobar que el crédito para la vivienda tiene menor impacto en el sector de la construcción en comparación con los créditos para la construcción. Ya que se puede observar el resumen de los dos modelos en donde se comprueba que el coeficiente (0.001916) del crédito para la vivienda es menor que el coeficiente (0,001941) de los créditos para la construcción sobre el nivel de viviendas proyectadas. Esto a su vez se lo comparó con el bono de la vivienda que es otorgado por el Gobierno que, a partir del año 2007, elevó el monto del bono de la vivienda, convirtiéndose en un factor determinante para disminuir el déficit habitacional en el Ecuador y en un elemento que contribuye al crecimiento y desarrollo del sector de la construcción.

## RECOMENDACIONES

- ✚ Es preciso que se tomen decisiones de política crediticia que permitan un control más eficiente del destino del crédito y su concentración en pocos beneficiarios.
- ✚ Para mantener la tendencia de crecimiento de la construcción es preciso que el Ejecutivo al menos mantenga estable el nivel de actividad de los proyectos de inversión pública y para esto debe incluso considerarse el financiamiento internacional.
- ✚ En vista del decrecimiento del monto de las remesas de los migrantes, el Ejecutivo debe suplir esa disminución de ingresos con otras alternativas entre las cuales está la puesta en marcha de los megaproyectos de sectores estratégicos que están en construcción.
- ✚ Para tener un mejor manejo de la estabilidad de los precios de la construcción se debe promover la profundización del desarrollo del sector industrial para que se pueda ir produciendo en el país de forma paulatina los insumos, herramientas, equipos y materiales que hoy en día se importan.

## BIBLIOGRAFIA

- Agencia Andes (2014). Reducción de la desigualdad y pobreza. Recuperado de <http://www.andes.info.ec/es/noticias/rafael-correa-reduccion-desigualdad-pobreza-es-marca-propia-revolucion-ciudadana.html>
- Banco Central del Ecuador (2013). Reservas mínimas de liquidez. Recuperado de <https://www.bce.fin.ec/index.php/reserva-minima-de-liquidez-4>
- Banco Central del Ecuador (2016). Evolución del volumen del crédito y tasas de interés. Recuperado de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/.../BoletinTasasInteres/ect201603.pdf>
- Cámara de industria de la Construcción (2014). Informe sectorial. Recuperado de <http://www.ratingspcr.com/uploads/2/5/8/5/25856651/sectorial>
- Cardona, Zulma (2014). La diversificación del riesgo en la cartera de créditos. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=322327239005>
- CEPAL, (2014). Estudio económico de América Latina y el Caribe. Editorial CEPAL. Santiago de Chile
- Clavellina, José (2013). Crédito bancario y crecimiento económico. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0185084913713069>
- Constitución Política del Ecuador (2015). Objetivos de la política económica. Editorial Jurídica del Ecuador. Quito
- Ekos negocio (2013). Análisis sectorial. Recuperado de <http://www.ekosnegocios.com/inmobiliario/Articulos/6.pdf>

- Guijarro, Francisco (2013). Estadística aplicada a la valoración de modelos multivariantes. Editorial Politécnica de Valencia. Valencia
- INEC (2008). Índice de precios de la construcción: publicaciones anuales. Recuperado de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/indice-de-precios-de-la-construccion-ipco-2/>
- INEC (2010). Industria de la construcción. Censo Nacional Económico.
- Ministerio Coordinador de la Política Económica (2014). El mercado del crédito en Ecuador: trayectoria creciente con sólida regulación. Revista Ecuador Económico. Vol. 04
- Ministerio Coordinador de la Política Económica (2015). Importancia de la regulación económica. Revista Ecuador Económico. No. 16
- Ministerio de Finanzas (2014). Participación de la construcción en PIB. Recuperado de <http://www.ratingspcr.com/uploads/2/5/8/5/25856651/sectorial>
- Ministerio de Industrias y Productividad (2015). Indicadores Construcción. Recuperado de <http://www.industrias.gob.ec/wp-content/uploads/2015/04/Construccion>
- Pusetto, Lucas (2008). Sistema financiero y crecimiento económico: un misterio sin resolver. Revista Palermo Business. Recuperado de <http://www.palermo.edu/economicas/cbrs/pdf/1Business04.pdf>
- Rosero, Gabriela (2013). Análisis de la evolución de la concentración de los créditos de los Bancos privados del Ecuador, período 2005-2011 (Tesis de grado). Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito

- Senplades (2013) La inversión pública contribuye al cambio del país. Recuperado de [http://www.aebe.com.ec/data/files/noticias/Noticias2013/1erSemestre/InverPublica\\_Senplades\\_Feb62013.pdf](http://www.aebe.com.ec/data/files/noticias/Noticias2013/1erSemestre/InverPublica_Senplades_Feb62013.pdf)
- Superintendencia de Bancos del Ecuador (2014). Normas generales para las Instituciones del sistema financiero. Recuperado de [http://www.sbs.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/normativa/nueva\\_modificacion/todos/L1\\_IX\\_cap\\_II.pdf](http://www.sbs.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/normativa/nueva_modificacion/todos/L1_IX_cap_II.pdf)
- Superintendencia de Bancos y Seguros (2008). Serie mensual de volumen de crédito. Recuperado de [http://www.sbs.gob.ec:7778/practg/sbs\\_index?vp\\_art\\_id=39&vp\\_tip=2](http://www.sbs.gob.ec:7778/practg/sbs_index?vp_art_id=39&vp_tip=2)
- Superintendencia de Bancos y Seguros (2009). Serie mensual de volumen de crédito. Recuperado de [http://www.sbs.gob.ec:7778/practg/sbs\\_index?vp\\_art\\_id=39&vp\\_tip=2](http://www.sbs.gob.ec:7778/practg/sbs_index?vp_art_id=39&vp_tip=2)
- Superintendencia de Bancos y Seguros (2010). Serie mensual de volumen de crédito. Recuperado de [http://www.sbs.gob.ec:7778/practg/sbs\\_index?vp\\_art\\_id=39&vp\\_tip=2](http://www.sbs.gob.ec:7778/practg/sbs_index?vp_art_id=39&vp_tip=2)
- Superintendencia de Bancos y Seguros (2011). Serie mensual de volumen de crédito. Recuperado de [http://www.sbs.gob.ec:7778/practg/sbs\\_index?vp\\_art\\_id=39&vp\\_tip=2](http://www.sbs.gob.ec:7778/practg/sbs_index?vp_art_id=39&vp_tip=2)
- Superintendencia de Bancos y Seguros (2012). Serie mensual de volumen de crédito. Recuperado de [http://www.sbs.gob.ec:7778/practg/sbs\\_index?vp\\_art\\_id=39&vp\\_tip=2](http://www.sbs.gob.ec:7778/practg/sbs_index?vp_art_id=39&vp_tip=2)
- Superintendencia de Bancos y Seguros (2013). Serie mensual de volumen de crédito. Recuperado de [http://www.sbs.gob.ec:7778/practg/sbs\\_index?vp\\_art\\_id=39&vp\\_tip=2](http://www.sbs.gob.ec:7778/practg/sbs_index?vp_art_id=39&vp_tip=2)

- Superintendencia de Bancos y Seguros (2014). Serie mensual de volumen de crédito. Recuperado de [http://www.sbs.gob.ec:7778/practg/sbs\\_index?vp\\_art\\_id=39&vp\\_tip=2](http://www.sbs.gob.ec:7778/practg/sbs_index?vp_art_id=39&vp_tip=2)
- Universidad Interamericana para el desarrollo (2013). Administración del crédito. Recuperado de [http://moodle2.unid.edu.mx/dts\\_cursos\\_md/lic/AE/AC/S02/AC02\\_Lectura.pdf](http://moodle2.unid.edu.mx/dts_cursos_md/lic/AE/AC/S02/AC02_Lectura.pdf)

## ANEXOS

### VOLUMEN DE CRÉDITO

volumen total por año (dólares)	
Año	Monto
2008	\$ 1.026.680.108,12
2009	\$ 780.164.651,30
2010	\$ 696.197.967,90
2011	\$ 978.340.600,50
2012	\$ 1.316.853.851,80
2013	\$ 1.495.394.658,61
2014	\$ 1.705.890.116,79

Fuente: Boletines anuales – Banco Central del Ecuador

### OPERACIONES DE CRÉDITO

Número de créditos	
2008	83354
2009	70510
2010	71278
2011	73024
2012	70993
2013	68600
2014	66320

Fuente: Boletines anuales – Banco Central del Ecuador

### VOLUMEN DE CRÉDITO POR SUBSISTEMA

Créditos por subsistema (millones de dólares)							
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Bancos	724	667	642	880	1211	1419	1636
Cooperativas	96	43	22	30	36	42	46
Mutualistas	194	62	23	53	51	58	57
Sociedades financieras	11	6	6	13	17	16	11

Fuente: Boletines anuales – Banco Central del Ecuador

## VOLUMEN DE CRÉDITO POR SEGMENTO

Crédito por segmento (millones de dólares)							
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Comercial	629	638	667	950	960	1486	1692
Microcrédito	25	25	30	27	34	8	11
Vivienda	757	537	597	592	720	554	671

Fuente: Boletines anuales – Banco Central del Ecuador

## VOLUMEN DE CRÉDITO POR DESTINO

Destino del crédito (millones de dólares)							
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Actividades especializadas	21	153	238	310	357	477	552
Construcción de edificios	742	399	269	405	635	598	713
Ingeniería Civil	263	217	175	250	323	419	439

Fuente: Boletines anuales – Banco Central del Ecuador

## PARTICIPACIÓN DE MERCADO – INDICE C4

Participación de mercado (millones de dólares)							
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Pichincha	155	135	127	233	372	270	260
Produbanco	117	78	68	83	103	160	218
Internacional	128	89	74	105	108	169	232
Bolivariano	59	137	192	230	234	273	279

Fuente: Boletines anuales – Banco Central del Ecuador

## PIB SECTORIAL DE LA CONSTRUCCIÓN

PIB CONSTRUCCIÓN (miles de millones de dólares)	
AÑO	VALOR
2007	4,0
2008	5,3
2009	5,9
2010	6,5
2011	8,3
2012	9,8
2013	10,6
2014	11,2

Fuente: Indicadores Construcción – Ministerio de Industrias

## MONTO DE GASTO PÚBLICO EN INVERSIÓN

Inversión Pública	
Años	Monto Inversión
2008	7001
2009	6680
2010	7281
2011	9224
2012	11118
2013	7501
2014	7260

Fuente: Boletines anuales – Banco Central del Ecuador

## MONTO DE REMESAS DE MIGRANTES

Remesas	
Años	monto
2008	3083
2009	2736
2010	2591
2011	2672
2012	2467
2013	2450
2014	2462

Fuente: Boletines anuales – Banco Central del Ecuador

## INDICE DE PRECIOS DE LA CONSTRUCCIÓN

Indice de Precios de la Construcción							
Año	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Indice	201	194	203	216	223	219	221

Fuente: Boletines anuales – INEC

## MONTO DE CRÉDITO PRIVADO VS MONTO DE PIB SECTORIAL

Crédito vs PIB sectorial (miles de millones de dólares)		
Año	Monto de crédito	PIB construcción
2008	1,00	5,40
2009	0,78	6,00
2010	0,70	6,50
2011	0,98	8,34
2012	1,30	9,83
2013	1,50	10,68
2014	1,70	11,27

Fuente: Boletines anuales – Superintendencia de Bancos

## BASE DE DATOS PARA LOS MODELOS

PERIODO (TRIMESTRAL)	viv_proyect	cred_construc	cred_viv	bono_viv
EN-FEB-MARZO 2008	12.029.909,00	2.936.000.000,00	2.878.000.000,00	8.543.542,00
ABRIL-MAY-JUN 2008	10.272.354,00	3.542.000.000,00	3.453.000.000,00	10.772.576,00
JULIO-AGO-SEPT 2008	10.451.522,00	3.842.000.000,00	3.754.000.000,00	10.709.024,00
OCT-NOV-DIC 2008	12.556.215,00	3.815.000.000,00	3.762.000.000,00	8.356.858,00
EN-FEB-MARZO 2009	14.001.034,00	1.972.000.000,00	1.950.000.000,00	5.914.542,00
ABRIL-MAY-JUN 2009	15.192.282,00	1.135.000.000,00	1.136.000.000,00	4.210.592,00
JULIO-AGO-SEPT 2009	15.876.058,00	1.187.000.000,00	1.199.000.000,00	3.474.016,00
OCT-NOV-DIC 2009	16.009.626,00	2.125.000.000,00	2.135.000.000,00	3.750.850,00
EN-FEB-MARZO 2010	16.141.661,00	3.152.000.000,00	3.161.000.000,00	3.998.368,00
ABRIL-MAY-JUN 2010	16.487.266,00	3.820.000.000,00	3.833.000.000,00	3.845.920,00
JULIO-AGO-SEPT 2010	16.847.938,00	4.284.000.000,00	4.298.000.000,00	3.763.488,00
OCT-NOV-DIC 2010	17.201.135,00	4.514.000.000,00	4.528.000.000,00	3.756.224,00
EN-FEB-MARZO 2011	16.962.048,00	4.708.000.000,00	4.722.000.000,00	3.663.133,00
ABRIL-MAY-JUN 2011	16.721.428,00	4.992.000.000,00	5.006.000.000,00	3.540.726,00
JULIO-AGO-SEPT 2011	17.986.964,00	5.374.000.000,00	5.389.000.000,00	3.633.750,00
OCT-NOV-DIC 2011	2.067.956,00	5.832.000.000,00	5.847.000.000,00	3.936.391,00
EN-FEB-MARZO 2012	24.380.892,00	6.200.000.000,00	6.216.000.000,00	4.428.976,00
ABRIL-MAY-JUN 2012	28.374.772,00	7.335.000.000,00	7.353.000.000,00	4.743.694,00
JULIO-AGO-SEPT 2012	28.556.276,00	7.499.000.000,00	7.517.000.000,00	4.724.814,00
OCT-NOV-DIC 2012	2.491.406,00	6.683.000.000,00	6.700.000.000,00	4.373.516,00
EN-FEB-MARZO 2013	24.131.249,00	8.050.000.000,00	8.061.000.000,00	4.393.267,50
ABRIL-MAY-JUN 2013	23.235.002,00	8.593.000.000,00	8.597.000.000,00	4.281.483,00
JULIO-AGO-SEPT 2013	22.022.938,00	8.740.000.000,00	8.755.000.000,00	4.346.117,70
OCT-NOV-DIC 2013	20.570.811,00	8.480.000.000,00	8.524.000.000,00	4.583.131,80
EN-FEB-MARZO 2014	1.939.844,00	7.706.000.000,00	7.792.000.000,00	4.981.683,90
ABRIL-MAY-JUN 2014	15.800.818,00	8.053.000.000,00	8.174.000.000,00	5.205.753,60
JULIO-AGO-SEPT 2014	15.280.306,00	8.250.000.000,00	8.371.000.000,00	5.184.409,60
OCT-NOV-DIC 2014	17.869.436,00	8.284.000.000,00	8.370.000.000,00	4.918.985,90

Fuente: Superintendencia de Bancos- INEC

Elaborado: Autora.

## REPORTE DE URKUND

← → ↻ <https://secure.orkund.com/view/21217853-243972-881832=q1bKLvayijYkQjEx1TG1iNVRKsSMz8dMyDwOzEtOVbjy0DMwMv5?>

Aplicaciones Google

ORKUND roberto Martínez (roberto.martinez)

Lista de fuentes Bloques

Documento [TINAJERO PAULETTE.docx \(D21521208\)](#)

Presentado 2016-08-28 00:16 (-05:00)

Recibido roberto.martinez.ucsg@analysis.orkund.com

Mensaje Proyecto de titulación Tinajero Paulette [Mostrar el mensaje completo](#)

3% de esta aprox. 34 paginas de documentos largos se componen de texto presente en 2 fuentes.

Categoría	Enlace/nombre de archivo
<a href="#">TINAJERO PAULETTE.docx</a>	<a href="#">TRABAJO DE TITULACION JER AVANCE-PAULETTE TINAJER</a>
<a href="#">1471655544_880_BANCA%252BFINAL.pdf</a>	<a href="#">1471655544_880_BANCA%252BFINAL.pdf</a>
<a href="#">1471655573_841_Determinantes%252Bdel%252BNivel%2</a>	<a href="#">1471655573_841_Determinantes%252Bdel%252BNivel%2</a>
<a href="#">http://www.elnegocios.com/immobiliario/Articulos/6.pdf</a>	<a href="#">http://www.elnegocios.com/immobiliario/Articulos/6.pdf</a>
<a href="#">http://www.usc.es/revistas/index.php/ige/article/download</a>	<a href="#">http://www.usc.es/revistas/index.php/ige/article/download</a>

Fuentes alternativas

0 Advertencias Reiniciar Exportar Compartir

## ORKUND

### Urkund Analysis Result

**Analysed Document:** TINAJERO PAULETTE.docx (D21521208)  
**Submitted:** 2016-08-28 07:16:00  
**Submitted By:** roberto.martinez@cu.ucsg.edu.ec  
**Significance:** 3 %

#### Sources included in the report:

1471655544\_880\_BANCA%252BFINAL.pdf (D21451939)  
1471655573\_841\_Determinantes%252Bdel%252BNivel%252Bde%252BLiquidez%252Ben%252Bel%252BSistema.pptx (D21451940)

#### Instances where selected sources appear:

3

Atentamente,



**ING. ROBERTO MARCELO MARTINEZ HINOJOSA**  
Docente - Tutor de Proyecto de Tesis  
Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Paulette Valentina Tinajero Silva con C.I: 0930498670 autora del trabajo de titulación: **Influencia del Crédito de la Banca Privada en el Sector de la Construcción en el Ecuador, período 2008-2014**, previo a la obtención del título de Economista en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

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

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

Guayaquil, 22 de septiembre del 2016

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

Tinajero Silva, Paulette Valentina

CC: 0930498670



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN			
<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	Influencia del Crédito de la Banca Privada en el Sector de la Construcción en el Ecuador, período 2008-2014,		
<b>AUTOR(ES)</b>	Paulette Valentina Tinajero Silva		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR</b>	Ing. Roberto Marcelo Martínez Hinojosa		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas		
<b>CARRERA:</b>	Economía		
<b>TITULO OBTENIDO:</b>	Economista		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	Septiembre de 2016	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	96
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Actividad Económica y Crédito		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Análisis descriptivo, Construcción, Crecimiento, Crédito, INEC, Senplades, Volumen de crédito, segmento de crédito, Subsistema, Regresión		
<b>RESUMEN/ABSTRACT:</b> La presente investigación tiene como propósito establecer la influencia del crédito de la banca privada y otras variables sobre el crecimiento y evolución del sector de la construcción en el período 2008-2014 mediante un análisis integral originado desde las cifras oficiales del Banco central del Ecuador, Superintendencia de Bancos y Seguros, el Ministerio Coordinador de la Política Económica, Senplades, Ministerio de Finanzas y el INEC con el fin de entender la dinámica de este sector, sus elementos constitutivos y la secuencia de efectos positivos que confiere a la economía. Se ha tomado datos estadísticos anuales con los cuales se ha efectuado gráficos y análisis descriptivos y comparativos del volumen del crédito clasificado por monto, segmento de crédito, subsectores de construcción, subsistema, número de operaciones, entidad bancaria con lo cual hemos ilustrado la evolución del crédito destinado a construcción en el período señalado. Por último, se ha construido tablas y gráficos de la información estadística oficial para analizar la situación periódica anual del gasto público, las remesas y el índice de precios de la construcción y la forma cómo han incidido en el sector. Así como también se realizó un modelo econométrico en donde se busca determinar cuál de los dos tipos de créditos (de construcción y vivienda), posee mayor relación frente a las viviendas proyectadas, a su vez comparándolo con los bonos de vivienda que se otorgan.			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono: +593-993721727</b>	<b>E-mail: paulettetinajero14@gmail.com</b>	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre: García Regalado, Jorge Osiris</b>		
	<b>Teléfono: +593-989123565</b>		
	<b>E-mail: garcia.regalado123@gmail.com</b>		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			