



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE INGENIERÍA FINANCIERA

**Proyecto de Investigación, previo a la obtención del Título de Ingeniera
Financiera**

Tema:

“El comportamiento de la productividad total de los factores en el sector financiero y de seguros de Tungurahua en el período 2018-2019”

Autora: Garzón Espinosa, Arianna Lissette

Tutora: Ing. Bermúdez Santana, Daniela Judith Mg

Ambato – Ecuador

2021

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Ing. Daniela Judith Bermúdez Santana Mg con cédula de identidad Nro. 1803578036, en mi calidad de Tutora del Proyecto de Investigación: **“EL COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD TOTAL DE LOS FACTORES EN EL SECTOR FINANCIERO Y DE SEGUROS DE TUNGURAHUA EN EL PERÍODO 2018-2019”** desarrollado por Arianna Lissette Garzón Espinosa estudiante de la Carrera de Ingeniería Financiera, modalidad presencial, considero que el mencionado proyecto de investigación reúne los requisitos tanto técnicos como científicos y que corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado, de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para la presentación de Trabajos de graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por los profesores calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, septiembre 2021

TUTORA



.....

Ing. Daniela Judith Bermúdez Santana Mg

CI: 1803578036

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Arianna Lissette Garzón Espinosa, con cédula de identidad Nro. 1600758641, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en proyecto de investigación , bajo el tema: **“EL COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD TOTAL DE LOS FACTORES EN EL SECTOR FINANCIERO Y DE SEGUROS DE TUNGURAHUA EN EL PERÍODO 2018-2019”**, así como también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos; conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este proyecto de investigación.

Ambato, septiembre 2021

AUTORA



.....
Arianna Lissette Garzón Espinosa

CI: 1600758641

CESIÓN DE DERECHOS

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este proyecto de investigación, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto de investigación con fines de discusión pública; además apruebo la reproducción de este proyecto de investigación, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial; y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, septiembre 2021

AUTORA



.....
Arianna Lissette Garzón Espinosa

CI: 1600758641

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

El Tribunal de Grado, aprueba el proyecto de investigación con el tema: “**EL COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD TOTAL DE LOS FACTORES EN EL SECTOR FINANCIERO Y DE SEGUROS DE TUNGURAHUA EN EL PERÍODO 2018-2019**”, elaborado por Arianna Lisette Garzón Espinosa estudiante de la Carrera de Ingeniería Financiera, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, septiembre 2021



.....
Dra. Mg. Tatiana Valle

PRESIDENTE



.....
Ing. Juan Carlos Pérez Briseño, MBA

MIEMBRO CALIFICADOR



.....
Ing. Ana Córdova Pacheco

MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación a Dios por darme la vida, la salud, las ganas y la fuerza para poder cristalizar mi sueño.

También se lo dedico a mi amado hijo Iker Jiménez quien es mi motor principal para cada objetivo que me propongo en la vida para el bienestar de nuestro futuro, A mi madre Adriana Espinosa quien fue mi apoyo incondicional en el trayecto universitario, por ser un apoyo moral, por todas sus palabras de aliento que he recibido de su parte, por no dejarme caer y siempre impulsarme para que siga adelante y cumpla con mis ideales.

A mi pareja Christian Jiménez, quien ha formado una parte muy importante de mi vida, quien con su apoyo supo guiarme para que inicie y culmine mis estudios, por creer en mi capacidad, aun que hemos pasado momentos difíciles siempre me decía que yo puedo con todo.

A mis compañeros y amigos quien sin esperar nada a cambio compartieron sus conocimientos, alegrías y tristezas haciendo que el trayecto universitario sea una experiencia inolvidable.

Con mucho amor

Arianna Lissette Garzón Espinosa

AGRADECIMIENTO

Primero a Dios, por ser mi guía y mi fortaleza para seguir adelante en los estudios y en la vida en general. Agradezco también a mis padres, por ser mi apoyo y mi mano derecha en el trayecto de esta hermosa carrera. También agradezco a mi hermana por brindarme de una u otra manera el apoyo que en su momento lo necesité. A la Universidad Técnica de Ambato por regalarme días muy buenos dentro de ella, a los profesores por las enseñanzas tanto académicas y de valores que siempre nos impartían en las aulas. Agradezco a mi abuelita paterna ya que ella fue como una madre para mi hijo mientras yo sacrificaba mi tiempo por el futuro y bienestar de mi familia. También agradezco a mis cuñadas y mi suegra, ya que en la etapa final de la carrera supieron entenderme y apoyarme incondicionalmente en los momentos que pedí ayuda, por todo el cariño que he recibido de ellos durante todos estos años. También agradezco a mis amigos que fueron parte del proceso y nunca me dejaron rendirme siempre motivándome y diciéndome lo orgullosos que están de mi persona.

Desde lo profundo de mi corazón

¡Muchas gracias!

Arianna Lissette Garzón Espinosa

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE INGENIERÍA FINANCIERA

TEMA: “EL COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD TOTAL DE LOS FACTORES EN EL SECTOR FINANCIERO Y DE SEGUROS DE TUNGURAHUA EN EL PERÍODO 2018-2019”

AUTORA: Arianna Lissette Garzón Espinosa

TUTORA: Ing. Daniela Judith Bermúdez Santana Mg

FECHA: Septiembre 2021

RESUMEN EJECUTIVO

El objetivo de esta investigación se centra en analizar los cambios que se han dado en la productividad total de los factores (PTF) del sector Seguros y Financiero de la provincia de Tungurahua, en el periodo 2018-2019 con el fin de elaborar un diagnóstico del sector. Para esto se emplea una metodología que en base a una función de producción Cobb Douglas del sector y la aplicación de un modelo econométrico calcula la variación de la PTF sectorial. Los resultados de metodología apuntan a que en el sector financiero y de seguros de la provincia de Tungurahua entre 2018 y 2019 se presentó un decrecimiento de la Productividad Total de los Factores de 10,10 por ciento. Las conclusiones del estudio apuntan a que la reducción en la Productividad Total de los Factores del sector se da como resultado de la recesión de la economía y la reducción del gasto público que afectaron a las economías de escala, pero principalmente debido al desigual crecimiento del empleo de los factores que desestabilizó el equilibrio del proceso productivo haciendo que se presente un exceso de personal en relación a los activos de capital necesarios para ejecutar las actividades.

PALABRAS DESCRIPTORAS: PRODUCTIVIDAD TOTAL DE LOS FACTORES, FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN, EFICIENCIA, PRODUCTIVIDAD SECTORIAL, EMPLEO DE FACTORES.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDITING
FINANCIAL ENGINEERING CAREER

TOPIC: "THE BEHAVIOR OF THE TOTAL PRODUCTIVITY OF THE FACTORS IN THE FINANCIAL AND INSURANCE SECTOR OF TUNGURAHUA IN THE PERIOD 2018-2019"

AUTHOR: Arianna Lissette Garzón Espinosa

TUTOR: Eng. Daniela Judith Bermúdez Santana Mg

DATE: September 2021

ABSTRACT

The objective of this research is focused on analyzing the changes that have occurred in the total factor productivity (TFP) of the Insurance and Financial sector of the province of Tungurahua, in the period 2018-2019 in order to elaborate a diagnosis of the sector. For this, a methodology is used that, based on a Cobb-Duglas production function of the sector and the application of an econometric model, calculates the variation of the sectoral TFP. The methodology results indicate that in the financial and insurance sector of the province of Tungurahua between 2018 and 2019 there was a decrease in Total Factor Productivity of 10.10 percent. The conclusions of the study point out that the reduction in the Total Productivity of the factors of the sector occurs as a result of the recession of the economy and the reduction of public spending that affected economies of scale, but mainly due to the unequal growth of employment of the factors that destabilized the balance of the production process causing an excess of personnel in relation to the capital assets necessary to carry out the activities.

KEY WORDS: TOTAL FACTOR PRODUCTIVITY, PRODUCTION FUNCTION, EFFICIENCY, SECTOR PRODUCTIVITY, FACTOR EMPLOYMENT.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINA
PÁGINAS PRELIMINARES	
PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	iii
CESIÓN DE DERECHOS	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
RESUMEN EJECUTIVO	viii
ABSTRACT.....	x
ÍNDICE GENERAL.....	xii
ÍNDICE DE TABLAS	xiv
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xv
CAPÍTULO I.....	1
INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Justificación.....	1
1.1.1 Justificación teórica	1
1.1.2 Justificación metodológica	3
1.1.3 Justificación práctica.....	4
1.1.4 Formulación del problema de investigación	4
1.2 Objetivos.....	4
1.2.1 Objetivo general.....	4
1.2.2. Objetivos específicos	5
CAPÍTULO II.....	6

MARCO TEÓRICO	6
2.1 Revisión de literatura.....	6
2.1.1 Antecedentes investigativos.....	6
2.1.2 Fundamentos teóricos	16
CAPÍTULO III.....	32
METODOLOGÍA	32
3.1 Recolección de la información.....	32
3.1.1 Fuentes de la información.....	33
3.1.1.1 Población y muestra.....	34
3.1.2 Instrumento para la recolección de la información.....	37
3.1.3 Confiabilidad y validez los instrumentos.....	37
3.2 Tratamiento de la información	38
3.3 Operacionalización de las variables	41
3.3.1 Variables dependientes	41
CAPÍTULO IV	43
RESULTADOS.....	43
4.1 Resultados y discusión	43
4.2 Comprobación de los objetivos planteados	74
4.3 Limitaciones del estudio.....	75
CAPÍTULO V.....	76
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	76
5.1 Conclusiones.....	76
5.2 Recomendaciones	78
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	80

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
Tabla 1: Ruc y nombre de las empresas del sector en las provincia de Tungurahua 2018-2019	45
Tabla 2: Ventas totales de las empresas del sector en Tungurahua 2012-2019 dólares americanos.....	47
Tabla 3: Empresas más grandes del sector según sus ventas en 2019	50
Tabla 4: Ventas 2018-2019 empresas más grandes del sector Tungurahua.....	51
Tabla 5: Activos 2018-2019 empresas más grandes del sector Tungurahua	52
Tabla 6: Pasivos 2018-2019 empresas más grandes del sector Tungurahua.....	54
Tabla 7: Patrimonios 2018-2019 empresas más grandes del sector Tungurahua	55
Tabla 8: Distribución de las actividades en el sector en la provincia de Tungurahua 2018-2019	58
Tabla 9: Resultados de las estimaciones del modelo de función de producción del sector	68

ÍNDICE DE FIGURAS

CONTENIDO	PÁGINA
Figura 1: Número de empresas del sector 2012-2019.....	44
Figura 2: Evolución de las ventas totales del sector en Tungurahua 2012-2019.....	48
Figura 3: Crecimiento del PIB a precios constantes 2007-2017	49
Figura 4: Comportamiento del empleo de capital en el sector 2018-2019 en dólares americanos.....	62
Figura 5: Formación bruta de capital fijo Tungurahua en miles de millones de dólares 2015-2019	63
Figura 6: Comportamiento del empleo de trabajo en el sector 2018-2019 en dólares americanos.....	64
Figura 7: Tasas de crecimiento del Valor Agregado bruto provincial de Tungurahua 2008-2019	65
Figura 8: Comportamiento del producto (ventas totales) en el sector 2018-2019 en dólares americanos	70

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 Justificación

1.1.1 Justificación teórica

Según Caiza & Gómez (2013) el cálculo de la Productividad Total de los Factores y sus variaciones dentro de un sector toma en cuenta a la totalidad de elementos que intervienen en un determinado grupo de empresas de una economía para un período con el fin de estimar un indicador de productividad global agregado que permita diagnosticar al sector.

Tomando en consideración esto, este estudio plantea enfocarse en la Productividad Total de los Factores (PTF) en el sector Seguros y Financiero de la provincia de Tungurahua y en concreto en la variación de este indicador para el periodo 2018-2019.

Este sector de la economía provincial reúne a empresas dedicadas a giros específicos como actividades de corretaje de seguros, tenedoras de activos de empresas filiales, sociedades de cartera, administradoras de carteras y de gestión y supervisión de mercados financieros por lo que conforman un grupo particular de organizaciones. Según la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SUPERCIAS) para el periodo de estudio existen 25 empresas en la provincia de Tungurahua, de estas 13 se dedican a actividades de agentes y corredores de seguros, 9 son holdings o sociedades de cartera, 2 realizan actividades de recepción de depósitos, 1 se desempeña como supervisora de mercados financieros.

La metodología de análisis de las variaciones de la Productividad Total de los Factores PTF sectoriales se constituye en una herramienta que nos dará un diagnóstico de la eficiencia y competitividad de este sector naciente, además de ayudarnos a entender lo intensas que son sus actividades respecto a los factores productivos de este grupo de empresas. Lo cual puede ser de ayuda en el contexto de la economía provincial, ya que este sector se sabe que actúa como eje para el desarrollo de otras actividades

productivas, debido a que el mismo está altamente relacionado al sector empresarial y a la inversión (Yépez, 2015).

La importancia y motivación de esta investigación nace de la necesidad de entender el comportamiento de la productividad en este grupo de empresas y está dada por la probada relevancia del sector para las economías. Esto debido a que el mismo representa a un sector moderno de nuestra economía provincial que brinda servicios financieros especializados que se relacionan fuertemente con economías desarrolladas y con un capitalismo más eficiente.

Por otra parte, el hecho que no existen estudios sobre este sector en específico a nivel de país o provincia profundiza en la importancia de estudiar a este grupo de empresas ya que de manera global no se cuenta con el conocimiento necesario del sector para poder regular y desarrollar al mismo aplicando tanto legislaciones como estímulos por medio de políticas públicas que motiven su crecimiento y promuevan una participación favorable del mismo en la economía.

Lo anterior es de vital importancia debido al carácter especulativo que pueden tener este sector en la economía afectando gravemente a la misma, como lo prueban las crisis financieras mundiales recientes. O a su vez este pueda utilizarse por los grupos económicos y empresariales para desviar sus obligaciones fiscales como lo manifiesta (Piketty, 2014a). Por lo mismo comenzar a estudiar el sector a profundidad es altamente importante desde la academia como desde el gobierno, siendo este estudio un paso en pro de comenzar esta tarea de investigación.

Respecto a las variaciones de la PTF en este tipo de empresas la literatura científica tiene varios aportes que ayudan a una mejor comprensión del fenómeno desde distintos enfoques. Entre los más importantes tenemos a Aroca & Garrido (2017) quienes manifiestan que en la mayoría de economías las variaciones de la PTF en los sectores financieros son más que un diagnóstico del sector, resultado de las políticas públicas en pro de motivar a los sectores productivos por lo que el gobierno tiene alta incidencia en las mismas.

Por otra parte, Chavez (2017) pone de manifiesto que las variaciones en la PTF en sectores financieros y de seguros en las economías de la región generalmente son cíclicas y están directamente relacionadas a la salud de la economía. Esto debido a que

gran parte de las empresas de estos sectores en estos países se manejan netamente en el mercado interno, por lo cual la productividad de las mismas se relaciona directamente al ciclo económico en el momento.

Félix-Armenta (2019) dentro del mismo tema explica que la PTF en las empresas de servicios financieros es una buena medida para determinar cómo estas empresas pueden competir en los mercados extranjeros, siendo esta a la vez un indicador del nivel de la modernización del aparato financiero de estas economías, ya que las bajas productividades en este sector se asocian con países poco desarrollados.

1.1.2 Justificación metodológica

La metodología de este estudio se basa en el cálculo de las variaciones de la PTF sectoriales. Para esto en primer lugar se recoge los datos del producto y del empleo de los factores capital y trabajo en los procesos productivos de todas las empresas del sector, por medio de sus declaraciones contables. Luego en base a una función de producción Cobb-Duglas para el sector y un modelo econométrico se estima las participaciones de los factores en el producto y las variaciones del producto y del uso de factores en el proceso productivo. Con esta información y por medio de la fórmula estándar se procede a determinar las variaciones de la PTF sectoriales del sector de análisis en el periodo de estudio.

La información de las variables necesarias para la aplicación de la metodología de este estudio son las variables: Producto (representada por la cuenta Ventas totales), Stock de capital (representada por la cuenta activos no corrientes) y Trabajo (representada por la cuenta Sueldos y salarios) calculadas en forma anual para la totalidad de empresas del sector en los periodos 2018 y 2019. Según la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SUPERCIAS) para el periodo de estudio existen 25 empresas en la provincia de Tungurahua que pertenecen a este sector, cabe mencionar que la información necesaria de las empresas antes mencionadas que conforman la población total de nuestro estudio se encuentra disponibles en la declaración anual de cada una de estas empresas, en el Formulario 101 en la página web oficial de la SUPERCIAS.

1.1.3 Justificación práctica

La importancia de este estudio está en los distintos grupos que se podrán beneficiar de los resultados del mismo. Dentro de los cuales podemos nombrar al gobierno, el sector financiero y de seguros y la academia.

Por una parte, el gobierno podrá utilizar estos conocimientos para crear políticas públicas efectivas que ayuden a impulsar y regular al sector de seguros y financiero de la provincia de Tungurahua, todo esto basado en un conocimiento profundo de la realidad del mismo y sus particularidades.

El sector mismo podrá beneficiarse del conocimiento sobre los cambios producidos en la productividad y el empleo de los factores que le permitirán entender de mejor manera sus procesos productivos y así poder establecer planes de mejora continua. La academia además y otras investigaciones se beneficiarán de las conclusiones alcanzadas para realizar más amplios y ambiciosos estudios sobre el sector seguros y financiero en la economía local.

En un sentido profesional este estudio desarrollará habilidades científicas e investigativas y una actitud crítica ante la realidad, la misma que nos capacite para generar soluciones ante los problemas que se presentan en nuestro entorno.

1.1.4 Formulación del problema de investigación

¿Cuál es el comportamiento de la productividad total de los factores en el sector financiero y de seguros de Tungurahua en el periodo 2018-2019?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivos General

Analizar los cambios que se han dado en la productividad total de los factores (PTF) del sector Seguros y Financiero de la provincia de Tungurahua, en el periodo de estudio para un diagnóstico del sector.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Determinar el comportamiento del factor trabajo y capital en el sector financiero y de seguros de Tungurahua en el periodo 2018-2019.
- Calcular la variación de la productividad total de los factores mediante el modelo econométrico Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) en el sector Seguros y Financiero de la provincia de Tungurahua en el periodo 2018-2019.
- Evaluar el comportamiento del sector mediante el resultado de la productividad total de los factores en el sector Seguros y Financiero de la provincia de Tungurahua en el periodo 2018-2019.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Revisión de Literatura

2.1.1 Antecedentes investigativos

Dentro de los antecedentes investigativos podemos ver que existen varias investigaciones que tratan el tema. Para analizar los principales aportes bibliográficos del mismo se revisó de forma cronológica los principales y más actuales aportes en este campo, lo cual se realizó en su gran mayoría dentro de investigaciones indexadas de revistas de alto impacto. Esto se llevó a cabo agrupando las investigaciones de acuerdo a su origen geográfico y analizando en cada una de ellas sus objetivos, metodologías, muestras y resultados.

Dicho esto, en primer lugar, se analizó los trabajos del tema de investigación en el ámbito mundial, los cuales están elaborados para el sector financiero y de seguros en países desarrollados o bloques económicos.

Posterior a esto revisamos las investigaciones que indaguen el tema de estudio dentro de la región; esto con el fin de entender los determinantes de las variaciones en la PTF, sus pormenores, tendencias, postulados y los resultados dentro de las investigaciones desarrolladas para el sector financieros y de seguros en países que comparten características con el Ecuador. Esto nos permitió tener un marco teórico válido para la investigación tomando en cuenta la realidad económica del país y la provincia, que pueda aportarnos una idea de los principales determinantes de las variaciones de la productividad de este sector.

También, revisamos las investigaciones del tema de estudio elaboradas para en el Ecuador, en el caso de existir las mismas, todo esto con el fin de evaluar los aportes de la literatura especializada en el tema de la productividad en los sectores financieros y de seguros, para poder llegar a un entendimiento más profundo del fenómeno de estudio.

Dicho esto, dentro de los estudios más importantes sobre las variaciones de la productividad total de los factores en este tipo de sectores en un contexto global y que analizan el fenómeno de estudio en grupos de países desarrollados, regiones o bloques económicos tenemos a Sum (2011) quien basándose en la idea de que evaluar el desempeño de un sector es vital para mejorar su capacidad para ser productivo, elabora un estudio en el cual evalúa el desempeño actual de las sociedades financieras de cartera de Taiwán.

Para esto la investigación utiliza el indicador de la productividad total de los factores PTF con el fin de conocer cómo ha evolucionado la eficiencia de forma colectiva en el proceso productivo de este sector en Taiwán en el período 2003 a 2009, obteniendo como resultado de esta metodología se indica que la PTF de estas empresas presentó variaciones positivas en el periodo, las mismas que se explican por la aplicación de estándares internacionales para el manejo de este tipo de empresas, producto de la liberalización del sector financiero que se dio en este país durante el periodo de estudio, siendo además importante señalar que la positiva coyuntura económica del país ayudó a que se diera una mejora continua en el indicador analizado.

Por otra parte, el estudio también señala que la metodología representa un modelo de evaluación completo y válido que puede ayudar a los gerentes y a los directivos de las empresas de este tipo a identificar elementos de mejora, al mismo tiempo que promueve la eficiencia de los procesos en los holdings financieros y aseguradoras del país.

De la misma manera Miao & Wang (2012), al respecto del papel negativo que pueden tener las empresas del sector financiero en las economías como el observado en la crisis financiera global de 2008, los autores investigan la relación que tiene la productividad de las empresas del sector financiero con las burbujas económicas que se presenta a causa de la especulación con los activos y valores. Para esto la

investigación utiliza una metodología de cálculo de la productividad sectorial de estas empresas basada en la estimación de las variaciones de la PTF para luego determinar el efecto de la productividad de este sector en el desarrollo de las crisis, tomando como base los choques en los flujos de inversión y valoración de activos que se genera por parte de estas empresas. Mediante esta metodología la investigación concluye que la alta rentabilidad de estas empresas puede llevar a la especulación financiera por parte de las mismas, por lo que pueden surgir burbujas en los precios de las acciones impulsadas por la especulación, concordando en esto el estudio con (Piketty, 2014a)

Esta especulación, mencionan los autores, no puede ser evitada por la legislación actual la cual busca que el capital se asigne de manera más eficiente en las actividades productivas no especulativas entre las empresas. Por otra parte, el trabajo describe también que el colapso de estas burbujas y las consecuentes crisis provocan una caída de la productividad total de los factores una vez que estallan.

Joshi et al (2013) examina el desempeño y la productividad del capital intelectual en el sector financiero de Australia en el período 2006-2008, esto con el objetivo de relacionar el desempeño del potencial intelectual del capital humano y el desempeño financiero del sector. Para esto se utiliza como indicador del capital intelectual el índice VAIC desarrollado por Sumanth (1997) para determinar el desempeño del capital intelectual en el sector. El estudio utiliza los datos de este indicador obtenidos de los informes anuales de las empresas del sector financiero australiano. Dentro de los resultados se observa que el incremento de la productividad de la capacidad intelectual está muy relacionado con la creación de valor en las empresas del sector financiero y de seguros en Australia.

Sin embargo, el estudio señala que cerca de dos tercios de las empresas de la muestra tienen niveles muy bajos de capital intelectual y por lo tanto una baja productividad global, ya que este es un componente esencial para alcanzar una elevada eficiencia en el sector. Esto se refleja en ciertas compañías de manejo de inversiones que tienen un VAIC de alto valor y productividad creciente, debido a la preparación y estudios de los profesionales que colaboran en las mismas. Esto en comparación con las compañías de seguros que se centran más en el capital físico que en el capital humano, lo que conduce a un VAIC y productividades más bajas.

Los autores explican también que los hallazgos del estudio se pueden replicar en otras economías y servir como un instrumento útil para analizar la situación de las instituciones financieras y de seguros aportando información valiosa para la gestión de estas empresas.

Depren & Özer (2016) desarrollaron un estudio donde evalúan el desempeño y productividad de las empresas del sector financiero y de seguros turcas en un periodo que va desde los años 2014-2015. Para esto los autores utilizan la metodología de Análisis Envolvente de Datos (DEA), el cálculo de las variaciones de la PTF sectorial y el índice de productividad de Malmquist (MPI). Para este propósito, se utilizan los datos de 21 bancos, 14 aseguradoras y 4 administradoras de fondos obtenidos de la Asociación de entidades financieras de Turquía. Para medir los cambios de productividad a lo largo del tiempo se utiliza el cálculo de las variaciones de la PTF, el índice MPI y la metodología DEA. Los resultados del estudio concluyen que se ha producido una mejora en la productividad de estas empresas que se presenta en todos los indicadores siendo esta generada por una gestión más eficiente de los recursos y políticas más estrictas respecto a los niveles óptimos y permitidos por la ley de créditos colocados, pasivos corrientes, depósitos, niveles de cartera y activos totales. La investigación también explica que estos cambios en las políticas fueron resultados de la ley de modernización financiera que se dio en el país en el año 2012 y a la cual las instituciones estaban adaptando sus políticas durante el periodo del estudio.

Feng & Peng, (2017) investigan la productividad y la eficiencia de las grandes sociedades de cartera y de los bancos de inversión en los Estados Unidos con el fin de analizar los efectos de la crisis financiera mundial de 2008 en la productividad de este sector, por lo cual el estudio toma en cuenta el período 2004-2013. Como metodología el estudio utiliza la estimación de un modelo translográfico de frontera de distancia estocástica (SDF), una de las características principales de este modelo es que permite visualizar el efecto de eventos específicos en el desarrollo de variables determinadas, ya que utiliza una estructura multifactorial para explicar la evolución de las mismas. Los resultados muestran que para el sector financiero de inversión de EE. UU los indicadores de productividad varían negativamente en el tiempo mostrando además

que las empresas exhiben rendimientos decrecientes a escala, esto como resultado de la crisis financiera mundial que se presentó en el periodo y además de la regulación más fuerte al sector que se aplicó a partir de 2008.

De la misma manera Azlan et al (2018) utilizan el índice de productividad de Malmquist MPI y el análisis de las variaciones de la PTF sincronizados conjuntamente con el enfoque envolvente de datos ADS para evaluar los cambios en la productividad para la industria de seguros en Pakistán. El estudio se centra en el período 2008-2016 utilizando para el cálculo de los índices de productividad los datos del ente regulador de la banca y las entidades financieras del país. El estudio concluye que hay un cambio en la productividad total de factores PTF y del resto de indicadores para el sector que revelan que la industria de seguros en general en Pakistán aumentó la productividad durante el período mencionado. El estudio explica también que estos resultados se pueden atribuir a dos causas en general; el cambio en la eficiencia técnica dado por ejemplo por mejoras en las políticas y procesos internos y por otro lado el cambio tecnológico que se determina por la aplicación de innovaciones tecnológicas que facilitan los procesos y aumenta la eficiencia.

Rong et al (2020) calculan el índice de productividad de Luenberger para analizar la eficiencia y la productividad de las instituciones financieras y de seguros en China para luego verificar estos resultados al medir las variaciones en la productividad total de los factores de estas organizaciones en el periodo 2015-2017. Esto con el propósito de comparar el desempeño de las empresas privadas y las empresas públicas del sector. Los resultados muestran que la eficiencia operativa y productividad de las compañías financiadas por el gobierno de China es significativamente mayor que la de las compañías privadas. La productividad total de los factores, por otra parte, para todas las compañías mostró en el periodo de estudio grandes incrementos los cuales se pueden explicar por qué el gran crecimiento económico y estabilidad en el país además del apoyo del gobierno con inversiones y otros estímulos.

Dentro de la región, existen una importante cantidad de estudios de gran valor científico que analizan el tema de las variaciones de la productividad total de los factores en el sector financieros y de seguros como Ferro, Labaronnie, & Romero

(2011) quienes analizan la productividad del sector seguros en Argentina y su relación con el desempeño económico del país esto mediante el índice de Luenberger que permite estudiar los cambios en la productividad debidos tanto al consumo de insumos como a los resultados en la producción, todo esto en el contexto de distintas coyunturas políticas y económicas. Los resultados del estudio muestran que la productividad del sector se ha estancado reflejándose esto tanto en los cambios en la eficiencia operativa y en el cambio tecnológico. Esto debido a que el mismo es un sector muy sensible al desempeño macroeconómico, la inflación y la depreciación de la moneda por lo que una grave crisis macroeconómica afecta considerablemente este sector económico.

De la misma manera Félix (2017) evalúa el cambio en la productividad total de los factores y los cambios en la eficiencia técnica como en el cambio tecnológico en la banca comercial y de inversión en México y Estados Unidos para el período 2001-2010 y en España para el período 2005-2010. Los resultados del estudio sugieren que, en promedio, la eficiencia técnica en las empresas estudiadas ha retrocedido en los tres países, siendo por lo mismo el cambio tecnológico el que más contribuyó en las variaciones positivas vistas en la PTF de los tres países. Así mismo explica que, Estados Unidos presentó mayor avance en la PTF seguido de España y finalmente el que presentó menores avances en este indicador fue México.

Dentro de los estudios para el Ecuador sobre tema tenemos a Torres (2018) analiza a las empresas de holding en el Ecuador y sus beneficios respecto a la normativa vigente en lo referente a su consolidación fiscal, los modelos empresariales que aplican y la estrategia fiscal bajo las cuales trabajan, concluyendo que las empresas de administración de paquetes accionarios o tenedora de acciones en el país tienen amplios beneficios tanto crediticios, administrativos y fiscales ya que utiliza un régimen unificado de administración, gestión y personalidad jurídica independiente que les beneficia ampliamente en sus responsabilidades ante los entes de control.

Castillo (2019) analiza los factores internos que influyen en la productividad del trabajo de las instituciones financieras y de seguros en Guayaquil. Mediante una investigación de campo el autor concluyó que esta se mantenía en muy bajos niveles debido a la sobrecarga de trabajo de oficina y los altos requerimientos de desempeño

que se exigen a los trabajadores. Con estos resultados se pudo verificar que existe un ambiente laboral poco satisfactorio y frecuentes cambios en el personal.

El siguiente cuadro describe los principales aportes de las investigaciones del tema de estudio:

TEMA	AUTORES	METODOLOGÍA	RESULTADOS
Evaluación del rendimiento de las sociedades de cartera financiera de Taiwán mediante el análisis de ventana y el índice de productividad de Malmquist.	Sum (2011)	Cálculo del indicador de la productividad total de los factores PTF del sector 2003 a 2009.	La PTF del sector presentó variaciones positivas en el periodo, por la aplicación de estándares internacionales. liberalización del sector financiero y positiva coyuntura económica.
Burbujas económicas y productividad total de los factores	Miao & Wang (2012)	Estimación de las variaciones de la PTF y modelización del efecto de la productividad de este sector en el desarrollo de las crisis.	Las altas rentabilidades y productividad de estas empresas pueden llevar a la especulación y burbujas en los precios de acciones impulsadas por la especulación.
Capital intelectual y desempeño financiero:	Joshi et al (2013)	Cálculo del indicador del capital	Se observa una alta productividad de la

<p>una evaluación del sector financiero australiano.</p>		<p>intelectual el índice VAIC entre 2006-2008 para determinar el desempeño del capital intelectual en el sector.</p>	<p>capacidad intelectual siendo esta capacidad muy importante en la creación de valor y productividad en las empresas del sector.</p>
<p>Medición de la eficiencia y la productividad total de los factores mediante el análisis envolvente de datos: un estudio empírico de Banks of Turkey Serpil</p>	<p>Depren & Özer (2016)</p>	<p>Análisis Envolvente de Datos (DEA), el cálculo de las variaciones de la PTF sectorial y el índice de productividad de Malmquist (MPI) entre 2014 y 2015.</p>	<p>Se observa una mejora en la productividad de estas empresas generada por una gestión más eficiente de los recursos y políticas más estrictas respecto a las políticas de crédito resultado de la ley de modernización financiera.</p>
<p>Productividad y eficiencia en sociedades de cartera de bancos en los EE. UU: un enfoque de heterogeneidad variable en el tiempo</p>	<p>Feng & Peng, (2017)</p>	<p>Modelo translográfico de frontera de distancia estocástica.</p>	<p>En el sector financiero de inversión de EE. UU la productividad varía negativamente y se exhiben rendimientos decrecientes</p>

			resultado de la crisis financiera mundial y una regulación más fuerte al sector.
Cambios de la productividad en la eficiencia de la industria de seguros de Pakistán	Azlan et al (2018)	Cálculo del Índice de productividad de Malmquist (MPI) y el análisis de las variaciones de la PTF entre 2008-2016.	El estudio concluye que el sector que revelan que la industria de seguros en general en Pakistán aumentó la productividad a causa de mejoras en las políticas y aplicación de innovaciones tecnológicas.
Eficiencia y productividad total de los factores de las compañías de seguros de China bajo la restricción del índice de pérdidas	Rong et al (2020)	Índice de productividad de Luenberger para analizar la eficiencia y productividad de las instituciones financieras y de seguros.	Los resultados muestran que la eficiencia operativa y productividad de las compañías financiadas por el gobierno de China es significativamente mayor que la de las compañías privadas. Habiendo por otra parte, crecido la PTF de

			todas las empresas del sector en el país.
Medición de cambios en productividad con indicador de Luenberger en el sector de seguros en Argentina a la salida de la crisis	Ferro, Labaronnie, & Romero (2011)	Cálculo de índice de Luenberger para estudiar los cambios en la productividad en el contexto de distintas coyunturas políticas y económicas.	La productividad del sector se ha estancado debido a que el mismo es un sector muy sensible al desempeño macroeconómico, la inflación y la depreciación de la moneda.
La productividad total de los factores de la banca comercial de México, España y Estados Unidos, 2001-2010, un enfoque metodológico a través del Índice Malmquist	Félix (2017)	Cálculo del Índice de productividad de Malmquist.	En promedio, la eficiencia técnica en las empresas financieras ha retrocedido en los tres países: USA, México y España.
Empresas holding; consolidación fiscal; modelos empresariales; estrategia fiscal	Torres (2018)	Bibliográfica documental	Las empresas de administración de paquetes accionarios o tenedora de acciones Holdings en el país tienen amplios beneficios tanto crediticios, administrativos y fiscales.

<p>Analisis de los factores internos que influyen en la productividad en el área de operaciones de las instituciones financieras de Guayaquil.</p>	<p>Castillo (2019)</p>	<p>Investigación de campo y recolección de datos de primer orden con encuestas y entrevistas</p>	<p>En las instituciones financieras y de seguros en Guayaquil se mantenía en muy bajos niveles debido a la sobrecarga de trabajo de oficina y los altos requerimientos de desempeño que se exigen a los trabajadores.</p>
--	------------------------	--	---

2.1.2 Fundamentos teóricos

2.1.2.1 Productividad métodos de medición y factores

Según Chavez (2017) la productividad se refiere a la relación física entre la cantidad producida y la cantidad de los recursos utilizados en el curso de la producción. Se entiende también como la relación entre la producción de bienes y servicios y la entrada de recursos consumidos en el proceso de producción como materias primas, trabajo, capital, energías u otras.

La productividad se entiende también como la relación entre las salidas o producción de riqueza y la entrada de recursos utilizados en los procesos de producción. Salida significa la cantidad de productos producidos o generados por el proceso productivo, los insumos son por otra parte los diversos recursos utilizados en la producción. Los

recursos físicos utilizados pueden ser: terrenos, edificios, equipos, maquinaria, materiales, mano de obra (De la huerta & Garcia, 2016).

En palabras de Falquez & Acosta (2017) la productividad es además una medida económica de producción por unidad de insumo. La producción se refiere al resultado total en términos de unidades o en términos de ingresos en unidades monetarias, mientras que los insumos se refieren a todos los factores de producción utilizados como capital, trabajo, equipo y otros.

Por esto que matemáticamente la productividad se refiere a la relación física entre la cantidad producida (*outputs*) y la cantidad de recursos utilizados en el curso de la producción (*inputs*). Es por esto también que se dice que la productividad es la relación entre la producción de bienes y servicios y la entrada de recursos consumidos en el proceso de producción.

$$\textit{Productividad (P)} = \frac{\textit{Inputs(I)}}{\textit{Outputs(O)}}$$

La producción u outputs implica la producción total, mientras que las entradas inputs significa tierra, trabajo, capital, administración y otros insumos que requiera la producción y que se emplean en el proceso de producción. La productividad mide la eficiencia del sistema de producción además de la eficiencia en el manejo de los recursos. La eficiencia con la que se utilizan los recursos se denomina eficiencia productiva (Caiza & Gómez, 2013).

Una mayor productividad significa producir más a partir de una determinada cantidad de insumos o producir una determinada cantidad con menos insumos. A nivel de una planta o de una industria, la productividad es una relación entre producción y entrada de recursos monetarios. Pero a nivel macro, la productividad es una medida del desempeño de una economía, un país o sector. Desde el punto de vista de una nación, la productividad es la relación entre los bienes y servicios disponibles y los recursos potenciales del país (Camino et al, 2018).

Según Barro & Sala-i-Martin (2004) la productividad es un buen indicador de la eficiencia con la que opera una fábrica. Si una empresa tiene una mayor productividad, es decir, produce más con una determinada cantidad de insumos, significa que está utilizando los recursos correctamente. Del mismo modo, una productividad más baja indica un desperdicio de recursos y tiempo.

La productividad según Jaimes, Luzardo, & Rojas (2018) puede incrementar mediante:

- Generar más salidas a partir del mismo nivel de entradas de insumos para el proceso productivo.
- Produciendo el mismo nivel de salidas con un nivel reducido de entradas.
- Una combinación de ambas vías.

Para el crecimiento a largo plazo de un sector económico o de la economía en su conjunto, es necesario que se mantenga un alto nivel de productividad. Una alta productividad significa que los recursos se utilizan de manera óptima, mientras se minimiza el desperdicio. Esto conduce a una reducción en el costo de producción y, posteriormente, a la disponibilidad de productos de calidad para los clientes a un precio más bajo. La rentabilidad de la empresa también está relacionada con su productividad. Más ganancias significan más ganancias retenidas que, en última instancia, aumentarían la riqueza de los accionistas (Caiza & Gómez, 2013)

Según Porter (2009), en un contexto financiero, la productividad puede servir para evaluar la capacidad de aprovechar los recursos utilizados y generar más rentabilidad. De manera similar, como menciona Baier et al (2006) una mayor productividad en un sector económico donde, a través de tecnologías o prácticas comerciales mejoradas y utilizando los mismos recursos se producen más bienes o servicios, es el componente clave del crecimiento a largo plazo y un mayor desarrollo.

Por esta razón es vital tener una alta tasa de productividad porque los recursos como el capital y el tiempo son escasos y deben explotarse de la mejor manera posible. La productividad se puede calcular como la relación entre el volumen de producción y el volumen de insumos.

De igual manera se sabe que los incrementos que se dan en la productividad por ejemplo del trabajo, del capital o de la PTF, se los puede entender como el incremento

en la relación entre el valor de la producción final y el consumo de estos insumos y se constituye el principal factor que los estudios financieros y económicos señalan como responsable del aumento en la rentabilidad a largo plazo (Solow, 1969; Bjork, 1999).

Dentro de esto es importante señalar que los estudios sobre el aumento de la productividad y el crecimiento de los sectores han señalado que prácticamente en todas las experiencias de crecimiento a largo plazo de los sectores económicos en la historia un 80% del incremento se deben a factores tecnológicos y tan solo 20% al incremento en la eficiencia (Krugman, 2012).

De esto podemos analizar que la productividad es el resultado de varios factores. Estos factores están interrelacionados por lo que es difícil identificar el efecto de cualquier factor en la productividad por lo que es muy común usar indicadores de productividad agregada como la productividad total de los factores PTF u otros.

La función de producción Cobb Douglas

Entre las formas actuales de medir la productividad está la función de producción Cobb Douglas, ya que se puede verificar mediante esta los cambios en el desempeño del lado de la producción sobre la base de la evolución observada en la cantidad de trabajo, capitales aislados o como un factor de productividad total (Baier, Dwyer, & Tamura, 2006).

El desarrollo de la función Cobb Douglas que analiza la relación entre los insumos de los factores de producción utilizados y la producción total, fue utilizada desde sus inicios para estimar la función de producción de una economía con el fin de proyectar sus posibles niveles de crecimiento económico. Este es un importante indicio que nos lleva a entender la profunda relación que tiene el estudio de la productividad con el entendimiento del fenómeno del crecimiento económico.

Los análisis de la función Cobb Douglas son muy útiles ya que al aplicarlos podemos determinar por ejemplo como un aumento en la tasa del crecimiento del capital posiblemente ha contribuido a un aumento en la tendencia del factor de productividad total. Por otra parte, observando un aumento en la tasa del crecimiento del capital, mientras que la tendencia del factor de productividad total se estanca se puede deducir

que el lado de la oferta está funcionando de manera ineficaz (Sickles & Zelenyuk, 2019). La función de producción, por lo tanto, representa una herramienta útil y poderosa para el análisis macroeconómico y evaluación sectorial de las políticas y los procesos internos de las organizaciones, así como de las estructuras gubernamentales que intentan motivar el crecimiento de los sectores productivos (Jaimes, Luzardo, & Rojas, 2018).

El análisis individual de la productividad de los factores que nos permite la utilización de la función de producción Cobb-Douglas, permite además que identifiquemos fortalezas y debilidades en la gestión de insumos de un sector y más importante aún nos permite entender el comportamiento del sector ante determinados sucesos macro como la variación en la tasa de desempleo o en la tasa de interés.

La eficacia en la utilización de la función Cobb-Douglas, está reflejada también en la flexibilidad que esta nos da para aplicar el análisis de la productividad tanto a nivel macro como en una economía, en nivel meso como el estudio de la productividad en una economía local o como en nuestro caso en el estudio de la PTF en un nivel sectorial.

El Índice de productividad de Malmquist

Según Daskovska et al (2010) el índice de Malmquist (MI), es un índice que se puede utilizar para comparar la productividad tecnológica y eficiencia en diferentes economías. Este índice lleva el nombre del profesor Malmquist Sten, en base a cuyas ideas se llevó a cabo el desarrollo del llamado Índice de Productividad de Malmquist.

El índice de Malmquist se basa en el concepto de que se puede calcular una función de producción para cualquier proceso productivo o economía. Esta función de producción es capaz de representar la máxima productividad posible en términos de un conjunto de datos históricos de consumo de insumos y los resultados producidos con los mismos, siendo generalmente los insumos más usados el capital y el trabajo. Aunque esta función de producción se aplica normalmente a empresas u organizaciones también se puede calcular para regiones o naciones enteras utilizando los conceptos de contabilidad nacional (Grosskopf, 1998).

De la misma manera se puede calcular el índice de Malmquist de una economía en relación a otra, para esto es necesario reemplazar la contribución de las participaciones de trabajo y capital al proceso productivo entre las dos economías con el fin de comparar sus participaciones cruzadas en el producto de las economías (Daskovska et al, 2010).

Indicadores de productividad de Luenberger y Luenberger-Hicks Moorsteen

Un análisis de los trabajos sobre la productividad muestra que el uso del índice de productividad de Malmquist está muy extendido siendo una de las principales ventajas de este es que permite descomponer el cambio de productividad en relación a las variaciones causadas por los cambios tecnológicos y la eficiencia en la productividad. De la misma manera, la aparición de los indicadores de Luenberger y Luenberger-Hicks Moorsteen permite el uso de modelos que toman en cuenta las variaciones en la productividad tomando para su cálculo componentes de los ingresos y costos que se generan el proceso productivo, lo cual le da a este enfoque una perspectiva más económica y financiera. Es también normal en las investigaciones de productividad actuales que se calculen estos índices tomando en cuenta aspectos ambientales o de responsabilidad social, así como externalidades que puedan surgir en el proceso productivo (Ferro, Labaronnie, & Romero, 2011).

Debido a esta naturaleza los indicadores de Luenberger son compatibles para el análisis de la productividad en sectores con gran responsabilidad social o grandes efectos en la economía o la sociedad como la banca o los seguros médicos. En otros contextos también se utiliza para segmentos regulados de la economía donde hay una regulación estricta y obligatoria para estos sectores.

Factores de la productividad

Existen varios motivos por los cuales puede cambiar la productividad de un proceso productivo en una organización. Esto debido a que el trabajo en las empresas está muy ligado tanto a las condiciones sociales, políticas, económicas y tecnológicas del medio

donde se desarrollan. Estas condiciones por lo tanto definen de manera directa los índices de productividad que se puede alcanzar en los procesos productivos. De acuerdo a su investigación el Bureau of Labor Statistics. U.S. Department of Labor, (2017) estos son los factores que determinan la productividad de un proceso productivo.

Factores humanos en la productividad

Según Baier, Dwyer, & Tamura (2006) la naturaleza humana y el comportamiento humano son los determinantes más importantes de la productividad. Los factores humanos pueden clasificarse además en dos categorías. Primero la capacidad para trabajar: la productividad de una organización depende de la competencia y el calibre de su gente, tanto trabajadores como gerentes. La capacidad para trabajar se rige por la educación, formación, experiencia, aptitud, de los empleados. Segundo la disposición para trabajar: la motivación y la moral de las personas es el segundo grupo importante de factores humanos que determinan la productividad. Los esquemas de incentivos salariales, la participación laboral en la dirección, el sistema de comunicación, las relaciones informales de grupo, la política de promoción, las relaciones con la dirección sindical, la calidad del liderazgo son los principales factores que rigen la disposición de los empleados a trabajar. Las condiciones laborales como el horario laboral, el saneamiento, la ventilación, las escuelas, los clubes, las bibliotecas, el comedor subvencionado, el transporte de la empresa, y también influyen en la motivación y la moral de los empleados (p.23).

Según varios estudios el nivel del capital humano o el nivel de preparación de la fuerza laboral, que se define como las habilidades, preparación o educación de la fuerza de trabajo es uno de los factores más importantes de la productividad, ya que los procesos productivos más avanzados requieren de una mano de obra altamente especializada y a su vez trabajadores más preparados pueden generar aportes más importantes al proceso productivo (Sala-i-Martin et al, 2004).

Aunque se sabe que este es un factor que puede ser difícil medir, modernos estudios financieros utilizan un indicador que se basa en los años de escolaridad media alcanzados por la fuerza laboral. Este indicador en la actualidad es muy aceptado para

medir cómo el factor humano incide en los cambios de la productividad y fue creado por (Barro & Lee, 2001).

Factores tecnológicos en la productividad

Joshi et al (2013) afirma que los factores tecnológicos ejercen una influencia significativa en el nivel de productividad. Los principales factores tecnológicos son los siguientes:

- Diseño y estandarización de productos
- Suministro oportuno de materiales y combustible
- Medidas de racionalización y automatización
- Planificación y control de la producción
- Distribución y ubicación de la planta
- Inspección y control de calidad
- Maquinaria y equipo utilizado
- Investigación y desarrollo

Según Hunt & Lautzenheiser (2014) en la actualidad el factor tecnológico está muy relacionado a la acumulación del capital, ya que la adquisición de tecnología y su implantación a un proceso productivo requiere de una gran inversión, por lo cual se relaciona al papel de las tecnologías en las variaciones de la productividad directamente con la acumulación de estructuras y componentes de capital como equipo de fábrica, maquinaria, estaciones de producción u otros componentes necesarios para aumentar la capacidad del proceso productivo.

Factores de la gerencia en la productividad

Según Caiza & Gómez, (2013) la competencia y las actitudes de los gerentes tienen una influencia importante en la productividad. En muchas organizaciones, la

productividad es baja a pesar de que utilizan la última tecnología y la mano de obra capacitada. Esto se debe a una gestión ineficiente e indiferente. Los gerentes competentes y dedicados pueden obtener resultados extraordinarios de la gente común. El desempeño laboral de los empleados depende de su capacidad y disposición para trabajar. La gestión es el catalizador para crear ambos. La tecnología avanzada requiere trabajadores del conocimiento que, a su vez, trabajen de manera productiva bajo gerentes calificados profesionalmente. Ninguna ideología puede obtener un mayor rendimiento con menos esfuerzo. Sólo mediante una gestión sólida se puede asegurar la utilización óptima de los recursos humanos y técnicos.

Factores económicos en la productividad

Según Barro & Sala-i-Martin (2004) el tamaño del mercado, los servicios bancarios y crediticios, los sistemas de transporte y comunicaciones son factores importantes que influyen en la productividad. La productividad es un término económico que se refiere a la relación entre el producto y lo que se requiere para producir el producto. La productividad es el resultado de varios factores interrelacionados. Es probable que todos los factores relacionados con los componentes de entrada y salida de un proceso de producción afecten la productividad.

Entonces, hay muchos factores que pueden influir en la productividad; como internos y externos. Conocer los factores internos y externos que afectan la productividad de una organización industrial; dar ingenieros industriales; la inteligencia, necesitan resolver el bajo rendimiento de los recursos y hacer planes estratégicos para el futuro. Lo mejor de los factores internos es que puedes controlar muchos de ellos. Los factores externos son todas aquellas cosas que están más allá de su control. Para hacer frente a todos estos factores, necesitamos diferentes personas y variedad de técnicas y métodos (Mankiw, 2012).

La teoría económica reconoce que la productividad es un indicador crucial de la eficiencia de las compañías, de la misma manera que de forma agregada como indicador de una región o economía es un factor crucial en la calidad de vida que tienen las personas en un determinado país o región (Bureau of Labor Statistics. U.S. Department of Labor, 2017). Los estudios actuales relacionan a los países con un alto nivel de productividad como uno de los principales determinantes de su crecimiento económico, ya que este se relaciona directamente con un mejor ingreso real para las personas, mejores servicios por parte del estado y economías más desarrolladas (Caiza & Gómez, 2013)

Esto es comprensible desde el punto en que uno de los determinantes del nivel de vida de una región está dada por la producción de bienes y servicios, lo cual, añadido una mayor productividad, a consecuencia posiblemente de la mejora en los procesos tecnológicos y prácticas empresariales, ayuda a las empresas a ser mayormente rentables y de manera agregada genera riqueza.

La teoría económica Neoclásica de la productividad determina que macroeconómicamente el enfoque más usado para medir el desempeño del lado de la oferta de una economía a menudo se identifica con la tasa de crecimiento de la producción potencial o dicho de otra manera por medio de la variación de la productividad de los factores que intervienen en la producción (Barro & Sala-i-Martin, 2004).

El enfoque neoclásico de la medición de la productividad es la teoría más ampliamente utilizada por la investigación económica actual para evaluar la eficiencia del uso de los factores que intervienen en la producción. Esto se debe a que se la puede utilizar de manera simple para comparar la eficiencia en la gestión entre economías y organizaciones.

Este incremento potencial de la producción al que se refiere la teoría neoclásica no se observa en la realidad, sin embargo, puede ser aproximado. El uso del método de función de producción neoclásica para la medición del crecimiento potencial de la producción tiene en cuenta diferentes fuentes de capacidad productiva de una economía, es decir las contribuciones del trabajo, capital y los procesos tecnológicos que contribuyen a la productividad total de los factores, al que contiene información

sobre la eficiencia asignativa y el desarrollo de los procesos, por lo que representa una completa evaluación de los factores que intervienen sobre el funcionamiento del lado de la oferta (Barro & Sala-i-Martin, 2004).

Estas consideraciones de la productividad que da la perspectiva de la teoría neoclásica al analizar los factores que intervienen en el proceso productivo son de gran validez en la actualidad pese a que fueron concebidos a finales del siglo XIX. Esto ha determinado más bien que desde sus apariciones se hayan realizado amplias contribuciones a esta teoría. Ejemplo de esto es su empleo en la comprensión del crecimiento económico tomando en cuenta la evolución de los procesos tecnológicos en los estudios de Rober Solow y el modelo de crecimiento de Harrod y Domar.

2.1.2.1.3 Factores políticos y sociales en la productividad

La ley y el orden, la estabilidad del gobierno, la armonía entre los Estados son esenciales para una alta productividad en las industrias. Las políticas tributarias del Gobierno influyen en la voluntad de trabajar, la formación de capital, la modernización y expansión de las plantas. La política industrial afecta el tamaño y la capacidad de las plantas. Las políticas arancelarias influyen en la competencia. La eliminación de unidades enfermas e ineficientes ayuda a mejorar la productividad. De la misma manera factores sociales como las costumbres, tradiciones e instituciones sociales influyen en las actitudes hacia el trabajo y el empleo. Por ejemplo, el sesgo basado en las castas inhibió el crecimiento de la industria moderna en algunos países. El sistema familiar conjunto afectó el incentivo para trabajar duro en India. Los estrechos vínculos con la tierra y el lugar de origen obstaculizaron la estabilidad y la disciplina entre los trabajadores industriales (Barro & Sala-i-Martin, 2004).

2.1.2.2 Productividad total de los factores

Según Caiza & Gómez (2013) la productividad total de los factores (PTF) es una medida de la productividad calculada dividiendo la producción total de toda la economía por el promedio ponderado de insumos, es decir, trabajo y capital. Representa un crecimiento de la producción real que supera el crecimiento de insumos como la mano de obra y el capital.

$$PTF = \frac{PRODUCCION\ TOTAL}{PROMEDIO\ PONDERADO\ INSUMOS}$$

La función de producción más utilizada es la función Cobb-Douglas, que es la siguiente:

$$Q = A \cdot k^{\alpha} \cdot l^{\beta}$$

Donde Q es el producto total, K es el capital, α es la elasticidad del producto del capital, L es el trabajo y β es la elasticidad del producto del trabajo.

Q es el producto total enfoque neoclásico de la medición de la productividad y el producto de K^{α} y L^{β} es el promedio ponderado de los insumos. Si reorganizamos la función Cobb-Douglas, obtenemos la siguiente fórmula para la productividad total de los factores:

$$PTF = A = \frac{PRODUCCION\ TOTAL}{PROMEDIO\ PONDERADO\ INSUMOS} = \frac{Q}{k^{\alpha} \cdot l^{\beta}}$$

La PTF representa el aumento de la producción total que supera el aumento que resulta del aumento de los insumos. Es el resultado de factores intangibles como el cambio tecnológico, la educación, la investigación y el desarrollo (Félix-Armenta, 2019).

El análisis de las variaciones de la PTF como metodología para un estudio sectorial como lo afirma Weil (2005) representa uno de los más representativos caminos para estudiar la productividad y la eficiencia dentro de un sector, esto mediante el análisis de las variaciones de la *PTF* que comprende un entendimiento completo del proceso productivo y es en la actualidad un indicador muy utilizado en las economías desarrolladas, pero poco usado en los países de Latinoamérica.

El análisis de las variaciones de la PTF se ha vuelto una metodología estandarizada y fácil de replicar para medir las variaciones o cambios en la productividad global de un proceso productivo al tomar en cuenta los insumos que se emplean y la participación de estos en la generación del producto respecto a los resultados de la producción. Esta herramienta se ha extendido y es utilizada para economías sectoriales, nacionales y de empresas esto debido a que sus elementos de cálculo son fácilmente identificables tanto en lo macroeconómico como en lo microeconómico.

Por otra parte Camino, Armijos, & Cornejo, (2018) afirma que las metodologías de cálculo de las variaciones de la PTF en la actualidad se han modernizado, partiendo de la metodología tradicional que toma en cuenta sólo los factores capital y trabajo, hoy en día esta se ha extendido para analizar también el efecto de insumos como la energía utilizada, insumos intermedios utilizados, las capacitaciones de la fuerza laboral.

2.1.2.3 Sector financiero y de seguros

Según (Mankiw, 2012) la economía se compone de muchos segmentos diferentes llamados sectores. Estos sectores están compuestos por diferentes negocios que brindan bienes y servicios a los consumidores. Las empresas que se agrupan en un sector brindan un producto o servicio similar. Por ejemplo, las empresas que ofrecen servicios agrícolas conforman el sector agrícola. Las corporaciones que brindan servicios de telefonía móvil o celular forman parte del sector de las

telecomunicaciones. Este artículo analiza el sector de servicios financieros, uno de los segmentos más importantes de la economía.

La importancia de este sector se debe a que:

- Los servicios financieros constituyen uno de los sectores más importantes e influyentes de la economía.
- Los servicios financieros son una amplia gama de actividades más específicas, como la banca, la inversión y los seguros.
- Los servicios financieros se limitan a la actividad de las empresas de servicios financieros y sus profesionales, mientras que los productos financieros son los bienes, cuentas o inversiones reales que proporcionan.

Yépez (2015) afirma que el sector de servicios financieros proporciona servicios financieros a personas y corporaciones. Este segmento de la economía está compuesto por una variedad de firmas financieras que incluyen bancos, casas de inversión, prestamistas, compañías financieras, corredores de bienes raíces y compañías de seguros. Como se señaló anteriormente, la industria de servicios financieros es probablemente el sector más importante de la economía, liderando el mundo en términos de ganancias y capitalización del mercado de valores. Los grandes conglomerados dominan este sector, pero también incluye una amplia gama de empresas más pequeñas (p.12).

Según el departamento de finanzas y desarrollo del Fondo Monetario Internacional (FMI, 2017), los servicios financieros son los procesos mediante los cuales los consumidores o las empresas adquieren bienes financieros. Por ejemplo, un proveedor de un sistema de pago ofrece un servicio financiero cuando acepta y transfiere fondos entre pagadores y destinatarios. Esto incluye cuentas liquidadas mediante tarjetas de crédito y débito, cheques y transferencias electrónicas de fondos.

Las empresas de la industria de servicios financieros también administran el dinero. Por ejemplo, un asesor financiero administra activos y ofrece asesoramiento en nombre de un cliente. El asesor no proporciona directamente inversiones ni ningún otro producto, sino que facilita el movimiento de fondos entre los ahorradores y los

emisores de valores y otros instrumentos. Este servicio es una tarea temporal más que un activo tangible.

Entre las principales actividades de este sector en el caso del Ecuador, de acuerdo a SUPERCIAS, podemos encontrar actividades como los servicios de inversión y servicios de seguros.

2.1.2.4 Corredoras de seguros

En palabras de Beccera (2017) los seguros son otro subsector importante de la industria de servicios financieros. Los servicios de seguros están disponibles para la protección contra muerte o lesiones (por ejemplo, seguro de vida, seguro de ingresos por discapacidad, seguro de salud), contra pérdidas o daños a la propiedad (por ejemplo, seguro para propietarios de viviendas, seguro de automóvil) o contra responsabilidad o demanda.

En los Estados Unidos, un agente de seguros se diferencia de un corredor. El primero es un representante de la compañía de seguros, mientras que el segundo representa al asegurado y busca pólizas de seguro. Este es también el ámbito del asegurador, que evalúa el riesgo de asegurar a los clientes y también asesora a los banqueros de inversión sobre el riesgo de los préstamos. Los reaseguradores se dedican a vender seguros a los propios aseguradores para ayudarlos a protegerlos de pérdidas catastróficas (p.24).

Los bienes financieros, por otro lado, no son tareas. Son cosas. Un préstamo hipotecario puede parecer un servicio, pero en realidad es un producto que dura más allá de la provisión inicial. Las acciones, los bonos, los préstamos, los activos de materias primas, los bienes raíces y las pólizas de seguros son ejemplos de bienes financieros (Aroca & Garrido, 2017).

2.1.2.5 Holdings

Las personas pueden acceder a mercados financieros como acciones y bonos a través de servicios de inversión. Los corredores, ya sean servicios en línea humanos o autodirigidos, facilitan la compra y venta de valores, cobrando una comisión por sus esfuerzos. Los asesores financieros pueden cobrar una tarifa anual basada en los activos bajo administración (AUM) y dirigir varias operaciones en la búsqueda de construir y administrar una cartera bien diversificada. Los holdings son la última encarnación del asesoramiento financiero y la gestión de carteras, con asignaciones algorítmicas de carteras y ejecuciones comerciales totalmente automatizadas (Rada, 2013).

Como lo manifiesta Mankiw, (2012) los fondos de cobertura, los fondos mutuos y las sociedades de inversión invierten dinero en los mercados financieros y cobran comisiones de gestión en el proceso. Estas organizaciones requieren servicios de custodia para negociar y mantener sus carteras, así como asesoramiento legal, de cumplimiento y de marketing. También hay proveedores de software que atienden a la comunidad de fondos de inversión mediante el desarrollo de aplicaciones de software para la gestión de carteras, informes de clientes y otros servicios administrativos.

Los fondos de capital privado, los proveedores de capital de riesgo y los inversores ángeles suministran capital de inversión a las empresas a cambio de participaciones en la propiedad o participación en las ganancias. El capital riesgo fue especialmente importante para las empresas de tecnología en la década de 1990. Gran parte de lo que sucede detrás de escena en la realización de grandes negocios se atribuye a este grupo (Piketty, 2014a).

2.1.2.6 Administradoras de fondos

Piketty (2014a) explica que una administradora de fondos es una empresa a la cual se le asigna un capital o una cartera de acciones e inversiones para su administración por lo mismo ella es la responsable de implementar la estrategia de inversión de un fondo

y administrar las actividades de negociación de su cartera. El fondo puede ser administrado por una persona, por dos personas como técnicos administradores o por un equipo de tres o más personas. Las administradoras de fondos reciben una tarifa por su trabajo, que es un porcentaje de los activos promedio bajo administración del fondo. Se les puede encontrar trabajando en la gestión de fondos con fondos mutuos, fondos de pensiones, fondos fiduciarios y fondos de cobertura.

Los técnicos deben revisar completamente el estilo de inversión de los administradores de fondos antes de considerar invertir en un fondo. El principal beneficio de invertir en un fondo es confiar las decisiones de gestión de inversiones a los profesionales. Es por eso que las administradoras de fondos juegan un papel importante en el mundo financiero y de inversiones (P.345).

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Recolección de la Información

La población del estudio se conformó por todas las empresas del sector financiero y de seguros de la provincia de Tungurahua en el periodo 2018-2019, las mismas que están registradas en la SUPERCIAS y su portal de información. Este sector se codifica bajo la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) con el código K64 y

K65. Este sector para el caso de nuestra provincia en el periodo de estudio se forma por un total de 25 empresas legalmente constituidas y en actividad las mismas que declaran su información contable periódicamente al ente regulador. Por lo antes mencionado las empresas en cuestión tienen todas las características necesarias que nos permitan determinar el comportamiento de las PTF en el sector en el periodo de estudio.

3.1.1 Fuentes de la información

Entre las fuentes de información secundaria de la investigación se consideró a los registros especificados a continuación, los cuales se encuentran en las bases de datos de instituciones gubernamentales de control y están disponibles para el público, los mismos fueron utilizados para calcular las variables de estudio para las empresas antes indicadas.

FUENTE	INFORMACIÓN
<p>Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La institución contiene en su publicación, Directorio nacional de empresas y establecimientos, la información del total de las empresas comerciales de la provincia de Tungurahua a bajo la clasificación: (CIU; G) Comercio al por mayor y al por menor; y reparación de vehículos automotores y motocicletas, ordenadas de acuerdo con su tamaño.

Superintendencia de compañías, seguros y valores (SUPERCIAS)	Entidad la cual contiene en su página web la información correspondiente a los valores anuales de los indicadores de las variables necesarias para el modelo; Ventas Totales, Remuneraciones y Salarios y El Stock De Capital para cada una de las grandes empresas comerciales de la provincia.
---	--

Fuente: INEC SUPERCIAS

Elaborado por: Arianna Garzón

3.1.1.1 Población y muestra

La población de esta investigación se integra de las 25 empresas que conforman el sector financiero y de seguros en la provincia de Tungurahua para el periodo de estudio 2018-2019, esto según la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SUPERCIAS). Por lo tanto, al contar con la información de las variables completas para todas las empresas de la población no fue necesario calcular una muestra y se pudo elaborar la investigación en base a la información de la totalidad del sector.

Las empresas que conforman el sector en el periodo de estudio son:

RUC	NOMBRE COMPAÑÍA
189176672 2001	ORTIZ DIGITAL MARKETING MDO CIA.LTDA.
189176689 7001	HOLDSIERRA S.A.
189171214 2001	PROAÑO ASOCIADOS CIA. LTDA.

189011296 6001	ALMOCOLS CIA. LTDA.
189175319 1001	SEGUSUAREZ AGENCIA ASESORA PRODUCTORA DE SEG. CIA. LTDA.
189177751 1001	COMPROMISOSEGURO AGENCIA ASESORA PRODUCTORA DE SEGUROS CIA.LTDA.
189173387 5001	KLUBSEGUROS S.A. AGENCIA ASESORA PRODUCTORA DE SEGUROS
189015405 7001	CUESPER HOLDING S.A.
189176668 4001	DAG SOLUCIONES CONSULTORIA AJG CIA.LTDA.
189176527 0001	DENSON CIA. LTDA. AGENCIA ASESORA PRODUCTORA DE SEGUROS
189178463 1001	HOLDCALHER C.L.
189179613 3001	ISIFACTOR S.A.
189178144 6001	HOLDING CASA GRANDE GRANCORPSA S.A.
991358234 001	SERVICE EXPRESS ARBOLEDA TRAVEL S.A.
189010932 9001	ACTIVA RAÍCES ACTIRAÍCES S.A.
189176187 9001	ADVANTAGESEGUROS CIA. LTDA. AGENCIA ASESORA PRODUCTORA D
189179919 1001	MARFIRO AGENCIA ASESORA PRODUCTORA DE SEGUROS MARFIRO SEG S.A.
189178468 2001	ANDMARIN HOLDING S.A.
189171376 9001	CONFIA SOCIEDAD ANONIMA AGENCIA ASESORA PRODUCTORA DE SEGUROS

189179214 6001	AGENCIA ASESORA PRODUCTORA DE SEGUROS BUSTAMANTE ANDRADE BMGSEGUROS CIA.LTDA.
189176842 3001	CASH INSURANCE CIA. LTDA. AGENCIA ASESORA PRODUCTORA DE SEGUROS
189176975 6001	WORLDFACTOR S.A.
189179549 8001	BUSINESCORP-HOLDING S.A.
179126499 1001	COINBROKER CIA. LTDA.
189171631 8001	QUICKSERVICE S.A.

Objetivo específico uno: Determinar el comportamiento del factor trabajo y capital en el sector financiero y de seguros de Tungurahua en el periodo 2018-2019.

Con el fin de lograr este objetivo en primer lugar se obtuvo la información de todas las empresas que conforman el sector en el periodo de estudio, para luego en base los registros contables de estas empresas generar la base de datos de los agregados sectoriales correspondientes a las variables producto, trabajo y capital. Una vez hecho esto se procedió, con la base de datos, a analizar el comportamiento de las variables agregadas del sector, calculando sus tasas de variación y principales componentes.

Objetivo específico dos: Calcular la variación de la productividad total de los factores mediante el modelo econométrico Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) en el sector Seguros y Financiero de la provincia de Tungurahua en el periodo 2018-2019.

Para lograr este objetivo luego de haber generado los agregados sectoriales de las variables producto, trabajo y capital y estimado también sus variaciones determinamos

la función de producción Cobb Douglas para el sector. Luego por medio de un modelo econométrico se estimó las participaciones de los factores en el producto. Con esta información y por medio de la fórmula estándar se procedió a determinar las variaciones de la PTF sectoriales del sector de análisis en el periodo de estudio.

Objetivo específico tres: Evaluar el comportamiento del sector mediante el resultado de la productividad total de los factores en el sector Seguros y Financiero de la provincia de Tungurahua en el periodo 2018-2019.

Para lograr este objetivo se recurrió a los análisis de los objetivos anteriores, para cotejar esta información con los análisis e ideas generados en el estudio de los antecedentes del sector poder establecer un diagnóstico del mismo que permita conocer las situaciones de las empresas que lo conforman.

3.1.2 Instrumento para la recolección de la información

La ficha de observación es el instrumento de recolección de la información que permitió la obtención de los datos necesarios para esta investigación a partir de las fuentes secundarias ya nombradas, en base a las cuales se conformó una base de datos para la investigación.

3.1.3 Confiabilidad y validez los instrumentos

La confiabilidad del instrumento de recolección de la información de esta investigación se generó de la ficha de observación. Esta estuvo dada también por la larga trayectoria que tiene su uso para investigación de tipo sectoriales y financieras donde es necesario obtener información a partir de fuentes de segundo orden (Sampieri, 2014). Además, esta se generó por el respaldo de las fuentes secundarias

consultadas la Superintendencia de compañías, seguros y valores y del Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos, fuentes las cuales son fuentes oficiales con información de alta fiabilidad.

3.2 Tratamiento de la Información

A continuación, describimos el procesamiento de la información, o la metodología de este estudio que es el cálculo de las variaciones de la PTF, que se tomó de la investigación de Caiza & Gómez, (2013) este procedimiento se replicó de manera fidedigna en la investigación de manera que los pasos descritos en adelante son los mismos que se tomaron en la investigación señalada.

El desarrollo de la metodología precisó como primer paso determinar las variables económicas de la productividad en el sector seguros y financiero de la provincia de Tungurahua en el periodo 2018 - 2019, mediante la función de producción tipo Cobb-Duglas para el sector Seguros y Financiero de la provincia de Tungurahua, en base a la información del primero de los periodos del estudio, es decir el 2018. Esto con el fin de poder expresar de forma matemática el proceso productivo del sector por medio de una expresión que nos permita determinar aporte a la productividad global de cada factor.

La función de producción tuvo la forma clásica:

$$Q=AK\alpha*L\beta$$

Donde:

Q = Sumatoria ventas totales de las empresas sector en 2018

K = Sumatoria Stock de capital de las empresas del sector en 2018

L = Sumatoria Salarios y remuneraciones de las empresas del sector en 2018

α = Exponente que eleva a el factor capital (cuánto influye capital en el producto)

β = Exponente que eleva a el factor trabajo (cuánto influye trabajo en el producto)
A= nivel de innovación esto se puede calcular

Para calcular α y β como lo proponen la metodología de trabajo utilizamos un modelo econométrico. Por medio de este pudimos estimar estos valores y así la función de producción mediante la técnica de Mínimos Cuadrados Ordinarios en un modelo de regresión lineal múltiple.

Cabe señalar que desde la creación de la función de producción Cobb Duglas y su consecuente generalización en el estudio de la productividad con desarrollo en los modelos de crecimiento productivo de Solow, (1969) y Lucas, (1988) el factor A conocido como el nivel de innovación, tecnología o grado de mecanización de la producción es un componente exógeno de la función de producción, lo cual determina que el mismo no pueda ser determinado dentro del modelo y se lo considere como un componente implícito que se da por el nivel tecnológico de los procesos productivos y el cual está dado de manera exógena a la función de producción.

Este paso se lo realizó en el software estadístico Gretel, el mismo es un paquete de software multiplataforma para análisis econométrico, escrito en lenguaje de programación C. Este es un software gratuito de código abierto que puede ser redistribuido o modificado de manera libre. El mismo fue utilizado para estimar el modelo econométrico, vigilando que se cumplan con los planteamientos teóricos indispensables para obtener resultados óptimos (Gujarati, 2005).

La expresión matemática del modelo fue la siguiente:

$$\ln Q_i = \beta_{1_i} + \alpha_2 \ln k_i + \beta_3 \ln L_i + \mu_i$$

Donde:

Q= representa el producto de las empresas medida promedio de las Ventas Totales.

I = representa el sector para el cual se está realizando el modelo

α_K = representa la productividad del factor Capital medida por la variable Stock de Capital.

β_L = representa la productividad del factor Trabajo medida por la variable Salarios y Remuneraciones.

β_1 = es el coeficiente de intercepto

\ln = al logaritmo natural de la variable

ui = es el término de error.

Una vez estimadas las funciones de producción y los valores de α y β procedemos a calcular la variación del producto (Ventas Totales) entre 2018 y 2019 así como la variación del valor monetario empleado en los factores (Salarios y Remuneraciones y Stock de Capital) entre 2018 y 2019. Finalmente, por medio de estos y con la fórmula general determinamos la variación en la productividad total de los factores PTF para el periodo dado. Se procede a verificar en la fórmula:

$$\Delta PTF_i = \Delta Q_i - [(\alpha_{2i} * \Delta k_i) + (\beta_{3i} * \Delta l_i)]$$

Donde:

- ΔPTF es la variación de la PTF para el sector en el periodo de estudio.
- α_2 representa la participación del factor Capital medida por la variable Stock de Capital en el producto.
- β_3 representa la participación del factor Trabajo medida por la variable Salarios y Remuneraciones en el producto.
- ΔQ es la variación del producto total medido por las Ventas Totales entre 2018-2019.
- ΔL es la variación del empleo del factor trabajo medida por la variable Salarios y Remuneraciones entre los años 2018-2019.

- ΔK es la variación del empleo del factor capital medida por la variable Stock de Capital entre los años 2018-2019.

Y por último se analizó el comportamiento de la productividad total de los factores en el sector financiero y de seguros de la provincia de Tungurahua en el periodo 2018-2019, con el fin de poder determinar las carencias que existe en cada una de las variables a estudiarse.

3.3 Operacionalización de las variables

3.3.1 Variables dependientes

Variables: Productividad total de los factores				
Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítems	Técnicas e instrumentos
La productividad total de los factores (PTF) es una medida de la productividad que representa el crecimiento real de la producción o <i>producto</i> tomando para esto en cuenta la participación de cada uno de los insumos <i>mano de</i>	PRODUCTO	Ventas totales Suma de = Ventas gravadas con tarifa diferente de 0% de IVA + Ventas gravadas con tarifa 0% de IVA o exentas de IVA + Ventas gravadas con tarifa 0% de IVA o exentas de IVA	¿Cómo han variado las Ventas Totales del sector financiero y de seguros de Tungurahua en el periodo 2018-2019?	Ficha de Observación

<p><i>obra y capital</i> en la misma.</p>	<p>MANO DE OBRA</p>	<p><i>Sueldos y salarios y demás remuneraciones</i></p> <p>Suma de = Sueldos salarios + Gastos por beneficios a los empleados + Otras remuneraciones que constituyen materia gravada del IESS</p>	<p>¿Cómo han variado los Sueldos y salarios y demás remuneraciones del sector financiero y de seguros de Tungurahua en el periodo 2018-2019?</p>	<p>Ficha de Observación</p>
	<p>CAPITAL</p>	<p><i>Activos no corrientes</i></p> <p>Suma de = Maquinaria, equipo, instalaciones y adecuaciones + Plantas productoras (agricultura) + Plantas productoras (agricultura) + Muebles y enseres + Equipo de computación + Vehículos, equipo de transporte y</p>	<p>¿Cómo han variado los Activos no corrientes del sector financiero y de seguros de Tungurahua en el periodo 2018-2019?</p>	<p>Ficha de Observación</p>

		<p>camionero móvil + Propiedades, planta y equipo por contratos de arrendamiento financiero + Otras propiedades, planta y equipo</p>	
--	--	--	--

CAPÍTULO IV RESULTADOS

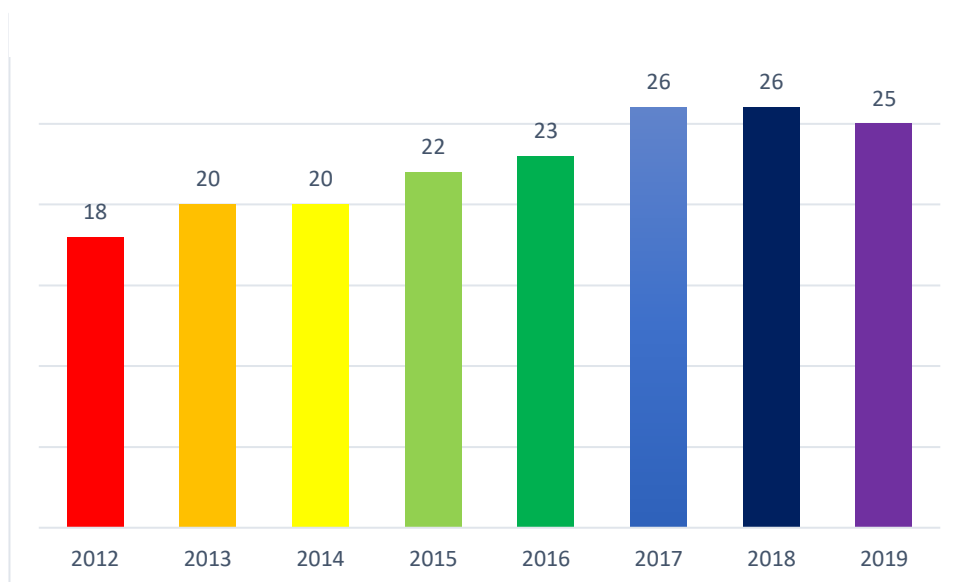
4.1 Resultados y discusión

Dentro este apartado presentaremos los resultados de la metodología de procesamiento de información de esta investigación, sin embargo, primero realizaremos un análisis de la información más relevante sobre el sector de estudio. Cubriendo aspectos como el tamaño del sector y sus ventas totales detallando su crecimiento en los años recientes, la distribución por actividades de las empresas que lo conforman, la estructura organizacional de las mismas, así como el panorama para estas empresas en el contexto de la provincia según los principales organismos de control y entes gubernamentales.

Este análisis de los antecedentes más importantes de este grupo de empresas se lleva a cabo para contextualizar la aplicación de la metodología de cálculo de las variaciones de las PTF dentro de estas empresas, con el fin de enriquecer los análisis que obtengamos de los resultados de la misma. Esto nos permitirá llegar a un conocimiento más profundo del sector de estudio y los factores determinantes de las variaciones en su productividad y desempeño.

El sector Seguros y Financiero de la provincia de Tungurahua representa un sector relativamente joven de la economía provincial el cual en los últimos años ha presentado un gran crecimiento. Esto lo podemos ver mediante la evolución del número de organizaciones que lo conforman en los años recientes.

FIGURA 1: NÚMERO DE EMPRESAS DEL SECTOR 2012-2019



Fuente: Directorio Nacional de empresas y establecimientos 2012-2019 INEC

Elaborado por: Arianna Garzón

En la **Figura 1** podemos ver la evolución del número de empresas del sector en la provincia de Tungurahua. Este particular sector de la economía provincial que reúne a empresas dedicadas a giros específicos como actividades de corretaje de seguros, tenedoras de activos de empresas filiales, sociedades de cartera, administradoras de fondos y de gestión y supervisión de mercados financieros por lo que conforma un grupo particular de organizaciones que entre 2012 y 2019 presentó un crecimiento del 39% en lo referente al número de organizaciones que lo conforman.

Este incremento del número de empresas del sector según la Red de Instituciones Financieras de Desarrollo (RFD) (2021) responde a un crecimiento de la economía nacional producto de diversos factores como la estabilidad, los altos precios de las

materias primas y sobre todo a la inversión pública que impulsó la modernización de los servicios financieros lo cual abrió un mercado importante para la creación de este tipo de empresas.

Por otro lado, revela que dentro de las provincias cada vez hay una mayor necesidad de los servicios financieros de este sector dentro del área de seguros, manejo de capitales y supervisión de mercados financieros lo cual no solo es muestra de una mayor actividad empresarial sino también de la conformación de grandes capitales accionarios y grupos tenedores de acciones que buscan servicios financieros específicos que les brinden mayores rentabilidades y seguridad (Miao & Wang, 2012).

Según la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SUPERCIAS) para el periodo de estudio existen 25 empresas en la provincia de Tungurahua. De estas 13 se dedican a actividades de agentes y corredores de seguros, 9 son holdings o sociedades de cartera, 2 realizan actividades de recepción de depósitos, 1 se desempeña como supervisora de mercados financieros, estando sin embargo una de estas en proceso de cierre para el periodo 2018-2019 la cual no se toma en cuenta en este estudio.

A continuación, presentamos la lista de las empresas del sector en la provincia de Tungurahua para el periodo de estudio.

TABLA 1: RUC Y NOMBRE DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR EN LAS PROVINCIA DE TUNGURAHUA 2018-2019

RUC	NOMBRE COMPAÑÍA
189176672 2001	ORTIZ DIGITAL MARKETING MDO CIA.LTDA.
189176689 7001	HOLDSIERRA S.A.
189171214 2001	PROAÑO ASOCIADOS CIA. LTDA.
189011296 6001	ALMOCOLS CIA. LTDA.

189175319 1001	SEGUSUAREZ AGENCIA ASESORA PRODUCTORA DE SEG. CIA. LTDA.
189177751 1001	COMPROMISOSEGURO AGENCIA ASESORA PRODUCTORA DE SEGUROS CIA.LTDA.
189173387 5001	KLUBSEGUROS S.A. AGENCIA ASESORA PRODUCTORA DE SEGUROS
189015405 7001	CUESPER HOLDING S.A.
189176668 4001	DAG SOLUCIONES CONSULTORIA AJG CIA.LTDA.
189176527 0001	DENSON CIA. LTDA. AGENCIA ASESORA PRODUCTORA DE SEGUROS
189178463 1001	HOLDCALHER C.L.
189179613 3001	ISIFACTOR S.A.
189178144 6001	HOLDING CASA GRANDE GRANCORPSA S.A.
991358234 001	SERVICE EXPRESS ARBOLEDA TRAVEL S.A.
189010932 9001	ACTIVA RAÍCES ACTIRAÍCES S.A.
189176187 9001	ADVANTAGESEGUROS CIA. LTDA. AGENCIA ASESORA PRODUCTORA D
189179919 1001	MARFIRO AGENCIA ASESORA PRODUCTORA DE SEGUROS MARFIRO SEG S.A.
189178468 2001	ANDMARIN HOLDING S.A.
189171376 9001	CONFIA SOCIEDAD ANONIMA AGENCIA ASESORA PRODUCTORA DE SEGUROS
189179214 6001	AGENCIA ASESORA PRODUCTORA DE SEGUROS BUSTAMANTE ANDRADE BMGSEGUROS CIA.LTDA.

189176842 3001	CASH INSURANCE CIA. LTDA. AGENCIA ASESORA PRODUCTORA DE SEGUROS
189176975 6001	WORLDFACTOR S.A.
189179549 8001	BUSINESCORP-HOLDING S.A.
179126499 1001	COINBROKER CIA. LTDA.
189171631 8001	QUICKSERVICE S.A.

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SUPERCIAS)

Elaborado por: Arianna Garzón

Por otra parte, ahora analizaremos las ventas totales del sector y su evolución en los años recientes esto con el fin de verificar cómo han variado las actividades de estas empresas respecto a la coyuntura económica provincial. Esto además nos ayudará a comprender qué condiciones puede llevar a que se incrementen o se reduzcan las ventas debido a situaciones específicas como las legislaciones y la competencia.

TABLA 2: VENTAS TOTALES DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR EN TUNGURAHUA 2012-2019 DÓLARES AMERICANOS

Año	Ventas totales del sector dólares americanos
2012	\$5.342.334,983
2013	\$5.523.232,124
2014	\$5.739.230,321
2015	\$5.123.123,423

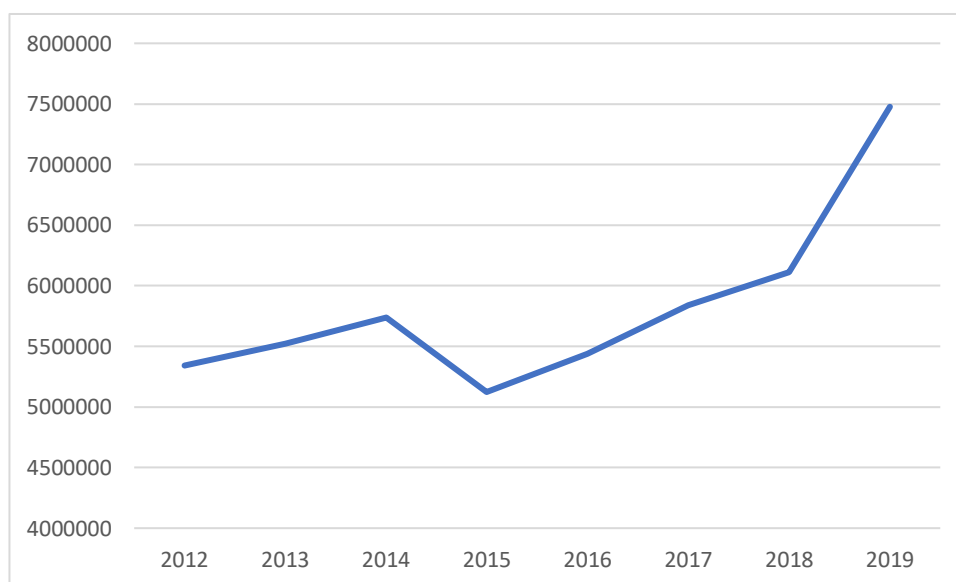
2016	\$5.438.333,804
2017	\$5.839.520,312
2018	\$6.113.243,804
2019	\$7.476.291,279

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SUPERCIAS)

Elaborado por: Arianna Garzón

La **Tabla 2** muestra el valor de las ventas totales en dólares de las empresas del sector en la provincia de Tungurahua, en esta podemos ver un claro incremento periódico de las mismas en el cual se presentan los datos. Con el fin de poder analizar más a fondo estos valores prestamos una gráfica con los mismos.

FIGURA 2: EVOLUCIÓN DE LAS VENTAS TOTALES DEL SECTOR EN TUNGURAHUA 2012-2019

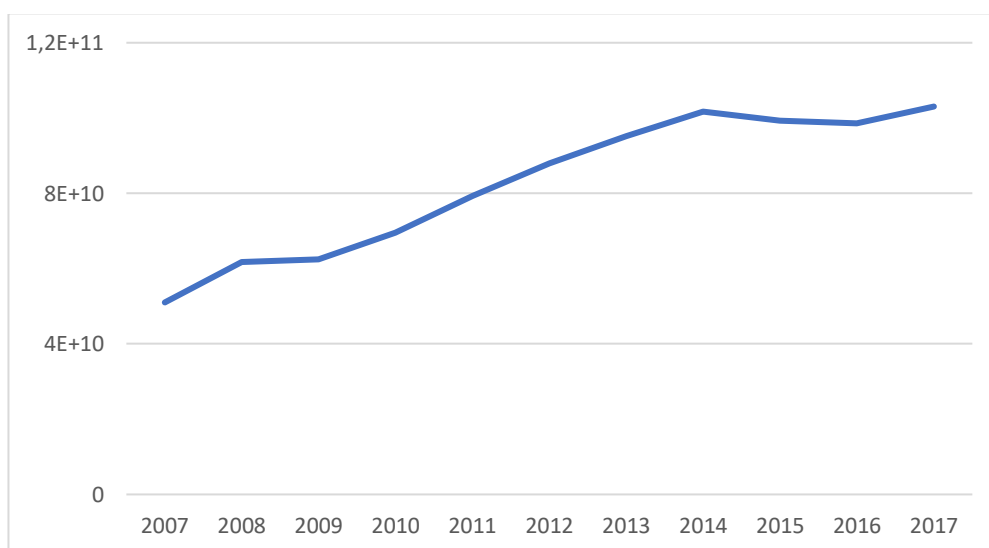


Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SUPERCIAS)

Elaborado por: Arianna Garzón

La **Figura 2** muestra la evolución de las ventas totales del sector en Tungurahua en los años 2012-2019, en la misma podemos ver que está presente una tendencia de crecimiento que sigue los patrones de la economía nacional como se observa en la **Figura 3**. De esto podemos afirmar que la coyuntura económica positiva de la última década que benefició tanto al país como a la provincia por igual, ha afectado positivamente al sector el cual presenta una tendencia al crecimiento que se refleja en un sostenido incremento de las ventas totales.

FIGURA 3: CRECIMIENTO DEL PIB A PRECIOS CONSTANTES 2007-2017



Fuente: Banco Central de Ecuador (BCE)

Elaborado por: Arianna Garzón

Con el fin de lograr un análisis más desagregado del sector, el mismo que se aleje de las generalidad, medias y promedios que se generan al entender a un grupo de empresas en su conjunto, en este punto analizaremos de manera particular a las 5 mayores empresas del sector de análisis dentro de nuestra provincia.

TABLA 3: EMPRESAS MÁS GRANDES DEL SECTOR SEGÚN SUS VENTAS EN 2019

NOMBRE COMPAÑÍA	TAMAÑO	VENTAS 2019	ACTIVIDADES
SEGUSUAREZ AGENCIA ASESORA PRODUCTORA DE SEG. CIA. LTDA.	Mediana tipo A	1.335.748,71	ACTIVIDADES DE AGENTES Y CORREDORES DE SEGUROS
ACTIVA RAÍCES ACTIRAÍCES S.A.	Mediana tipo A	1.134.783,11	GESTIÓN DE CARTERAS
CONFIA SOCIEDAD ANONIMA AGENCIA ASESORA PRODUCTORA DE SEGUROS	Mediana tipo A	1.178.015,15	ACTIVIDADES DE AGENTES Y CORREDORES DE SEGUROS
WORLDFACTOR S.A.	Pequeña	361.624,35	SUPERVISIÓN DE LOS MERCADOS FINANCIEROS
BUSINESCORP- HOLDING S.A.	Mediana tipo A	1.549.204,55	GESTIÓN DE CARTERAS

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SUPERCIAS)

Elaborado por: Arianna Garzón

La **Tabla 3** expone información de las cinco más grandes empresas del sector en 2019 de acuerdo a sus ventas totales. En relación a sus ventas totales para 2019 4 de estas se clasifican como Empresas Medianas tipo A y solamente una de estas se clasifica como Pequeña empresas. De estas además dos se dedican a las actividades de corretaje de seguros, dos a la gestión de carteras y una a la supervisión de mercados financieros.

A continuación, con el fin de realizar un análisis más desagregado del sector que nos permita entender mejor el comportamiento del mismo analizaremos algunos indicadores de estas empresas. Siendo estas las más grandes empresas del sector de análisis el estudio de los cambios en sus valores contables nos aporta un enfoque claro de lo que sucede con estas empresas.

TABLA 4: VENTAS 2018-2019 EMPRESAS MÁS GRANDES DEL SECTOR TUNGURAHUA

NOMBRE COMPAÑÍA	VENTAS 2019	VENTAS 2018	VARIACIÓN
SEGUSUAREZ AGENCIA ASESORA PRODUCTORA DE SEG. CIA. LTDA.	1.335.748,71	432.183,70	209,1%
ACTIVA RAÍCES ACTIRAÍCES S.A.	1.134.783,11	958.372,01	18,4%

CONFIA SOCIEDAD ANONIMA AGENCIA ASESORA PRODUCTORA DE SEGUROS	1.178.015,15	835.449,04	41,0%
WORLDFACTOR S.A.	361.624,35	386.621,12	-6,5%
BUSINESCORP-HOLDING S.A.	1.549.204,55	1.213.654,14	27,6%
VARIACIÓN PROMEDIO EMPRESAS			57,9%

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SUPERCIAS)

Elaborado por: Arianna Garzón

La **Tabla 4** presenta el descriptivo de las ventas totales 2018-2019 de las empresas más grandes del sector en la provincia de Tungurahua. En la misma podemos ver también las variaciones de las ventas 2018-2019 para cada una de las empresas. El primer análisis que podemos hacer es que en todas estas empresas con excepción de WORLDFACTOR S.A. se presentó un crecimiento en las ventas, en promedio para todas las empresas este fue de 57,9%, lo cual nos dice que de manera casi total todas estas empresas como mínimo duplicaron sus ventas totales entre 2018 y 2019.

**TABLA 5: ACTIVOS 2018-2019 EMPRESAS MÁS GRANDES DEL SECTOR
TUNGURAHUA**

NOMBRE COMPAÑÍA	ACTIVOS 2019	ACTIVOS 2018	VARIACIÓN
-----------------	-----------------	-----------------	-----------

SEGUSUAREZ AGENCIA ASESORA PRODUCTORA DE SEG. CIA. LTDA.	3.108.820,44	2.825.372,20	10,0%
ACTIVA RAÍCES ACTIRAÍCES S.A.	971.065,80	827.107,18	17,4%
CONFIA SOCIEDAD ANONIMA AGENCIA ASESORA PRODUCTORA DE SEGUROS	359.323,20	273.905,39	31,2%
WORLDFACTOR S.A.	2.276.428,57	1,577.293,02	44,3%
BUSINESCORP- HOLDING S.A.	3.634.770,65	2.057.073,14	76,7%
VARIACIÓN PROMEDIO EMPRESAS			35,9%

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SUPERCIAS)

Elaborado por: Arianna Garzón

La **Tabla 5** presenta el descriptivo de los activos totales 2018-2019 de las empresas más grandes del sector en la provincia de Tungurahua. En la misma podemos ver también las variaciones de los activos 2018-2019 para cada una de las empresas. El primer análisis que podemos hacer es que en todas estas empresas los activos crecieron, este fenómeno fue más pronunciado en la empresa BUSINESCORP-HOLDING S.A. la cual se dedicó a la gestión de carteras y la cual incrementó sus activos en el periodo en un 76,7%. Dentro de lo mismo en promedio para todas las empresas el incremento de los activos fue de 35,9%, lo cual nos dice que todas estas empresas como mínimo aumentaron un tercio de sus activos entre 2018 y 2019.

TABLA 6: PASIVOS 2018-2019 EMPRESAS MÁS GRANDES DEL SECTOR TUNGURAHUA

NOMBRE COMPAÑÍA	PASIVOS 2019	PASIVOS 2018	VARIACIÓN
SEGUSUAREZ AGENCIA ASESORA PRODUCTORA DE SEG. CIA. LTDA.	1.882.420,19	2.188.220,40	-14,0%
ACTIVA RAÍCES ACTIRAÍCES S.A.	640.596,29	590.781,02	8,4%
CONFIA SOCIEDAD ANONIMA AGENCIA ASESORA PRODUCTORA DE SEGUROS	163.817,57	127.186,68	28,8%
WORLDFACTOR S.A.	2.058.604,93	1.466.942,27	40,3%
BUSINESCORP- HOLDING S.A.	848.847,56	442.366,24	91,9%
VARIACIÓN PROMEDIO EMPRESAS			31,1%

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SUPERCIAS)

Elaborado por: Arianna Garzón

La **Tabla 6** presenta el descriptivo de los pasivos totales 2018-2019 de las empresas más grandes del sector en la provincia de Tungurahua. En la misma podemos ver también las variaciones de los pasivos 2018-2019 para cada una de las empresas. El

primer análisis que podemos hacer es que en cuatro de las cinco empresas los pasivos crecieron, este fenómeno no se dio en la empresa más grande del sector SEGUSUAREZ AGENCIA ASESORA PRODUCTORA DE SEG. CIA. LTDA la cual se dedica al corretaje de seguros y la cual disminuyó sus activos en el periodo en un 14%. Dentro de lo mismo en promedio para todo el resto de las empresas el incremento de los pasivos fue de 31,1%, siendo este valor muy alto por el incremento de los pasivos de la empresa BUSINESCORP-HOLDING S.A. dedicada a la gestión de cartera, la cual incrementó los mismos en un 91,9% entre 2018 y 2019.

**TABLA 7: PATRIMONIOS 2018-2019 EMPRESAS MÁS GRANDES DEL SECTOR
TUNGURAHUA**

NOMBRE COMPAÑÍA	PATRIMONIO 2019	PATRIMONIO 2018	VARIACIÓN
SEGUSUAREZ AGENCIA ASESORA PRODUCTORA DE SEG. CIA. LTDA.	1.226.400,25	637.151,80	92,5%
ACTIVA RAÍCES ACTIRAÍCES S.A.	330.469,51	236.326,16	39,8%
CONFIA SOCIEDAD ANONIMA AGENCIA ASESORA PRODUCTORA DE SEGUROS	195.505,63	146.718,71	33,3%
WORLDFACTOR S.A.	217.823,64	110.350,75	97,4%
BUSINESCORP- HOLDING S.A.	2.785.923,09	1.614.706,90	72,5%
VARIACIÓN PROMEDIO EMPRESAS			67,1%

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SUPERCIAS)

Elaborado por: Arianna Garzón

La **Tabla 7** presenta el descriptivo de los patrimonios totales 2018-2019 de las empresas más grandes del sector en la provincia de Tungurahua. En la misma podemos ver también las variaciones de los patrimonios 2018-2019 para cada una de las empresas. El primer análisis que podemos hacer es que en todas estas empresas los patrimonios crecieron, este fenómeno fue más pronunciado en las empresas: SEGUSUAREZ AGENCIA ASESORA PRODUCTORA DE SEG. CIA. LTDA. WORLDFACTOR S.A. dedicadas al corretaje de seguros y a la supervisión de mercados financieros, las cuales casi doblaron su patrimonio entre 2018 y 2019. Dentro de lo mismo en promedio para todas las empresas el incremento de los patrimonios fue de 67,1%, lo cual nos dice que todas estas empresas como mínimo aumentaron un 50% sus patrimonios entre 2018 y 2019.

El análisis desagregado de las empresas más grandes del sector deja como resultado que esta empresa en su parcial totalidad incrementaron en el periodo 2018 y 2019 sus ventas, activos, patrimonios y también pasivos. Esto nos lleva a concluir que las cinco empresas más grandes del sector presentaron un fuerte crecimiento el cual también vimos en el análisis de las ventas totales del sector.

Dicho esto, queda por entender que condiciones particulares de la economía y del entorno motivo el crecimiento del sector y de sus más grandes empresas. Como lo afirma Torres (2018) el estrecho lazo que existe entre este sector, el crecimiento económico y la inversión tiene un profundo sentido económico, ya que estas empresas en el contexto del crecimiento de las economías se benefician ampliamente de la coyuntura económica positiva expandiéndose y capitalizándose todo esto gracias al aporte de los beneficios de las empresas de otros sectores (Barro & Sala-i-Martin, 2004). Estas empresas de otros sectores, las cuales generan amplios beneficios a partir de la coyuntura positiva que se genera de sus altas ventas por el incremento de la demanda de bienes en un contexto de crecimiento económico, comúnmente en los países de Latinoamérica y a nivel mundial como lo explica Piketty, (2014a) buscan

con sus beneficios generar altas rentabilidades con un bajo riesgo, por lo cual invierten en empresas del sector financiero como bancos, cooperativas aseguradoras y holdings.

Esta tendencia según lo afirma Yépez (2015), quien estudia que el sistema financiero ecuatoriano no es algo nuevo ya que históricamente el sector financiero tradicional y el no tradicional ha atraído la inversión productiva hacia actividades financieras las cuales no tienen un impacto en el crecimiento real de la economía. Las cuales muchas veces tienden a generar procesos de carácter especulativo que afecta a la economía. Esto a la vez que los sectores productivos reales como las manufacturas y la extracción de recursos naturales quedan relegados en la asignación de recursos para la inversión.

Profundizando más esta idea y como lo explica Acosta (2012); Duran (2015) y Acosta & Cajas (2018) el crecimiento económico que sufrió el país a partir desde 2006 gracias a los altos precios del petróleo no solo beneficio a los más pobres si no a todos los grupos con la extensa obra pública e infraestructura, transferencias de recursos e inyecciones de liquidez por parte del estado en forma de altos salarios e incremento del tamaño sector público. Uno de los principales beneficiarios de este proceso fueron los grandes grupos económicos que trabajaron estrechamente con el estado en la ejecución de la obra pública, como proveedores de servicios o bienes. Estos grupos fueron los que se beneficiaron más ampliamente de los recursos que el estado inyectó a la economía. lo cual luego generó un crecimiento del sector financiero tradicional y de las empresas holdings las cuales se crearon por parte de estos grupos económicos para reinvertir los grandes recursos que se generaron a partir del estado en estructuras de capital más modernas que les permitieran mayores beneficios en nuevos giros de negocio, estar más libres de las responsabilidades fiscales así como tener mayor oportunidades y rentabilidades más altas al trabajar con capitales de tamaños considerables.

Por último, al verificarse el comportamiento cíclico del sector en frente a la economía queda por verificar si específicamente como lo mencionan algunos estudios del país y la región; la PTF en este sector se ve afectado positivamente por el contexto económico favorable del periodo (Wong, 2009; Félix, 2017; Chavez, 2017; Camino, Armijos, & Cornejo, 2018; Félix-Armenta, 2019).

Continuaremos con nuestro análisis estudiando la distribución de las actividades de las empresas del sector en el periodo de estudio 2018.2019. Esto con el fin de conocer cuáles son los giros o actividades más comunes dentro del sector y de la misma manera poder ver el peso que tiene respecto a otras actividades. Esto es importante para entender el perfil del sector dentro de nuestra propia provincia, lo que nos ayudará a entender el papel que desempeña en la economía provincial.

TABLA 8: DISTRIBUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EN EL SECTOR EN LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA 2018-2019

Actividad CIU 4 dígitos	Descripción	Número de empresas	% Sector	Anónimas	Responsabilidad limitada
K6622.00	Actividades de agentes y corredores de seguros (intermediarios de seguros) que venden, negocian u ofertan contratos de anualidades y	12	0,48	3	9

	pólizas de seguros y reaseguros.				
K6420.00	Actividades de sociedades de cartera, es decir, unidades tenedoras de activos de un grupo de empresas filiales.	9	0,36	6	3
K6630.00	Actividades de personas, empresas y otras entidades que gestionan carteras y fondos a cambio de una retribución o por contrato.	1	0,04	1	0
K6419.02	Actividades de recepción de depósitos y/o similares cercanos de depósitos y la concesión de créditos o préstamos de fondos que son realizadas en general por instituciones como: cajas de ahorros.	2	0,08	2	0

K6611.00	Gestión y supervisión de los mercados financieros por entidades distintas de las autoridades públicas, como: mercado (bolsas) de contratos de productos básicos, mercado (bolsas) de futuros, mercado (bolsas) de valores, mercados bursátiles.	1	0,04	1	0
		25	100%	13	12

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SUPERCIAS)

Elaborado por: Arianna Garzón

La **Tabla 8** muestra la distribución de las actividades de las empresas del sector y su peso porcentual respecto al mismo. Dentro de esta podemos ver que la actividad con un mayor número de empresas es Actividades de agentes y corredores de seguros con un total de 12 empresas que representa un 48% del sector, le siguen las Actividades de sociedades de cartera con nueve empresas y representa un 36% de sector, de la misma manera las Actividades de recepción de depósitos cajas de ahorros tiene 2 empresas y representan un 8% del sector, siendo finalmente las empresas de Actividades de gestión de fondos y Gestión y supervisión de los mercados financieros tiene una empresa cada una y representa un 4% de participación del sector.

Este breve análisis nos deja descubierto que el sector financiero y de seguros en la provincia de Tungurahua; se dedica principalmente al sector seguros y al manejo de fondos o holdings esto mediante las sociedades de carteras y empresas de gestión de fondos. Esta situación no es extraña tomando en cuenta el carácter financiero de las actividades de la provincia, la cual es la más cooperativista del país y donde existe una importante presencia del sector bancario SUPERCIA (2019), por lo mismo existe una alta demanda de empresas de sector seguros que presten servicios tanto a estas empresas de sector financiero como a otras empresas y personas particulares, lo que justifica plenamente la existencia de estas empresas.

Por otra parte, si representa un hecho de interés el gran número de empresas que existen en la provincia dedicadas a la administración de fondos y la tenencia y administración de acciones en la provincia. Esto se refleja en que Tungurahua es la cuarta provincia con mayor número de estas empresas luego de Guayas, Pichincha y Azuay SUPERCIA (2019).

De esto podemos asumir que dentro de la provincia existe un flujo y manejo de importantes capitales, los mismos que requieren servicios financieros altamente especializados. Estas empresas que proveen estos servicios en las provincias reflejan el manejo altamente moderno de ciertos grupos económicos de las herramientas más modernas para generar altas rentabilidades para estos capitales (Feng & Peng, 2017).

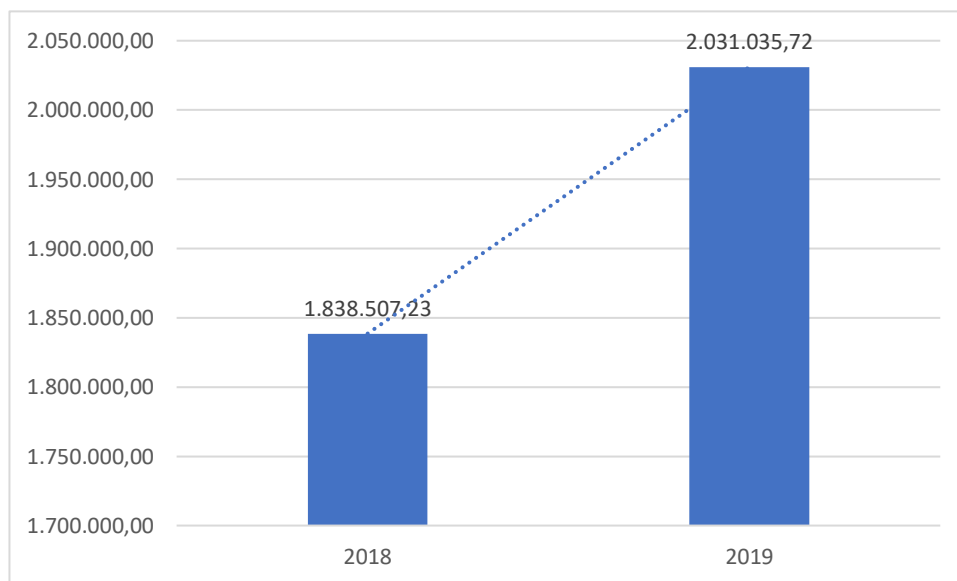
La **Tabla 8**, así mismo, muestra la estructura empresarial de las empresas del sector. En la misma podemos ver que de las 25 empresas en el periodo de estudio 13 son sociedades anónimas y 12 trabajan como empresas de responsabilidad limitada. Para el caso de las empresas de gestión de fondos y tenedores de paquetes de acciones esta tendencia se mantiene siendo estas en su gran mayoría empresas que trabajan bajo la figura de la sociedad anónima.

Este según Beccera (2017) es un aspecto de gran interés debido a que las sociedades anónimas en relación a las empresas de responsabilidad limitada reflejan una estructura del capital más moderno y apta para las empresas que reciben grandes flujos de capital, las cuales se pueden generar grandes capitalizaciones, incluyendo nuevos socios de manera fácil. Esto a diferencia de las empresas de responsabilidad limitada en la cuales están relacionadas a sectores menos modernos y menos rentables de la

economía y que generalmente se reacciona a las empresas con estructuras familiares donde es más difícil sumar nuevos socios y capitalizar la empresa.

Con el fin de dar inicio al procesamiento de la información y la metodología de cálculo de la PTF a continuación procederemos, a cumplir con el objetivo específico uno de nuestra investigación es decir calcular el comportamiento o la variación a anual de los valores correspondiente a los factores capital y trabajo por parte del sector entre 2018 y 2019.

FIGURA 4: COMPORTAMIENTO DEL EMPLEO DE CAPITAL EN EL SECTOR 2018-2019 EN DÓLARES AMERICANOS



Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SUPERCIAS)

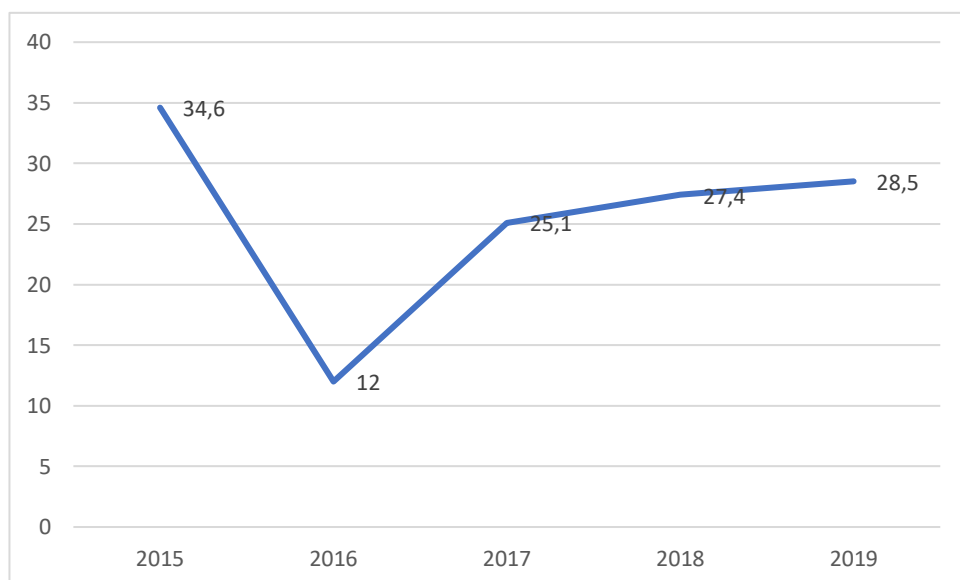
Elaborado por: Arianna Garzón

La **Figura 4** muestra el comportamiento y evolución del empleo del factor capital en el sector en el periodo 2018-2019 en dólares americanos. El capital empleado en las actividades de estas empresas en 2018 fue de 1.838.507,22\$ dólares americanos mientras que para 2019 fue de 2.031.035,72\$ dólares americanos. Lo cual nos indica que en el periodo de estudio la variación en el empleo de este factor fue de 10,05%.

Esta variación representa que para el periodo de estudio las empresas del sector aumentaron su empleo del factor capital, es decir que las empresas en el periodo realizaron una inversión en activos no corrientes necesarios para la ejecución de sus actividades como: maquinaria, equipo, instalaciones y adecuaciones, muebles y enseres, equipo de computación, vehículos, equipo de transporte y propiedades lo cual incrementó el rubro de dinero empleado por estas empresas como capital para sus actividades.

La explicación de esta variación, sin embargo, no está lejos del propio panorama de la economía provincial y se corresponde a los incrementos en las inversiones o la formación bruta de capital fijo que se presentó en Tungurahua en el mismo periodo.

FIGURA 5: FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL FIJO TUNGURAHUA EN MILES DE MILLONES DE DÓLARES 2015-2019



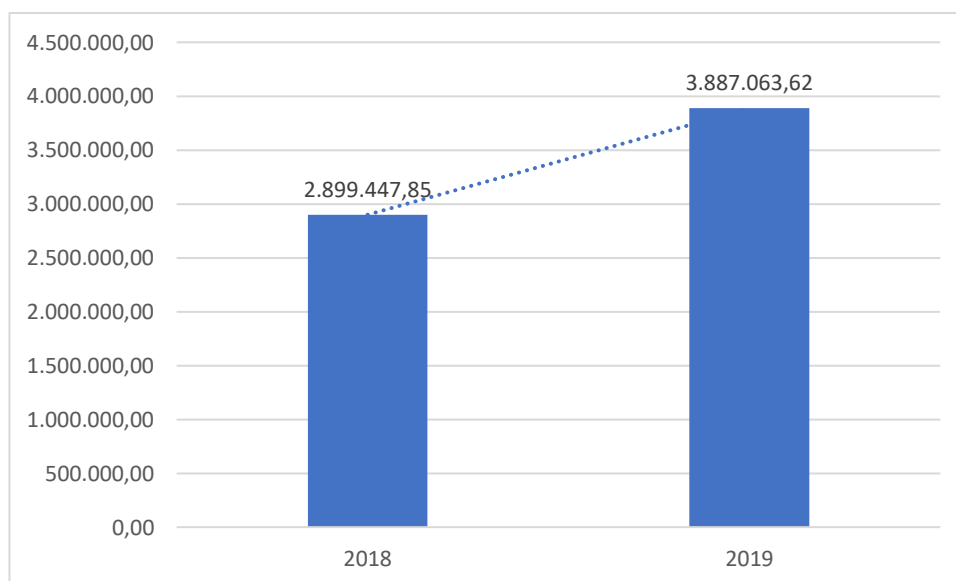
Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SUPERCIAS)

Elaborado por: Arianna Garzón

En la **Figura 5** se presenta la evolución de la inversión, medida por la Formación bruta de Capital fijo en la economía provincial en miles de millones de dólares en el periodo 2015-2019, en esta podemos ver que luego de una caída importante de la inversión empresarial en la provincia en el periodo 2015-2016 la misma presenta una marcada tendencia al alza hasta 2019. Este comportamiento se corresponde al aumento de los activos no corrientes y del capital observado en el sector. Esto determina que el incremento de la capitalización del sector observado se da en gran medida por una mejora en las expectativas de las actividades económicas en la provincia, la cual motivó a los empresarios a invertir con el fin de incrementar sus capacidades productivas.

Por otra parte, para analizar las variaciones en el empleo del factor trabajo procedemos al análisis de la **Figura 6**.

FIGURA 6: COMPORTAMIENTO DEL EMPLEO DE TRABAJO EN EL SECTOR 2018-2019 EN DÓLARES AMERICANOS



Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SUPERCIAS)

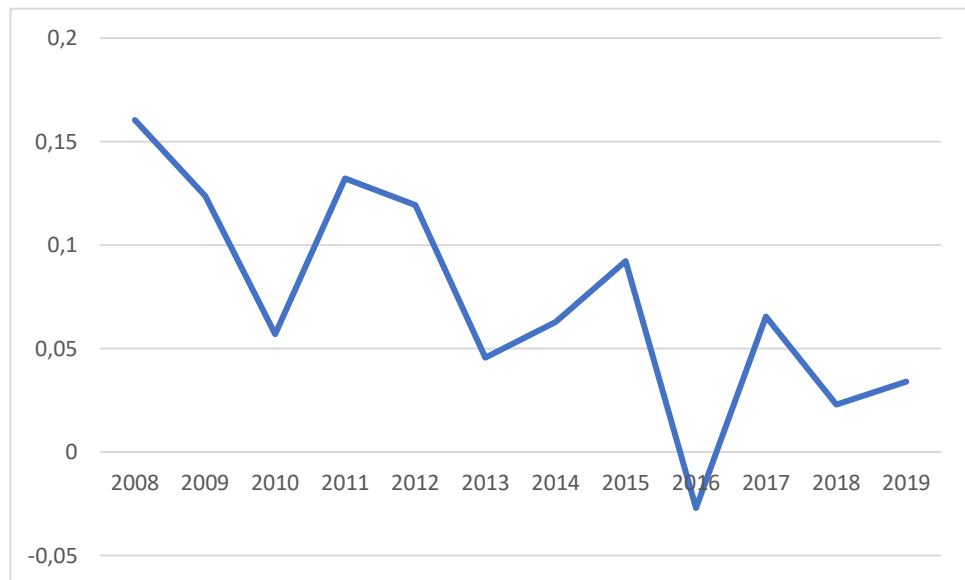
Elaborado por: Arianna Garzón

La **Figura 6** muestra el comportamiento y evolución del empleo del factor trabajo en el sector en el periodo 2018-2019 en dólares americanos. El trabajo empleado en las actividades de estas empresas en 2018 fue de 2.899.447,84\$ dólares americanos mientras que para 2019 fue de 3,887.063,62\$ dólares americanos. Lo cual nos indica que en el periodo de estudio la variación en el empleo de este factor fue de 34,06%.

Esta variación es indicativa de que para el periodo de estudio las empresas del sector aumentaron su empleo del factor trabajo en una cantidad muy importante, es decir que las empresas en el periodo realizaron un incremento sustancial de sus personal y colaboradores los cuales recibieron, sueldos salarios y demás remuneraciones que representaron un incremento en el rubro de dinero empleado por estas empresas como trabajo para sus actividades.

Al igual que en el apartado anterior la razón de este incremento viene ligada al panorama económico de la provincia debido a que el incremento del empleo de la fuerza laboral en el sector es representativo de un incremento de las actividades del mismo, consecuente al crecimiento de la economía provincial. La misma que observamos en la **Figura 7**.

**FIGURA 7: TASAS DE CRECIMIENTO DEL VALOR AGREGADO BRUTO
PROVINCIAL DE TUNGURAHUA 2008-2019**



Fuente: Banco Central del Ecuador (BCE)

Elaborado por: Arianna Garzón

La **Figura 7** muestra las tasas de crecimiento del Valor Agregado Bruto provincial en Tungurahua entre 2008-2019, en esta podemos ver el claro crecimiento de la economía provincial en el periodo de estudio. El cual representa un panorama económico positivo que determina un incremento de las actividades económicas y del sector, las mismas que consecuentemente significan un incremento de la fuerza laboral de estas empresas para poder afrontar este crecimiento de sus actividades.

Realizaremos a continuación la aplicación de la metodología de este estudio, correspondiente al cálculo de la variación de la PTF para el sector de análisis, siendo el primer paso para este propósito determinar las participaciones de los factores capital y trabajo en el producto del sector seguros y financiero de la provincia de Tungurahua en el periodo 2018 – 2019. Esto se realizará mediante una función de producción tipo

Cobb-Duglas. La forma matemática del proceso productivo del sector es la siguiente y nos permite determinar el aporte a la productividad global de cada factor.

Función de producción del sector:

$$Q = AK^\alpha L^\beta$$

Donde:

Q = Sumatoria de ventas totales de las empresas del sector en 2018

K = Sumatoria de Stock de capital de las empresas del sector en 2018

L = Sumatoria de Salarios y remuneraciones de las empresas del sector en 2018

α = Exponente que eleva a el factor capital (cuánto influye el capital en el producto)

β = Exponente que eleva a el factor trabajo (cuánto influye el trabajo en el producto)

A = nivel de innovación esto se puede calcular

Para calcular α y β como lo proponen la metodología de trabajo utilizamos un modelo econométrico.

Cabe señalar que desde la creación de la función de producción Cobb-Duglas y su consecuente generalización en el estudio de la productividad con desarrollo en los modelos de crecimiento productivo de Solow, (1969) y Lucas, (1988) el factor *A* conocido como el nivel de innovación, tecnología o grado de mecanización de la producción es un componente exógeno de la función de producción, lo cual determina que el mismo no pueda ser calculado dentro del modelo y se lo considere como un componente implícito que se da por el nivel tecnológico y de los procesos productivos y el cual está dado de manera exógena a la función de producción. Por esto no se lo estima en el modelo econométrico ya que es exógeno al modelo econométrico.

Por otra parte, continuando con la estimación de los valores de la función de producción mediante la técnica de Mínimos Cuadrados Ordinarios en un modelo de regresión lineal múltiple, la función matemática de la modelo expresada en forma de regresión lineal múltiple estimada por (MCO), así como los resultados de las estimaciones del modelo realizado en el software estadístico Gretl son los siguientes:

$$\ln Q_i = \beta_{1i} + \alpha_2 \ln k_i + \beta_3 \ln L_i + \mu_i$$

Tabla 9: Resultados de las estimaciones del modelo de función de producción del sector

con corrección de heterocedasticidad, usando las observaciones 1-25				
Variable dependiente: lnQ2019				
	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>
Const	-10472,8	10902,3	-0,9606	0,3472
lnK2019	+3,09086	0,510224	6,058	<0,0001 ***
lnL2019	+0,0396550	0,0746615	0,5311	0,6006
Estadísticos basados en los datos ponderados:				
Suma de cuad. Residuos	80,01237	D.T. de la regresión		1,907073
R-cuadrado	0,638134	R-cuadrado corregido		0,605238
F(2, 22)	19,39803	Valor p (de F)		0,000014
Log-verosimilitud	-50,01478	Criterio de Akaike		106,0296
Criterio de Schwarz	109,6862	Crit. de Hannan-Quinn		107,0438
Estadísticos basados en los datos originales:				
Media de la vble. dep.	299051,7	D.T. de la vble. dep.		462611,1
Suma de cuad. Residuos	1,36e+12	D.T. de la regresión		248401,7

Fuente: Software estadístico Gretel

Elaborado por: Arianna Garzón

Análisis de los resultados del modelo

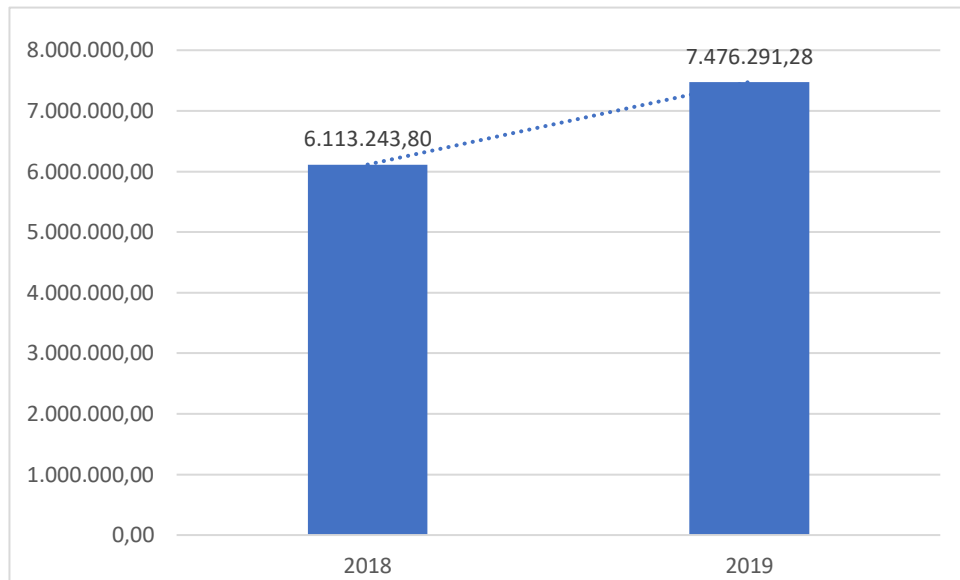
- En primer lugar, podemos observar que tenemos el signo esperado en los **coeficientes** de las regresoras positivos tanto para el coeficiente del capital como del trabajo.
- En lo referente a la significancia de las regresoras tanto: **las desviaciones típicas** como el **estadístico T** y el **p valor** para el capital como del trabajo nos dicen que los valores estimados están a su vez dentro del intervalo de confianza de la estimación y son significativos tanto para el modelo de forma global como de forma individual.
- Dado lo anterior podemos decir que cuando el capital K se incrementa un dólar el producto Q aumenta en 30,9 dólares. A su vez cuando el trabajo L se incrementa un dólar el producto Q aumenta en 0,0396 dólares.
- El R^2 del modelo es del 0,67 lo que nos dice que el modelo explica el 67% de las variaciones del producto Q .
- El valor de F del modelo es de 19,39 que es muy bueno y nos indica que el modelo está bien especificado, es decir las variables están bien escogidas.

En la **Tabla 9** podemos ver la estimación del modelo econométrico de la función de producción del sector, en la misma podemos ver que los valores correspondientes para las participaciones de los factores capital y trabajo en el producto son respectivamente:

$$\alpha = 3,09086 \text{ y } \beta = 0,0396.$$

Una vez estimadas las funciones de producción y los valores de α y β procedemos a calcular la variación del producto (Ventas Totales) entre 2018 y 2019 y así finalmente, por medio de estos y con la formula general determinaremos la variación en la productividad total de los factores PTF para el periodo dado.

FIGURA 8: COMPORTAMIENTO DEL PRODUCTO (VENTAS TOTALES) EN EL SECTOR 2018-2019 EN DÓLARES AMERICANOS



Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SUPERCIAS)

Elaborado por: Arianna Garzón

La **Figura 6** muestra el comportamiento y evolución del producto o ventas totales en el sector en el periodo 2018-2019 en dólares americanos. Las ventas totales para las actividades de estas empresas en 2018 fueron de 6.113.243,80\$ dólares americanos mientras que para 2019 estas fueron de 7.476.291,27\$ dólares americanos. Lo cual nos indica que en el periodo de estudio la variación en el producto o ventas totales del sector fue de 22,30%.

Utilizando todos estos valores y reemplazándolos en la fórmula general para el cálculo de la variación de la PTF tenemos:

$$\Delta PTF_i = \Delta Q_i - [(\alpha_{2_i} * \Delta k_i) + (\beta_{3_i} * \Delta l_i)]$$

$$\Delta PTF_i = 22,30\% - [(3,090 * 10,05\%) + (0,0396 * 34,06\%)]$$

$$\Delta PTF_i = -10,10\%$$

Una vez concluida la aplicación de la metodología los resultados de las mismas apuntan a que el sector en el periodo de estudio ha presentado un decrecimiento de la productividad total de los factores de 10,10%. Por último, se analizará el comportamiento de la productividad total de los factores en el sector financiero y de seguros de la provincia de Tungurahua en el periodo 2018-2019, con el fin de poder entender los factores que llevan a estos resultados.

Procederemos a analizar las variaciones de la PTF del sector financiero y de seguros en la provincia de Tungurahua en el periodo 2018-2019, para esto se debe tomar en cuenta la bibliografía científica del tema que nos permitirá distinguir qué aspectos son relevantes para que la misma en el periodo de estudio sufriera una reducción del 10,10 %.

Dicho esto, los principales estudios apuntan a tres condiciones puntuales que son altamente explicativas de esta variación: los ciclos de crecimiento económico, la reducción en el gasto público del gobierno y finalmente el desigual crecimiento del empleo de los factores observados en el sector.

Dentro del primer punto podemos ver una gran evidencia científica dentro de la literatura, sobre el cálculo de las variaciones de la PTF para varios sectores de la economía ecuatoriana, en la cual se concuerda en que, debido al poco desarrollo tecnológico de los procesos y la escasa innovación, la productividad de la mayoría de sectores de la economía está determinada por los cambios en los ciclos de crecimiento económico.

Esto conlleva a que haya incrementos de la productividad en los periodos de crecimiento y reducciones de la misma en los periodos de recesión económica debido al aporte de las economías de escala en los procesos productivos que determinarían una falsa noción de incrementos y reducciones de la productividad, determinados en realidad por las variaciones en la demanda agregadas (Wong, 2009; Valarezo, 2016; Ibujés & Benavides, 2018).

Esto concuerda con la realidad del sector empresarial ecuatoriano donde existe poca iniciativa por poner en marcha procesos que mejoren la eficiencia en los procesos y las políticas internas de las organizaciones, debido a que se infravalora las herramientas de gestión y administración. De la misma manera la inversión en tecnologías que incrementen la productividad en las empresas de nuestro país no se da debido a la histórica falta de capital para ese tipo de inversiones de gran nivel, que no tiene además el respaldo de una fuerte demanda en el mercado interno que las justifiquen. Todo esto lleva a que los incrementos en la productividad solo se den como resultado del aumento de las actividades y los beneficios de las economías de escala.

Por otra parte, en relación a las reducciones del gasto público existe un grupo de autores que concuerdan en que el desarrollo del sector financiero y de seguros no solo en la provincia sino a nivel nacional se benefició ampliamente de los altos niveles de gasto público que se generaron en el periodo 2008-2014. De la misma manera las disminuciones en este rubro a partir de las reducciones de los ingresos para el país desde 2015 afectaron profundamente a este sector (Acosta, 2012; Duran, 2015; Acosta & Cajas 2018).

Esta relación cobra sentido en el fuerte vínculo del producto total de estas empresas con el crecimiento económico en la provincia y el país. Por lo cual en los tiempos de alto gasto público el mismo beneficio ampliamente el incremento de la demanda para varios sectores económicos, los mismos que obtuvieron grandes beneficios por sus actividades. Luego cuando el gasto público y las inyecciones de liquidez por parte del estado a la economía se detuvieron se redujo de manera importante las actividades económicas de estos sectores y por lo tanto la transmisión de los beneficios de los mismos al sector financiero y de seguros, lo cual contribuyó a un deterioro de su productividad por la vía de la reducción de su producto y una pérdida de la eficiencia de las economías de escala.

Por último, el más relevante de los factores explicativos de la reducción en la productividad observada en el sector se da por el desigual crecimiento del empleo de los factores observados en el sector. Esto debido a que en el periodo de estudio el incremento en el valor monetario para el factor trabajo fue de un 34,06% mientras que para el capital este fue tan solo del 10,05%. Esto nos indica que se invirtió casi tres veces más en personal que en activos corrientes necesarios para las actividades de las empresas.

Esta situación desestabilizó el equilibrio del proceso productivo del sector el cual en el periodo de estudio tuvo un exceso de personal en relación a los activos de capital necesarios para ejecutar las actividades del sector, esta situación llevó a sobre costos por el personal y a la subutilización del trabajo debido a la falta de activos fijos como equipos de cómputo, oficinas, vehículos y otros elementos necesarios para aprovechar al máximo los recursos invertidos en la fuerza laboral.

Por lo mismo podemos concluir que la reducción en la PTF observada en el sector se da como resultado de la recesión de la economía, la reducción del gasto público y el desequilibrio en el incremento de los factores productivos para el sector, los mismos que afectaron las economías de escala y la eficiencia en la utilización de los recursos lo que deterioró los niveles de productividad en las empresas estudiadas.

4.2 Comprobación de los objetivos planteados

Objetivo específico uno: Determinar el comportamiento del factor trabajo y capital en el sector financiero y de seguros de Tungurahua en el periodo 2018-2019.

Se verifica el cumplimiento del objetivo ya que se obtuvo la información de todas las empresas que conforman el sector en el periodo de estudio, se formó la base de datos de los agregados sectoriales correspondientes a las variables producto, trabajo y capital. Una vez hecho esto se procedió a analizar el comportamiento de los factores dentro del proceso productivo de las empresas en el periodo de estudio.

Objetivo específico dos: Calcular la variación de la productividad total de los factores mediante el modelo econométrico Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) en el sector Seguros y Financiero de la provincia de Tungurahua en el periodo 2018-2019.

Se consiguió lograr el objetivo ya que se estimó la función de producción Cobb-Duglas para el sector en base a los agregados sectoriales. Luego por medio de un modelo econométrico se estimó las participaciones de los factores en el producto. Con esta información y por medio de la fórmula estándar se procedió a determinar las variaciones de la PTF sectoriales del sector de análisis.

Objetivo específico tres: Evaluar el comportamiento del sector mediante el resultado de la productividad total de los factores en el sector Seguros y Financiero de la provincia de Tungurahua en el periodo 2018-2019.

Se logro este objetivo debido a que con los análisis de los objetivos anteriores y las conclusiones generadas en el estudio de los antecedentes del sector se estableció un diagnóstico que permite conocer las situaciones de las empresas que lo conforman.

4.4 Limitaciones del estudio

La principal limitación de este estudio está dada por el reducido periodo de análisis que abarca, el mismo que está determinado por el gran trabajo recopilatorio que requiere la recolección de la información para la aplicación de la metodología para grandes períodos, esto debido a que se debe buscar cuenta por cuenta la información para cada empresa en cada periodo.

En este sentido si la SUPERCIAS generará un sistema que permita filtrar la información de determinadas cuentas para determinadas compañías, esto permitiría la aplicación de esta metodología para grandes periodos de tiempo, no solo para este sector si no para cualquier sector de la economía, de la misma manera que facilitaría profundizar las investigaciones sobre el sector empresarial del país.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Dentro de las principales conclusiones para el estudio de acuerdo a los objetivos y la metodología planteada tenemos que:

Conclusiones objetivo específico uno:

- Al estudiar el comportamiento del factor trabajo y capital en el sector financiero y de seguros de Tungurahua en el periodo 2018-2019 se determinó que el capital empleado en las actividades de las empresas del sector en 2018 fue de 1.838.507,22\$ dólares americanos, mientras que para 2019 este fue de 2.031.035,72\$ dólares americanos. Lo cual nos indica que en el periodo de estudio la variación en el empleo de este factor fue de 10,05%. El trabajo empleado en las actividades de estas empresas en 2018 fue de 2.899.447,84\$ dólares americanos, mientras que para 2019 fue de 3,887.063,62\$ dólares americanos. Lo cual nos indica que en el periodo de estudio la variación en el empleo de este factor fue de 34,06%.

Esto nos permite concluir que para las actividades del sector se incrementó el valor monetario utilizado tanto en el factor trabajo como en el capital. Sin embargo, de esto, las estas actividades de este sector reflejan ser más intensivas en cuanto a su fuerza laboral que en el capital empleado, por lo cual el crecimiento del sector y de sus ventas totales significó un comportamiento más marcado en cuando al crecimiento del factor trabajo en relación al factor capital.

Esto a su vez nos permite afirmar que se cumple a cabalidad con el objetivo planteado pudiendo identificarse claramente el comportamiento de los factores en el sector y explicándose el porqué de este comportamiento.

Conclusiones objetivo específico dos:

- En referencia al cálculo de la variación de la productividad total de los factores mediante el modelo econométrico Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) en el sector Seguros y Financiero de la provincia de Tungurahua en el periodo 2018-2019, esta pudo ser calculada con éxito mediante la base de datos generada y aplicando los procedimientos y requerimientos técnicos que se definen en la literatura científica de la metodología de cálculo de las variaciones de la PTF. Para esto se tomó en cuenta las variaciones del producto, así como de los factores en el periodo de estudio y se llegó a determinar que el sector financiero y de seguros de la provincia de Tungurahua entre 2018 y 2019 presentó un decrecimiento de la Productividad Total de los Factores de 10,10%. La misma que representa una reducción en la relación insumo producto que afecta tanto a la competitividad del sector como a sus beneficios. Por lo mismo se puede definir que se cumple con lo estipulado en el objetivo específico dos.

Conclusiones objetivo específico dos:

- Una evaluación del comportamiento del sector mediante los resultados de la metodología, los análisis de los cambios en el empleo de los factores y la coyuntura económica, así como otros pormenores del sector nos permiten realizar un diagnóstico del mismo en el periodo de estudio.

Es así que se puede definir que pese a que el sector presentó un crecimiento en el periodo de estudio este a su vez vino dado con una reducción en la PTF observada en el sector que se da como resultado de la recesión de la economía y la reducción del gasto público que afectaron a la productividad vía el deterioro de los beneficios de las economías de escala. Más allá de esto, esta se dio sobre todo por el desigual crecimiento del empleo de los factores

observados en el sector. Esto debido a que en el periodo se invirtió casi tres veces más en personal que en activos corrientes necesarios para las actividades de las empresas. Esta situación desestabilizó el equilibrio del proceso productivo ya que existió un exceso de personal en relación a los activos de capital necesarios para ejecutar las actividades del sector, esta situación llevó a sobre costos por el personal y a la subutilización del trabajo.

De lo planteado podemos decir que cumplimos con el objetivo específico tres al poder evaluar la situación del sector con detalle dentro del periodo de estudio.

5.2 Recomendaciones

De la misma manera una vez finalizado el estudio se plantean las siguientes recomendaciones:

- Es necesario estudiar a este grupo de empresas más a profundidad con estudios sectoriales tanto individuales como comparativos con otros sectores ya que de manera global no se cuenta con el conocimiento necesarios para poder regular y desarrollar el mismo aplicando legislaciones y estímulos por medio de políticas públicas.
- Se debe estudiar las variaciones de la PTF no solo en este sector en periodos más prolongados, sino que de igual manera es importante realizar este tipo estudios que generen información sobre la productividad en diferentes sectores. Esto con el fin de entender la dinámica sectorial de las economías y cómo se desagrega la productividad a un nivel sectorial en el país.
- La SUPERCIAS debe generar políticas y medios para que la sociedad y la academia tenga un mejor acceso a la información del sector empresarial del

Ecuador. Esto debido a que sin un conocimiento firme de la situación empresarial en el país es muy difícil que tanto el sector privado como el gobierno tomen decisiones acertadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, A. (2012). *Breve Historia Económica del Ecuador 3Ed ampliada y actualizada* . Quito: Corporación Editora Nacional.
- Acosta, A., & Cajas, J. (2018). Patologías de la Abundancia . *Espacios* , 391-427.
- Aroca, P., & Garrido, N. (2017). Descomposición sectorial de la productividad total de los factores en Chile, 1996-2010. *Revista Cepal* , 185-203.
- Azlan et al, C. (2018). Productivity change in the efficiency of the insurance and takaful industry of Pakistan . *Academy of Accounting and Financial Studies Journal Volume 22, Special Issue,*, 1-11.
- Baier, S., Dwyer, P., & Tamura, R. (2006). How important are capital and total factor productivity for economic growth? *Economic Inquiry*, 44(, 23–49.
- Barro, R., & Sala-i-Martin, X. (2004). *Economic Growth. 2nd edition*. Cambridge: MIT Press.
- Beccera, Y. (2017). Servicio al cliente, esencia de la productividad en las aseguradoras colombianas, en el año 2014. *Investigaciones Finacieras* , 43-52.
- Bjork, G. (1999). *The Way It Worked and Why It Won't: Structural Change and the Slowdown of U.S. Economic Growth*. London:: Praeger.
- Bureau of Labor Statistics. U.S. Department of Labor. (2017). *"Multifactor Productivity - Overview"*. .
- Caiza, G., & Gómez, A. (2013). Medición de la ´productividad total en el sector comercial de Popayan 2011-2012. *Panorama Economico*, 97-111.
- Camino, S., Armijos, G., & Cornejo, G. (2018). Productividad Total de los Factores en el sector manufacturero ecuatoriano: evidencia a nivel de empresas. *Cuadernos de economia*, 225-307.

- Castillo, C. (2019). Análisis de los factores internos que influyen en la productividad en el área de operaciones de las instituciones financieras de Guayaquil. *Bachelor Thesis Universidad de Guayaquil* .
- Čechura, L. (2012). Technical efficiency and total factor productivity in Czech agriculture. *Agric. Econ. – Czech*, 58, 2012 (4), 147–156.
- Chavez, A. (2017). La productividad total de factores en el sector agropecuario en Colombia, 1961-2013. *Economía y Región Vol. 11 Núm. 1* , 98-126.
- Daskovska, A., Simar, L., & Bellegem, S. (2010). Forecasting the Malmquist productivity index. *Journal of Productivity Analysis, Springer*, vol. 33(2), 97-107.
- De la huerta, C., & Garcia, C. (2016). Commodity Prices, Growth and Productivity: a Sectoral View. *Documentos de Trabajo N° 777, Banco Central de Chile*.
- Depren, K., & Özer, C. (2016). Measuring Efficiency and Total Factor Productivity using Data Envelopment Analysis: An Empirical Study from Banks of Turkey Serpil. *International Journal of Economics and Financial Issues; Mersin Tomo 6, N.º 2*, 711-717.
- Duran, G. (2015). Plan del buen vivir Ecuador 2015. *Publicaciones Económicas* , 23-56.
- Echeverría, J., & Rosales, F. (2006). La productividad y sus determinantes: El caso de la industria colombiana. *Desarrollo y Sociedad* 57.
- Falquez, E., & Acosta, G. (2017). Análisis de los créditos productivos de la banca privada en el desarrollo económico del Ecuador, período 2008 – 2016. *Universidad Católica de Santiago de Guayaquil*.
- Félix, C. (2017). La productividad total de los factores de la banca comercial de México, España y Estados Unidos, 2001-2010, un enfoque metodológico a través del Índice Malmquist: eficiencia y cambio tecnológico. *Espacios, Vol 23, N 23*, 23-45.

- Félix-Armenta, J. (2019). Productividad Total de Factores en manufacturas mexicanas: caso frontera norte 1993-2013. *Tecnociencia Chihuahua, Vol 13 Núm 22*, 74-85.
- Feng, G., & Peng, B. Z. (2017). Productivity and efficiency at bank holding companies in the U.S.: a time-varying heterogeneity approach, . *Journal of Productivity Analysis volume 48*, pages, 179–192.
- Ferro, G., Labaronnie, M., & Romero, C. (2011). Medición de cambios en productividad con indicador de Luenberger en el sector de seguros en Argentina a la salida de la crisis, . *HAL Working Pappers, Vol 2, n 34*, 23-43.
- Gonzales , D., & Vásquez, A. (2018). Un análisis de la productividad manufacturera de México en 1988 y 2013. *Revista Iberoamericana de contaduría economía y administración*, 45-55.
- Grosskopf, P. (1998). “Malmquist productivity indexes: a survey of theory and practice”. *Index Numbers:Essays in Honour of Sten Malmquist, Kluwer Academic Publishers*.
- Gujarati, D. (2005). *Econometria*. MacGrawhill.
- Hamann, F., & Arias, F. (2019). "Productividad total de los factores y eficiencia en el uso de los recursos productivos en Colombia. *Revista ESPE* , 1-54.
- Hunt, E., & Lautzenheiser, M. (2014). *History of Economic Thought: A Critical Perspective*. London: PHI Learning.
- Ibarra, J., & García, F. (2016). “Las demandas de factores productivos en la industria maquiladora”. *Estudios Económicos, vol. 31, núm. 2, julio-diciembre* , 265-303.
- Ibujés, J., & Benavides, M. (2018). Contribución de la tecnología a la productividad de las pymes de la industria textil en Ecuador. *Cuadernos de Economía, Volume 41 Issue 115*, 140-150.
- Jaimés, L., Luzardo, M., & Rojas, M. (2018). Factores Determinantes de la Productividad Laboral en Pequeñas y Medianas Empresas de Confecciones

del Área Metropolitana de Bucaramanga, Colombia. *Información Tecnológica – Vol. 29 N° 5 – 185, 175-186.*

Joshi, M., Cahill, D., Sidhu, J., & Kansal, M. (2013). 2013Intellectual capital and financial performance: an evaluation of the Australian financial sector. Mahesh Joshi, . *Journal of Intellectual Capital, Vol 2, Issue 2, 264-285.*

Krugman, P. (2012). *!Detengamos estas crisis ya!*. Barcelona : Crítica .

Lucas, R. (1988). "On the Mechanics of Economic Development". *Journal of Monetary Economics. 22 , 3–42.*

Mankiw, G. (2012). *Principios de Economía 6Ed.* Auckland: McGraw-Hill.

Miao, J., & Wang, P. (2012). Bubbles and Total Factor Productivity. *American Economic Review, Vol. 102, No. 3, May , 82-87.*

Olley, S., & Pakes, A. (1996). The dynamics of productivity in the telecommunications equipment industry. *Econometrica, 64, 1263-1297.*

Piketty, T. (2014a). *El capital en el siglo XXI.* Fondo de Cultura Económica.

Porter, M. (2009). *Ser competitivo.* Barcelona, España: Deusto 163-202.

Prescott, C. (1998). Needed: A theory of total factor productivity. *International Economic Review, 525-551.*

Putnik, G. (2012). Lean Production as Promoter of Thinkers to Achieve Companies' Agility. *The Learning Organization, 19(3),, 219-237.*

Rada, J. (2013). The application of data envelopment analysis based Malmquist total factor productivity index: Empirical evidence in Turkish banking sector. *Panoeconomicus vol. 60, br. 2, 139-159.*

Red de Instituciones Financieras de Desarrollo. (2021). *Covid-19 y sus implicaciones en el Sistema Financiero Nacional .*

Rong et al, G. (2020). Efficiency and Total Factor Productivity of China's Insurance Companies under Loss Ratio Constraint[J]. 32(1):. *Managet Review, 68-79.*

Roubini, N., & Backus, D. (1998). Productivity and Growth. *Lectures in Macroeconomic, MIT Press.*

- Sala-i-Martin, X., Doppelhofer, G., & Miller, R. (2004). "Determinants of Long-term Growth: A Bayesian Averaging of Classical Estimates (BACE) Approach" . *American Economic Review*. 94 (4), 35-813.
- Sampieri, H. (2014). *Metodología de la Investigación Ed. Sexta*. Mexico DF: Mc Graw Hill.
- Sandoval, C. (2014). La medición de la productividad del valor agregado; una aplicación empírica en una cooperativa agroalimentaria de Costa Rica. *Tec Empresarial, Agosto-Octubre, Vol 8 Num 2* , 41-49.
- Schwartz, J., & Rivera, D. (2010). A process control approach to tactical inventory management in production-inventory systems. *International Journal of Production Economics Volume 125, Issue 1*, 111-124.
- Sickles, R., & Zelenyuk, V. (2019). *Measurement of Productivity and Efficiency: Theory and Practice*. . Cambridge:: Cambridge University Press.
- Solow, R. (1969). *La teoría del crecimiento: una exposición*. Mexico DF: Fondo de Cultura Económica.
- Sum, C. (2011). Assessing Taiwan financial holding companies' performance using window analysis and Malmquist productivity index. *African Journal of Business Management Vol. 5(26), pp. 10508-10523, 28 October*, 101508-101523.
- Sumanth, D. (1997). *Total Productivity Management (TPmgt): A Systemic and Quantitative Approach to Competence in Quality, Price and Time*. Florida: CRC Press.
- SUPERCIAS. (2019). Panorama del Sector Financiero y de Seguros.
- Torres, T. (2018). Empresas holding;consolidación fiscal;modelos empresariales;estrategia fiscal. *Bachelors Thesis Universidad Azuay*.
- Valarezo, S. (2016). Estimación y diagnóstico de la productividad total de los factores de los principales sectores de la economía ecuatoriana. *Bachelors Thesis Universidad Católica Santiago de Guayaquil* .

Van Beveren, I. (2012). Total factor productivity estimation: a practical review. .
Journal of Economic Surveys, 26, 98-128.

Wong, S. (2009). Productivity and trade openness in Ecuador's manufacturing
industries. . *Journal of Business Research*, 62, 868-875.

Yépez, R. (2015). Análisis de solidez del sistema financiero Ecuatoriano. *Eumednet*.