

UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CIENCIAS ECONÓMICAS



**“IMPACTO DE LA CRISIS FINANCIERA DE LOS EEUU EN LA ECONOMÍA
PERUANA: 2008 – 2018”**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ECONOMISTA.

AUTOR:

BACH ECON. CASTILLO ALARCON, MARCO ANTONIO

LIMA - PERÚ

2019

DEDICATORIA

A Sara. A ella quién me dio la vida y dedico la suya a lograr lo que humildemente ahora soy.

A ella quien me enseñó a luchar en el momento más crítico y convertirlo en un aprendizaje constante, a la grandeza de su generosidad plasmada en su sencillez, a ella quien me inculcó en mí a no rendirme, principal valor que la caracteriza.

AGRADECIMIENTO

A la divinidad llámese Dios por permitirme de su compañía en todo momento. A todas aquellas personas que directa o indirectamente contribuyeron a mi formación, sobre todos aquellos que por mi causa, sea esta parte de mi crecimiento en un momento de aprendizaje se esforzaron en enseñarme a aceptar mis errores y mejorar. Familia, maestros, amigos y compañeros.

Gracias.

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado Dictaminador:

En cumplimiento de las disposiciones contenidas en el reglamento de Grados y títulos de la **Facultad de ciencias administrativas y ciencias económicas de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega**, presento a su consideración la tesis titulada: **“IMPACTO DE LA CRISIS FINANCIERA DE LOS EEUU EN LA ECONOMÍA PERUANA: 2008 – 2018”** con el propósito de obtener el título profesional de Licenciado en Economía.

Espero que la presente tesis sea de satisfacción y sirva de fuente de conocimiento para los estudiantes y futuros profesionales de la carrera de economía.

RESUMEN

La presente investigación titulada: “IMPACTO DE LA CRISIS FINANCIERA DE LOS EEUU EN LA ECONOMÍA PERUANA: 2008 – 2018”, tiene como objetivo principal analizar cuál ha sido la influencia de la crisis financiera de Estados Unidos en la economía peruana. En el planteamiento del problema abarco los hechos o acontecimientos generales precedentes a la crisis financiera en EEUU citando a autores nacionales e internaciones que mediante artículos, libros y publicaciones en páginas especializadas de internet irán formando la idea de las secuencias que conllevaron a la debacle financiera en la primera década del siglo 21. El sobreendeudamiento que tiene origen nos desde hace poco, tanto del gobierno americano como las familias, la desregulación del crédito, la intervención del estado a través de entidades gubernamentales que subsidiaron el crédito y desde el punto ético la avaricia también como factor que acompaña a las variables mencionadas, la facilitación del crédito a través de sistemas llamados scoring principalmente generaron las condiciones ideales para que se diera la crisis financiera en EEUU. El cómo impacta en la economía nacional se verá reflejada a través del sector exportador básicamente. La regulación por parte de entidades gubernamentales como la SBS en la regulación del crédito fueron fortalecidas a través de medidas macro y micro prudenciales. El papel fundamental del BCR en la acumulación de las reservas internaciones jugaron un papel importante en el impacto de nuestra economía. Las acciones de la política monetaria a través de los encajes bancario y otros instrumentos permitieron mantener una sólida posición fiscal y además de la intervención ocasional en el mercado sobre todo en los sucesos de salidas de capitales. No menos importante el aporte del pensamiento económico, teoría acerca de modelos de crecimiento económico actuales y sus principales representantes para poder entender mejor el presente trabajo.

En la fase de interpretación del presente trabajo analizaremos las variables más importantes en relación a las hipótesis mediante el uso de Eview que nos permitirá tener una respuesta mas no interpretativa subjetiva si más bien estadística.

ABSTRACT

This research entitled: "IMPACT OF THE US FINANCIAL CRISIS ON THE PERUVIAN ECONOMY: 2008 - 2018", has as main objective to analyze what has been the influence of the financial crisis of the United States in the Peruvian economy. In the approach to the problem, I cover the general events or events preceding the financial crisis in the United States, citing national and international authors who, through articles, books and publications on specialized websites, will form the idea of the sequences that led to the financial debacle in the first decade of the 21st century. The over-indebtedness that has originated us recently, both from the American government and families, the deregulation of credit, the intervention of the state through government entities that subsidized credit and from the ethical point of greed also as a factor that accompanies the aforementioned variables, credit facilitation through systems called scoring mainly generated the ideal conditions for the financial crisis in the US. How it impacts the national economy will be reflected through the export sector basically. Regulation by government entities such as the SBS in credit regulation were strengthened through macro and micro prudential measures. The fundamental role of the BCR in the accumulation of international reserves played an important role in the impact of our economy. The actions of the monetary policy through the banking reserve requirements and other instruments allowed to maintain a solid fiscal position and in addition to the occasional intervention in the market, especially in the events of capital outflows. Not less important the contribution of economic thought, theory about current economic growth models and their main representatives to better understand the present work.

In the interpretation phase of the present work we will analyze the most important variables in relation to the hypotheses through the use of Eview that will allow us to have a more non-interpretative subjective response, if rather statistical.

INDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
PRESENTACIÓN	iv
RESUMEN	1
1.1. Situación problemática	7
1.2. Problema de Investigación.....	15
1.2.1. Problema General.	15
1.2.2. Problemas Específicos.....	15
1.3. Justificación.....	15
1.3.1. Justificación Teórica.	15
1.3.2. Justificación Práctica.	15
1.4. Objetivo.....	16
1.4.1. Objetivo General	16
1.4.2. Objetivo Especifico.....	16
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	17
2.1. Antecedentes de investigación	17
2.2. Bases Teóricas.....	32
2.2.1. Crisis financiera	32
2.2.2. Economía Peruana	33
2.2.3. Economía de Estados Unidos	33
2.2.4. Producto bruto Interno (PBI)	34
2.2.5. Consumo	34
2.2.6. Inversión.....	35
2.2.7. Importaciones	35
2.2.8. Exportaciones.....	35
2.2.9. Gasto Público	35
2.2.10. Teorías de crecimiento económico.....	35
2.2.11. Importancia del crecimiento económico.	37
2.2.12. Historia de la teoría del crecimiento económico	40
2.2.13. Historia Moderna del estudio de la teoría del crecimiento económico	46
2.3. Modelización.....	52
2.4. Ciclos económico y crisis financieras	53
2.5. Glosario de Términos.	56
CAPÍTULO III HIPOTESIS Y VARIABLES	60

3.1.	Hipótesis general.	60
3.2.	Hipótesis específico	60
3.3.	Identificación de las Variables	60
3.3.1.	Variable independiente.....	60
3.3.2.	Variable dependiente.....	60
3.3.3.	Relación entre variables.....	60
3.3.4.	Integración de Variables Independiente y dependiente	61
3.3.5.	Matriz de consistencia	62
3.3.6.	Operacionalización de variables	63
CAPÍTULO IV MARCO METODOLOGICO		64
4.1.	Tipo y nivel de investigación:	64
4.2.	De acuerdo al diseño de investigación:	64
CAPÍTULO V PRESENTACION DE RESULTADOS.....		65
5.1.	Análisis e interpretación de indicadores basada en fuentes teóricas	65
5.1.1.	PBI del Perú: periodo 2008 – 2018	65
5.1.2.	Consumo	67
5.1.3.	Inversión Privada.....	68
5.1.4.	Exportaciones.....	72
5.2.	Análisis e interpretación de resultados basados en un modelamiento econométrico.	75
5.3.	Prueba de Hipótesis	77
5.3.1.	Hipótesis General.....	77
5.3.2.	Hipótesis específica 1.....	86
5.3.3.	Hipótesis específica 2.....	95
5.3.4.	Hipótesis específica 3.....	104
CONCLUSIONES.....		114
RECOMENDACIONES.....		117
BIBLIOGRAFÍA.....		118

Índice de Tablas

Tabla 1: Matriz de Correlaciones de las variables Dependientes e Independientes.....	76
Tabla 2: Estimación econométrica – Hipótesis general	78
Tabla 3: Estimación Econométrica corregida	79
Tabla 4: Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:	82
Tabla 5: Test De Homocedasticidad De Breusch-Pagan-Godfrey.....	83
Tabla 6 Estimación Hipótesis especifica 1	87
Tabla 7: Estimación corregida Hipótesis especifica 1	88
Tabla 8: Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:	91
Tabla 9: Test de Homocedasticidad de Breusch-Pagan-Godfrey.....	92
Tabla 10: Estimación Hipótesis especifica 2	96
Tabla 11: Estimación corregida Hipótesis especifica 2	97
Tabla 12: Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:	100
Tabla 13: Test de homocedasticidad de Breusch-Pagan-Godfrey	101
<i>Tabla 14: Estimación Hipótesis especifica 2</i>	<i>105</i>
Tabla 15. Estimación corregida Hipótesis especifica 3	106
Tabla 16: Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:	110
Tabla 17: Test De Homocedasticidad De Breusch-Pagan-Godfrey.....	111

Índice de Imágenes

Ilustración 1: Producto Bruto Interno del Perú y su crecimiento en millones de soles y variación en porcentaje, periodo: 2008-2018 a precios del 2007	65
Ilustración 2: Consumo privado Variación %	67
Ilustración 3: Inversión bruta fija Privada Periodo 2000 al 2009	69
Ilustración 4: Inversión bruta fija Privada Periodo 2000 al 2009	71
Ilustración 5: exportaciones por grupo de productos (millones de US\$).....	75
Ilustración 6: Correlograma de los residuos	81
Ilustración 7: Test de Normalidad de Jarque Bera.....	84
Ilustración 8: Cusum Cuadrado.....	85
Ilustración 9: Correlograma de los Residuos	90
Ilustración 10: Test de Normalidad de Jarque Bera	93
Ilustración 11: Cusum Cuadrado.....	94
Ilustración 12: Correlograma de los Residuos	99
Ilustración 13: Test de Normalidad de Jarque Bera.....	102
Ilustración 14: Cusum Cuadrado.....	103
Ilustración 15: Correlograma de los Residuos	109
Ilustración 16: Test de Normalidad de Jarque Bera.....	112
Ilustración 17: Test de Normalidad de Jarque Bera.....	113

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Situación problemática

A través de la historia, desde los países considerados como economías avanzadas hasta países en vía de desarrollo han sufrido crisis económicas. Desde la crisis de 1637; las llamadas crisis de los tulipanes holandeses hasta la crisis financiera del año 2007 en Estados Unidos han afectado a diferentes regiones por su interdependencia económica. Como era de esperar la crisis financiera de los Estados Unidos del año 2007 afectó al mundo y aunque sus efectos no son iguales en todos los países que tienen una relación económica importante, el cómo impacte en las demás economías va depender de la fortaleza de las mismas y de sus políticas en líneas generales. Los efectos que se pueden mencionar como un elemento común en los países afectados son el desempleo, reducción del gasto público, sobreendeudamientos por salvatajes, disminución de las importaciones y exportaciones, variaciones de precios de algunos productos y caída del crecimiento económico en el corto plazo y al largo plazo un estancamiento para el desarrollo económico sobre todo en países en vía de desarrollo. Los hechos; En el año 2002 el presidente de los Estados Unidos, George W. Bush, durante su gobierno dijo en un discurso que parte del sueño americano era de que el ciudadano americano deba tener su vivienda propia. Sin presagiar la debacle financiera que con su iniciativa generaría. A continuación, los elementos que tuvieron un papel importante y que interactuaron entre sí para dar inicio a la crisis financiera.

a) **Los bancos de inversión** son empresas que brindan servicios financieros y de asesoría a las grandes empresas y gobiernos. Sus servicios son totalmente diferentes a la banca comercial, buscan dinero mediante la emisión de títulos valores para financiar a sus clientes asesorándolos en su proceso, entre otras funciones.

- b) **Las personas y familias**, que se solicitaron créditos aprovechando las bajas tasas de interés.
- c) **Bancos comerciales**, destacaron por el hecho de brindar créditos a personas con un alto nivel de riesgo de crédito.
- d) **Los Inversionistas**, son todas aquellas compañías, estados gubernamentales o países, incluso personas naturales común con capacidad que pueden intervenir en el mercado bursátil a adquirir valores.
- e) **Las aseguradoras**, compañías expendedoras de pólizas de seguro para minimizar el riesgo por default.
- f) **Las Clasificadora de riesgos**; Empresas encargadas de brindar calificación a valores como bonos soberanos y también empresas. De esta manera los inversionistas están en la capacidad de pago de determinado valor.
- g) **La reserva Federal** o El Banco Central de Estados Unidos, encabezado por Alan Greenspan.
- h) **Los especuladores**. aquellas personas que dedican a la compra o venta de bienes, que se pronostica suban o bajen a corto plazo con el objetivo de venderlo y así obtener un mayor beneficio.
- i) **Los antecedentes**. En 1929 aconteció la gran depresión en los Estados Unidos, en consecuencia, el gobierno americano impulso reformas para recuperar y/o limitar las acciones financieras entre las entidades bancarias comerciales y de inversión. Se creó la ley Glass-Steagall pero posteriormente en el segundo gobierno de Bill Clinton se modificó con la ley Gram-Leach-Bliley, conocida como la ley de modernización de servicios financieros, esta reforma promovía la desregularización del sistema financiero norteamericano, hay que tomar en consideración que en paralelo estallo la burbuja del Dotcom o burbuja del internet, por el rápido aumento de empresas en páginas web y su

especulación en bolsa. La fusión de estas empresas fue una salida convencional para sobrevivir en el mercado dada la crisis. Otro suceso que impacta en la economía fue el atentado a las torres gemelas, el World Trade Center y al pentágono el día 11 de setiembre del 2001. El mundo se preguntó cómo era posible que la potencia más poderosa del mundo había sufrido tal afrenta. Esta situación obviamente genera incertidumbres a los inversionistas y empresarios. Se sabe que las familias y las personas se verán con menos intensidad de consumo y de endeudamiento conservando su liquidez en caso se presente una crisis económica. Dados los hechos y generada la incertidumbre la FED decide bajar las tasas de interés entre el año 2001 y 2004. Para estimular la economía aplicando una política monetaria expansiva en curso. Bajas tasas de interés propiciaron una expansión rápida de los créditos. Los créditos hipotecarios de los bancos comerciales que ofrecían a las familias motivadas por la coyuntura económica de bajas tasas, empezaron a crecer y no pasaron desapercibidos para los bancos de inversión que tuvieron la idea de emitir títulos de alta rentabilidad con el nombre de CDO (Collateralized Debt Obligation) obligación de deuda garantizada.

Para entonces los bancos de inversión se contactan con los bancos comerciales prestamistas de créditos de hipotecarios para comprarles todas las hipotecas al contado y por cada nueva hipoteca otorgada por el banco comercial una comisión. Los bancos comerciales no dudaron en vender y además se dieron cuenta que sólo por ser intermediarios obtendrían muy buenas ganancias en comisiones. Mientras tanto los bancos de inversión empezaron a captar todos estos créditos y los agruparon por paquetes, los CDO como mencionamos anteriormente.

Los bancos de inversión bajo un mismo título de CDO agruparon miles de créditos hipotecarios y los expendieron a casas bursátiles y teniendo en cuenta que el mundo estaba tan interconectado por el avance tecnológico se hizo fácil ofreciéndolos como títulos con alto

retorno a gobiernos, entidades financieras, organismos para fondos de pensiones, corporaciones, etc.

La premisa era que todos pagarían y harían lo posible para pagar sus viviendas por lo tanto se consideraba que no habría default. Por ende, los que adquirieran estos títulos ganarían siempre y cuando todas las personas y/o familias que tienen créditos cumplan con su cuota a tiempo.

La alta rentabilidad de los CDO. Los bancos comerciales prestamistas optaron por dejar de lado las políticas, requisitos básicos como sustentos de ingresos, solicitudes de créditos mal diligenciadas, incluso revisar historial crediticio. Después de todo los bancos de inversión les compraban al contado más una atractiva comisión en breves días. En consecuencia, las personas que no calificarían normalmente en situaciones normales en una entidad financiera se vieron beneficiadas. Personas con características de alto riesgo de créditos que se describe anteriormente obtuvieron crédito y a estos créditos se le denominó como créditos de hipotecas sub prime. Créditos con una alta posibilidad de no pago.

Las características de las tasas de intereses para los créditos hipotecarios eran variables, es decir si la tasa de interés en un primer momento estaba calculada con una tasa de interés determinada para cuando esta tasa sufriera un alza o una baja por temas económicos, la cuota en relación sufriría un cambio. Como se sabe, si la inversión es de alto riesgo la tasa de interés es alta, por lo tanto, el margen de ganancia en la inversión, también lo es. Con la intención de aumentar sus ganancias, los bancos de inversión introdujeron cantidades importante de hipotecas subprime en los CDO así, cuando se convirtieran en acciones después de su emisión titulizada, estas fuesen de alta rentabilidad en la bolsa. La pregunta que surge a raíz de lo anterior sería ¿por qué los inversores del globo adquirieron acciones basadas en CDO y con tan alta calificación de riesgo con una alta probabilidad de no pago?

Los CDO recibieron calificación de AAA y AA las más altas según las clasificadoras de riesgo, a pesar de su verdadera condición. Rápidamente los inversores globales adquirieron los CDO, pero para protegerse en caso que los CDO cayesen en default, los inversores compran CDS que son permutas de no cumplimiento crediticio con las empresas de seguros. La característica de estas empresas de seguros le remunera al inversor un porcentaje constante o flat en el caso del que el CDO decaiga en sus pagos, así el inversionista no tendría pérdidas.

En paralelo, las familias e individuos demandaron inmuebles cada vez más y el precio de las viviendas sufrieron subidas progresivas generando rumores del génesis de una burbuja inmobiliaria, pero el gobierno norteamericano lo negó y también la reserva Federal. Esta actitud del gobierno americano más aun atrajo la atención de los especuladores quienes se anticipan a los hechos a través de la bolsa de valores.

Los especuladores de Wall Street pronosticaron que se aproximaba una crisis y buscaron sacarle provecho a la situación, vieron una gran oportunidad de hacer negocios. Así que compraron contratos llamados permutas de incumplimiento a las empresas de seguros y a los bancos de inversión condicionando de que, si el CDO no tenga problemas de pago por partes de la familias e individuos, el especulador pagaba una prima a la empresa de seguros o al banco de inversión.

Dado el caso de que los CDO dejasen de ser pagadas por las familias e individuos o que disminuyera su calificación, la empresa de seguro pagará al especulador el costo de la póliza cada tres meses. Y como la empresa de seguro asumían que las familias e individuos harían lo que sea necesario en cumplir con los pagos de los créditos hipotecarios, entonces no hubo espacio a la duda en vender los CDS a los especuladores, al contrario, las empresas de seguros vieron esta acción como una buena oportunidad para hacerse más ricos. Llego el punto en que la demanda sobrepaso la oferta y la inflación empezó a subir. En consecuencia,

desde el año 2004 la Fed sube las tasas de interés, y como se mencionó que las tasa eran variables esta subida ocasiono un incremento de la cuota por parte de las familias e individuos. Fue un golpe durísimo por lo que poco a poco más y más personas dejaron de pagar su hipoteca. Los bancos empezaron a embargar casas, pero mientras más embargo se realizaban más se complicaba el panorama porque la gente dejó de comprar casas, el precio de estas empezó a caer rápidamente y para los bancos los embargos dejaron de ser atractivos ya que de que sirve hacerse de propiedades si nadie compraba por lo que empezó a reducir el ingreso de dinero a las arcas de los bancos de inversión. Sin esta liquidez no se podía pagar las deudas contraídas y que estas deudas significaban una ratio más que considerable. Los bancos de inversión adquirieron deudas con por sobre u nivel de ingresos a través del apalancamiento financiero, pero de un momento a otro vieron sus flujos de liquidez reducirse. Las pérdidas financieras empezaron a ocultarse, pero ya las familias e individuos titulares de los créditos hipotecarios dejaron de pagar y que en consecuencia los CDO dejaron de tener una alta valoración, en el corto plazo su precio estaba en el suelo.

La crisis financiera golpeo duramente a los Inversores de todo el mundo, pues fueron impactados por la crisis en los créditos hipotecarios en el 2007. Ya cuando la burbuja inmobiliaria estalló las empresas aseguradoras comenzaron a pagar CDS tanto a inversores como a especuladores, ya que los CDO se fueron a la baja y el rumor de la recesión fue creciendo cada vez más.

El gobierno gestiono fuertes inyecciones de dinero con la intención de rescatar al sistema financiero, se pensó que era sólo un susto momentáneo pero el inicio de la crisis se dio el 15 de septiembre de 2008 cuando uno de los cuatro bancos de inversiones más grande del país americano se declara en quiebra, fue el banco Lehman Brothers. Al día siguiente que Merrill Lynch fuera absorbido por Bank of América tras haberse declarado en bancarrota. El resultado inmediato fue que millones se quedaron sin hogar, sin empleo, sin fondo de

pensiones, gobiernos paralizados, los bancos de inversión quebraron al no poder ser absorbidos por otras entidades, inversionistas, empresas arruinadas, las empresas aseguradoras en quiebra ya que no podrían cubrir las pérdidas de sus clientes.

Lo que sorprende contradictoriamente es que los especuladores de wall street- aumentaron sus ganancias por el hecho de anticiparse a lo que muchos no supieron prevenir mediante una adecuada gestión de riesgo o simplemente no quisieron admitir la potencial llegada de recesión, quizás envueltos en un optimismo peligroso acompañado de codicia.

Ni bien las permutas de incumplimiento se valorizaban, rápidamente los especuladores las ofrecieron en el mercado. Tenían el conocimiento para saber que en breve las empresas aseguradoras ya no les podrían pagar más por esta póliza. Acumularon ganancias por varios meses, ya que los vendieron a precios más elevados que el precio de adquisición, gran negocio.

En el Perú, la crisis financiera dejó entrever los siguientes datos. Para empezar el escenario económico fue diferente. El crecimiento económico paso en el 2008 de un fuerte 10% a 1% en el año 2009. Esto debido a que cuando la crisis de Estados Unidos afecto a china en el 2008 genero un impacto directamente en las exportaciones, ya que China represento el 19% de las exportaciones del Perú hasta el año 2014. El intercambio comercial por el lado de las exportaciones cayó en 15%. De igual manera el Perú estuvo lejos de una la recesión como la que impacto negativamente a los Estados Unidos y Europa.

La macroeconómica fue y actualmente es sólida y esto seguirá así siempre y cuando se tenga una gestión gubernamental eficiente en el uso de los recursos. Lo positivo de aquella coyuntura es que mientras países Industrializados como Estados Unidos y países de Europa tienen Serias dificultades para salir de la crisis los países llamados como economías emergentes se sobrepusieron sin mucha dificultad.

En relación a lo mencionado y de acuerdo a un artículo de (García, 2011) menciona:

Que la crisis financiera no fue tan grave para nuestro país por los siguientes motivos: Se ampliaron los destinos de nuestras exportaciones. El BCR intervino facilitando el hecho de acumular las reservas además contribuyó a reducir los encajes bancarios, un aumento de la inversión pública que resultó eficaz, pese a ser tardío y la confianza del sector privado. Asimismo, el gasto por encima de los ingresos genera reacciones adversas y críticas sobre el uso de los recursos. Gracias al manejo responsable de las 2 últimas décadas hemos generado aquellos recursos para enfrentar de forma sólida los embates o el impacto que generan las crisis de otros países. Pero debemos tener en cuenta que la generación de recursos está en relación directa con la evolución de la economía mundial. Somos una economía dependiente. Estados Unidos es una potencia mundial y es uno de los principales compradores de nuestros productos. Consecuentemente si Estados Unidos tiene una crisis financiera es lógico que afecte a nuestra economía. Pero si conocemos como impacto esta crisis, podemos implementar las medidas a través de las políticas económicas y para enfrentarla sin que esto signifique un retroceso importante económicamente hablando.

Las crisis económicas siempre han existido y seguramente se volverán a dar por ejemplo podríamos pronosticar que una nueva crisis económica podría darse eventualmente ya que los niveles de deuda en el mundo ahora son muchos más elevados que hace 10 años. Recordemos que el endeudamiento fue un mecanismo importante para salir de la crisis financiera, pero el abuso del crédito podría desencadenar una próxima crisis.

El aporte de esta investigación consiste en correlacionar la crisis americana producida por efecto de los créditos Hipotecarios y las variables macroeconómicas como el consumo, la inversión y las exportaciones durante el periodo 2008-2018.

1.2. Problema de Investigación.

1.2.1. Problema General.

¿De qué manera la crisis financiera impactó en la economía peruana: durante el periodo 2008 al 2018?

1.2.2. Problemas Específicos.

- ¿Cómo influye la crisis financiera de los EEUU en el consumo durante el periodo 2008-2018?
- ¿Cómo influye la crisis financiera de los EEUU en la inversión durante el periodo 2008-2018?
- ¿Cómo influye la crisis financiera de los EEUU en las exportaciones durante el periodo 2008-2018?

1.3. Justificación

1.3.1. Justificación Teórica.

Con la presente investigación se pretende generar reflexión y debate académico sobre el conocimiento existente acerca de la crisis financiera del 2008 en Estados Unidos, actualizando el que ya tenemos sobre el periodo elegido, lo que nos da una idea más clara respecto al tema.

1.3.2. Justificación Práctica.

El desarrollo del presente trabajo de investigación propone servir como material de consulta para fines netamente de discusión en relación a los objetivos de la investigación propiamente mencionados.

1.4. Objetivo

1.4.1. Objetivo General

- Determinar como la crisis financiera impacta en la economía del Perú, periodo 2008 – 2018.

1.4.2. Objetivo Especifico

- Establecer la influencia de la crisis financiera en el consumo de la economía peruana en el periodo de estudio.
- Establecer la influencia de la crisis financiera en la inversión de la economía peruana en el periodo de estudio.
- Establecer la influencia de la crisis financiera en las exportaciones de la economía peruana en el periodo de estudio.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de investigación

A diferencia de crisis anteriores en el mundo, la caída financiera global del 2008 se originó en las capitales financieras de Nueva York y Londres, ya que persiste actualmente una relación importante entre prácticas que han revolucionado las finanzas y una globalización económica creciente en los años en que dio la crisis, estos en relación a modernas tecnologías de información que estrechan vínculos de distintos mercados por medio de grandes cantidades de transacciones que se dan a gran velocidad y a que a la vez acrecientan el riesgo. A esto se suman los derivados, que inicialmente tenían por finalidad minimizar el riesgo diversificándolo, no se llegó a concretar esta labor debido a una mediocre supervisión a las entidades financieras pudieron transformarse en activas herramientas de especulación en el sistema financiero. La tecnología manifestada en la globalización la cual concentraba capitales magnificaron la crisis y este impacto a las plazas más importantes del globo. El autor sindicó tres causas principales que inicio en setiembre del 2008: Primero, deficiencias en el manejo en política monetaria del Sistema de Reserva Federal de Estados Unidos (FED) y una política fiscal expansiva del Departamento del Tesoro de Estados Unidos desde el año 2001. En segundo lugar, Cambios en la legislación que impulso potencialmente la desregulación además de innovaciones financiera y prácticas poco cautelosas en los mercados hipotecarios como hipotecas subprime. (Marichal, 2012)

Desde un punto de vista ético la idea de éxito ha generado nuevas necesidades para las personas y/o familia y el medio por el cual lo obtienes es el financiamiento. La insatisfacción que las personas van generando en sí mismas a raíz de los mensajes de felicidad que se emite a través de una propaganda agresiva de un tipo de éxito de corriente actual los ha conllevado a tomar atajos que les ha permitido ganar más dinero, dejando de lado el esfuerzo necesario

para realizar un trabajo competente y bueno, sin pensar que hay personas a las cuales se les vulnera en cuanto a su necesidad y su derecho. El autor argumenta que en toda transacción financiera hay un lado que no hay que olvidar, el lado humano. Existe aquellos intelectuales de la material social y económica que no se han dejado llevar por la corriente actual descrita, sino más bien creando conciencia y fundamentando que las decisiones financieras se deben evaluar con tres criterios; criterio económico, criterio de aceptación personal y social y un criterio ético. Para lo tanto cambiar la idea del máximo beneficio por ideas plasmadas en políticas de responsabilidad social que permitan a las personas que participan en actividades financieras una mejor calidad de vida. Por esta razón toda actividad económica en relación con las personas debe prevalecer los valores humanos. (Dávila del Valle, Díez Esteban & López de Foronda Pérez, 2015)

Desde un punto de vista económico, un conjunto de sucesos dio inicio a la crisis financiera de Estados Unidos en el año 2007, que fue la primera crisis internacional del siglo XXI. Las repercusiones internacionales se dieron a partir del setiembre del año 2008. En países europeos como España, Irlanda y Reino Unido estallaron burbujas inmobiliarias que afecto a la economía global, estas se vieron envueltas en una desaceleración en la producción y un aumento del desempleo. El punto de partida de análisis del autor es el déficit fiscal, que es el gasto que el gobierno realiza y que está por encima de sus ingresos en un periodo de tiempo. Con esta premisa comienza a elaborar su idea de que la crisis financiera se gestó desde algunas décadas atrás, pero con mayor fuerza en la primera década del siglo XXI donde el déficit fiscal fue más que una circunstancia en estados unidos y países europeos. En paralelo en la primera década del siglo XXI la economía global vivía en un auge económico propiciado por las innovaciones tecnológicas al lado de un optimismo que derivó en la casi nula aplicación de la gestión de riesgo en las entidades financieras. Esto conllevó a un auge crediticio que sobre endeudó a las familias en paralelo el gobierno americano registra déficit

fiscal por una alta deuda en comparación a indicadores históricos y el estallido de la burbuja inmobiliaria que transcurrió entre el año 2002 y el 2007 origino la crisis financiera. Como menciona el autor “El mundo transitó del crecimiento y la confianza a la depresión y el pánico”. (Parodi, 2012)

Para complementar el anterior artículo citado con respecto al déficit fiscal:

Acerca del desempeño económico de los 2 últimos gobiernos de Estados Unidos antes de la crisis financiera del 2007 en particular durante el gobierno de G. W Bush, comparado con el gobierno de B. Clinton. Resumiendo, el programa económico del ex presidente norteamericano Bill Clinton, en sus 2 periodos de gobierno (1993 – 2000), ejecuto una política económica fiscal contractiva en combinación con una política monetaria expansiva; reducir el déficit fiscal heredado manteniendo una disciplina constante en el gasto, incremento de la inversión, un ligero aumento de los impuestos a las clases más favorecidas y la apertura comercial a los mercados internacionales. El autor también menciona a la suerte como factor en el logro del objetivo económico, por ejemplo, el bajo precio del petróleo, inflación controlada, la caída del muro de Berlín y por lo tanto la finalización de la guerra fría influirían en la reducción de gastos de defensa, en consecuencia, su objetivo de reducción del déficit se vio facilitado. Según el autor B. Clinton aplicó una política fiscal y monetaria responsable de la economía durante sus 2 periodos. Finalizando el periodo de Clinton, ya en las elecciones del año 2000 entre Al Gore y George W. Bush, uno de los temas de discusión y propuesta era el que hacer con el superávit fiscal de \$236,000 millones. Se manejan 3 propuestas; La de destinar parte del superávit a pagar la deuda que era la propuesta del candidato demócrata y vicepresidente durante los 2 periodos de gobierno de Clinton, Al Gore. Mientras que George W. Bush era de reducir los impuestos y aumentar el gasto público. Como ya sabemos George W. Bush fue elegido presidente y en breve aplico su política económica con los efectos siguientes; Una economía sumergida en la peor crisis

después de la crisis de 1929, altamente endeudada, niveles de desempleo históricos y con graves problemas internacionales. Definitivamente se trató de una política fiscal con nula capacidad de reducir el gasto público acompañadas por políticas de reducción de impuestos. ¿En qué se basó el sustento esta política de reducción de impuesto? Se sustentó en conceptos que escasamente tiene un respaldo científico y que algunos economistas definen como pertenecientes a lo que podría denominarse “Economía Vudú” Las teorías que sustentaban la política económica de Bush era La curva de Laffer y la Teoría de la Equivalencia Ricardiana. Hago cierto énfasis en el déficit, la deuda pública y el sobreendeudamiento de las familias como consecuencia de las políticas económicas aplicadas previamente a la crisis internacional en los artículos referenciados anteriormente para dar a conocer el contexto político y económico en Estados Unidos. Agrego como tema informativo que desde 1980 con el gobierno de Ronald Reagan en sus dos periodos presidenciales, George Bush y George W. Bush, todos pertenecían al partido republicano y estos gobiernos se caracterizaron por tener una política fiscal expansiva como menciono. (Aguado, 2008)

Continuando la reflexión acerca del déficit fiscal y sobre endeudamiento:

Que a consecuencia de la aplicación de una combinación de política fiscal (reducción de impuestos y aumento de la deuda pública) y monetaria expansiva se consiguió disminuir la tasa de interés por el lado de la oferta monetaria, en consecuencia dio inicio a un boom de crédito hipotecario y un sobreendeudamiento de las familias e individuos que colapsó en agosto del 2007 y alcanzó efectos negativos en la economía internacional en setiembre del 2008, primero con el estallido de la burbuja inmobiliaria y el crack financiero del banco de inversión, Lehman Brothers. Es en este punto resalto la importancia de haber tocado el tema del déficit y el endeudamiento previamente al estallido de la burbuja inmobiliaria. Considero que es más importante no entrar al detalle de boom crediticio y posterior colapso de la burbuja. Si no dar conocer cómo se fue gestando la crisis financiera incluso desde décadas

atrás sobre todo en los gobiernos de mandatarios republicanos. Recordemos que gracias a la baja de interés en los préstamos durante el primer gobierno de George Bush convino en el incremento sustancial de los créditos hipotecarios incluso para aquellos con perfil de alto riesgo. Esto es parte de la aplicación de la política fiscal expansiva e inicio de la burbuja inmobiliaria que conlleva a la crisis financiera internacional. (Parodi, 2012)

Como menciona el autor en su artículo “¿Hacia una próxima crisis financiera mundial?”

Indica:

“Recordemos que la crisis de 2008 fue una crisis de sobreendeudamiento, más allá de los detalles, que se reflejó en burbujas inmobiliarias en varios países, como Estados Unidos, Reino Unido, España e Irlanda del Norte”. (Parodi, 2018, pág. 1)

Por otra parte, en su obra “Pues yo lo veo así” el autor contextualiza el origen de la crisis financiera en la baja de Interés que el entonces presidente de la Reserva federal de Estados Unidos, durante el gobierno de George W. Bush, Alan Greenspan llevara a cabo. Esta baja de interés conllevó a que las familias americanas optaran rápidamente a endeudarse para adquirir una vivienda, esto generó un alza en los precios de los inmuebles dada la demanda. Esto no tendría nada fuera de lo normal en economía. La crisis financiera se va generando cuando la subida de precios empezó a atraer especuladores que pronostican el riesgo de una posible burbuja inmobiliaria. En consecuencia, la crisis se inició y afectó al mundo tal cual ya se ha explicado. (Sala i Martín, 2010)

Otra visión en contradicción a la corriente actual del manejo de la economía en el cual se refuta de forma clara los argumentos de la teoría de Keynes que se han aplicado a lo largo de las crisis contemporáneas. Su punto de partida se centra en el análisis del ciclo económico y las crisis que se generan en su proceso, mediante conceptos propios de la escuela económica austriaca. La crítica que realiza a los bancos centrales (en relación a la última crisis) por la manipulación de tasas de interés es directa y sustenta que esto genera distorsiones en la

producción. Enseguida los inversionistas al recibir esta información emprenden una inmediata expansión comercial en bienes como los inmuebles en consecuencia el colapso de burbujas que afectan seriamente la economía, destruyendo a la vez una sensación de prosperidad. Detalla que la crisis del 29 y lo que se hizo después fue similar a la del 2007 ya que se aplicaron políticas expansionistas encabezados por la reserva federal y desde años atrás que conllevó a Estados Unidos a la depresión más impactante de la historia americana. Al igual que en la crisis del 29, la clase política e intelectual culparon al libre mercado y recurrieron al estado salvar al capitalismo de ellos mismos. Para el autor es falsa la afirmación de que el libre mercado sea el culpable de las crisis y que la intervención continua del estado a través de la manipulación del interés y la existencia de entidades gubernamentales con la intención política de expandir el crédito hipotecario a los que menos califican, conllevarían sin duda a una próxima catástrofe financiera y una nueva depresión económica en el mundo. El autor pone en tela de juicio la metodología actual que se aplica en la economía refutándola y sin objeciones manifiesta que la escuela austriaca y sus aportes sería los ideales para no llegar a desastres financieros y crisis económicas estructuradas, ya que ellos advertían acerca de estas crisis. Así surge un cuestionamiento serio acerca de la metodología neoclásica aplicada en la economía contemporánea.

Como aporte el autor plantea que los países no deban tener bancos centrales, volver al patrón oro y eliminar el sistema bancario de reserva fraccional, lo cual es parte del fundamento de la escuela austriaca y que debe ponerse en discusión indudablemente para dejar de lado la senda estatista logrando un cambio filosófico y que valgan verdades han conllevado al mundo a una debacle económica a niveles mundial. Por último invita a los intelectuales a tener la responsabilidad de llevar a la sociedad al cambio de paradigmas mediante ideas dominantes ya que son estas las que cambian el rumbo de la historia en el contexto económico. (Kaiser, 2013)

Desde un punto de vista de política económica, se analiza las respuestas de política económica en dos episodios de reversión repentina de flujos de capital en la economía peruana, la crisis rusa de 1998 y la crisis económica mundial del año 2008 originada en Estados Unidos.

El análisis indica que, en ambas crisis, la economía nacional logró disminuir el impacto de estas dos crisis, ya que se tuvo un correcto manejo de política de control de *riesgos sistémicos*. Sobre todo, en la fase de expansión del ciclo económico, se ejecutó una política de prevención mediante la acumulación de reservas internacionales, a través de altos encajes en moneda extranjera dirigido a los depósitos bancarios y adeudados, una respetable posición fiscal y las pocas, pero oportunas intervenciones en el mercado cambiario.

Posteriormente, durante los periodos de reversión de capitales, la pérdida puntual de las reservas acumuladas dejó compensar la reducción en los flujos financieros internacionales y aminorar su impacto sobre el crecimiento. (Castillo & Barco, 2009)

Continuando con la economía peruana, desde un punto de vista de desempeño y resiliencia ante la crisis financiera del 2008 en Estado Unidos y su impacto en el Perú, se analiza el desempeño de la economía y de la sociedad en particular la pobreza en los años que abarca la primera década del siglo actual, comparándolo con décadas anteriores. Hace énfasis al comportamiento de la economía peruana y su resiliencia ante la crisis en mención y mostrando progresos en indicadores tanto laborales como sociales. El comportamiento resiliente fue gracias a 2 décadas en las cuales se siguió un correcto y ordenado conjunto de políticas macroeconómicas de carácter prudente; la ejecución de una política fiscal y monetaria de carácter anti cíclico. En cuanto a indicadores de impacto social en esta etapa de crisis es el cambio positivo en la repercusión de la pobreza en nuestro país, el cual decreció en 14 puntos porcentuales en el periodo que abarca el año 2004 y 2009 en termino relativos de 48,6% a 34,8%, en este periodo se puede evidenciar una reducción mínima de 1,4 puntos

porcentuales siendo el año más crítico de la crisis. Los autores indican que si se quiere continuar con la conclusión de logros u objetivos en el desarrollo macro económico y en lo en los siguientes años se va requerir que el crecimiento en términos de producción tenga un carácter de sostenibilidad en el tiempo y esto pasa por aplicar reformas que aún no están proceso de ejecución en los diferentes sectores, sobre todo y hegemonícamente en educación y el sector laboral. Los autores consideran desafortunado que las reformas laborales que urgen implementar que nos permita tener una mejor competitividad en espacio internacional en relación de la economía peruana, y para fomentar más aun la formalidad y la equidad del mercado laboral, que no se hayan llevado a cabo durante el período de crisis, a pesar de su gran potencial contra cíclico y se espera que sean considerados en los próximos gobiernos. (Yamada & Castro, 2014)

Para profundizar en las causas de la recesión económica en el Perú por motivos de la crisis financiera internacional y que respuesta por parte de la economía peruana un estudio técnico para el periodo 2008 al 2009 identifica que las principales causas de la recesión son: la caída de las exportaciones y la fuga de capitales. Los autores en sus análisis afirman que durante el periodo presidencial Alan García abrió las puertas de nuestra economía a la crisis aplicando equivocadamente políticas macroeconómicas que se dieron a consecuencia de una política de blindaje económico en relación a la recesión con este supuesto blindaje económico frente a los efectos del choque negativo externo que fue la crisis financiera mundial, por ejemplo; la aplicación de una política fiscal de carácter contractivo durante el tercer trimestre del año 2008 y la tardía reducción de la tasa de interés. Es un hecho que el BCR permitió durante el 2007 y 2008 un crecimiento importante de la deuda exterior del sistema financiero, esta no tendría relación con la tesis de blindaje económico por parte del gobierno. No existe información teórica y práctica acumulada de cómo opera las políticas monetarias y fiscales expansiva en la economía nacional, pero que a partir del último trimestre del 2019 se dejara

percibir un impacto fuerte sobre la economía urbana a durante el cuarto trimestre de 2009. En paralelo, las exportaciones primarias mas no las exportaciones no tradicionales y los ingresos de capital por lado de la deuda con el sistema financiero internacional retomaron sus valores durante el trimestre final de 2009, aquellos valores previos a la crisis financiera internacional, a mediados del 2008. Así desde el último trimestre de 2009, estos dos elementos importantes de la economía impulsaron en la misma dirección expansiva el nivel de actividad en la economía urbana; esto da una explicación acerca de la recesión y manifiesta que el periodo de recesión de 2008-2009 fue poco drástica en comparación con otras crisis en relación y demostró una disminución del nivel de actividad económica y también en términos de duración es la crisis que menos trimestres haya perdurado.

La otra característica básica tiene que ver con la inflación que ya no se presentó como un problema importante ya que la totalidad de inflación y la inflación subyacente, aunque esta última con ciertos rezagos, disminuyeron en junio del 2009, en tanto que la inflación vuelve al rango fijado por la autoridad monetaria.

Los autores plantean la pregunta; ¿Cuáles son las lecciones de política macroeconómica que deja esta recesión? Podemos observar que dichas lecciones podemos agruparla en tres categorías, que están en relación con la política que se aplica sobre tasas de interés, la política fiscal y las reservas de divisas. Como antecedente para el año 2002 la política monetaria estuvo estructurada conforme a las metas inflacionarias; El Bcrp tomo como principal instrumento a las tasas de interés de corto plazo. Esto permitió mayor aprovechamiento o disponibilidad y mejorar los costos del crédito en moneda nacional. Consecutivamente el Bcrp hizo que la tasa de interese en moneda nacional pase al plazo largo, con la intención de influir sobre el consumo e inversión. También se aplicó una estrategia de desdolarización para reducir el impacto de los choques externos y como para el largo plazo, el Bcrp también aplico tasas de interés en moneda nacional con la intención de que influyan sobre el consumo

y la inversión, pero los resultados no serían los esperados ya que la economía estaba dolarizada. Esto se dio con un manejo a corto plazo de las tasas; en paralelo también se diseñó una estrategia bastante activa de desdolarización financiera con la finalidad de minimizar el carácter de vulnerabilidad dados los choques externos con la intención de potenciar la política monetaria, al reemplazar el crédito en divisa extranjera por crédito en divisa nacional.

Para el autor está claro que la aplicación de la política monetaria ha demostrado virtudes en periodo de duración de la crisis en mención, es evidente que el Bcrp no puede utilizar la tasa de interés como medio o instrumento principal para intervenir en el precio de la moneda extranjera, el dólar.

Como es sabido por teoría el BCRP debe utilizar usar la tasa de interés para intervenir en el nivel económico no primario y el nivel de precios y se usa como instrumento para intervenir sobre el tipo de cambio es mediante la compra-venta de dólares o *intervención cambiaria esterilizada*.

Sabemos que la regla de Taylor brinda los conceptos de manejo de tasa de interés; la tasa de interés tiene un comportamiento intervenido de baja en etapa de recesión y de subida en la etapa de auge acompañado de la inflación subyacente. Se sabe que existe como regla general al momento de realizar la intervención cambiaria; el Bcrp en una suerte de ir contra la corriente, compra dólares cuando su precio va a la baja de forma drásticamente y debe vender dólares si sube de forma también drástica. Esta forma o regla general de intervención cambiaria debe o tiene que preservar el nivel de reservas de divisas que se miden por la posición de cambio que para entonces bordea los 30 mil millones de dólares. Es sabido la situación económica externa es a favor de la economía nacional es decir existe altos precios de materia prima y una fluidez en la entrada de capitales va a permitir una acumulación o preservación del nivel de reservas. Y si la situación externa es muy desfavorable digamos que

caiga hasta los 15 mil millones de dólares (bajos precios de materia prima y fuga de capitales).

De esta manera, las reservas de divisas se acumulan cuando el contexto internacional es favorable y se desacumulan muy rápido cuando no es favorable. De esta manera con la aplicación de estas medidas de política de intervención cambiaria se impide recesiones muy drásticas que van en compañía de subidas o alzas en términos de inflación que son originadas normalmente por negativos choques económicos externos como la crisis en mención. Generalmente cuando los precios de las materias primas son altos y el flujo por el ingreso de capitales, el Bcrp debe aumentar o subir la tasa de interés y comprar dólares. Caso contrario cuando los precios de las materias primas son bajos y existe salida de capitales, el BCRP debe bajar la tasa de interés y vender dólares; claro está que debe haber un análisis de previo por parte de la autoridad monetaria a la coyuntura Macroeconómica para determinar cómo proceder desde la posición de política monetaria. En relación a la política fiscal, cuando la deuda pública se redujo y ya generado un mercado interno de deuda pública permitió sustituir gradualmente la deuda externa por deuda interna. Como es sabido, se recomienda generalmente: se busca tener un superávit en presupuesto y acumular un fondo fiscal importante en el auge, para poder financiar (en parte con el superávit y en parte con deuda) el déficit fiscal en la crisis recesiva, de tal manera a que a lo largo del ciclo económico el presupuesto fiscal se mantenga en equilibrio y la deuda pública se también se mantenga constante como porcentaje del PBI, Ciertamente hasta ese entonces lo que se busca es como elevar la presión tributaria sobre la minería para financiar un mayor gasto social que los autores consideraron pendiente. Por último, con respecto a la política fiscal expansiva se buscó rediseñar un plan de estímulo bajando el IGV y aumentando la inversión pública, primera combinación. Una baja de IGV en combinación de un alza de aranceles buscando una tendencia a mantener constantes los precios de la importación y en consecuencia los

precios de los productos nacionales también bajarían. Este accionar surtiría efecto de forma acelerada sobre el gasto en bienes nacionales en la industria manufacturera (no considerando la primaria) pero hay que tener en cuenta que el efecto multiplicador pudo haber sido inferior en comparación con la inversión pública, considerando además que esta rebaja del IGV tendría en ese entonces una actividad transitoria. (Dancourt & Jiménez, 2010)

Por el lado de la regulación en su artículo “¿Cuáles han sido los avances en materia de regulación financiera tras la última crisis financiera mundial?” indica:

Este año 2018 se cumplen diez años desde la primera crisis financiera con consecuencias globales del último siglo. En su momento, la crisis impactó de forma distinta sobre cada país de acuerdo al grado de dependencia con el centro de la crisis. Sin embargo, a largo plazo, la crisis también ha demostrado ser un punto de inflexión para la regulación y el diseño de políticas en el sistema financiero. Reflejo de este cambio es la aplicación de medidas macroprudenciales en los últimos años a cargo de un conjunto de instituciones en el Perú. (Quispe, 2018,)

Disgregando lo mencionado en el párrafo anterior, la autora hace uso del término *Saving Glut*, para explicar la acumulación de reservas sin precedentes. Esto se dio después de un periodo de endeudamiento público y de moratoria. Gracias a este grado de solidez macroeconómica el país tuvo una capacidad de respuesta positiva a la crisis externa por la caída en la demanda de exportaciones (básicamente en exportaciones) y líneas de crédito del exterior. Otro canal de transmisión de la crisis a través del mundo es el sistema financiero.

La crisis genera comúnmente fuga de capitales, como respuesta a esta situación por el lado de política monetaria en el año 2008 ante esta situación fue de una agresiva venta de dólares que se disponía gracias a la previa acumulación de más reservas internacionales.

La RIN acumulo US\$ 31 196 millones al 31 de diciembre de 2008, más de US\$ 3,507 millones en referencia al nivel registrado a fines de 2007 y mayor en US\$ 226 millones al cierre de noviembre de 2008. (BCRP, 2009)

También forma parte de su análisis el hecho contraproducente para la economía mundial el hacer uso de altos niveles de apalancamiento en forma indefinida. La corrida bancaria no se originó por parte de los pasivos es decir mediante el retiro masivo de dinero de las familias o personas si no ocurrido del lado del activo ya que en el centro de la crisis al quedarse si capital dado los créditos subprime los bancos restringieron los créditos agravando la crisis. Esta situación poco habitual o fenómeno no está contemplada dentro de la regulación microprudencial lo cual se toma en cuenta para un nuevo diseño de políticas en el mundo.

Para entonces se llega a evidenciar que en la economía peruana aún falta implementar para completar a la regulación existente del sistema financiero temas relacionados directamente al riesgo sistémico, si bien es cierto en América Latina no se concretó una crisis como si se dio en las economías avanzadas, pero se puede descartar que Perú pueda caer en una situación similar, para esto el BCRP y la SBS.

Como concepto definimos las medidas macroprudenciales, como aquellas que buscan minimizar los riesgos relacionados a las decisiones que puedan tener impacto en conjunto a la economía por parte de bancos comerciales y entidades bancarias de inversión ya que existen espacios vacíos sin regulación, buscando injerir en el espacio de decisión de estas entidades.

En relación a la característica procíclicas del crédito se estableció mayor requerimiento de patrimonio además de encaje con la finalidad de evitar excesos en la fase del auge del ciclo económico.

En el Perú de la mano de la SBS en el año 2010 se establecieron provisiones procíclicas de acuerdo al tipo de préstamo: tanto créditos directos o como indirectos a todas las entidades financieras.

Las medidas macroprudenciales han sido útiles para minimizar los riesgos que se generan al ser el Perú una economía parcialmente dolarizada. Continuando con la política monetaria, el BCRP también disgregó el encaje según la moneda de tal modo que pueda disminuir la dolarización de los créditos minimizando el riesgo cambiario brindándole una mayor ponderación de riesgo crediticio a partir del año 2012.

Para extenderme con la parte regulatoria a partir de la crisis financiera del año 2008 en un estudio titulado “Medidas Macroprudenciales aplicadas en el Perú” indica:

Muchos países han venido implementando medidas macroprudenciales ante la necesidad de complementar la regulación y supervisión tradicionales, las cuales, como quedó demostrado en la reciente crisis financiera internacional, han resultado insuficientes para hacer frente de manera efectiva a los desequilibrios en los mercados, las instituciones y la infraestructura financiera que puedan originar riesgos sistémicos que pongan en peligro la estabilidad financiera. En Perú, estas medidas se han venido implementando para evitar un excesivo crecimiento del crédito del sistema financiero, para reducir el impacto desestabilizador de los grandes flujos de capitales, así como para acotar el riesgo cambiario que afrontan los agentes por ser nuestra economía a dolarizada. (Choy & Chang, 2014, p.2)

En consecuencia, a la implementación y aplicación de las medidas en mención se obtuvo:

a) El nivel crediticio creció a tasas con una estabilidad que permitieron ser sostenibles en el tiempo. Se esperó que por medio de los encajes y las provisiones de carácter procíclicas la ruta del crédito este menos intervenida o impactada por las fluctuaciones del ciclo económico, los créditos hipotecarios tienen hasta ahora mejores estándares de créditos, así como un mayor nivel de requerimiento de capital ya que iría acorde de que el sector pasó por un importante crecimiento en el año 2014.

b) La dolarización de crédito a partir de la implementación de las medidas macroprudenciales se ha visto disminuido sobre todo en las familias que no cuenten con pericia financiera y que no cuentan con instrumentos para protegerse de riesgos cambiarios. Por otra parte, las entidades financieras tienen un mejor nivel de capitalización con lo cual estarán mejor preparados en caso se presente los riesgos propios de moneda extranjera.

c) La llegada de flujos de divisas del exterior no llegó a alterar al sistema financiero gracias a las medidas implementadas lo cual también conllevó a una menor volatilidad tanto en la captación de fondos por parte de los bancos y del mercado cambiario

d) El comité de Basilea recomendó a las entidades financieras fortalecer su solvencia y liquidez hecho que se ha cumplido dentro del marco regulatorio. Así mismo el riesgo sistémico se vio reforzado por los cambios modificaciones en la regulación de grupos de carácter financiero y otros variados a raíz de concentración de mercado como por requerimientos de capital.

Al 2014 las medidas macroprudenciales han sido positivas y se ha seguido fortaleciendo hasta el periodo 2018.

Por otra parte, las vías por la cual la crisis financiera internacional impacta al resto de las economías son desde el lado comercial y el lado financiero, el artículo titulado del “La crisis financiera internacional y los canales de transmisión” menciona:

Que las economías del mundo ciertamente están interrelacionadas por lo tanto no podrían ser ajenas a los choques externos, menos aun tratándose de economías emergentes como la peruana. El autor sustenta que el precio de los commodities tiene una relación directa con el crecimiento de un país, por lo tanto, demuestra que por el lado comercial habría un menor crecimiento. Existe una elasticidad mayor a 1. Esto da entender que, ante una caída del crecimiento en la economía mundial, los commodities obviamente tendrían una caída mucho mayor. La disminución de los precios de los commodities para las economías de nuestra región

incluyendo la nuestra significa un menor ingreso de divisas en consecuencia una menor recaudación, menor demanda además de presiones depreciatorias para el tipo de cambio. Para el caso de las exportaciones de productos tradicionales el impacto se reflejará a través de menores precios. Para otros productos como no tradicionales el impacto será en el volumen de venta. Obviamente las expectativas de compras de EEUU vía importaciones se verían reducidas comparando con otras recesiones. El banco mundial en el 2009 estimo que el comercio exterior sufriría una caída de 2% después de 26 años. Por el lado financiero, la crisis financiera ha generado una coyuntura en la cual la aversión al riesgo tiene una fuerte presencia. Esto impacto en a las economías emergentes cuando sus condiciones de financiamiento se endurecieron y esto a pesar de la disminución de las tasas de interés internacionales, como consecuencias el endurecimiento de las condiciones de crédito y expectativas poco alentadoras de crecimiento. Otro canal de transmisión de la crisis son las remesas y el turismo. Menores flujo de remesas fue el resultado y por el lado del turismo menor cuantía de visitantes. (De la Cuba, 2009)

2.2. Bases Teóricas

En este apartado se recopila información acerca los conceptos de las variables e indicadores además de la teoría de crecimiento económico y su relación con la crisis económicas y financieras.

2.2.1. Crisis financiera

Para definir el concepto de crisis financiera:

“Las crisis financieras como la repentina incapacidad de los intermediarios financieros para realizar la función de asignar fondos a los solicitantes.” (Mishkin, 1992)

2.2.2. Economía Peruana

Como variable dependiente definimos a la economía peruana con la sgte cita:

La economía del Perú es la quinta mayor economía de América Latina en términos de producto bruto interno (PBI) nominal y tradicionalmente ha sido un reflejo de su variada y compleja geografía. Según lo muestran los datos del Fondo Monetario Internacional, hasta el año 2018 la economía total de Perú asciende a los 231.567 millones de dólares.

Dividiendo este Producto Interno Bruto por la cantidad de población que tiene Perú (más de 31 millones de habitantes), muestran el resultado de que el país posee una PIB per cápita de 7.198 dólares (en nominal) y un PIB per cápita de 13.993 dólares. (Wikipedia, s.f.)

2.2.3. Economía de Estados Unidos

Como variable independiente definimos a la economía de Estados Unidos con la sgte cita:

Estados Unidos es el país más rico, poderoso e influyente de la Tierra. Su PIB nominal, estimado en más de 20.5 billones de dólares en julio del 2019¹¹ (20.5 trillions en el sistema de medición anglosajón) representa aproximadamente una cuarta parte del PIB nominal mundial.¹¹ En conjunto, la Unión Europea tendría un PIB mayor, pero no está considerada una única nación. El PIB en paridad de poder adquisitivo estadounidense representa una quinta parte del PIB PPA mundial.^{11A} A su vez, Estados Unidos mantiene un alto nivel de producción y un PIB per cápita (PPP) de unos 53 042 dólares, el séptimo más alto del mundo, lo que hace en estos términos a Estados Unidos, una de las naciones más ricas del mundo. Es también el mayor productor industrial del mundo, y el país comercial más grande del mundo, teniendo como principales socios comerciales a China, Canadá y México. La economía de Estados Unidos hace de su moneda, el dólar estadounidense, y el idioma, el inglés, los medios de comunicación y de comercio a nivel mundial. Estados Unidos es de economía capitalista de tipo mixto¹³¹⁴ que ha logrado mantener una tasa de

crecimiento global del PIB estable, un desempleo moderado y altos niveles en investigación e inversión de capital. Ha sido, sin contar los imperios coloniales, la economía nacional más grande del mundo desde la década de 1890. Actualmente, la mayor parte de la economía se basa en el sector servicios, pero al contrario que la mayoría de países post-industriales, sigue manteniendo un importante y competitivo sector industrial, especializado en la alta tecnología y sectores punteros, representando un 20 % de la producción manufacturera mundial. De las 500 empresas más grandes del mundo, 133 tienen su sede en Estados Unidos, el doble del total de cualquier otro país en el mundo.¹⁷ El mercado de trabajo en los Estados Unidos ha atraído a inmigrantes de todo el mundo y su tasa neta de migración se encuentra entre las más altas del mundo. Está considerado como el país con más facilidades para hacer negocio¹⁸ y está situado en 4º lugar en el Índice de Competitividad Global. (Wikipedia, s.f.-b)

2.2.4. Producto bruto Interno (PBI)

Valor de mercado de todos los bienes y servicios finales producidos dentro de un país en un periodo determinado. (Mankiw, 2012, p. 494)

2.2.5. Consumo

Citando un artículo al respecto menciona:

Consumo es la acción de utilizar y/o gastar un producto, un bien o un servicio para atender necesidades humanas tanto primarias como secundarias. En economía, se considera el consumo como la fase final del proceso productivo, cuando el bien obtenido es capaz de servir de utilidad al consumidor. Existen bienes y servicios, que se agotan en el momento de consumirse, como por ejemplo los alimentos, mientras que hay otros que solamente se transforman, como por ejemplo un viaje en avión. (Economipedia, s.f.)

2.2.6. Inversión

La inversión es la compra de bienes que se utilizarán en el futuro para producir más bienes y servicios. Es la suma de las compras de equipo de capital, inventarios y estructuras. La inversión en estructuras incluye el gasto en viviendas nuevas. Por convención, la compra de una casa nueva es la única forma del gasto de los hogares que se categoriza como inversión en lugar de consumo. (Mankiw, 2012, p. 497)

2.2.7. Importaciones

Bienes y servicios producidos fuera del territorio nacional, pero consumidos dentro de éste. (Mankiw, 2012, p. 836)

2.2.8. Exportaciones

Bienes y servicios producidos dentro del territorio nacional, pero consumidos fuera de éste. Bienes y servicios que se producen en la economía doméstica y que se venden en el extranjero. (Mankiw, 2012, p. 836)

2.2.9. Gasto Público

Las compras del gobierno incluyen el gasto en bienes y servicios de gobiernos locales, estatales y federal. Incluyen los salarios de los trabajadores del gobierno, así como el gasto en obras públicas. Recientemente, las cuentas del ingreso nacional de Estados Unidos han cambiado al nombre más largo de gasto por consumo e inversión bruta del gobierno, pero en este libro seguiremos utilizando el término tradicional y más corto de compras del gobierno. (Mankiw, 2012, p. 498)

2.2.10. Teorías de crecimiento económico

Como definición general;

El crecimiento económico es entendido como la evolución positiva de los estándares de vida de un territorio, habitualmente países, medidos en términos de la capacidad productiva de su economía y de su renta dentro de un periodo de tiempo concreto. La

definición más estricta de crecimiento económico es la que indica que se produce un aumento en términos de renta o de los bienes y servicios que la economía de un territorio produce en un tiempo determinado generalmente medido en años. El concepto de renta puede englobar dentro de esta definición otros muchos indicadores económicos de bienestar de un país o región cualquiera. Aspectos como el nivel de ahorro o de inversión de sus ciudadanos y su balanza comercial son algunos que comúnmente se tienen en cuenta a la hora de estudiar el crecimiento económico. Dicho lo cual, el medidor más utilizado para medir la evolución económica suele ser las fluctuaciones del PIB (Producto interior bruto) del país analizado. (Sánchez, 2015)

En un artículo se define el crecimiento económico de la siguiente manera;

Más que analizar al crecimiento económico como esa religión secular de las sociedades industriales para avanzar a estadios superiores teniendo como idea implícita la prosperidad, la promesa de abundancia y la generación de expectativas sociales relacionadas con el pleno empleo, el aumento del consumo masivo y mayores cantidades de bienes y servicios, resulta importante estudiar su dimensión como proceso sustantivo de la realidad social. Al ser un objetivo de política económica, el crecimiento económico remite a cierta retórica que ejerce un poder simbólico y emocional sobre los individuos y su acción social, al tiempo que incita a la suma de esfuerzos para un proyecto y propósitos comunes. En los manuales de fundamentos e introducción a la economía resulta un lugar común plantear que el crecimiento económico es el aumento o expansión cuantitativa de la renta y del valor de los bienes y servicios finales producidos en el sistema económico sea regional, nacional o internacional durante un determinado periodo de tiempo por lo regular durante un año y se mide a través de la tasa de crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB), y lo adecuado es calcularla en términos reales para eliminar los efectos de la inflación. Se trata de un fenómeno económico dinámico que constantemente induce

cambios en la estructura de los distintos sectores productivos. Más allá de esta convencional definición técnica, consideramos que el crecimiento económico remite a relaciones sociales y, especialmente, a las relaciones de producción que –en su conjunto– se encuentran imbricadas en estructuras y relaciones de poder y en entramados institucionales que las modelan y encauzan en el contexto del proceso de acumulación de capital. Por tanto, el crecimiento económico es un proceso encauzado e incentivado desde la política económica y demás instrumentos económicos diseñados y adoptados por el aparato de Estado para incidir en la construcción de los mercados y en su expansión. (Enríquez, 2016, pág.76).

Por otra parte, se define el crecimiento económico como:

Es el aumento sostenido del producto en una economía, usualmente se mide como el aumento del producto Interno Bruto real de un periodo de varios años o décadas. Cuando la población de un país no cambia en el tiempo, un aumento del PBI equivale a un aumento del PBI per cápita y por ende a un mejoramiento de las condiciones de vida del individuo promedio. Cuando la población está aumentando el PBI tiene que crecer más rápido que la población para que el PBI per cápita aumente y las condiciones de vida mejoren. (Sach & Larrain, 2002, pág. 87)

2.2.11. Importancia del crecimiento económico.

Se considera que la importancia del crecimiento económico radica en que las diferencias que son aparentemente leves en cuanto a tasas de crecimiento estas tendrían un fuerte impacto sobre el nivel de ingreso per cápita en un periodo prolongado de tiempo. (SACH & LARRAIN, 2002)

Por otra parte;

Si queremos entender por qué los países tienen niveles de vida tan distintos tenemos que entender por qué los países tienen tasas de crecimiento a largo plazo tan distintas.

Incluso pequeñas diferencias en las tasas de crecimiento, acumuladas a lo largo de cuarenta años o más, tienen consecuencias sobre los niveles de vida mucho más importantes que las fluctuaciones del ciclo económico a corto plazo que tradicionalmente han recibido la atención de los macroeconomistas. En otras palabras, si podemos entender cuáles son las medidas de política económica que influyen en las tasas de crecimiento a largo plazo, por pequeña que sea dicha influencia, podremos contribuir mucho más a la mejora de los niveles de vida que las aportaciones hechas en toda la historia del análisis macroeconómico por las políticas estabilizadoras y reductoras de las fluctuaciones. (Barro y Sala-i-Martin, 2012, P.5)

En un artículo de un economista peruano menciona:

El Crecimiento económico significa producir más. Si las empresas producen más es porque existe demanda por esa mayor producción. Al vender más, las empresas tienen mayores ingresos que dividirán entre todos aquellos que colaboraron con la producción, digamos los proveedores de insumos, trabajadores y la ganancia de los dueños. De ahí que incrementar las ventas signifique ingresos para otros. Por lo tanto, una primera razón por la que es importante crecer es que eleva los ingresos de aquellos sectores que producen más. Y mayores ingresos significan mayor capacidad de gasto de las familias. En segundo lugar, al producir y vender más, aumenta la recaudación tributaria, pues el gobierno, sin alterar ninguna tasa impositiva, aumenta sus ingresos que provienen justamente de los impuestos. La idea es que ese mayor dinero proveniente del crecimiento económico se use en beneficio de los ciudadanos y se exprese en mayor calidad de la educación y salud públicas, mejor seguridad ciudadana, infraestructura, etc. ¿Y si el gobierno gasta mal o el dinero se desvía hacia la corrupción? Pues el ciudadano de a pie no sentirá los beneficios del crecimiento. Se sigue que sin un estado que funcione de manera adecuada, el impacto del crecimiento sobre el bienestar es mínimo, como ocurre en el Perú. En tercer lugar, para

producir más, se requieren más trabajadores, por lo que tiende a aumentar el empleo. Sin embargo, caben dos observaciones. Por un lado, no todos los sectores son intensivos en el uso de trabajadores. La tecnología ahorra costos y genera que las empresas no demanden tantos trabajadores como lo hacían antes. Sin embargo y en términos generales, podemos afirmar que el crecimiento eleva el empleo. Por otro lado, ¿existen trabajadores con las calificaciones adecuadas para ser demandados por las empresas? No siempre. Y es que, si algo anda mal en el Perú, es la educación y capacitación, que impiden que aumente la productividad. Ser más productivo es hacer más con los mismos recursos y es la clave del crecimiento de largo plazo. A mayor productividad mayor seguridad en el empleo y por ende ingresos más estables. La economía peruana no ha tenido en los últimos cincuenta años un buen registro de crecimiento económico, ni tampoco estándares adecuados de educación y salud. Y la pregunta es por qué. Aunque existen múltiples explicaciones y todas tienen algo de verdad, existe coincidencia en dos aspectos. En primer lugar, la dependencia del entorno económico externo. Un hecho estilizado de la economía peruana es que los períodos de alto crecimiento están asociados con altos precios de las materias primas, en especial metales, así como del acceso a financiamiento externo barato. Esto fue lo que ocurrió en el período 2003-2011. La otra gran explicación tiene que ver con el frágil marco institucional. Las instituciones pueden interpretarse de dos maneras: como organizaciones (congreso, partidos políticos, universidades, etc.) o como reglas de juego. Si las primeras no funcionan en niveles adecuados y las segundas cambian sin previo aviso o dependen de la cercanía de algunas personas a los entes decisores (por ejemplo, el poder judicial), entonces no es posible el crecimiento equitativo, competitivo y sostenible, como lo planteó el presidente en su último mensaje a la nación. En resumen, pequeños cambios en los ritmos de crecimientos económicos se traducen en enormes diferenciales en la renta de los países. Los macroeconomistas durante mucho tiempo se han dedicado a Explicar los

ciclos y sobretodo evitar las pequeñas oscilaciones que recaen en caídas en el ciclo, pero con el tiempo se dieron cuenta que es más importante es intentar convertir que estas economías obtengan un crecimiento continuo que los conlleve a un cada vez mejor ingreso en la renta. (Parodi, 2018)

2.2.12. Historia de la teoría del crecimiento económico

La historia de la teoría del crecimiento económico es tan antigua como la del pensamiento económico:

La escuela del pensamiento económico clásico tiene en Adam Smith, John Stuart Mills, David Ricardo, Malthus y Marx a sus principales representantes. A partir de la publicación en 1776 la obra de A. Smith “Las riquezas de las naciones” que da origen a la escuela clásica y que se caracterizó principalmente en afirmar la idea de que el libre mercado es la forma natural del funcionamiento de la economía y que este proceder produce progreso y prosperidad en la sociedad.

En relación a la teoría del crecimiento económico en una publicación en un artículo “La teoría del crecimiento económico de **Adam Smith**” sustenta lo siguiente:

El crecimiento económico aparece como un proceso continuo e ilimitado de causalidad acumulativa y circular. Los elementos fundamentales de dicho proceso son la acumulación de capital, la progresiva ampliación de la división social del trabajo, es decir, la progresiva subdivisión, diferenciación y especialización de industrias o si se quiere, el cambio o transformación estructural del sistema; a estos dos elementos hay que añadir la proposición de que la “división del trabajo está limitada por el alcance del mercado”. La dinámica de la productividad resulta esencialmente de las economías de la especialización y del aprendizaje promedio de la práctica y del progreso técnico; además, la dinámica de la productividad depende de la expansión del mercado y de la acumulación de capital. En este sentido, se debe hablar de la noción de rendimientos crecientes dinámicos y de

naturaleza macroeconómica-estructural. A este respecto, el análisis de Smith constituye la base esencial del análisis de Allyn Young de “los rendimientos crecientes y del progreso económico” y del planteamiento de Kaldor del principio de la causalidad circular y acumulativa; de hecho, el propio Kaldor se refiere a su análisis como “la unión de la doctrina de Smith y de Young de los rendimientos crecientes y de la doctrina de Keynes de la demanda efectiva”. En lo que se refiere al progreso técnico, este aparece caracterizado como un fenómeno endógeno al proceso de acumulación y de crecimiento del sistema, que resulta del aprendizaje promedio del uso y de la práctica, de la innovación propia de las industrias productoras de bienes de capital y de las actividades especializadas de investigación y desarrollo. A este respecto, el análisis de Smith coincide en lo esencial con la visión característica de algunos de los desarrollos más significativos acerca del desarrollo tecnológico, así como con las ideas centrales que conforman algunos de los modelos más significativos de la denominada “nueva teoría del crecimiento”, en particular, de los modelos de Romer de 1986 y de 1987” (Ricoy, 2005)

Otro representante del pensamiento clásico fue **John Stuar Mill** que en su principal obra Principios de Economía Política (Mill, J.S, 1848) sustenta la teoría general del progreso económico. J. Stuart Mill propone una interrogante; ¿cuál es el papel del progreso técnico dentro del proceso económico? Es en este texto en el cual se manifiesta por primera vez el concepto de progreso económico como precedente más próximo de crecimiento económico, dándose a entender como progreso se conceptualizo como aquella idea en la que se dan cambios en la tecnología a nuevas tecnologías en los procesos de producción.

Esto se generaría por diferentes causas: la acumulación de Capital, el progreso técnico y el incremento de la Competitividad, la Ley de Rendimientos Decrecientes.

La combinación de estos elementos dio como consecuencia que los productores se vieran perjudicados ya que las ganancias disminuyeron y la Renta o ingreso de la Tierra se viera

incrementada. Así, la economía en un momento determinado pasaría del crecimiento a estancamiento.

a diferencia del pesimismo de Malthus, Mill, observo con beneplácito la trascendencia de un país o estado que progresa a un estado con características estacionarias. Ya que se genera un escenario en el que se podría replantear soluciones a los problemas de equidad en la Distribución de los ingresos facilitando el cambio mediante las reformas sociales y podrían realizarse con rapidez, siempre y cuando exista un estricto control de natalidad, ya que su ausencia, manifestaba Mill, era la causa principal de la Pobreza. El estado estacionario paso de ser para Mill en una suerte de idea fantástica o utopía que al haberse alcanzado la riqueza, el Estado resolvería los problemas que realmente importaban, es decir, la igualdad de la Riqueza y de las oportunidades.

En su obra Principio de Política Economía (David Ricardo, 1817) en relación al proceso de crecimiento y desarrollo económico desde su perspectiva enfrenta Adam Smith y su forma de pensar de carácter optimista. Su argumento principal lo llevo a abogar por el libre comercio entre los países por la siguiente razón:

En su obra se deducía que en una economía de carácter capitalista existen tres clases económicas con características básicas, en los cuales los intereses no siempre coinciden: los terratenientes, los capitalistas y los trabajadores. Continúa diciendo que medida que crece la población, la renta nacional, la demanda de alimentos crece; y debido a que la cantidad de tierras es fija, es lógico comprender que su valor subirá al igual que el precio de los alimentos. Por tal razón, una parte de los ingresos nacionales que perciben los dueños de las tierras se incrementara a costas de la clase capitalistas.

La dificultad radica en como gestionan los propietarios de las tierras sus ingresos que difiere con la clase capitalista que se sabe que invierten una parte importante de sus ingresos en incrementar la producción y permitir la continuidad del ciclo económico continué, los

dueños de las tierras pueden solo se limitan a gastar sus retornos o ingresos en adquirir artículos de carácter lujoso que no permiten la incrementar o acumular capital, A esto Ricardo da por hecho que los trabajadores usan sus ingresos totales con un objetivo simple el de sobrevivir (idea acorde con la del pensamiento clásico que indica que los salarios son de carácter de subsistencia).

Llega un determinado momento donde el incremento en la demanda de alimentos básicos, conlleva a un aumento de precios, en tales circunstancias los capitalistas suben los salarios de los trabajadores que les permita subsistir ya que de lo contrario permanecerían en una situación deplorable en la cual no les sería posible trabajar en forma adecuada, esto genera que el beneficio de la clase capitalistas se reduzca y los ingresos de los dueños de las tierras o renta aumente de forma correspondiente, en consecuencia el crecimiento económico se ralentiza.

La solución para D. Ricardo, pasaba por la eliminación de los aranceles. En épocas de David Ricardo, existían aranceles que salvaguardaban los intereses de los terratenientes, Ricardo menciona que se tenía que bajar esos aranceles y adquirir alimentos de mercados diferentes, en consecuencia, los niveles de precios de los alimentos se mantendrían o decaerían por lo que los capitalistas protegían sus ingresos y el crecimiento económico se sería constante. Pero Ricardo profundizo en su análisis y llego más allá, el sugería que los aranceles deberían suprimirse en todo nivel y estuvo a favor del Libre Comercio entre países. Ricardo, supuso que la producción y sus recursos naturales, las preferencias de los pueblos y los gastos, no son equivalentes en dos naciones. Que la personas o ciudadanos de cada país deberían ser especializados en la producción de determinados productos y vender sus excedentes a naciones diferentes. En consecuencia, la producción mundial sería mucho mayor, por consecuencia de los grandes beneficios del comercio entre naciones o comercio Internacional y que se repartirían entre los países de acuerdo a la oferta y la

demanda, pero para esto los países o naciones deben eliminar las barreras que hacen difíciles el comercio internacional, hablamos de los *aranceles*.

Así mismo la forma de pensar de David Ricardo también conocida como “Ley de la Ventaja Comparativa”, sostiene que en resumidas cuentas que el comercio Internacional tiene la posibilidad de aumentar la producción mundial tanto de bienes y de servicios, pero en paralelo existe un desacuerdo del cómo debe distribuirse los beneficios o ganancias que se obtienen por medio del comercio con otros países, más aun cuando este se realiza entre un país con un nivel de industrialización y un país básicamente agrícola pobre. Esta idea se basa en la especialización.

En relación a lo anterior lo que aporte de David Ricardo en relación de la teoría del crecimiento y también desarrollo económico consiste en resumidas cuentas que las economías donde prevalece el capitalismo, en el largo plazo llegan al estancamiento y que para evitarlo se debe apoyar un activo Comercio Internacional entre naciones. La teoría del desarrollo económico de David Ricardo, nacen del supuesto de que las economías de Mercado atraviesan por tres etapas en forma secuencial a través del tiempo:

- La primera similar al proceso que Adam Smith describe, en la cual la economía crece continuamente; Inicialmente lo clase capitalista reciben excedentes o beneficios, lo cual hace constante la acumulación de Capital, obviamente genera un incremento del Ingreso Nacional y un mayor crecimiento de excedentes, pero a la par crece la población y esto generar un incremento en la demanda de alimentos.

- La segunda, se pone de manifiesto que existe rendimientos decrecientes en el agro y que en consecuencia la economía crezca a tasas inferiores; Este aumento de la población ejecuta la segunda etapa del desarrollo económico, la de los rendimientos decrecientes de la agricultura para ello es necesario mencionar los elementos dentro de la teoría de Ricardo;

En primer lugar, Ricardo dio por sentado que el precio de una bien es igual al costo de la mano de obra y el capital que interviene en el proceso de su producción, en consecuencia, el precio de los alimentos es igual al costo de la mano de obra y el capital necesario para producirlos.

En segundo lugar, el autor supone que las tierras que tiene y dispone una nación para sembrar o cultivar alimentos es fija y de diferentes clases o tipos y tiene diferentes niveles de fertilidad en consecuencia, en los inicios de los asentamientos humanos, la tierra era libre y los cultivos eran de primer nivel en cuestión de fertilidad. A medida que la población se incrementa nace la necesidad de producir más y más alimentos, es ahí donde se hace necesario iniciar cultivos de tierras de un segundo grado de fertilidad, de esta manera el capital y la mano de obra son necesarios para producir son mayores en estas tierras menos fértiles.

Por otro lado, el precio de los alimentos de tierras menos fértiles es el mismo para los producidos en tierras más fértiles, si el precio es igual al costo de la mano de obra y del capital necesario para producir en tierras de segunda, y se necesita menos mano de obra y capital para producirlo en tierras más fértiles, los que cultivan estas obtienen un margen adicional, que es igual al valor del producto, menos el costo de producción al cual David Ricardo llamo como “Renta”.

En resumen, de acuerdo con el sustento de Ricardo, el crecimiento de la población de una nación, incrementara la demanda de más alimentos, esto conlleva a incorporar tierras menos fértiles, lo cual causa que el precio de los alimentos aumente ya que se requiere mayor capital y participación de mano de obra para producirlos.

Por otro lado, Ricardo pensaba que los salarios son de subsistencia en consecuencia los trabajadores no esperan ver aumentar sus ingresos en el tiempo. En consecuencia, si los salarios permanecen constantes y las rentas aumentan en el tiempo, quienes ven mermados en sus ingresos son la clase capitalista.

Continuando con el pensamiento de Ricardo, para él los únicos que invierten son los de la clase capitalista, que al ver mermados sus ingresos invertirán menos y en consecuencia el ingreso nacional decaerá en su crecimiento llegando al punto en que la economía se ve estancada.

Es por esta razón que Ricardo sustentaba que las economías de clase capitalista puedan superar la etapa de los rendimientos decrecientes, puesto que, si el problema está en el incremento de los precios de los alimentos, cuyo incremento es la renta de los propietarios de las tierras, el problema entonces se resolvería al importar alimentos con precios más bajos de mercados externos.

Ricardo recalca en su teoría del comercio Internacional que aplicando la Ley de la Ventaja Comparativa haciendo uso de la especialización de los países en el largo plazo permitirá que las economías de clase Capitalista mantengan un crecimiento indefinido.

2.2.13. Historia Moderna del estudio de la teoría del crecimiento económico

En este apartado consideramos aquellos modelos que marcaron una pauta en el desarrollo moderno de la teoría del crecimiento económico.

2.2.13.1. Enfoque Neoclásico – Modelo de Crecimiento Exógeno

El origen de la era moderna del estudio del crecimiento económico viene dado por el *modelo de Solow y Swan* en 1956 la cual brinda la primera modelización teórica elaborada con un enfoque neoclásico que se basa en que la función de producción tiene rendimientos decrecientes de capital. Este enfoque de Solow y Swan, simple o el otro más complicado de Cass y Koopman son el ejemplo de esta forma de abordar el crecimiento, modelos que

se van complicando matemáticamente pero que a la vez se va haciendo incapaces de explicar el crecimiento en el largo plazo. (Uva_Online, 2015,2:12)

En una publicación al respecto indican que;

El Modelo de crecimiento de Solow o modelo de Solow-Swan, es también conocido como el modelo exógeno de crecimiento o modelo de crecimiento neoclásico. Este modelo macroeconómico fue creado para explicar el crecimiento económico y aquellas variables que influyen en el largo plazo. Los autores de este modelo cuantitativo macroeconómico son Robert Solow y Trevor Swan en 1956. Una explicación intuitiva es que el modelo de Solow explica cómo crece la producción de un país en cuanto a bienes y servicios mediante un modelo matemático. Los elementos que intervienen son la producción nacional (Y), la tasa de ahorro (s) y la dotación de capital fijo (K). El modelo presupone que el Producto interno bruto (PIB) nacional es igual a la renta nacional y supone una economía cerrada y que no existen importaciones ni exportaciones. Por otra parte, la producción, va depender de la mano de obra empleada (L) y la cantidad de capital fijo, como maquinaria, instalaciones y otros recursos usados en la producción además la tecnología disponible, hay que considerar que, si esta mejora con la misma cantidad de trabajo y capital podría producirse aún más, aunque en el modelo se asume usualmente que el nivel de tecnología permanece constante. Este modelo supone que la manera de aumentar el PIB es mejorando la capacidad o dotación de capital (K). de tal manera que lo producido en un año, una parte es ahorrada e invertida en más bienes de capital como las instalaciones y maquinarias, por lo que al siguiente periodo la producción será ligeramente mayor en cuanto a bienes, ya que habrá más maquinaria disponible para la producción cuyo efecto acumulado a largo plazo tendrá un notable aumento de la producción y, por tanto, un crecimiento económico notorio. Entre las predicciones cualitativas del modelo está que el crecimiento basado puramente en la acumulación de capital, sin alterar la

cantidad de mano de obra ni alterar la tasa de ahorro es progresivamente más pequeño, llegándose a un estado estacionario en que no se produce más crecimiento y las inversiones compensan exactamente la depreciación asociada al desgaste del capital fijo. Este modelo trabaja las variables que trascienden y que ocasionan el crecimiento económico de un país con una economía cerrada, algunas ayudan a mejorar la situación solo en el corto plazo, y otras afectan a las tasas de crecimiento en el largo plazo. Se toman todas las variables que el modelo considera como significativas en el proceso de crecimiento, como exógenas, pero muestra la incidencia de estas en el proceso de crecimiento. El modelo utiliza la función de producción de Cobb-Douglas en la siguiente forma:

$$Y = K^{\alpha}(AL)^{1-\alpha}$$

Definiendo las variables, tenemos que:

K = Capital total

L = fuerza laboral o trabajo total usado en la producción.

A = es una constante matemática que representa la tecnología asociada al factor trabajo.

Y = Producción total [medida por ejemplo en unidades monetarias.

α = Fracción del producto producida por el capital, o coeficiente de los rendimientos marginales decrecientes.

En resumen, es clave en el enfoque del modelo neoclásico la función de producción tiene rendimientos decrecientes del capital. En cuanto a predictividad, el modelo económico no crece en el largo plazo. Solo habrá crecimiento si se impone de forma exógena al modelo. (Colaboradores de Wikipedia, 2015)

Acerca del Modelo de Ramsey, Cass y Koopman indican:

El Modelo de crecimiento de Ramsey fue creado por Frank P. Ramsey (1928) y posteriormente perfeccionado por David Cass (1965) y Tjalling Koopmans (1965). El modelo de Ramsey a diferencia del modelo de Solow es que solo modela la opción de consumo en un punto determinado en el tiempo, por lo que la tasa de ahorro es endógena. A diferencia del modelo de Solow, la tasa de ahorro no puede ser constante a lo largo de la transición hacia un estado estacionario. Otro punto que implica el modelo es que el resultado es óptimo de Pareto, de tal forma que corresponde a una tasa de ahorro inferior a la Regla de oro de la tasa de ahorro, lo cual es eficiente. Este resultado es posible no solo a la endogeneidad de la tasa de ahorro, sino también a la naturaleza infinita de planificación de los agentes en el modelo. Sin embargo, no se sostiene en otros modelos endógenos con tasas de ahorro, pero con dinámicas intergeneracionales más complejas, como por ejemplo, los modelos de generaciones solapada de Samuelson o Diamond, en los que la tasa de ahorro puede ser superior a la regla de oro (sobre capitalización). Ramsey establece el modelo como un problema en la planificación central en relación a la maximización de los niveles de consumo a lo largo de sucesivas generaciones. Posteriormente fue un modelo adoptado por los investigadores como una descripción de una economía dinámica y descentralizada. (Colaboradores de Wikipedia, 2016)

2.2.13.2. Modelos de crecimiento Endógeno

Con el avance de los años los modelos de crecimiento se hacían matemáticamente más complicados y se alejaban de la realidad. Los modelos de crecimiento exógenos no podían explicar el crecimiento y esto hizo que a finales de la década de los 70 o principios de los años 80, los representantes de economía de la época dejaran de lado el estudio de

crecimiento económico para estudiar el ciclo económico. Hasta que, en el año 1986, Romer en su trabajo doctoral fue capaz de crear un modelo incorporando externalidades al capital así el modelo explicara por sí mismo el crecimiento económico lo que se denominó el inicio del crecimiento endógeno. (Uva_Online, 2015,3:25)

Por otra parte, se sustenta que:

La teoría del crecimiento endógeno, modifica aspectos básicos del modelo de crecimiento neoclásico, pone de manifiesto el importante papel que desempeña la inversión en capital humano y la influencia del progreso tecnológico en el crecimiento económico de los países manifestadas en tasas y el proceso de convergencia entre países desarrollados y países en vías de desarrollo. (Hernández, 2002, p.95 -96),

La aportación del modelo Romer supone un cambio de los modelos ya conocidos hasta ese entonces. Otra vez el conocimiento es considerado como un elemento primordial en la función de producción, además otra característica importante del análisis de *Romer* es que el conocimiento genera una productividad marginal creciente gracias a las externalidades que genera.

Como se sabe los modelos conocidos tradicionalmente manifestaban rendimientos decrecientes, es decir los beneficios que vienen de la tasa de crecimiento de la renta per cápita, de la inversión en capital eran manifestados como una función decreciente del nivel de capital per cápita.

En un artículo de un diario nacional comenta:

Las investigaciones desarrolladas por Paul Romer son la base de la teoría del crecimiento endógeno, que influyó en el desarrollo de políticas necesarias para incentivar la innovación e impulsar la prosperidad económica a largo plazo. Hasta antes de Romer, el progreso tecnológico era considerado en los modelos económicos como un elemento exógeno e imprevisible. Sin embargo, Romer probó que el progreso tecnológico es algo

que se produce en una economía de mercado y en un contexto específico que lo pueda fomentar. Mientras que el crecimiento basado en la acumulación de factores productivos posee rendimientos decrecientes, el crecimiento basado en innovaciones es sostenible en el largo plazo. La empresa puede gozar de una posición lo suficientemente monopolística como para poder recuperar los costos de innovar, desarrollando así patentes. En caso contrario, el mercado puede no premiar a los generadores de innovaciones y, consecuentemente, no puede producir suficiente cambio tecnológico para sustentar un mayor crecimiento. Para compensar este problema se debe, entonces, incentivar la investigación por medio de subsidios. Esta teoría explica las divergencias de crecimiento a largo plazo entre los países. (Rodríguez, 2018)

Al respecto se menciona en una publicación;

La importancia del análisis de Romer va más allá de las inmediatas implicaciones para la política económica: el supuesto de productividad marginal creciente cuestiona por completo las conclusiones de los modelos de crecimiento tradicionales. No existe ninguna suposición previa que exija afirmar que los niveles de renta per cápita tiendan a converger en los modelos de comercio internacional⁸. Las economías menos desarrolladas experimentarán tasas de crecimiento más bajas que las economías más avanzadas, y el distanciamiento entre ambas tenderá a acentuarse. De hecho, el capital y la inversión pueden fluir desde las economías pobres hacia las economías ricas originando un incremento de la productividad marginal del capital en estas últimas. Las economías pequeñas presentan claras desventajas en el proceso de crecimiento. Los beneficios de la tecnología parecen traer argumentos positivos para la integración económica, las uniones económicas y los mercados comunes. (Hernández, 2002, p.99)

Es clave en el enfoque endógeno la función de producción ya que genera rendimientos constantes o continuos del capital y la existencia de competencia imperfecta en los mercados.

En términos de predictibilidad, si genera crecimiento económico a largo plazo explicado endógenamente y no presenta convergencia económica entre países.

En un artículo (Eumed.net, s.f.) acerca del *modelo de Rebelo* (1990):

Fue Sergio Rebelo en el año 90, que de una forma más simple con su tecnología AK fue capaz de explicar de una forma pedagógica el crecimiento económico, que en esencia viene a considerar que todos los factores productivos son una forma de capital, como el trabajo que es capital humano y por tanto se puede asimilar al capital. Mediante ecuación fundamental de crecimiento se observa que no hay rendimientos decrecientes de capital que es la principal característica de la función de producción AK y eso genera crecimiento económico a largo plazo con lo que con este modelo podemos demostrar o contrastar los 2 paradigmas de análisis de crecimiento económico, por un lado, el modelo neoclásico que predice que a largo plazo no habrá crecimiento y por otro lado el modelo endógeno que predice que si puede haber crecimiento en el largo plazo. Se le conoce como modelo AK porque considera una función de producción lineal en k, considera que el trabajo es otro tipo de capital en la cual hay que invertir.

2.3. Modelización.

En forma breve, en este apartado de la base teórica daremos un acercamiento al tema del modelamiento y es que hablamos de la complejidad matemática. Hay dos 2 formas de modelizar los modelos de crecimiento económico;

Modelo con tasa de Ahorro constante supone que la tasa de ahorro es constante es decir que en el tiempo los individuos ahorran un porcentaje de su ingreso y por lo tanto también consumen un porcentaje de su ingreso, esto no es un supuesto muy real porque se supone que los individuos modifican o cambian sus decisiones a lo largo del tiempo, pero tiene la ventaja de que va a simplificar considerablemente el análisis.

Modelos de crecimiento óptimo lo que hacen es considerar que en cada instante de tiempo los individuos maximizan una función de utilidad, haciendo que consuman y ahorren de forma óptima. La ventaja, es que es más real porque te explica cuáles son las causas del consumo y de las decisiones de ahorro de los individuos. La desventaja es que es infinitamente más complejo.

Por tanto, sabiendo que distintas formas de modelizar unas más complejas que otras, lo importante es que la capacidad predictiva de los modelos no depende de su complejidad matemática sino de los supuestos que se tomen sobre todo en relación con la función de producción.

2.4. Ciclos económico y crisis financieras

En su libro *La miseria del intervencionismo 1929 – 2008*, en el primer capítulo *crashes y depresiones de donde vienen y como se curan* menciona que Murray N. Rothbard sostiene:

Es la inflación que se crea anticipadamente lo que genera la fase de depresión necesaria, continúa diciendo que la depresión es el proceso por el cual el mercado se ajusta, elimina los excesos y distorsiones del boom inflacionario previo y que va restableciendo una condición de sana economía. (Káiser, 2012)

Como menciona el autor en su libro que sustenta su base teórica en la escuela austriaca de economía que los ciclos económicos son parte inherente al capitalismo gracias a su estructura deficiente en consecuencia proclive a generar ciclos expansivos y recesivos ha permanecido desde entonces por lo menos después de la crisis del 29 como una de las grandes verdades económicas de los tiempos modernos. Por lo tanto, los ciclos de negocios están en el ADN mismo de la economía de libre mercado por lo tanto, también la inestabilidad es parte inherente del libre mercado. Es así que se buscó y consiguió que el estado intervenga para estabilizar el sistema económico y minimizar los daños. Este argumento tendría origen en Karl Marx quien observó que antes de la revolución industrial no existían ciclos económicos

como suceden después de la revolución industrial. Esta observación fue tomada por Keynes para manifestar que los ciclos económicos eran inherentes al capitalismo haciéndose popular entre la variedad de economistas de la época del 30. Para la teoría austriaca este argumento en el cual el ciclo económico es inherente al capitalismo no tendría sustento y no resistiría mayor análisis. El economista Murray Rothbard, brindo los argumentos suficientes para destruirla.

El primero es que los mercados se orientan siempre a un equilibrio entre la oferta y demanda y que en consecuencia determina el precio. Esto en condiciones normales es decir sin manipulación monetaria no se podría producir un ciclo de expansión en la economía sin que este se encuentre con el respaldo necesario a través de la producción y ahorro reales. Si esto sucede en la economía entonces no tendría por qué acontecer burbujas ni inversiones en forma masiva que serían insostenibles cuyo fin sería la destrucción de la riqueza y una recesión.

Las tasas de interés juegan un papel, entendiendo que las tasas de interés son el precio del dinero y se dictamina a través de la oferta y de la demanda. En un mercado en condiciones de libertad o libre mercado las tasas de interés serán más altas cuando los ahorros sean menores por lo tanto no habría mayor disponibilidad de estos en relación a la demanda de estos. Caso contrario cuando los ahorros son cuantiosos o existe un nivel mayor de disponibilidad de los mismos las tasas de interés son más bajas. Esto último, es decir El aumento de ahorros disponibles manda señales al mercado de que existen recursos para invertir. Ahora bien, sabemos que el nivel de ahorro de un país va a depender del nivel de ahorro de las familias o personas gracias a la restricción del consumo, del mismo modo el único camino para que todo un país ahorre es reducir su consumo. Entonces el consumo entonces, es destrucción de riqueza, mientras el ahorro permite multiplicarla considerando que eso en juego con los

inversionistas y sus proyectos generan inversión en activos de capital como maquinarias que genera producción en un país.

Para el autor los verdaderos responsables de los ciclos de expansión y recesión serían los bancos centrales. Marx en su observación de que los ciclos son inherentes al capitalismo posterior a la revolución industrial, tampoco observo que en paralelo otra industria surgía, la banca. Su capacidad nata de los bancos es la expandir el dinero circulante si un respaldo en oro si no respaldados en papel que en el tiempo generaban boom cuyo inicio es la inflación de la masa monetaria. Como es sabido, la característica particular de los bancos centrales es que pueden influir en las tasas de interés ajustándolas hacia la baja o hacia el alza, es decir, fijar el precio del dinero o el crédito a través de la impresión de dinero para ejecutar operaciones o transacciones de compra. Como se menciona para este caso los bienes y servicios que han sido producidos en la economía no tiene respaldo alguno en la realidad. Por lo tanto, la sociedad no es más rica que antes y lo único que aumento fue la masa monetaria, la que circulara en la economía en forma de crédito.

En consecuencia, el fin del ciclo de negocios, cuya característica principal es demoler la relación de que el mercado realiza con la producción a través del tiempo por medio de las tasas de interés, llega ni bien los bancos terminan con la expansión del crédito.

Esto suele ser inevitable, llega el punto en el cual la inflación que se desata genera un aumento de las tasas de interés para intentar evitar una completa caída del sistema monetario. El boom entonces finaliza su ciclo con un abrupto final consiguiendo el alza de tasas por parte del banco central, por lo cual los proyectos no serán finalizados, ya que no son rentables dadas las nuevas tasas que no permitirán ser rentables en el tiempo.

Como menciona el autor:

La recesión comienza entonces con la quiebra de miles de empresas, con un aumento radical del desempleo y con el desplome de los precios de aquellas áreas de la economía

en que la burbuja crediticia se manifestó con mayor intensidad. Estas burbujas infladas por crédito artificialmente barato afectan, como hemos visto, esencialmente a aquellas actividades situadas en los órdenes más altos de producción, tales como la construcción, la minería y la fabricación de bienes de capital. Consecuentemente, como sugiere la teoría Mises-Hayek, cuando la burbuja revienta los precios de bienes tales como inmuebles y títulos sobre bienes de capital —acciones— colapsan. (Kaiser, 2013).

2.5. Glosario de Términos.

Definición de Crisis.

La página web de (RAE - ASALE, s.f.) define la palabra crisis: lo define como un cambio profundo y de consecuencias importantes en un proceso o una situación, o en la manera en que estos son apreciados.

Crisis económica

Relacionado *al ámbito de la economía*, la página web de (RAE- ASALE, s.f.) define así: como una reducción en la tasa de crecimiento de la producción de una economía, o fase más baja de la actividad de un ciclo económico.

Economía urbana

Área relacionada a las ciencia económica y estadística en la cual se interrelacionan la ciencia económica y la urbanística. Estudia los sistemas económicos que se producen en núcleos poblacionales y este análisis es usado dentro de las estrategias económicas urbanas, mediante proyectos y programas.

Intervención estéril

Se entiende por intervención estéril al conjunto de operaciones de mercado abierto realizadas por el banco central de un país, y su objetivo es contrarrestar los impactos asociados a los movimientos internacionales de divisas sobre la oferta monetaria.

Riesgo cambiario

El riesgo de tipo de cambio como la posibilidad de pérdida como consecuencia de la volatilidad cambiaria.

Riesgo sistémico

(Roberto Vázquez Burguillo, 2015) define al riesgo sistémico como la posibilidad de contagio a otras economías y que se genera en una crisis financiera internacional como causa de su concentración en un sector particular de la economía de un país pudiendo influenciar al resto de sectores de la producción de ésta economía.

Medida Macroprudencial

Se define como aquellas dichas políticas que pretenden evitar o minimizar que los riesgos afecten de forma generalizada al sistema financiero o que se conviertan en sistémicos.

Medida Microprudencial

Las medidas micro prudenciales son políticas que se encargan de la solvencia individual de las entidades financieras pero que no toman en consideración los riesgos que pudieran estar presentes en el sistema financiero como conjunto y en la economía general.

Ciclo económico

Los ciclos económicos son fluctuaciones de la actividad económica agregada de un país o países y que su actividad está relacionada con la organización principalmente en empresas que generan valor agregado o ganancias: El ciclo está compuesto de expansiones, seguidas por recesiones, contracciones y recuperaciones.

Burbuja inmobiliaria

Se conoce como burbuja inmobiliaria sobre todo en la mayoría de los países con economías industrializadas occidentales en las cuales los precios de los bienes inmuebles

están muy por encima de los del resto de bienes y servicios, materializado en dos etapas en la historia; la primera que van a mediados de los años de 80 hasta la primera mitad de la década del siglo XXI, y que involucra un bien básico de consumo obligatorio como vivienda.

Desregulación económica

La Desregulación económica en el sentido amplio del término es la supresión de una serie de normas que restringen una actividad determinada y que esta impuesta y regulada por el gobierno. Es decir, que libera la competencia o no obstaculiza la entrada y salida de mercancías al mercado.

Hipoteca subprime

Un crédito subprime es un tipo de crédito del sistema financiero de Estados Unidos y tiene por característica tener un nivel de riesgo de impago por encima a la media del resto de créditos.

Inestabilidad de precios

Es la Inflación causada por la desvalorización de la moneda. Según el BCR la inflación es un incremento generalizado y continuo de precios con consecuencias negativas en la actividad económica y en el bienestar de la población.

Tipo de Cambio

Cantidad determinada de unidades de una moneda que se intercambian por una unidad de otra moneda. En consecuencia, se forma el tipo de cambio al servir como referente el precio de una moneda respecto a otra.

Créditos

es una operación financiera en la que se pone a nuestra disposición una cantidad de dinero hasta un límite especificado y durante un período de tiempo determinado, la cual deberá ser devuelta con intereses

Inversión extranjera directa

Adquisición de intereses de largo plazo de una empresa que esté operando en otro país diferente al del inversor.

Convergencia económica:

Hace referencia a la tendencia a que los niveles productivos per cápita se hacen iguales en el transcurso del tiempo.

CAPÍTULO III

HIPOTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis general.

La crisis financiera de Estados Unidos ha tenido un impacto relevante en la economía peruana en el periodo 2008 – 2018.

3.2. Hipótesis específico

La crisis financiera de Estados Unidos ha tenido un impacto relevante en el consumo peruana en el periodo 2008 – 2018

La crisis financiera de Estados Unidos ha tenido un impacto relevante en la inversión peruana en el periodo 2008 – 2018

La crisis financiera de Estados Unidos ha tenido un impacto relevante en las exportaciones peruanas en el periodo 2008 – 2018

3.3. Identificación de las Variables

3.3.1. Variable independiente

Economía de Estados Unidos. Ver en base teórica como se define a la economía de Estado unidos

3.3.2. Variable dependiente

Economía peruana. Ver en base teórica como se define a la economía peruana.

3.3.3. Relación entre variables

El presente trabajo explica el como la crisis financiera de EEUU del año 2007 influye en la economía del Perú, como es sabido la casualidad en economía como en temas de investigación no tiene cabida. Esta investigación pretende determinar la correlación existente entre ambas variables de estudio. En Teoría se asume que la crisis financiera de EEUU afecto la economía en general en específico, el crecimiento económico dada la relación existente de intercambio económico entre ambas naciones.

3.3.4. Integración de Variables Independiente y dependiente

La presenta investigación integra las variables mencionadas de la sgte forma:

$$*Economía Peruana = f (Crisis financiera de EEUU)*$$

3.3.5. Matriz de Consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables
<p>Problema General ¿De qué manera la crisis financiera impactó en la economía peruana: durante el periodo 2008 al 2018?</p> <p>Problema Específico ¿Cómo influye la crisis financiera de los EEUU en el consumo durante el periodo 2008-2018?</p> <p>¿Cómo influye la crisis financiera de los EEUU en la inversión durante el periodo 2008-2018?</p> <p>¿Cómo influye la crisis financiera de los EEUU en las exportaciones durante el periodo 2008-2018?</p>	<p>Objetivo General Determinar como la crisis financiera impacta en la economía del Perú, periodo 2008 – 2018.</p> <p>Objetivos Específicos Establecer la influencia de la crisis financiera en el consumo de la economía peruana en el periodo de estudio.</p> <p>Establecer la influencia de la crisis financiera en la inversión de la economía peruana en el periodo de estudio.</p> <p>Establecer la influencia de la crisis financiera en las exportaciones de la economía peruana en el periodo de estudio.</p>	<p>Hipótesis General La crisis financiera de Estados Unidos ha tenido un impacto relevante en la economía peruana en el periodo 2008 – 2018.</p> <p>Hipótesis Específicas La crisis financiera de Estados Unidos ha tenido un impacto relevante en el consumo peruana en el periodo 2008 – 2018</p> <p>La crisis financiera de Estados Unidos ha tenido un impacto relevante en la inversión peruana en el periodo 2008 – 2018</p> <p>La crisis financiera de Estados Unidos ha tenido un impacto relevante en las exportaciones peruana en el periodo 2008 – 2018</p>	<p>Variable de Estudio PERÚ PBI Consumo Inversión Exportaciones</p> <p>ESTADOS UNIDOS PBI Consumo Inversión Exportaciones Importaciones Gasto de gobierno</p> <p>Indicadores Tasas de Crecimiento de las variables</p> <p>Escala Intervalo</p>

3.3.6. Operacionalización de variables

PERÚ			
Variable	Definición Conceptual	Indicadores	Escala
PBI	Producción de bienes y servicios de una economía	Serie de tiempo – Frecuencia trimestral – 1999Q4 – 2019Q1	Intervalo
CONSUMO	Consumo de bienes y servicios de una economía	Serie de tiempo – Frecuencia trimestral – 1999Q4 – 2019Q1	Intervalo
INVERSION	Inversión en capital de una economía	Serie de tiempo – Frecuencia trimestral – 1999Q4 – 2019Q1	Intervalo
EXPORTACIONES	Producción transada y comercializada con otros países	Serie de tiempo – Frecuencia trimestral – 1999Q4 – 2019Q1	Intervalo
ESTADOS UNIDOS			
PBI	Producción de bienes y servicios de una economía	Serie de tiempo – Frecuencia trimestral – 1999Q4 – 2019Q1	Intervalo
CONSUMO	Consumo de bienes y servicios de una economía	Serie de tiempo – Frecuencia trimestral – 1999Q4 – 2019Q1	Intervalo
INVERSION	Inversión en capital de una economía	Serie de tiempo – Frecuencia trimestral – 1999Q4 – 2019Q1	Intervalo
EXPORTACIONES	Producción transada y comercializada con otros países	Serie de tiempo – Frecuencia trimestral – 1999Q4 – 2019Q1	Intervalo
IMPORTACIONESI	Bienes y servicios que el país adquiere del extranjero	Serie de tiempo – Frecuencia trimestral – 1999Q4 – 2019Q1	
GASTO PUBLICO	Gasto realizado por el gobierno	Serie de tiempo – Frecuencia trimestral – 1999Q4 – 2019Q1	

CAPÍTULO IV

MARCO METODOLOGICO

4.1. Tipo y nivel de investigación:

- **Cuantitativa**, es cuantitativa porque se hace una interpretación objetiva e de los datos.

4.2. De acuerdo al diseño de investigación:

- **Descriptivo - explicativo:** con éste método se describe la realidad conforme se presenta.
- **Descriptiva**, se realizará una descripción de las causas de la crisis financiera de Estados Unidos.
- **Explicativa**, se desarrolla una explicación de cómo la crisis impacta a la economía del Perú.
- **Longitudinal**, Se recopilan datos las variables de un periodo determinado que será desde el 2008 – 2018

CAPÍTULO V

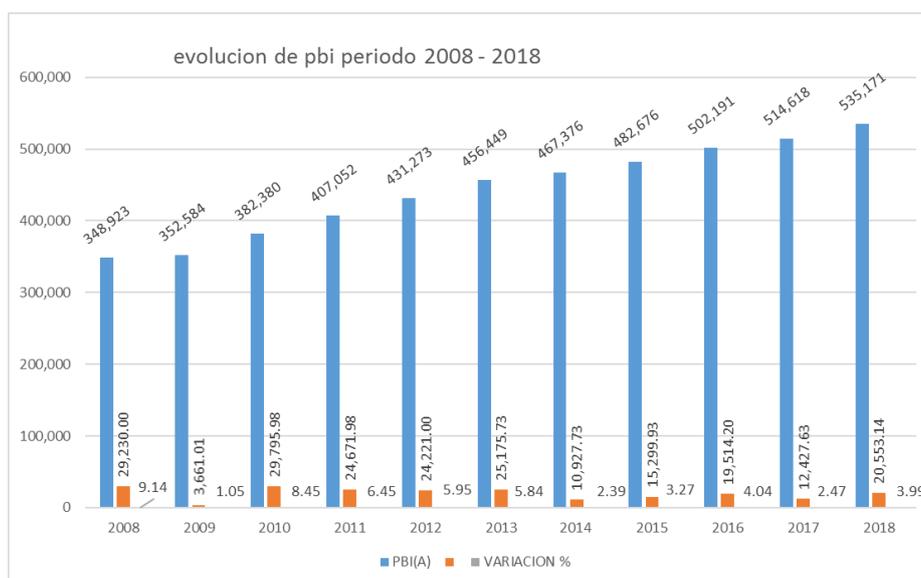
PRESENTACION DE RESULTADOS

5.1. Análisis e interpretación de indicadores basada en fuentes teóricas

5.1.1. PBI del Perú: periodo 2008 – 2018

Para tener una interpretación de forma general de cómo ha evolucionado el crecimiento económico en el periodo mencionado se ha tomado la sgte información presentada en la sgte tabla e ilustración del cual podremos observar la evolución de PBI desde el año 2008.

Ilustración 1: Producto Bruto Interno del Perú y su crecimiento en millones de soles y variación en porcentaje, periodo: 2008-2018 a precios del 2007



Elaboración Propia

Podemos mencionar el siguiente análisis, el PBI en el 2008 fue S/348,9 MM con un crecimiento de 9.1%, en términos monetarios equivale a S/29,2MM. El año 2009 se produjo a pesar de la crisis S/352,5MM con un crecimiento de 1.1% que en termino monetarios equivales a s/3,661 MM. Reflejándose una importante caída en el crecimiento, pasar de crecer de 9.1% (2008) a 1.1% (2009)

El 2016 el PBI registra crecimiento mayor a la del año previo con 3,9% a diferencia de 3,3% dado un considerable crecimiento de los sectores primarios, como la minería metálica, lo que a la vez impulsó un incremento de las exportaciones en 9,5%. La demanda interna registró una ligera expansión (0,9 por ciento) sostenida por el desempeño del consumo privado, que atenuó el impacto de las caídas de la inversión privada y del gasto público. (BCRP, 2016)

Para el 2017 el PBI solo creció 2,5% en el año 2017, después de una expansión 4,0% en el año 2016. Durante el año 2017 la economía peruana tuvo 2 impactos negativos: el fenómeno del Niño Costero el cual causo daño a la infraestructura en de la zona norte del país. El caso de corrupción Lava Jato que mermo significativamente la confianza de inversionistas y causando paralizaciones de proyectos de inversión de Asociaciones de carácter Público-Privadas. (BCRP, 2017)

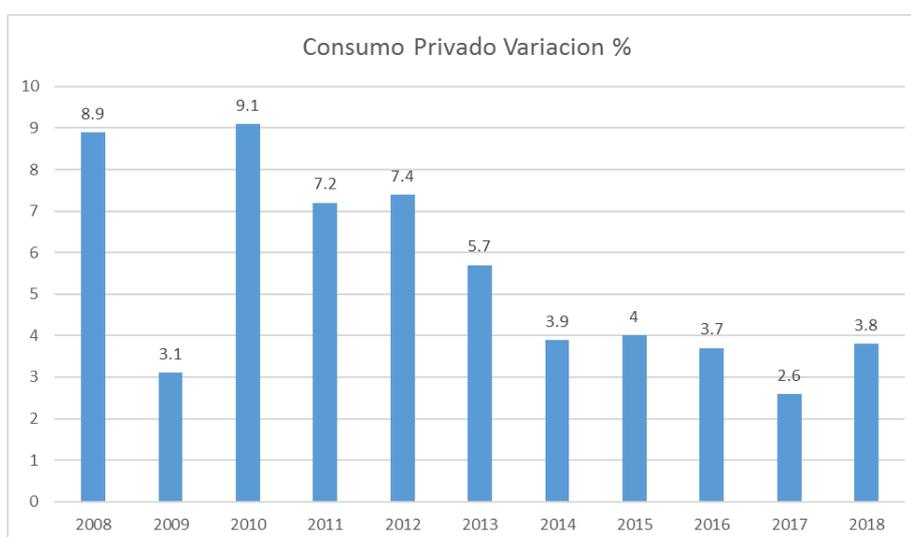
En 2018 el PBI creció 4,0%, recuperándose de los choques adversos que la economía experimentó en el año 2017, El fenómeno del Niño Costero además del caso de corrupción Lava Jato. Lo que impulso principalmente esta evolución positiva fue la demanda interna, que creció 4,3\$ tasa que estuvo por encima de las que se registra entre el año 2014 y 2017. Se observa que el consumo privado tuvo una expansión 3,8% y la inversión privada se incrementó en 4,4% las tasas mencionadas son mayores a las de 2017, de 2,6% y 0,2% respectivamente.

Para el año 2018 todos los sectores, menos el sector minero, crecieron más que en 2017. (BCRP, 2018)

5.1.2. Consumo

Para el año 2008, el consumo privado se incrementó en 8,8%, considerando que desde el año 1995 es la tasa más alta registrada, lo que se ve reflejado en un incremento en el ingreso nacional disponible que asciende a 8,0% también de la mano del crédito de consumo del sistema financiero en 21% y en el empleo urbano con un 8,3%.

Ilustración 2: Consumo privado Variación %



Fuente INEI y BCRP

Durante el año 2009 en resumen, el consumo creció a tasas de 3.1 % en el año 2009, previamente el consumo privado creció a tasas de 8.9%. Esto a efectos del choque externo: crisis financiera subprime en EEUU.

La brusca desaceleración se sustenta básicamente porque hubo un menor crecimiento del ingreso nacional disponible de 0,9 % a 7,5 % en 2008. De esta manera se origina un deterioro en la visión de confianza del consumidor a pesar de racha positiva de años anteriores.

Para el año 2010 el BCRP describe la evolución de consumo privado en el año 2010;

El consumo privado registró un crecimiento de 6,0 por ciento durante 2010. Cabe destacar que, si bien esta variable se mantuvo en terreno positivo durante 2009, su tasa de variación empezó a acelerarse durante 2010, en particular a partir del segundo trimestre. De esta manera, el consumo privado retornó a la tasa de crecimiento promedio previa a la crisis financiera internacional, que fue de 5,7 por ciento entre los años 2002 y 2008. Este desempeño se asoció con el crecimiento de 10,6 por ciento del ingreso nacional disponible y de 4,2 por ciento del empleo urbano, así como con la confianza del consumidor, que se mantuvo en el tramo positivo durante casi todo 2010. (BCRP, 2010)

Durante el 2011 hasta 2018 la principal característica de la evolución de consumo privado se basó en el aumento del ingreso nacional disponible, la mejora en la confianza del consumidor y mejoras en cuanto a tasas de empleo. Las tasas fluctuaron entre 3.6% hasta 8.2% entre los años 2008 hasta 2018. El impacto del choque de la crisis financiera desde este punto de vista interpretativo, si tuvo una incidencia importante.

5.1.3. Inversión Privada

Es sabido que el largo plazo, definitivamente la inversión privada se conforma como unos de los principales elementos que influyen sobre el crecimiento económico ya que contribuye con la creación de capital.

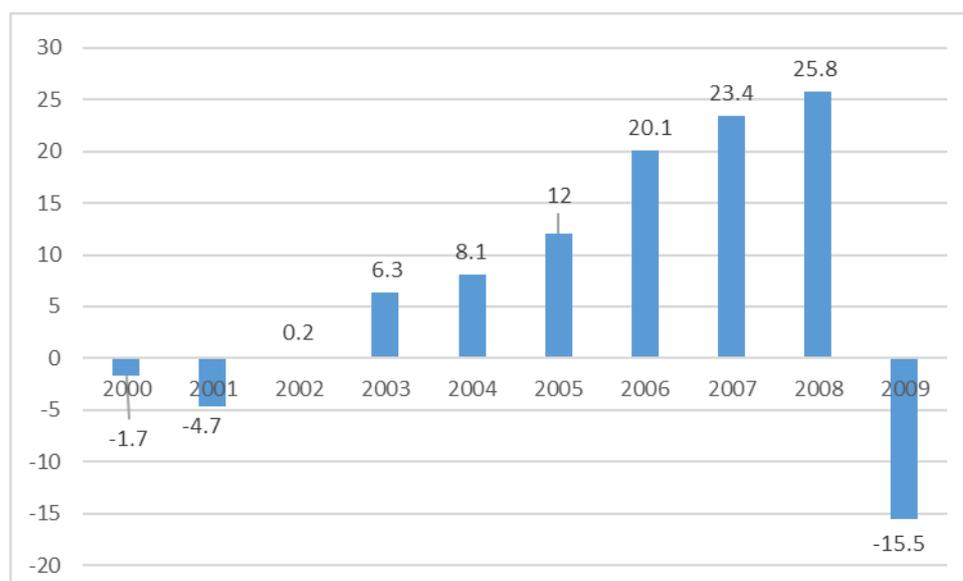
En el tiempo sobre todo en el corto plazo, las fluctuaciones en inversión explican una parte muy importante de los cambios en el ingreso nacional y en la demanda agregada.

En el año 2009 el Perú tuvo una desaceleración importante de economía a raíz de las consecuencias de la crisis financiera internacional. El crecimiento del PIB se decreció del 9,8% en 2008 al 0,8% en 2009, esto se debió principalmente a la pronunciada caída

de la demanda externa, generando una disminución trascendental de la producción de la industria nacional, un duro ajuste de los stock o inventarios y consecuencia una vez más se vio una reducción importante de la inversión privada, dado la menor demanda y de la incertidumbre acerca del futuro de la economía en el exterior que primaba a fines de 2008 y durante 2009.

En consecuencia, la inversión privada se contrajo en 15,1% en el año 2009, después de crecer a tasas de dos dígitos en los últimos cuatro años. En consecuencia, el ratio o indicador de inversión de los agentes económicos privados en relación al producto disminuyó de 21,5% en el año 2008 a 17,7% en el año 2009.

Ilustración 3: Inversión bruta fija Privada Periodo 2000 al 2009



Fuente INEI y BCRP

Para el año 2010, luego de que la crisis financiera que se inició en setiembre del 2008, los agentes económicos nacionales se fortalecieron y retomaron los proyectos que estaban esperando, los cuales cambiaron la perspectiva económica a nuevos planes relacionados. Así, la inversión privada creció 22,1% en el año 2010, nuevamente se

volvió a tasas de crecimiento de dos dígitos que se habían dado entre los años 2005 a 2008.

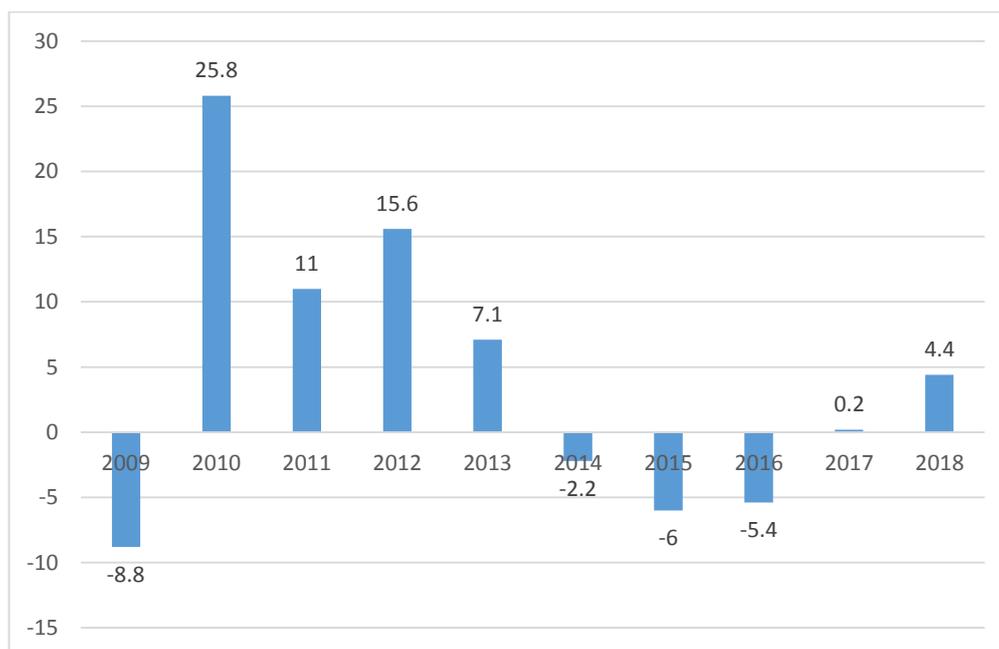
Para los años 2011 hasta el 2018 la inversión privada tuvo las siguientes características; el 2011 La volatilidad relacionado con la incertidumbre externa que aun persistía y las campañas electorales se dejó sentir de manera particular en el desenvolvimiento de la inversión privada. Para entonces después de crecer en 22,1% en el 2010, se redujo a la mitad (11,7%). No desanima si se considera que esta tasa se estuvo por encima del promedio de los últimos 10 años. Par el 2012 se siguió creciendo a 2 dígitos (15.6%) impulsado por nuevos proyectos de ampliación y continuidad de diferentes empresas importante del país y en la industria y minería. Así por ejemplo para el 2013 el sector construcción tuvo una importante contracción influyendo en la inversión privada que solo creció a 6.4 por debajo de lo estimado en el 2012 asociado a la aun persistente preocupación por la crisis financiera internacional que generaba incertidumbre. El año 2017, la inversión privada marco una recuperación de 0,3 % luego de registrar tasas negativas durante tres años consecutivos, por el aumento de la inversión en minería en directa relación con mayores precios de nuestros productos de exportación.

Para el año 2018 se obtiene la sgte información:

La mejora de la confianza y expectativas en la economía, también se normalizo las actividades las cuales habían sido impactadas por el fenómeno Niño Costero, la presencia de un escenario de cotizaciones internacionales de los metales que, a pesar de la corrección producida durante el año, se mantuvo en promedio por encima de los del año previo, contribuyeron a que la inversión privada se expandiera 4,4 por ciento durante 2018. Si bien el mayor impulso provino de la actividad minera, que registró un crecimiento de 22,9% debido al gasto de mineras importantes como Southern,

Anglo American y Shougang Perú, la inversión que no está relacionada con la minería registro un resultado positivo al crecer 2,2 por ciento en comparación a la caída que tuvo en 2017 (-1,1 por ciento). (BCRP, 2018)

Ilustración 4: Inversión bruta fija Privada Periodo 2000 al 2009



Fuente INEI y BCRP

5.1.4. Exportaciones.

Para el año 2008, las exportaciones se expandieron en comparación al año 2007 debido al aumento en los volúmenes de exportación de productos mineros, textiles, químicos y agropecuarios no tradicional.

Las exportaciones de bienes y servicios marcaron un aumento en términos reales de 8,2%, superior a la de 2007, haciendo notar mayores envíos de productos tradicionales como cobre que registro un 10,9%, el oro en un 7,7%, zinc en un 14,1% y molibdeno 13,6%, así como de harina de pescado en 24,1% y café 29,5%.

Por otra parte, los envíos de productos no tradicionales registraron un crecimiento de 12,5% en términos reales. Una vez más en relación a años anteriores las exportaciones de productos textiles, agropecuarios y productos químicos, en este orden.

El destino de mercado; nuestro principal comprador y socio comercial siguió siendo los Estados Unidos, pero que debido a la crisis financiera subprime que afectó principalmente a ese país durante la segunda mitad del año, las exportaciones nominales a ese mercado registraron una caída de 22%

Por mercado de destino, nuestro principal socio comercial continuó siendo los Estados Unidos, aunque debido a la crisis financiera que afectó principalmente a ese país durante la segunda mitad del año, las exportaciones nominales a ese mercado registraron una caída de 22 por ciento.

Cierra el año con la siguiente información;

En el año 2008 las exportaciones sumaron US\$ 31 529 millones, monto que representó un aumento de 13,1 por ciento respecto de 2007, y se explica por aumento de precios (5,1 puntos porcentuales) y volumen (8,0 puntos porcentuales). El incremento del volumen de las exportaciones tradicionales fue de 6,9 por ciento, mientras que el de las no tradicionales fue de 12,5 por ciento. En el grupo de los

productos exportados tradicionales, se elevaron los volúmenes exportados de harina de pescado, café, cobre, zinc y oro. Mientras que, en el caso de las exportaciones no tradicionales, subieron las ventas de productos agropecuarios, pesqueros, textiles y químicos. (BCRP, 2008, P.57)

Para el año 2009;

Las exportaciones de bienes y servicios registraron una contracción de 2,5% en 2009, siendo la primera variación negativa desde el año 1990. Las exportaciones fueron afectadas principalmente por la menor demanda mundial, lo cual se tradujo en menores volúmenes exportados de productos mineros como el zinc, hierro, plata refinada y molibdeno, así como en el descenso de las exportaciones no tradicionales, que en conjunto cayeron 18,3 por ciento. (BCRP, 2009, P.18)

Para el año 2010:

Las exportaciones de bienes y servicios crecieron 2,5 por ciento, destacando el aumento de 15% en el volumen de los productos no tradicionales, particularmente textiles, agropecuarios, químicos y siderometalúrgicos. Entre las exportaciones tradicionales sobresalió el envío al exterior de café, plata, plomo y molibdeno, en tanto que desde el segundo semestre se inició la exportación de gas natural. La rápida recuperación de la economía se reflejó también en el mayor dinamismo del comercio exterior (BCRP, 2009, P.18)

Para el año 2018:

Las exportaciones en 2018 totalizaron US\$ 49 066 millones, monto superior en US\$ 3 645 millones al registrado el año previo. Esta mejora se explica de un lado por los mayores precios promedio que alcanzaron durante el año los productos de exportación tradicional (7,8 por ciento), y por el otro, por 51 los mayores volúmenes

de los productos no tradicionales (11,0 por ciento), en particular, por productos agropecuarios, pesqueros y químicos. (BCRP, 2018, P.50)

Por último a modo de resumen, en un artículo de un medio de comunicación masivo indica:

Desde el 2008, las exportaciones peruanas han crecido a un ritmo acumulado que supera el 50%. Ello ha respondido a dos fuentes distintas: mientras las exportaciones tradicionales han crecido sobre todo por sus mayores precios de venta, las no tradicionales (que son las que cuentan con mayor valor agregado) han crecido sobre todo por su volumen. De hecho, las exportaciones no tradicionales han tenido en promedio una variación acumulada de precios de 11%, lo que significa un incremento anual de precios de solamente alrededor de 1%. Sin embargo, la expansión acumulada de su volumen es de 55,8%. Ello es reflejo de la dinámica de las agro exportaciones, que son las únicas no tradicionales que han logrado ubicar productos dentro los veinte primeros de mayor valor enviados al exterior: uva, palta, arándano y espárrago. Sin embargo, hay diferencias importantes en favor de las frutas. Así, mientras que el volumen exportado de espárrago creció solo 18,6%, el de las exportaciones de los dos primeros productos se multiplicaron por más de siete. Mención especial merece el arándano, que hace 10 años era un producto prácticamente inexistente en el país y que ahora genera un valor cercano a los US\$550 millones. Pero la magnitud de las exportaciones tradicionales sigue siendo tan grande (generan el 72,6% del total), que su aporte al crecimiento de las ventas totales al exterior sigue siendo el mayor. Así, entre 2008 y 2018, el crecimiento del segmento tradicional explicó casi 70% de la expansión total en los últimos diez años, con una contribución de 41,1% en el precio y de 27,4% en el volumen. Por el

contrario, el aporte de las no tradicionales descansó en el volumen, explicando 24,1% de la expansión. El incremento de sus precios solo aportó 7,4% (El Comercio, 2019)

Ilustración 5: exportaciones por grupo de productos (millones de US\$)

	2016	2017	2018	2016	2017	2018
1. Productos tradicionales	26 183	33 566	35 638	11,7	28,2	6,2
Pesqueros	1 269	1 789	1 938	-12,9	40,9	8,4
Agrícolas	878	827	762	21,5	-5,8	-7,8
Mineros	21 819	27 582	28 899	15,1	26,4	4,8
Petróleo y gas natural	2 217	3 369	4 039	-3,7	52,0	19,9
2. Productos no tradicionales	10 798	11 725	13 240	-0,9	8,6	12,9
Agropecuarios	4 702	5 146	5 913	6,7	9,4	14,9
Pesqueros	910	1 046	1 329	-2,4	14,9	27,0
Textiles	1 196	1 272	1 402	-10,2	6,4	10,2
Maderas y papeles, y sus manufacturas	322	344	339	-8,7	6,7	-1,4
Químicos	1 344	1 385	1 562	-4,4	3,0	12,8
Minerales no metálicos	642	588	629	-8,1	-8,5	7,1
Sidero-metalúrgicos y joyería	1 085	1 273	1 325	0,4	17,2	4,1
Metal-mecánicos	450	520	591	-15,6	15,6	13,5
Otros 1/	146	152	150	-3,2	4,0	-1,1
3. Otros 2/	101	130	189	14,8	29,8	44,6
4. TOTAL EXPORTACIONES	37 082	45 422	49 066	7,8	22,5	8,0

Fuente BCR

5.2. Análisis e interpretación de resultados basados en un modelamiento econométrico.

En este apartado comenzamos realizando una prueba de correlaciones entre las variables en estudio, tratando de caracterizar los que posteriormente se desarrollara con los modelos econométricos, las relaciones entre las variables en estudio. Como se muestra en la tabla 1, una matriz de correlaciones muestra el grado o nivel de asociación lineal entre las variables. Ello implica el movimiento conjunto entre ellas, estableciendo la dirección el signo de las correlaciones asociadas. La correlación existente entre el PBI de estados unidos y el PBI peruano es de 0.158 o 15%, lo que describe una correlación positiva pero poco significativa, por otro lado, la correlación entre la inversión de los estados unidos y el PBI peruano muestra un valor de 0.085 ó 8.5%, positiva también

pero poco significativa. Por el lado del consumo peruano y el PBI de Estados Unidos, la correlación es de 0.093 o 9.3% positiva también. A comparación de la inversión peruana y el consumo de Estados Unidos que muestra una correlación negativa de -0.006 o -0.6%. Con respecto a las correlaciones entre las exportaciones de estados unidos y el PBI peruano, la correlación es de 0.458 p 45%, una correlación bastante elevada, al igual que las importaciones de Estados Unidos y el PBI peruano que muestra un valor alrededor de los 0.41 o 41%.

Tabla 1: Matriz de Correlaciones de las variables Dependientes e Independientes

	PBIPERU	CONSPERU	INVPERU	EXPORPERU
PBIEEUU	0.158	0.093	0.016	0.303
INVEEUU	0.085	0.052	-0.001	0.184
CONSEEUU	0.255	0.102	-0.006	0.349
EXPOREUU	0.458	0.226	0.006	0.401
IMPOREUU	0.410	0.155	-0.033	0.376
GASTOEUU	0.140	-0.005	-0.064	0.120

Elaboración Propia

Visto que existe cierta recurrencia entre los comportamientos de las variables, tanto positivas como negativas a continuación, procedemos a contrastar las hipótesis planteadas en el presente trabajo de investigación, ya que ello nos permitirá cuantificar las relaciones económicas entre las variables y conocer si efectivamente la crisis financiera internacional tuvo repercusiones o efectos en la economía nacional a través de sus principales variables macroeconómicas.

5.3. Prueba de Hipótesis

5.3.1. Hipótesis General

En este apartado, contrastaremos la principal hipótesis de trabajo de investigación, la cual establece que la crisis financiera de los Estados Unidos ha tenido un impacto relevante en la economía peruana en el periodo 2008 – 2018. Para lograr contrastar nuestras hipótesis, tanto la hipótesis general como las hipótesis específicas, es necesario utilizar estimaciones econométricas que me permitan obtener los coeficientes asociados a las variables a utilizar, además, la significancia individual de los mismos, es decir, podremos cuantificar el impacto de la crisis en las variables económicas peruanas y además, sabremos si esos impactos han sido significativos o no estadísticamente.

Para cuantificar nuestra relación económica será necesario primero formular la relación funcional que tendrán las variables. Para la hipótesis general, la variable dependiente será la tasa de crecimiento del Producto Bruto Interno Peruano, la cual tiene frecuencia trimestral y va desde el cuarto trimestre del año 1999 hasta el primer trimestre del año 2019 (1999Q4 – 2019Q1). Con respecto a las variables independientes, existe un conjunto de variables que pueden ser utilizadas para caracterizar la crisis financiera internacional. Entre ellas tenemos al Producto Bruto Interno, consumo privado, inversión privada, exportaciones e importaciones y por último al gasto del gobierno, todas ellas correspondientes a los Estados Unidos. En ese sentido, la forma funcional es la siguiente:

$$PBI_{perú} = f(PBI_{eeuu}, consu_{eeuu}, inver_{eeuu}, imp_{eeuu}, exp_{eeuu}, gasto_{eeuu})$$

la cual establece que el PBI peruano está en función de un conjunto de variables agregadas de la economía norteamericana. Esta forma funcional deberá ser caracterizada mediante una ecuación econométrica para poder estimar los parámetros

asociados a cada una de las variables independientes. La ecuación econométrica es la siguiente:

$$PBI_{perú} = C + b_1PBI_{eeuu} + b_2consu_{eeuu} + b_3inver_{eeuu} + b_4imp_{eeuu} + b_5exp_{eeuu} + b_6gasto_{eeuu} + \varepsilon_t$$

Donde cada b_i representan los parámetros asociados a cada una de las variables independientes del modelo. El trabajo que prosigue es estimar estos coeficientes. Para ello utilizaremos el paquete econométrico Eviews, el cual realizará la estimación mediante la técnica de Mínimos Cuadrados Ordinarios. En la tabla 2, se muestra la estimación econométrica.

Tabla 2: Estimación econométrica – Hipótesis general

Dependent Variable: PBIPERU				
Sample: 1999Q4 2019Q1				
Included observations: 78				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.962494	0.419214	4.681366	0.0000
PBIEEUU	-0.381572	0.523483	-0.728910	0.0047
EXPOREEUU	0.105613	0.063745	1.656814	0.0102
CONSEEUU	0.212096	0.359574	0.589853	0.5572
IMPOREEUU	-0.025565	0.081545	-0.313512	0.7548
INVEEUU	0.025193	0.084857	0.296883	0.7674
GASTOEEUU	0.074056	0.115993	0.638453	0.5252
R-squared	0.257155	Durbin-Watson stat		1.893948
Adjusted R-squared	0.194380			

Elaboración Propia

Antes de poder interpretar alguno de los coeficientes estimados, es necesario observar la probabilidad de cada uno de ellos. Es decir, siguiendo la regla práctica:

Prob. > 0.05 ó 5%, entonces aceptamos que $b_i = 0$

Prob. < 0.05 ó 5%, entonces aceptamos que $b_i \neq 0$

Cuando la probabilidad asociada a cada uno de los coeficientes estimados será mayor a 0.05 ó 5%, este coeficiente será no significativo, es decir, la variable independiente asociada a dicho coeficiente no tendrá ningún tipo de influencia sobre la variable dependiente. Por otro lado, si la probabilidad asociada al coeficiente estimado es menor al 0.05 ó 5%, la variable será significativa, es decir, dicha variable si influirá en la variable dependiente del modelo. Por lo tanto, las dos únicas variables independientes que son significativas en el sentido estadístico son PBIEEUU y EXPOREEUU, es decir, el PBI de Estados Unidos y las exportaciones totales, mientras que todas las demás son variables no significativas, por lo que no aportan mayor información al modelo planteado. Con respecto a la estabilidad del modelo, el estadístico Durbin-Watson muestra la presencia de autocorrelación de primer orden, ya que el valor 1.89 no está cercano al valor 2 que se pide para que no exista autocorrelación de primer orden. En ese sentido, procedemos a estimar nuevamente nuestro modelo econométrico excluyendo las variables que son no significativas, además corrigiendo esta primera violación a los supuestos que es la autocorrelación de orden 1 mediante una variable autorregresiva ar(1).

Tabla 3: Estimación Econométrica corregida

Dependent Variable: PBIPERU				
Sample (adjusted): 2000Q1 2019Q1				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.379542	0.325050	7.320532	0.0000
PBIEEUU	-0.203273	0.082242	-2.471640	0.0158
EXPOREEUU	0.096976	0.018690	5.188589	0.0000
AR(1)	-0.019791	0.110394	-0.179280	0.8582
R-squared	0.677036	Durbin-Watson stat	1.965480	
Adjusted R-squared	0.647325			

Elaboración Propia

Como se muestra en la tabla 3, la ecuación corregida muestra que las variables del PBIEEUU y EXPOREEUU siguen siendo significativas ya que su probabilidad es menor al 0.05 ó 5%. Ahora la interpretación de los coeficientes es el siguiente. Ante el aumento de 1% en el crecimiento del Producto Bruto Interno de los Estados Unidos, el crecimiento del Perú se redujo en un 0.20% decir, los choques negativos en la economía norteamericana nos ha impactado negativamente, mientras que con las exportaciones es lo contrario, el aumento de las exportaciones norteamericanas ha contrarrestado el impacto negativo del crecimiento norteamericano, estableciendo que por cada aumento de 1% en el crecimiento de las exportaciones norteamericanas, el PBI peruano aumenta en un 0.09%. Con respecto a la autocorrelación de orden 1, esta fue corregida con la variable autorregresiva ar(1), lo que generó que el coeficiente de Durbin-Watson, aumentara, situándose alrededor del 1.965, más cercano al valor 2. Algo también importante es el nivel de ajuste de los datos a la función de regresión. Esto es medido por el coeficiente de determinación ó R-squared, cuyo valor es de 0.67 o 67%, es decir, que los datos se ajustan a la función de regresión lineal en un 67%, siendo este considerable.

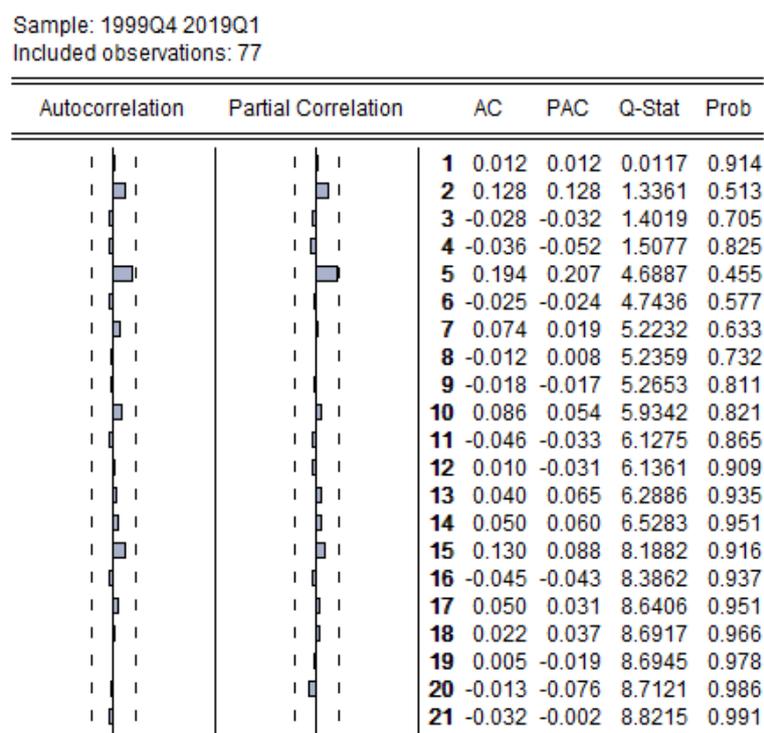
Si bien es importante la estimación econométrica realizada líneas arriba, más importante aún es saber si nuestra estimación cumple con los supuestos del modelo de regresión lineal clásico, esto es: No autocorrelación de orden superior, Homocedasticidad, Normalidad de los residuos y No quiebre estructural. Para ello procedemos a continuación a realizar cada una de las pruebas estadísticas para nuestro modelo.

Partimos nuestro análisis de los supuestos del modelo de regresión lineal con la no autocorrelación de los errores. Para saber si nuestro modelo presenta autocorrelación serial en los errores estimados utilizaremos 2 tipos de pruebas. La primera es el

autocorrelograma que muestra si los residuos estimados contienen cierto patrón de recurrencia en su comportamiento a través del tiempo. Si es así, y pasan cierta banda de confianza, entonces existirá autocorrelación del orden del último residuo que pase la banda, en caso contrario, si ningún residuo para la banda de confianza, entonces no existirá autocorrelación superior.

La segunda es una prueba estadística propuesta por Breusch-Godfrey, la cual a través de una regresión lineal, muestra si el modelo presenta autocorrelación serial de orden superior. El orden pre establecido es el orden 2, ya que autocorrelación de orden 1 se vio con el estadístico de Durbin-Watson. Como se observa en la ilustración 1, el correlograma de los errores muestra que ninguno de los residuos estimados sobrepasa la banda de confianza por lo tanto, podemos concluir mediante esta prueba gráfica que el modelo presenta autocorrelación de orden superior.

Ilustración 6: Correlograma de los residuos



Elaboración propia

Por otro lado, la prueba de Breusch – Godfrey basa sus resultados en una prueba de hipótesis, la cual tiene como hipótesis nula que el modelo es homocedástico, es decir, cumple con el supuesto clásico, mientras que la hipótesis alterna indica que el modelo presenta autocorrelación de orden superior, es nuestro caso orden 2. Para aceptar o rechazar la hipótesis nula del test debemos observar la probabilidad asociada a ella. Este valor se encuentra en la tabla 4, y está asociado a **Prob.Chi-Square(2)**, el cual tiene un valor de 0.7903 o 79%, aceptando así la hipótesis nula del test, es decir, nuestro modelo no presenta autocorrelación de orden superior.

Tabla 4: Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.218312	Prob. F(2,71)	0.8044	
Obs*R-squared	0.470628	Prob. Chi-Square(2)	0.7903	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID				
Method: Least Squares				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.014326	0.331712	-0.043187	0.9657
PBIEEUU	0.006447	0.084162	0.076606	0.9392
EXPOREEUU	-0.001811	0.019214	-0.094251	0.9252
AR(1)	-0.033196	0.287996	-0.115264	0.9086
RESID(-1)	0.037044	0.312789	0.118432	0.9061
RESID(-2)	0.078284	0.122201	0.640621	0.5238
R-squared	0.006112	Durbin-Watson stat	1.994813	
Adjusted R-squared	-0.063880			

Elaboración Propia

Ahora pasamos a evaluar si nuestro modelo es homocedástico o heterocedástico. La homocedasticidad implica que las varianzas de los errores son los mismos, es decir, que

los datos están normalmente distribuidos y no se observan datos atípicos. Para conocer si nuestro modelo es homocedástico utilizaremos la prueba de Breusch-Pagan-Godfrey, la cual tiene como hipótesis nula que el modelo es homocedásticos, es decir, cumple con el supuesto de mínimos cuadrados, y la hipótesis específica indica que el modelo es heterocedástico, es decir, no cumple con el supuesto de mínimos cuadrados.

La probabilidad asociada al test se observa en la tabla 5, junto a Prob. Chi-Square(2), el cual tiene un valor de 0.1066 ó 10%, por lo tanto, aceptamos la hipótesis nula y rechazamos la hipótesis alterna, es decir, el modelo es homocedástico. En ese sentido, el modelo cumple con el supuesto de varianza constante.

Tabla 5: Test De Homocedasticidad De Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	2.284584	Prob. F(2,74)	0.1090
Obs*R-squared	4.477914	Prob. Chi-Square(2)	0.1066
Scaled explained SS	5.104833	Prob. Chi-Square(2)	0.0779

Test Equation:
 Dependent Variable: RESID^2
 Method: Least Squares
 Date: 12/20/19 Time: 12:09
 Sample: 2000Q1 2019Q1
 Included observations: 77

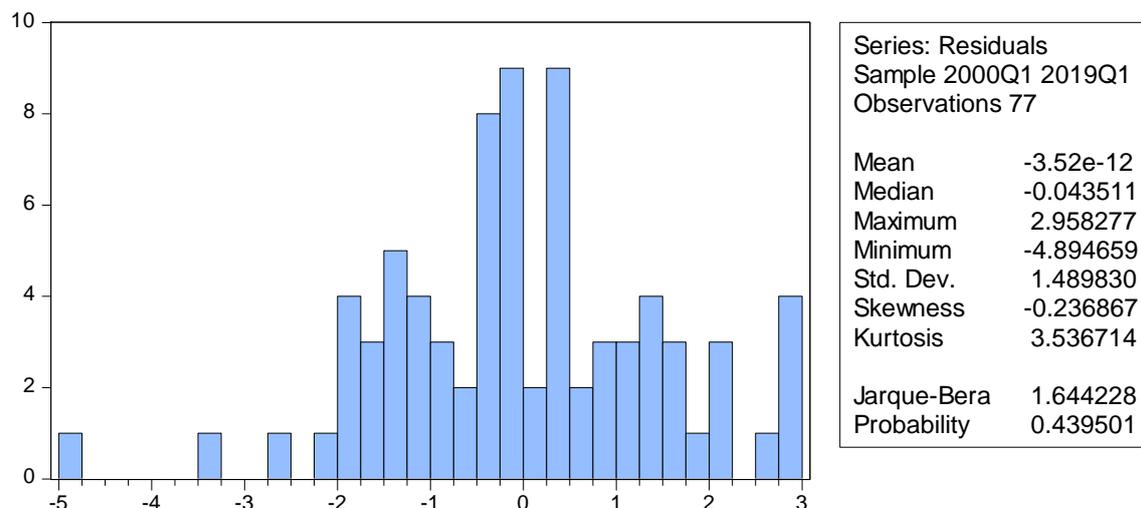
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.878229	0.743867	1.180627	0.2415
PBIEEUU	0.397497	0.186286	2.133796	0.0362
EXPOREEUU	-0.053559	0.042657	-1.255579	0.2132
R-squared	0.058155	Durbin-Watson stat	1.992505	
Adjusted R-squared	0.032699			

Elaboración Propia

Otro de los supuestos más importantes dentro del análisis econométrico es la normalidad de los residuos. Ello implica que la distribución de los errores tenga una

distribución de probabilidad normal con una media cero y una varianza constante. La prueba estadística para conocer si nuestro modelo cumple con este supuesto es el test de Jarque Bera. Al igual que los otros test estadísticos, el test de Jarque-Bera también presenta una prueba de hipótesis, la cual establece como hipótesis nula que los residuos son normales y como hipótesis alterna que los residuos no siguen una distribución normal. Como se observa en la ilustración 2, presenta una **Probabilidad** con un valor de 0.4395 o 43%, por lo tanto, bajo la regla práctica, aceptamos la hipótesis nula y rechazamos la hipótesis alterna, es decir los errores se distribuyen de manera normal, con una media cero y una varianza constante.

Ilustración 7: Test de Normalidad de Jarque Bera

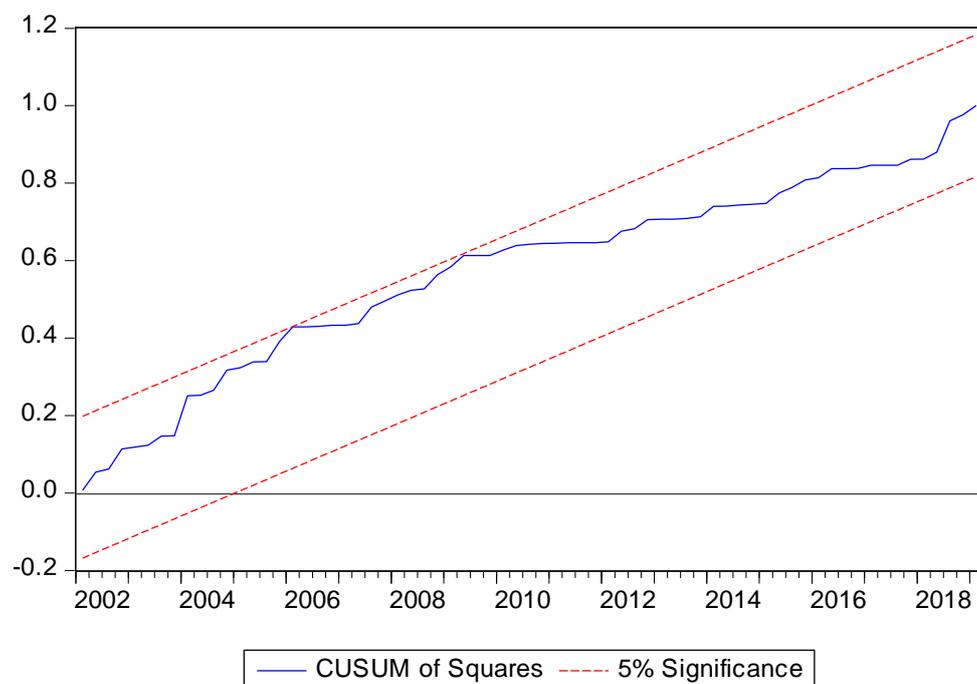


Elaboración Propia

Finalmente, el último supuesto a estudiar será el de estabilidad paramétrica. Este supuesto implica que los coeficientes estimados deben ser constantes a través de diferentes submuestras, por lo que, si nuestro modelo no cumpliera con este supuesto, existiría inestabilidad en las estimaciones de los coeficientes. El análisis de este supuesto será gráfico, y se utilizará el test Cusum Cuadrado. La interpretación de este

test es que existe una función que representa la estabilidad en los parámetros agrupados, representados por una línea azul, la cual se encuentra entre una banda de confianza de color roja. Si la función o línea azul sale de las bandas de confianza, en nuestro modelo existirá inestabilidad paramétrica, mientras que si nuestra función no pasa las bandas de confianza, entonces existirá estabilidad paramétrica dentro de nuestro modelo. Como se observa en la ilustración 3, la línea azul no sobrepasa las bandas rojas por lo tanto, podemos concluir que nuestro modelo presenta estabilidad en los parámetros estimados.

Ilustración 8: Cusum Cuadrado



Elaboración Propia

Finalmente, se ha podido comprobar que nuestro modelo cumple con los supuestos clásicos de un modelo de regresión lineal, por lo que los coeficientes estimados en nuestro modelo de regresión corregido pueden ser utilizados para caracterizar correctamente las relaciones entre las variables económicas.

5.3.2. Hipótesis específica 1

Siguiendo un análisis similar al expuesto anteriormente, procedemos a contrastar la hipótesis específica 1, la cual establece que la crisis financiera de Estados Unidos ha tenido un impacto relevante en el *consumo* peruano en el periodo 2008 – 2018.

Primero, debemos cuantificar nuestra relación económica. Para ello será necesario primero formular la relación funcional que tendrán las variables. Para la hipótesis específica 1, la variable dependiente será la tasa de crecimiento del consumo privado peruano, el cual tiene frecuencia trimestral y va desde el cuarto trimestre de los años 1999 hasta el primer trimestre del año 2019 (1999Q4 – 2019Q1). Con respecto a las variables independientes, existe un conjunto de variables que pueden ser utilizadas para caracterizar la crisis financiera internacional. Entre ellas tenemos al Producto Bruto Interno, consumo privado, inversión privada, exportaciones e importaciones y por último al gasto del gobierno, todas ellas correspondientes a los Estados Unidos. En ese sentido, la forma funcional es la siguiente:

$$cons_{perú} = f(PBI_{eeuu}, consu_{eeuu}, inver_{eeuu}, imp_{eeuu}, exp_{eeuu}, gasto_{eeuu})$$

La cual establece que el consumo peruano está en función de un conjunto de variables agregadas de la economía norteamericana. Esta forma funcional deberá ser caracterizada mediante una ecuación econométrica para poder estimar los parámetros asociados a cada una de las variables independientes. La ecuación econométrica es la siguiente:

$$con_{perú} = C + b_1 PBI_{eeuu} + b_2 consu_{eeuu} + b_3 inver_{eeuu} + b_4 imp_{eeuu} + b_5 exp_{eeuu} + b_6 gasto_{eeuu} + \varepsilon_t$$

Donde cada b_i representan los parámetros asociados a cada una de las variables independientes del modelo. El trabajo que prosigue es estimar estos coeficientes. En la tabla 6, se muestra la estimación econométrica.

Tabla 6 Estimación Hipótesis específica 1

Dependent Variable: CONSPERU
 Sample: 1999Q4 2019Q1
 Included observations: 78

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.688030	0.727565	2.320108	0.0232
PBIEEUU	0.020571	0.908529	0.022642	0.0020
EXPOREEUU	0.085724	0.110632	0.774859	0.0410
IMPOREEUU	-0.019038	0.141525	-0.134522	0.8934
INVEEUU	-0.021942	0.147274	-0.148986	0.0320
GASTOEUU	-0.070067	0.201312	-0.348051	0.7288
CONSEEUU	0.001170	0.624057	0.001875	0.9985
R-squared	0.064874	Durbin-Watson stat	2.108822	
Adjusted R-squared	-0.014151			

Elaboración Propia

Antes de poder interpretar alguno de los coeficientes estimados, es necesario observar la probabilidad de cada uno de ellos. Es decir, siguiendo la regla practica:

Prob. > 0.05 ó 5%, entonces aceptamos que $b_i = 0$

Prob. < 0.05 ó 5%, entonces aceptamos que $b_i \neq 0$

Cuando la probabilidad asociada a cada uno de los coeficientes estimados será mayor a 0.05 ó 5%, este coeficiente será no significativo, es decir, la variable independiente asociada a dicho coeficiente no tendrá ningún tipo de influencia sobre la variable dependiente. Por otro lado, si la probabilidad asociada al coeficiente estimado es menor al 0.05 ó 5%, la variable será significativa, es decir, dicha variable si influirá en la variable dependiente del modelo. Por lo tanto, las únicas variables independientes que son significativas en el sentido estadístico son PBIEEUU, EXPOREEUU y INVEEUU, es decir, el PBI de Estados Unidos, las exportaciones totales y la inversión privada, mientras que todas las demás son variables no significativas, por lo que no

aportan mayor información al modelo planteado. Con respecto a la estabilidad del modelo, el estadístico Durbin-Watson muestra la presencia de autocorrelación de primer orden, ya que el valor 2.10 no está cercano al valor 2 que se pide para que no exista autocorrelación de primer orden. En ese sentido, procedemos a estimar nuevamente nuestro modelo econométrico excluyendo las variables que son no significativas y además, corrigiendo esta primera violación a los supuestos que es la autocorrelación de orden 1 mediante una variable autorregresiva ar(1).

Tabla 7: Estimación corregida Hipótesis específica 1

Dependent Variable: CONSPERU				
Sample (adjusted): 2000Q1 2019Q1				
Included observations: 77 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.390725	0.672795	2.067086	0.0423
PBIEEUU	0.052685	0.191458	0.275178	0.0340
EXPOREEUU	0.061208	0.032563	1.879702	0.0442
INVEEEUU	-0.022848	0.037796	-0.604503	0.0274
AR(1)	-0.074469	0.113674	-0.655109	0.5145
R-squared	0.713239	Durbin-Watson stat	2.037529	
Adjusted R-squared	0.721753			
Inverted AR Roots	-.07			

Elaboración Propia

Como se muestra en la tabla 7, la ecuación corregida muestra que las variables del PBIEEUU, EXPOREEUU e INVEEEUU siguen siendo significativas ya que su probabilidad es menor al 0.05 ó 5%. Ahora la interpretación de los coeficientes es el siguiente. Ante el aumento de 1% en el crecimiento del Producto Bruto Interno de los Estados Unidos, el consumo del Perú aumenta en 0.05% decir, los choques positivos en la economía norteamericana nos han impactado positivamente, con las exportaciones es

similar, los aumentos de las exportaciones norteamericanas han ayudado positivamente, estableciendo que por cada aumento de 1% en el crecimiento de las exportaciones norteamericanas, el consumo peruano aumenta en un 0.06%. Con la inversión de Estados Unidos ocurre lo contrario, ante el aumento de 1% en el crecimiento de la inversión privada de Estados Unidos, el consumo peruano disminuye en 0.02%. Con respecto a la autocorrelación de orden 1, esta fue corregida con la variable autorregresiva $ar(1)$, lo que generó que el coeficiente de Durbin-Watson, aumentara, situándose alrededor del 2.03, más cercano al valor 2. Algo también importante es el nivel de ajuste de los datos a la función de regresión. Esto es medido por el coeficiente de determinación ó R-squared, cuyo valor es de 0.71 o 71%, es decir, que los datos se ajustan a la función de regresión lineal en un 71%, siendo este considerable.

Es importante saber si nuestra estimación cumple con los supuestos del modelo de regresión lineal clásico, esto es: No autocorrelación de orden superior, Homocedasticidad, Normalidad de los residuos y No quiebre estructural. Para ello procedemos a continuación a realizar cada una de las pruebas estadísticas para nuestro modelo.

Partimos nuestro análisis de los supuestos del modelo de regresión lineal con la no autocorrelación de los errores. Para saber si nuestro modelo presenta autocorrelación serial en los errores estimados utilizaremos 2 tipos de pruebas. La primera es el autocorrelograma que muestra si los residuos estimados contienen cierto patrón de recurrencia en su comportamiento a través del tiempo. Si es así, y pasan cierta banda de confianza, entonces existirá autocorrelación del orden del último residuo que pase la banda, en caso contrario, si ningún residuo para la banda de confianza, entonces no existirá autocorrelación superior.

La segunda es una prueba estadística propuesta por Breusch-Godfrey, la cual a través de una regresión lineal, muestra si el modelo presenta autocorrelación serial de orden superior. El orden pre establecido es el orden 2, ya que autocorrelación de orden 1 se vio con el estadístico de Durbin-Watson.

Como se observa en la ilustración 4, el correlograma de los errores muestra que ninguno de los residuos estimados sobrepasa las bandas de confianza, por lo tanto podemos concluir mediante esta prueba gráfica que el modelo con presenta autocorrelación de orden superior.

Ilustración 9: Correlograma de los Residuos

Sample: 1999Q4 2019Q1 Included observations: 76						
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.053	0.053	0.2206	0.639
		2	-0.019	-0.022	0.2508	0.882
		3	0.006	0.009	0.2540	0.968
		4	0.162	0.161	2.4189	0.659
		5	-0.033	-0.052	2.5125	0.775
		6	0.062	0.075	2.8372	0.829
		7	0.027	0.016	2.8991	0.894
		8	0.254	0.237	8.5042	0.386
		9	-0.073	-0.096	8.9784	0.439
		10	-0.066	-0.067	9.3652	0.498
		11	-0.046	-0.050	9.5616	0.570
		12	0.158	0.099	11.886	0.455
		13	-0.109	-0.099	13.008	0.447
		14	-0.114	-0.129	14.250	0.431
		15	0.042	0.070	14.419	0.494
		16	0.114	0.029	15.707	0.474
		17	-0.127	-0.059	17.332	0.432
		18	-0.134	-0.112	19.159	0.382
		19	-0.002	0.026	19.160	0.447
		20	0.107	0.057	20.367	0.435
		21	-0.042	0.031	20.557	0.486
		22	-0.066	-0.017	21.041	0.518
		23	-0.016	-0.052	21.068	0.577
		24	-0.012	-0.065	21.084	0.634

Elaboración Propia

Por otro lado, la prueba de Breusch – Godfrey basa sus resultados en una prueba de hipótesis, la cual tiene como hipótesis nula que el modelo es homocedástico, es decir, cumple con el supuesto clásico, mientras que la hipótesis alterna indica que el modelo presenta autocorrelación de orden superior, es nuestro caso orden 2. Para aceptar o rechazar la hipótesis nula del test debemos observar la probabilidad asociada a ella. Este valor se encuentra en la tabla 8, y está asociado a Prob. Chi-Square(2), el cual tiene un valor de 0.6500 o 65%, aceptando así la hipótesis nula del test, es decir, nuestro modelo no presenta autocorrelación de orden superior.

Tabla 8: Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	31.53251	Prob. F(2,70)	0.7400	
Obs*R-squared	36.49349	Prob. Chi-Square(2)	0.6500	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID				
Method: Least Squares				
Date: 12/20/19 Time: 16:07				
Sample: 2000Q1 2019Q1				
Included observations: 77				
Presample missing value lagged residuals set to zero.				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
C	0.878737	0.507340	1.732048	0.0877
PBIEEUU	-0.248671	0.144294	-1.723368	0.0892
EXPOREEUU	0.007880	0.023994	0.328407	0.7436
INVEEUU	0.022666	0.028007	0.809302	0.4211
AR(1)	-0.318428	0.310652	-1.025031	0.3089
RESID(-1)	0.267417	0.321767	0.831091	0.4087
RESID(-2)	-0.733822	0.093228	-7.871228	0.0000
R-squared	0.473941	Durbin-Watson stat	2.351382	
Adjusted R-squared	0.428851			

Elaboración Propia

Ahora pasamos a evaluar si nuestro modelo es homocedástico o heterocedástico. La homocedasticidad implica que las varianzas de los errores son los mismos, es decir, que los datos están normalmente distribuidos y no se observan datos atípicos. Para conocer si nuestro modelo es homocedástico utilizaremos la prueba de Breusch-Pagan-Godfrey, la cual tiene como hipótesis nula que el modelo es homocedásticos, es decir, cumple con el supuesto de mínimos cuadrados, y la hipótesis específica indica que el modelo es heterocedástico, es decir, no cumple con el supuesto de mínimos cuadrados.

La probabilidad asociada al test se observa en la tabla 9, junto a Prob. Chi-Square(2), el cual tiene un valor de 0.1414 ó 14%, por lo tanto, aceptamos la hipótesis nula y rechazamos la hipótesis alterna, es decir, el modelo es homocedástico. En ese sentido, el modelo cumple con el supuesto de varianza constante.

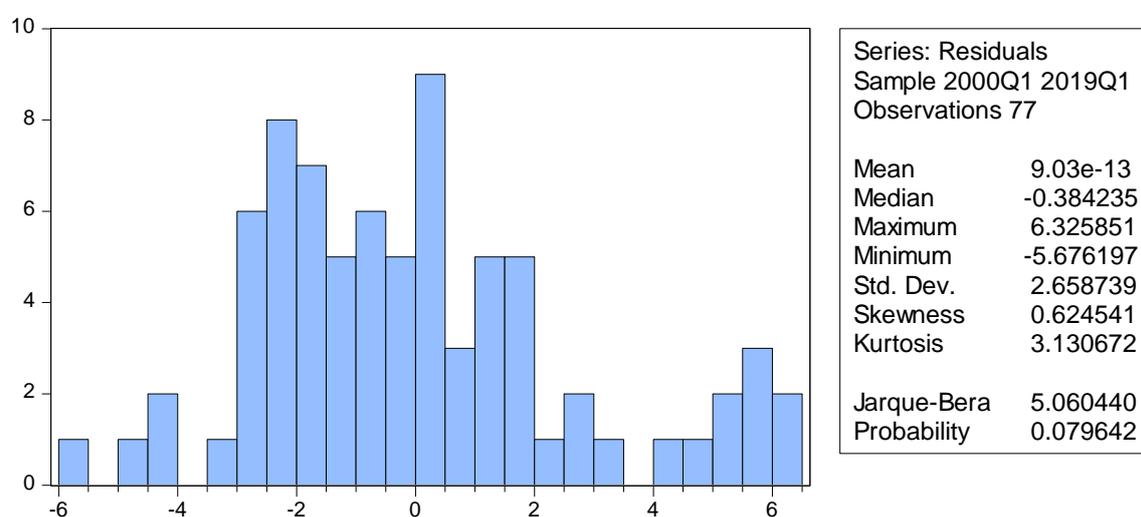
Tabla 9: Test de Homocedasticidad de Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	1.854817	Prob. F(3,73)	0.1448	
Obs*R-squared	5.453646	Prob. Chi-Square(2)	0.1414	
Scaled explained SS	5.079922	Prob. Chi-Square(3)	0.1660	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Sample: 2000Q1 2019Q1				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.447976	2.557210	2.521489	0.0139
PBIEEUU	-0.238230	0.721293	-0.330282	0.7421
EXPOREEUU	0.233508	0.124737	1.871996	0.0652
INVEEUU	0.046940	0.141086	0.332702	0.7403
R-squared	0.070827	Mean dependent var	6.977091	
Adjusted R-squared	0.032641	S.D. dependent var	10.25112	
S.E. of regression	10.08242	Akaike info criterion	7.510015	
Sum squared resid	7420.835	Schwarz criterion	7.631771	
Log likelihood	-285.1356	Hannan-Quinn criter.	7.558716	
F-statistic	1.854817	Durbin-Watson stat	2.444646	
Prob(F-statistic)	0.144814			

Elaboración Propia

Otro de los supuestos más importantes dentro del análisis econométrico es la normalidad de los residuos. Ello implica que la distribución de los errores tenga una distribución de probabilidad normal con una media cero y una varianza constante. La prueba estadística para conocer si nuestro modelo cumple con este supuesto es el test de Jarque Bera. Al igual que los otros test estadísticos, el test de Jarque-Bera también presenta una prueba de hipótesis, la cual establece como hipótesis nula que los residuos son normales y como hipótesis alterna que los residuos no siguen una distribución normal. Como se observa en la ilustración 5, presenta una **Probabilidad** con un valor de 0.079 o 7.9%, por lo tanto, bajo la regla práctica, aceptamos la hipótesis nula y rechazamos la hipótesis alterna, es decir los errores se distribuyen de manera normal, con una media cero y una varianza constante.

Ilustración 10: Test de Normalidad de Jarque Bera

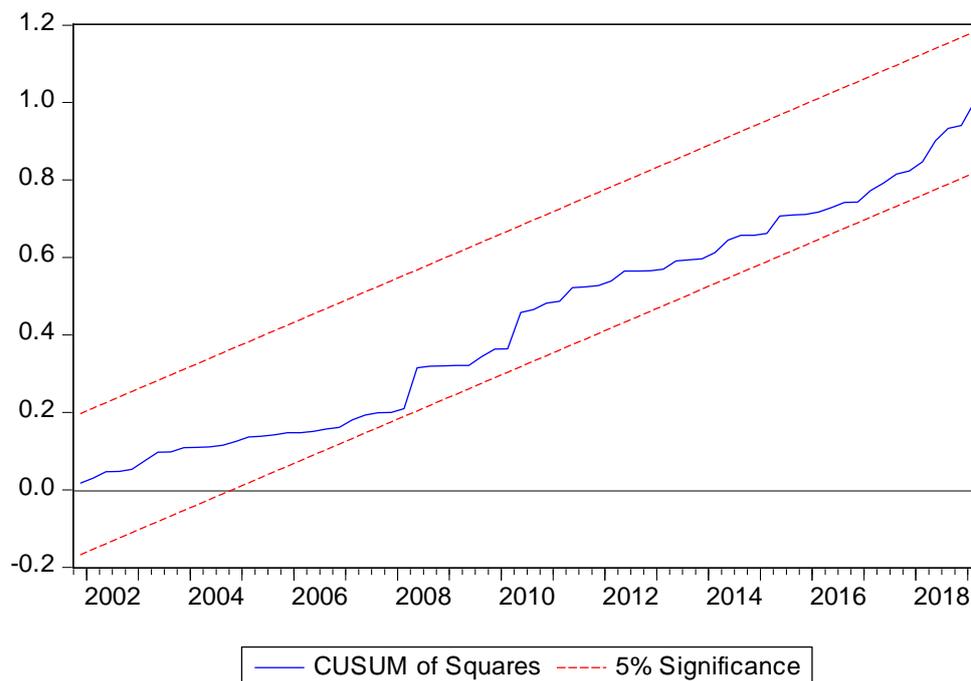


Elaboración Propia

Finalmente, el último supuesto a estudiar será el de estabilidad paramétrica. Este supuesto implica que los coeficientes estimados deben ser constantes a través de diferentes submuestras, por lo que si nuestro modelo no cumpliera con este supuesto,

existiría inestabilidad en las estimaciones de los coeficientes. El análisis de este supuesto será gráfico, y se utilizará el test Cusum Cuadrado. La interpretación de este test es que existe una función que representa la estabilidad en los parámetros agrupados, representados por una línea azul, la cual se encuentra entre una banda de confianza de color roja. Si la función o línea azul sale de las bandas de confianza, en nuestro modelo existirá inestabilidad paramétrica, mientras que, si nuestra función no pasa las bandas de confianza, entonces existirá estabilidad paramétrica dentro de nuestro modelo. Como se observa en la ilustración 6, la línea azul no sobrepasa las bandas rojas, por lo tanto podemos concluir que nuestro modelo presenta estabilidad en los parámetros estimados.

Ilustración 11: Cusum Cuadrado



Elaboración Propia

Finalmente, se ha podido comprobar que nuestro modelo cumple con los supuestos clásicos de un modelo de regresión lineal, por lo que los coeficientes estimados en nuestro modelo de regresión corregido pueden ser utilizados para caracterizar

correctamente las relaciones entre las variables económicas propuestas en nuestra hipótesis específica 1

5.3.3. Hipótesis específica 2

Procedemos ahora a contrastar la hipótesis específica 2, la cual establece que La crisis financiera de Estados Unidos ha tenido un impacto relevante en la *inversión* peruana en el periodo 2008 – 2018. Primero, debemos cuantificar nuestra relación económica. Para ello será necesario primero formular la relación funcional que tendrán las variables. Para la hipótesis específica 2, la variable dependiente será la tasa de crecimiento de la inversión peruana, el cual tiene frecuencia trimestral y va desde el cuarto trimestre de años 1999 hasta el primer trimestre del año 2019 (1999Q4 – 2019Q1). Con respecto a las variables independientes, existe un conjunto de variables que pueden ser utilizadas para caracterizar la crisis financiera internacional. Entre ellas tenemos al Producto Bruto Interno, consumo privado, inversión privada, exportaciones e importaciones y por último al gasto del gobierno, todas ellas correspondientes a los Estados Unidos. En ese sentido, la forma funcional es la siguiente:

$$cons_{perú} = f(PBI_{eeuu}, consu_{eeuu}, inver_{eeuu}, imp_{eeuu}, exp_{eeuu}, gasto_{eeuu})$$

la cual establece que la inversión peruana está en función de un conjunto de variables agregadas de la economía norteamericana. Esta forma funcional deberá ser caracterizada mediante una ecuación econométrica para poder estimar los parámetros asociados a cada una de las variables independientes. La ecuación econométrica es la siguiente:

$$inv_{perú} = C + b_1PBI_{eeuu} + b_2consu_{eeuu} + b_3inver_{eeuu} + b_4imp_{eeuu} + b_5exp_{eeuu} + b_6gasto_{eeuu} + \varepsilon_t$$

Donde cada b_i representan los parámetros asociados a cada una de las variables independientes del modelo. El trabajo que prosigue es estimar estos coeficientes. En la tabla 10, se muestra la estimación econométrica.

Tabla 10: Estimación Hipótesis específica 2

Dependent Variable: INVPERU				
Sample: 1999Q4 2019Q1				
Included observations: 78				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.518573	2.859255	0.880850	0.3814
PBIEEUU	1.799097	3.570421	0.503889	0.0461
EXPOREEUU	-0.061880	0.434770	-0.142329	0.0332
CONSEEUU	-0.953063	2.452479	-0.388612	0.0287
IMPOREEUU	0.116704	0.556178	0.209832	0.8344
INVEEUU	-0.276339	0.578771	-0.477459	0.6345
GASTOEUU	-0.594401	0.791133	-0.751329	0.4549
R-squared	0.015240	Durbin-Watson stat	2.680520	
Adjusted R-squared	-0.067979			

Elaboración Propia

Antes de poder interpretar alguno de los coeficientes estimados, es necesario observar la probabilidad de cada uno de ellos. Es decir, siguiendo la regla práctica:

Prob. > 0.05 ó 5%, entonces aceptamos que $b_i = 0$

Prob. < 0.05 ó 5%, entonces aceptamos que $b_i \neq 0$

Cuando la probabilidad asociada a cada uno de los coeficientes estimados será mayor a 0.05 ó 5%, este coeficiente será no significativo, es decir, la variable independiente asociada a dicho coeficiente no tendrá ningún tipo de influencia sobre la variable dependiente. Por otro lado, si la probabilidad asociada al coeficiente estimado es menor al 0.05 ó 5%, la variable será significativa, es decir, dicha variable sí influirá en la variable dependiente del modelo. Por lo tanto, las únicas variables independientes que

son significativas en el sentido estadístico son PBIEEUU, EXPOREEUU y CONSEEUU, es decir, el PBI de Estados Unidos, las exportaciones totales y el consumo privado, mientras que todas las demás son variables no significativas, por lo que no aportan mayor información al modelo planteado. Con respecto a la estabilidad del modelo, el estadístico Durbin-Watson muestra la presencia de autocorrelación de primer orden, ya que el valor 2.68 no está cercano al valor 2 que se pide para que no exista autocorrelación de primer orden. En ese sentido, procedemos a estimar nuevamente nuestro modelo econométrico excluyendo las variables que son no significativas y además, corrigiendo esta primera violación a los supuestos que es la autocorrelación de orden 1 mediante una variable autorregresiva ar(1).

Tabla 11: Estimación corregida Hipótesis específica 2

Dependent Variable: INVPERU				
Sample (adjusted): 2000Q1 2019Q1				
Included observations: 77 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.926921	1.975487	1.481620	0.1428
PBIEEUU	0.037250	0.690865	0.053918	0.0211
EXPOREEUU	-0.027037	0.105025	-0.257432	0.0256
CONSEEUU	-0.077941	0.697300	-0.111776	0.0143
AR(1)	-0.389044	0.112973	-3.443701	0.0010
R-squared	0.642172	Durbin-Watson stat	2.02445	
Adjusted R-squared	0.594515			
Inverted AR Roots	-.39			

Elaboración Propia

Como se muestra en la tabla 11, la ecuación corregida muestra que las variables del PBIEEUU, EXPOREEUU y CONSEEUU siguen siendo significativas ya que su probabilidad es menor al 0.05 ó 5%. Ahora la interpretación de los coeficientes es el

siguiente. Ante el aumento de 1% en el crecimiento del Producto Bruto Interno de los Estados Unidos, la inversión peruana aumenta en 0.03% decir, los choques positivos en la economía norteamericana impactan positivamente en la inversión peruana, pero ocurre lo contrario con las exportaciones, el aumento de las exportaciones norteamericanas influyen de manera negativa a la inversión peruana, estableciendo que por cada aumento de 1% en el crecimiento de las exportaciones norteamericanas, la inversión peruana disminuye en un 0.02%. Con el consumo de Estados Unidos ocurre lo mismo, ante el aumento de 1% en el crecimiento del consumo de Estados Unidos, la inversión peruana disminuye en 0.07%. Con respecto a la autocorrelación de orden 1, esta fue corregida con la variable autoregresiva $ar(1)$, lo que generó que el coeficiente de Durbin-Watson, aumentara, situándose alrededor del 2.02, más cercano al valor 2. Algo también importante es el nivel de ajuste de los datos a la función de regresión. Esto es medido por el coeficiente de determinación ó R-squared, cuyo valor es de 0.64 o 64%, es decir, que los datos se ajustan a la función de regresión lineal en un 64%, siendo este considerable.

Es importante saber si nuestra estimación cumple con los supuestos del modelo de regresión lineal clásico, esto es: No autocorrelación de orden superior, Homocedasticidad, Normalidad de los residuos y No quiebre estructural. Para ello procedemos a continuación a realizar cada una de las pruebas estadísticas para nuestro modelo.

Partimos nuestro análisis de los supuestos del modelo de regresión lineal con la no autocorrelación de los errores. Para saber si nuestro modelo presenta autocorrelación serial en los errores estimados utilizaremos 2 tipos de pruebas. La primera es el autocorrelograma que muestra si los residuos estimados contienen cierto patrón de recurrencia en su comportamiento a través del tiempo. Si es así, y pasan cierta banda de

confianza, entonces existirá autocorrelación del orden del último residuo que pase la banda, en caso contrario, si ningún residuo para la banda de confianza, entonces no existirá autocorrelación superior.

La segunda es una prueba estadística propuesta por Breusch-Godfrey, la cual, a través de una regresión lineal, muestra si el modelo presenta autocorrelación serial de Orden superior. El orden pre establecido es el orden 2, ya que autocorrelación de orden 1 se vio con el estadístico de Durbin-Watson. Como se observa en la ilustración 7, el correlograma de los errores muestra que ninguno de los residuos estimados sobrepasa las bandas de confianza, por lo tanto podemos concluir mediante esta prueba gráfica que el modelo con presenta autocorrelación de orden superior.

Ilustración 12: Correlograma de los Residuos

Sample: 1999Q4 2019Q1
Included observations: 75

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.137	0.137	1.4546	0.228
		2	-0.166	-0.188	3.6422	0.162
		3	-0.063	-0.011	3.9574	0.266
		4	0.043	0.025	4.1086	0.392
		5	0.151	0.134	5.9818	0.308
		6	-0.045	-0.085	6.1550	0.406
		7	-0.035	0.038	6.2570	0.510
		8	0.051	0.040	6.4832	0.593
		9	0.011	-0.015	6.4940	0.690
		10	0.109	0.118	7.5590	0.672
		11	-0.187	-0.225	10.713	0.468
		12	-0.068	0.042	11.142	0.517
		13	0.002	-0.083	11.142	0.599
		14	0.007	0.016	11.148	0.674
		15	0.050	0.010	11.386	0.725
		16	-0.150	-0.117	13.597	0.629
		17	0.012	0.081	13.612	0.694
		18	-0.006	-0.102	13.616	0.754
		19	0.036	0.122	13.747	0.798
		20	0.107	0.032	14.952	0.779
		21	-0.053	0.029	15.255	0.810
		22	0.047	0.042	15.491	0.840
		23	0.065	0.045	15.966	0.857
		24	-0.070	-0.087	16.523	0.868
		25	-0.085	-0.107	17.366	0.868

Elaboración Propia

Por otro lado, la prueba de Breusch – Godfrey basa sus resultados en una prueba de hipótesis, la cual tiene como hipótesis nula que el modelo es homocedástico, es decir, cumple con el supuesto clásico, mientras que la hipótesis alterna indica que el modelo presenta autocorrelación de orden superior, es nuestro caso orden 2. Para aceptar o rechazar la hipótesis nula del test debemos observar la probabilidad asociada a ella. Este valor se encuentra en la tabla 12, y está asociado a **Prob. Chi-Square(2)**, el cual tiene un valor de 0.5568 o 55%, aceptando así la hipótesis nula del test, es decir, nuestro modelo no presenta autocorrelación de orden superior.

Tabla 12: Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	78.09847	Prob. F(2,70)	0.4587
Obs*R-squared	53.17121	Prob. Chi-Square(2)	0.5568

Test Equation:
 Dependent Variable: RESID
 Method: Least Squares
 Date: 12/20/19 Time: 16:50
 Sample: 2000Q1 2019Q1
 Included observations: 77
 Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.402696	1.122078	0.358884	0.7208
PBIEEUU	-0.063354	0.389973	-0.162458	0.8714
EXPOREEUU	0.055891	0.059551	0.938539	0.3512
CONSEEUU	-0.059837	0.396294	-0.150991	0.8804
AR(1)	-3.470090	0.411535	-8.432076	0.0000
RESID(-1)	3.085965	0.395867	7.795459	0.0000
RESID(-2)	-1.973721	0.174122	-11.33529	0.0000

R-squared	0.690535	Durbin-Watson stat	1.428466
Adjusted R-squared	0.664010		

Elaboración Propia

Ahora pasamos a evaluar si nuestro modelo es homocedástico o heterocedástico. La homocedasticidad implica que las varianzas de los errores son los mismos, es decir, que los datos están normalmente distribuidos y no se observan datos atípicos. Para conocer si nuestro modelo es homocedástico utilizaremos la prueba de Breusch-Pagan-Godfrey, la cual tiene como hipótesis nula que el modelo es homocedásticos, es decir, cumple con el supuesto de mínimos cuadrados, y la hipótesis específica indica que el modelo es heterocedástico, es decir, no cumple con el supuesto de mínimos cuadrados. La probabilidad asociada al test se observa en la tabla 13, junto a Prob. Chi-Square (2), el cual tiene un valor de 0.5286 ó 52%, por lo tanto, aceptamos la hipótesis nula y rechazamos la hipótesis alterna, es decir, el modelo es homocedástico. En ese sentido, el modelo cumple con el supuesto de varianza constante.

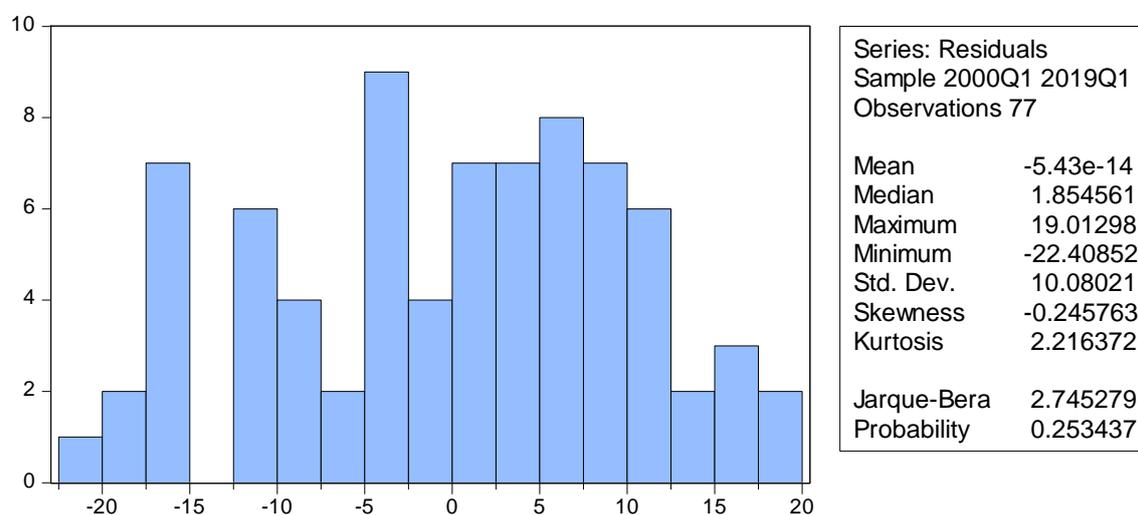
Tabla 13: Test de homocedasticidad de Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	0.721359	Prob. F(3,73)	0.5424	
Obs*R-squared	2.216935	Prob. Chi-Square(3)	0.5286	
Scaled explained SS	1.178889	Prob. Chi-Square(3)	0.7581	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Sample: 2000Q1 2019Q1				
Included observations: 77				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
C	85.59216	27.04760	3.164501	0.0023
PBIEEUU	10.84004	7.460511	1.452990	0.1505
EXPOREEUU	-0.544848	1.418890	-0.383996	0.7021
CONSEEUU	-6.166729	7.487867	-0.823563	0.4129
R-squared	0.028791	Durbin-Watson stat	2.016615	
Adjusted R-squared	-0.011121			

Elaboración Propia

Otro de los supuestos más importantes dentro del análisis econométrico es la normalidad de los residuos. Ello implica que la distribución de los errores tenga una distribución de probabilidad normal con una media cero y una varianza constante. La prueba estadística para conocer si nuestro modelo cumple con este supuesto es el test de Jarque Bera. Al igual que los otros test estadísticos, el test de Jarque-Bera también presenta una prueba de hipótesis, la cual establece como hipótesis nula que los residuos son normales y como hipótesis alterna que los residuos no siguen una distribución normal. Como se observa en la ilustración 8, la ilustración presenta una **Probabilidad** con un valor de 0.25 o 25%, por lo tanto, bajo la regla práctica, aceptamos la hipótesis nula y rechazamos la hipótesis alterna, es decir los errores se distribuyen de manera normal, con una media cero y una varianza constante.

Ilustración 13: Test de Normalidad de Jarque Bera

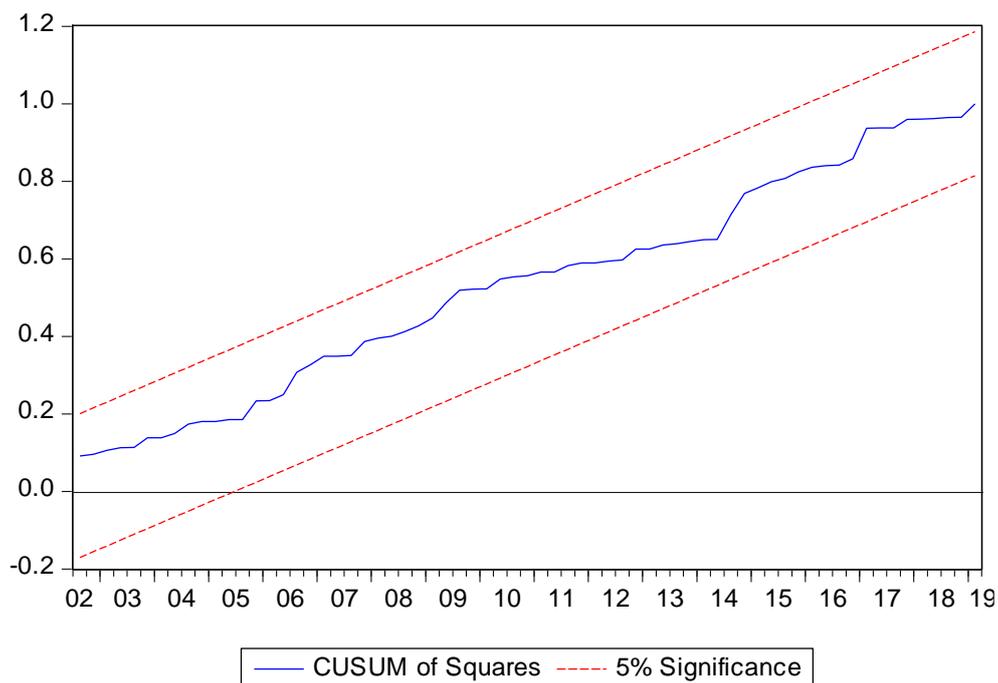


Elaboración Propia

Finalmente, el último supuesto a estudiar será el de estabilidad paramétrica. Este supuesto implica que los coeficientes estimados deben ser constantes a través de diferentes submuestras, por lo que, si nuestro modelo no cumpliera con este supuesto,

existiría inestabilidad en las estimaciones de los coeficientes. El análisis de este supuesto será gráfico, y se utilizará el test Cusum Cuadrado. La interpretación de este test es que existe una función que representa la estabilidad en los parámetros agrupados, representados por una línea azul, la cual se encuentra entre una banda de confianza de color roja. Si la función o línea azul sale de las bandas de confianza, en nuestro modelo existirá inestabilidad paramétrica, mientras que si nuestra función no pasa las bandas de confianza, entonces existirá estabilidad paramétrica dentro de nuestro modelo. Como se observa en la ilustración 9, la línea azul no sobrepasa las bandas rojas, por lo tanto podemos concluir que nuestro modelo presenta estabilidad en los parámetros estimados.

Ilustración 14: Cusum Cuadrado



Elaboración Propia

Finalmente, se ha podido comprobar que nuestro modelo cumple con los supuestos clásicos de un modelo de regresión lineal, por lo que los coeficientes estimados en nuestro modelo de regresión corregido pueden ser utilizados para caracterizar correctamente las relaciones entre las variables económicas propuestas en nuestra hipótesis específica 2.

5.3.4. Hipótesis específica 3

Por último, procedemos ahora a contrastar la hipótesis específica 3, la cual establece que La crisis financiera de Estados Unidos ha tenido un impacto relevante en las *exportaciones* peruanas en el periodo 2008 – 2018

Primero, debemos cuantificar nuestra relación económica. Para ello será necesario primero formular la relación funcional que tendrán las variables. Para la hipótesis específica 3, la variable dependiente será la tasa de crecimiento de las exportaciones peruanas, el cual tiene frecuencia trimestral y va desde el cuarto trimestre de los años 1999 hasta el primer trimestre del año 2019 (1999Q4 – 2019Q1). Con respecto a las variables independientes, existe un conjunto de variables que pueden ser utilizadas para caracterizar la crisis financiera internacional. Entre ellas tenemos al Producto Bruto Interno, consumo privado, inversión privada, exportaciones e importaciones y por último al gasto del gobierno, todas ellas correspondientes a los Estados Unidos. En ese sentido, la forma funcional es la siguiente:

$$expr_{perú} = f(PBI_{eeuu}, consu_{eeuu}, inver_{eeuu}, imp_{eeuu}, exp_{eeuu}, gasto_{eeuu})$$

la cual establece que la inversión peruana está en función de un conjunto de variables agregadas de la economía norteamericana. Esta forma funcional deberá ser caracterizada mediante una ecuación econométrica para poder estimar los parámetros asociados a cada una de las variables independientes. La ecuación econométrica es la siguiente:

$$exp_{perú} = C + b_1PBI_{eeuu} + b_2consu_{eeuu} + b_3inver_{eeuu} + b_4imp_{eeuu} + b_5exp_{eeuu} + b_6gasto_{eeuu} + \varepsilon_t$$

Donde cada b_i representan los parámetros asociados a cada una de las variables independientes del modelo. El trabajo que prosigue es estimar estos coeficientes. En la tabla 14, se muestra la estimación econométrica.

.Tabla 14: Estimación Hipótesis específica 2

Dependent Variable: EXPORPERU				
Sample: 1999Q4 2019Q1				
Included observations: 78				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.044288	2.168790	-0.481507	0.6316
PBIEEUU	2.413106	2.708221	0.891030	0.0375
EXPOREEUU	-0.033569	0.329780	-0.101791	0.0192
CONSEEUU	-0.987217	1.860244	-0.530692	0.0273
IMPOREEUU	0.377116	0.421870	0.893914	0.3744
INVEEUU	-0.422494	0.439007	-0.962386	0.0391
GASTOEEUU	-0.518640	0.600087	-0.864275	0.3903
R-squared	0.191756	Durbin-Watson stat	2.144958	
Adjusted R-squared	0.123454			

Elaboración Propia

Antes de poder interpretar alguno de los coeficientes estimados, es necesario observar la probabilidad de cada uno de ellos. Es decir, siguiendo la regla práctica:

Prob. > 0.05 ó 5%, entonces aceptamos que $b_i = 0$

Prob. < 0.05 ó 5%, entonces aceptamos que $b_i \neq 0$

Cuando la probabilidad asociada a cada uno de los coeficientes estimados será mayor a 0.05 ó 5%, este coeficiente será no significativo, es decir, la variable independiente asociada a dicho coeficiente no tendrá ningún tipo de influencia sobre la variable dependiente. Por otro lado, si la probabilidad asociada al coeficiente estimado es menor

al 0.05 ó 5%, la variable será significativa, es decir, dicha variable si influirá en la variable dependiente del modelo. Por lo tanto, las únicas variables independientes que son significativas en el sentido estadístico son PBIEEUU, EXPOREEUU, CONSEEUU e INVEEEUU, es decir, el PBI de Estados Unidos, las exportaciones totales, el consumo privado y las inversiones, mientras que todas las demás son variables no significativas, por lo que no aportan mayor información al modelo planteado. Con respecto a la estabilidad del modelo, el estadístico Durbin-Watson muestra la presencia de autocorrelación de primer orden, ya que el valor 2.14 no está cercano al valor 2 que se pide para que no exista autocorrelación de primer orden. En ese sentido, procedemos a estimar nuevamente nuestro modelo econométrico excluyendo las variables que son no significativas y además, corrigiendo esta primera violación a los supuestos que es la autocorrelación de orden 1 mediante una variable autorregresiva ar(1).

Tabla 15. Estimación corregida Hipótesis específica 3

Dependent Variable: EXPORPERU				
Sample (adjusted): 2000Q1 2019Q1				
Included observations: 77 after adjustments				
Convergence achieved after 8 iterations				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.164618	2.119859	-0.549384	0.5845
PBIEEUU	0.004051	0.904218	0.004480	0.0016
EXPOREEUU	0.234926	0.105794	2.220592	0.0296
CONSEEUU	0.634221	0.687385	0.922657	0.0493
INVEEEUU	-0.034712	0.137490	-0.252469	0.0014
AR(1)	-0.081979	0.124141	-0.660373	0.5112
R-squared	0.686650	Durbin-Watson stat	2.064122	
Adjusted R-squared	0.629371			
Inverted AR Roots	-.08			

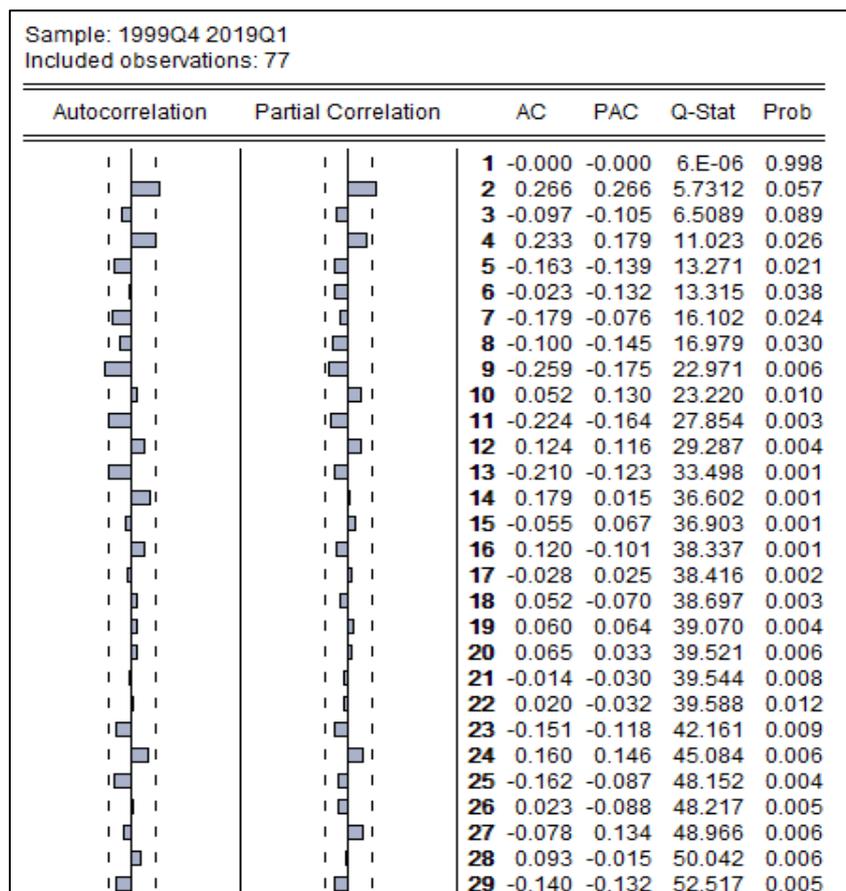
Elaboración Propia

Como se muestra en la tabla 15, la ecuación corregida muestra que las variables del $PBIEEUU$, $EXPOREEUU$, $CONSEEUU$ e $INVEEUU$ siguen siendo significativas ya que su probabilidad es menor al 0.05 ó 5%. Ahora la interpretación de los coeficientes es el siguiente. Ante el aumento de 1% en el crecimiento del Producto Bruto Interno de los Estados Unidos, la exportaciones peruanas aumentan en 0.03% decir, los choques positivos en la economía norteamericana impactan positivamente en la inversión peruana, lo mismo ocurre con las exportaciones, el aumento de las exportaciones norteamericanas influyen de manera positiva en las exportaciones peruanas, estableciendo que por cada aumento de 1% en el crecimiento de las exportaciones norteamericanas, las exportaciones peruanas aumentan en un 0.23%. Con el consumo de Estados Unidos ocurre lo mismo, ante el aumento de 1% en el crecimiento del consumo de Estados Unidos, las exportaciones aumentan en 0.63% y con la inversión de Estados Unidos, cuando esta crece en 1%, las exportaciones peruanas se reducen en 0.03%. Con respecto a la autocorrelación de orden 1, esta fue corregida con la variable autorregresiva $ar(1)$, lo que generó que el coeficiente de Durbin-Watson, aumentara, situándose alrededor del 2.06, más cercano al valor 2. Algo también importante es el nivel de ajuste de los datos a la función de regresión. Esto es medido por el coeficiente de determinación ó R-squared, cuyo valor es de 0.68 o 68%, es decir, que los datos se ajustan a la función de regresión lineal en un 68%, siendo este considerable.

Es importante saber si nuestra estimación cumple con los supuestos del modelo de regresión lineal clásico, esto es: No autocorrelación de orden superior, Homocedasticidad, Normalidad de los residuos y No quiebre estructural. Para ello procedemos a continuación a realizar cada una de las pruebas estadísticas para nuestro modelo. Partimos nuestro análisis de los supuestos del modelo de regresión lineal con la no autocorrelación de los errores. Para saber si nuestro modelo presenta autocorrelación

serial en los errores estimados utilizaremos 2 tipos de pruebas. La primera es el autocorrelograma que muestra si los residuos estimados contienen cierto patrón de recurrencia en su comportamiento a través del tiempo. Si es así, y pasan cierta banda de confianza, entonces existirá autocorrelación del orden del último residuo que pase la banda, en caso contrario, si ningún residuo para la banda de confianza, entonces no existirá autocorrelación superior. La segunda es una prueba estadística propuesta por Breusch-Godfrey, la cual a través de una regresión lineal, muestra si el modelo presenta autocorrelación serial de orden superior. El orden pre establecido es el orden 2, ya que autocorrelación de orden 1 se vio con el estadístico de Durbin-Watson. Como se observa en la ilustración 10, el correlograma de los errores muestra que ninguno de los residuos estimados sobrepasa las bandas de confianza, por lo tanto podemos concluir mediante esta prueba gráfica que el modelo con presenta autocorrelación de orden superior.

Ilustración 15: Correlograma de los Residuos



Elaboración Propia

Por otro lado, la prueba de Breusch – Grodfrey basa sus resultados en una prueba de hipótesis, la cual tiene como hipótesis nula que el modelo es homocedástico, es decir, cumple con el supuesto clásico, mientras que la hipótesis alterna indica que el modelo presenta autocorrelación de orden superior, es nuestro caso orden 2. Para aceptar o rechazar la hipótesis nula del test debemos observar la probabilidad asociada a ella. Este valor se encuentra en la tabla 16, y está asociado a Prob. Chi-Square(2), el cual tiene un valor de 0.7514 o 75.1%, aceptando así la hipótesis nula del test, es decir, nuestro modelo no presenta autocorrelación de orden superior.

Tabla 16: Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	19.80704	Prob. F(2,69)	0.7458	
Obs*R-squared	28.08369	Prob. Chi-Square(2)	0.7514	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID				
Method: Least Squares				
Date: 12/20/19 Time: 17:30				
Sample: 2000Q1 2019Q1				
Included observations: 77				
Presample missing value lagged residuals set to zero.				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
C	0.070091	1.717275	0.040815	0.9676
PBIEEUU	-0.155505	0.751364	-0.206963	0.8366
EXPOREEUU	0.022778	0.086272	0.264031	0.7925
CONSEEUU	0.130713	0.593624	0.220196	0.8264
INVEEEUU	0.009210	0.111756	0.082407	0.9346
AR(1)	6.027758	4.999241	1.205735	0.2320
RESID(-1)	-6.086812	4.988365	-1.220202	0.2265
RESID(-2)	-0.102017	0.424188	-0.240499	0.8107
R-squared	0.364723	Mean dependent var	-3.34E-13	
Adjusted R-squared	0.300275	S.D. dependent var	8.227104	
S.E. of regression	6.881938	Akaike info criterion	6.793771	
Sum squared resid	3267.914	Schwarz criterion	7.037283	
Log likelihood	-253.5602	Hannan-Quinn criter.	6.891174	
F-statistic	5.659154	Durbin-Watson stat	2.047335	
Prob(F-statistic)	0.000034			

Elaboración Propia

Ahora pasamos a evaluar si nuestro modelo es homocedástico o heterocedástico. La homocedasticidad implica que las varianzas de los errores son los mismos, es decir, que los datos están normalmente distribuidos y no se observan datos atípicos. Para conocer si nuestro modelo es homocedástico utilizaremos la prueba de Breusch-Pagan-Godfrey, la cual tiene como hipótesis nula que el modelo es homocedásticos, es decir, cumple con el supuesto de mínimos cuadrados, y la hipótesis específica indica que el modelo es heterocedástico, es decir, no cumple con el supuesto de mínimos cuadrados. La

probabilidad asociada al test se observa en la tabla 17, junto a Prob. Chi-Square(2), el cual tiene un valor de 0.6068 ó 60.68%, por lo tanto, aceptamos la hipótesis nula y rechazamos la hipótesis alterna, es decir, el modelo es homocedástico. En ese sentido, el modelo cumple con el supuesto de varianza constante.

Tabla 17: Test De Homocedasticidad De Breusch-Pagan-Godfrey

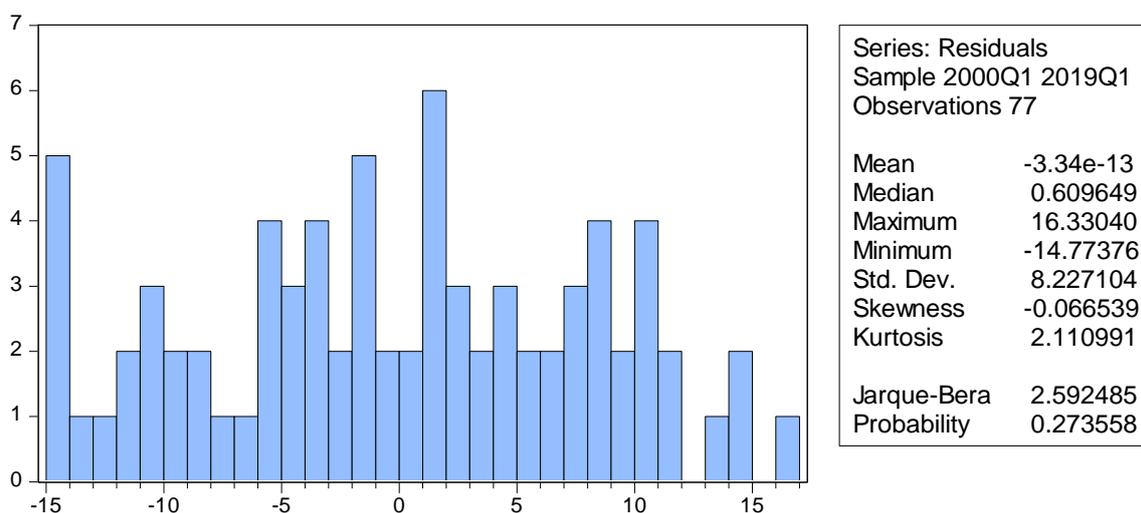
F-statistic	0.657549	Prob. F(4,72)	0.6235	
Obs*R-squared	2.713714	Prob. Chi-Square(4)	0.6068	
Scaled explained SS	1.281680	Prob. Chi-Square(4)	0.8645	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 12/20/19 Time: 17:32				
Sample: 2000Q1 2019Q1				
Included observations: 77				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
C	76.94112	18.46418	4.167048	0.0001
PBIEEUU	-9.661624	7.320866	-1.319738	0.1911
EXPOREEUU	-0.676312	0.924719	-0.731370	0.4669
CONSEEUU	6.493008	5.555051	1.168848	0.2463
INVEEUU	1.196256	1.162213	1.029292	0.3068
R-squared	0.035243	Mean dependent var	66.80622	
Adjusted R-squared	-0.018355	S.D. dependent var	70.87787	
S.E. of regression	71.52538	Akaike info criterion	11.44071	
Sum squared resid	368343.3	Schwarz criterion	11.59291	
Log likelihood	-435.4674	Hannan-Quinn criter.	11.50159	
F-statistic	0.657549	Durbin-Watson stat	1.955762	
Prob(F-statistic)	0.623493			

Elaboración Propia

Otro de los supuestos más importantes dentro del análisis econométrico es la normalidad de los residuos. Ello implica que la distribución de los errores tenga una distribución de probabilidad normal con una media cero y una varianza constante. La prueba estadística para conocer si nuestro modelo cumple con este supuesto es el test de

Jarque Bera. Al igual que los otros test estadísticos, el test de Jarque-Bera también presenta una prueba de hipótesis, la cual establece como hipótesis nula que los residuos son normales y como hipótesis alterna que los residuos no siguen una distribución normal. Como se observa en la ilustración 11, presenta una **Probabilidad** con un valor de 0.27 o 27%, por lo tanto, bajo la regla práctica, aceptamos la hipótesis nula y rechazamos la hipótesis alterna, es decir los errores se distribuyen de manera normal, con una media cero y una varianza constante.

Ilustración 16: Test de Normalidad de Jarque Bera

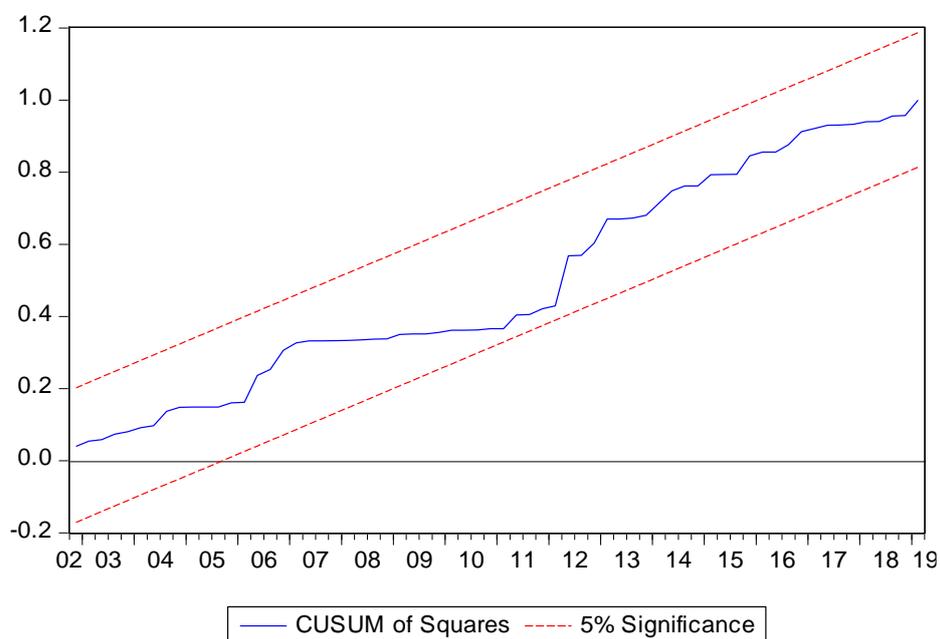


Elaboración Propia

Finalmente, el último supuesto a estudiar será el de estabilidad paramétrica. Este supuesto implica que los coeficientes estimados deben ser constantes a través de diferentes submuestras, por lo que si nuestro modelo no cumpliera con este supuesto, existiría inestabilidad en las estimaciones de los coeficientes. El análisis de este supuesto será gráfico, y se utilizará el test Cusum Cuadrado. La interpretación de este test es que existe una función que representa la estabilidad en los parámetros agrupados, representados por una línea azul, la cual se encuentra entre una banda de confianza de

color roja. Si la función o línea azul sale de las bandas de confianza, en nuestro modelo existirá inestabilidad paramétrica, mientras que si nuestra función no pasa las bandas de confianza, entonces existirá estabilidad paramétrica dentro de nuestro modelo. Como se observa en la ilustración 12, la línea azul no sobrepasa las bandas rojas, por lo tanto podemos concluir que nuestro modelo presenta estabilidad en los parámetros estimados.

Ilustración 17: Test de Normalidad de Jarque Bera



Finalmente, se ha podido comprobar que nuestro modelo cumple con los supuestos clásicos de un modelo de regresión lineal, por lo que los coeficientes estimados en nuestro modelo de regresión corregido pueden ser utilizados para caracterizar correctamente las relaciones entre las variables económicas propuestas en nuestra hipótesis específica 3.

CONCLUSIONES

Con respecto a la parte interpretativa de las variables, solo se usó las variables consumo, inversión y exportaciones ya que según el modelo econométrico son aquellas variables en las que se ha concluido que si hubo una importante afectación por parte de la crisis;

El Pbi sufrió una caída significativa, que paso de 9.14% en el 2008 a 1.05% en el 2009.

El consumo también tuvo un retroceso que iba creciendo a tasas de 8.9% a 3.1 % en el año 2009. Esto a efectos del choque externo: crisis financiera subprime en EEUU.

Con respecto a la Inversión el ratio o indicador de inversión de los agentes económicos privados en relación al producto disminuyo de 21,5% en el año 2008 a 17,7% en el año 2009.

Las exportaciones registro una contracción de 2.5% después de 18 años de variaciones positivas, si bien es cierto esto permitió un recupero a partir del 2010 dados el plan de diversificación que siguió el sector.

En relación al modelo econométrico utilizado podemos mencionar lo siguiente;

Con respecto a la hipótesis general, la ecuación corregida muestra que las variables del PBIEEUU y EXPOREEUU son las únicas variables significativas estadísticamente ya que su probabilidad es menor al 0.05 ó 5%, es decir, son las únicas que influyen en el crecimiento peruano. La interpretación de los coeficientes es el siguiente: Ante el aumento de 1% en el crecimiento del Producto Bruto Interno de los Estados Unidos, el crecimiento del Perú se redujo en un 0.20% decir, los choques negativos en la economía norteamericana nos ha impactado negativamente, mientras que con las exportaciones es lo contrario, el aumento de las exportaciones norteamericanas ha contrarrestado el impacto negativo del crecimiento norteamericano, estableciendo que por cada aumento

de 1% en el crecimiento de las exportaciones norteamericanas, el PBI peruano aumenta en un 0.09%.

En la hipótesis específica 1, la ecuación corregida muestra que las variables del $PBIEEUU$, $EXPOREEUU$ e $INVEEEUU$ son significativas ya que su probabilidad es menor al 0.05 ó 5%, es decir, son las únicas que influyen en el crecimiento del consumo peruano. Ahora la interpretación de los coeficientes es el siguiente. Ante el aumento de 1% en el crecimiento del Producto Bruto Interno de los Estados Unidos, el consumo del Perú aumenta en 0.05% decir, los choques positivos en la economía norteamericana no han impactado positivamente, con las exportaciones es similar, el aumento de las exportaciones norteamericanas ha ayudado positivamente, estableciendo que por cada aumento de 1% en el crecimiento de las exportaciones norteamericanas, el consumo peruano aumenta en un 0.06%. Con la inversión de Estados Unidos ocurre lo contrario, ante el aumento de 1% en el crecimiento de la inversión privada de Estados Unidos, el consumo peruano disminuye en 0.02%.

En la hipótesis específica 2, la ecuación corregida muestra que las variables del $PBIEEUU$, $EXPOREEUU$ y $CONSEEUU$ son significativas ya que su probabilidad es menor al 0.05 ó 5%, es decir, son las únicas variables que influyen en el crecimiento de la inversión peruana. Ahora la interpretación de los coeficientes es el siguiente. Ante el aumento de 1% en el crecimiento del Producto Bruto Interno de los Estados Unidos, la inversión peruana aumenta en 0.03% decir, los choques positivos en la economía norteamericana impactan positivamente en la inversión peruana, pero ocurre lo contrario con las exportaciones, el aumento de las exportaciones norteamericanas influyen de manera negativa a la inversión peruana, estableciendo que por cada aumento de 1% en el crecimiento de las exportaciones norteamericanas, la inversión peruana disminuye en un 0.02%. Con el consumo de Estados Unidos ocurre lo mismo, ante el

aumento de 1% en el crecimiento del consumo de Estados Unidos, la inversión peruana disminuye en 0.07%.

Finalmente, con la hipótesis específica número 3, la ecuación corregida muestra que las variables del PBIEEUU, EXPOREEUU, CONSEEUU e INVEEEUU son significativas ya que su probabilidad es menor al 0.05 ó 5%, es decir, son las únicas que influyen a las exportaciones peruanas. Ahora la interpretación de los coeficientes es el siguiente. Ante el aumento de 1% en el crecimiento del Producto Bruto Interno de los Estados Unidos, la exportaciones peruanas aumentan en 0.03% decir, los choques positivos en la economía norteamericana impactan positivamente en la inversión peruana, lo mismo ocurre con las exportaciones, el aumento de las exportaciones norteamericanas influyen de manera positiva en las exportaciones peruanas, estableciendo que por cada aumento de 1% en el crecimiento de las exportaciones norteamericanas, las exportaciones peruanas aumentan en un 0.23%. Con el consumo de Estados Unidos ocurre lo mismo, ante el aumento de 1% en el crecimiento del consumo de Estados Unidos, las exportaciones aumentan en 0.63% y con la inversión de Estados Unidos, cuando esta crece en 1%, las exportaciones peruanas se reducen en 0.03%.

RECOMENDACIONES

Se recomienda mantener una posición fiscal y monetaria sólida, que permita tener margen de acción ante cualquier evento externo negativo. En este caso, al ser la Economía Peruana dependiente de países extranjeros, se recomiendan establecer mecanismos no convencionales tales como controles a los flujos de capital o alguna regla para el tipo de cambio, que permitan mitigar las transmisiones del choque negativo a las variables de la economía. Se recomienda profundizar el estudio de los ciclos reales y su relación con los ciclos reales de países extranjeros y caracterizar los determinantes que influyen en los descensos prolongados de los ciclos económicos. Principalmente contracciones producto de crisis financieras. A su vez, se recomienda a la autoridad monetaria (BCRP) que sea implemente políticas no solo al control de precios, sino también al logro de un crecimiento económico potencial balanceado

Dado que los impactos extranjeros en la economía local no son controlables, se recomienda robustecer los modelos econométricos, incluyendo muchas más variables que permitan caracterizar los choques negativos externos, además de utilizar otras técnicas de estimación con machine learning o inteligencia artificial. Además, se recomienda utilizar el presente documento de investigación para que pueda robustecer dichos análisis.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguado Sebastián, S., La economía de Estados Unidos: el retorno de los déficits. Revista de Economía Mundial [en línea]. 2008, (19), 199-220. Recuperado de:
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=86601910>
- BCRP. (2016). MEMORIA 2016. Recuperado de
<http://www.Bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2016/memoria-Bcrp-2016.pdf>
- BCRP. (2016). MEMORIA 2010. Recuperado de
<http://www.Bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2016/memoria-Bcrp-2010.pdf>
- BCRP. (2017). MEMORIA 2017. Recuperado de
<http://www.Bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2016/memoria-Bcrp-2017.pdf>
- BCRP. (2018). MEMORIA 2018. Pag. 57. Recuperado de
<http://www.Bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2016/memoria-Bcrp-2018.pdf>
- BCRP. (2009). MEMORIA 2009. Pag. 18. Recuperado de
<http://www.Bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2016/memoria-Bcrp-2009.pdf>
- BCRP. (2010). MEMORIA 2010. Pag. 18. Recuperado de
<http://www.Bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2016/memoria-Bcrp-2010.pdf>
- BCRP. (2009, 17 junio). Crisis Financieras y Manejo de Reservas en el Perú. Revista Estudios Económicos, (17), 1–28. Recuperado de
www.Bcrp.gob.pe/publicaciones/revista-estudios-economicos/estudios-economicos-no-17.html
- Banco Central De Reserva Del Perú. (2009, 8 enero). Nota Informativa N°004-2009-BCRP. Recuperado 3 noviembre, 2019, de
<http://www.Bcrp.gob.pe/docs/Transparencia/Notas-Informativas/2009/Nota-Informativa-004-2009-BCRP.pdf>

- Burns, Arthur F. and Wesley Clair Mitchell 1946: Measuring business cycles. National Bureau of Economic Research.
- Colaboradores de Wikipedia. (2015, 18 noviembre). Modelo de crecimiento de Solow - Wikipedia, la enciclopedia libre. Recuperado 21 noviembre, 2019, de https://es.wikipedia.org/wiki/Modelo_de_crecimiento_de_Solow
- Colaboradores de Wikipedia. (2016, 18 noviembre). Modelo de crecimiento de Ramsey - Wikipedia, la enciclopedia libre. Recuperado 1 diciembre, 2019, de https://es.wikipedia.org/wiki/Modelo_de_crecimiento_de_Ramsey
- Colaboradores de Wikipedia. (2019a, 18 noviembre). Economía urbana - Wikipedia, la enciclopedia libre. Recuperado 26 noviembre, 2019, de https://es.wikipedia.org/wiki/Econom%C3%ADa_urbana
- Colaboradores de Wikipedia. (2019b, 18 noviembre). Esterilización (economía) - Wikipedia, la enciclopedia libre. Recuperado 27 noviembre, 2019, de [https://es.wikipedia.org/wiki/Esterilizaci%C3%B3n_\(econom%C3%ADa\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Esterilizaci%C3%B3n_(econom%C3%ADa))
- Dancourt, O. D., & Jiménez, R. J. (2010). Perú: lecciones de la recesión de 2008-2009. Recuperado 27 octubre, 2019, de <http://www.itf.org.ar/pdf/documentos/>
- Dávila del Valle, I., Díez Esteban, J., & López de Foronda Pérez, O. (2015). La crisis financiera global: síntoma de una crisis de valores. *Revista de Ciencias Sociales (RCS)*, XXI (1), 30–39. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28037734004>
- De La Cuba. (2009, enero). La crisis financiera internacional y los canales de transmisión. Recuperado 9 noviembre, 2019, de <http://www.Bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/Moneda-139/Moneda-139-01.pdf>
- Economipedia. (s.f.). Consumo. Recuperado 29 diciembre, 2019, de <https://economipedia.com/definiciones/consumo.html>

- El Comercio. (2019, 26 abril). ¿Qué ha guiado el crecimiento de las exportaciones en los últimos 10 años? Recuperado 11 enero, 2020, de <https://elcomercio.pe/economia/peru/guiado-crecimiento-exportaciones-ultimos-10-anos-ecpm-noticia-630149-noticia/>
- ESAN Graduate School of Business, E. (s.f.). Evaluación y medición del riesgo de tipo de cambio. Recuperado 27 noviembre, 2019, de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2016/07/evaluacion-y-medicion-del-riesgo-de-tipo-de-cambio/>
- Eumed.net. (s.f.). MODELO DE REBELO (1990). Recuperado 1 diciembre, 2019, de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2007a/243/rebelo.htm>
- European Central Bank, B. (s.f.). Guía rápida sobre políticas macroprudenciales. Recuperado 27 noviembre, 2019, de <https://www.ecb.europa.eu/explainers/tell-me-more/html/macprudentialpolicies.es.html>
- García (Consortio de Investigación Económica y Social de Perú), N. E. (1). Ajuste a la crisis y mercado laboral (Perú 2008-2010). Revista De Estudios Empresariales. Segunda Época, (1). Recuperado a partir de <https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/REE/article/view/574>
- Hernández, C. (2002). La teoría del crecimiento endógeno y el comercio internacional. Cuadernos de estudios empresariales, 12, 95–96.
- Kaiser, A. (2013). La miseria del intervencionismo: 1929 - 2008. Madrid, España: Unión Editorial.
- Mankiw, N. G. (2012). Principles of Economics (6ª ed.). México D.F., México: Cengage Learning Latinoamérica. P.497
- Mankiw, N. G. (2012). Principles of Economics (6ª ed.). México D.F., México: Cengage Learning Latinoamérica. P. 836

- Mankiw, N. G. (2012). *Principles of Economics* (6ª ed.). México D.F., México: Cengage Learning Latinoamérica. P.498
- Marichal, C. (2010). *Nueva historia de las grandes crisis financieras. Una perspectiva global, 1873-2008*. Buenos Aires: Sudamericana sa, 11-12
- Mill, J.S. (1848) "Of the Stationary State," Book IV, Chapter VI in *Principles of Political Economy: With Some of Their Applications to Social Philosophy*
- Mishkin, F. (1992). Anatomy of a financial crisis. En: *Journal of Evolutionary Economics*, Vol. 2, No. 2, p. 115-130.
- Parodi, C. (2012). Crisis económica mundial e impactos sobre el Perú. *Tiempo de Opinión*, (5), 34–43. Recuperado de https://www.esan.edu.pe/publicaciones/2012/10/11/tiempo_de_opinion_lima_parodi_trece.pdf
- Parodi, C. (2018, 3 agosto). ¿Por qué es importante el crecimiento económico? *Gestión*. Recuperado de <https://gestion.pe/blog/economiaparatodos/2018/08/por-que-es-importante-el-crecimiento-economico.html/>
- Pérez, I. (2016, mayo). Las teorías del crecimiento económico: notas críticas para incursionar en un debate inconcluso. Recuperado 10 noviembre, 2019, de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext
- Quispe, A. (2018, 19 mayo). ¿Cuáles han sido los avances en materia de regulación financiera tras la última crisis financiera mundial? Recuperado 4 noviembre, 2019, de <https://economica.pe/articulos/1106-cuales-han-sido-los-avances-en-materia-de-regulacion-financiera-tras-la-ultima-crisis-financiera-mundial>
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la lengua española, 23.ª ed., [versión 23.3 en línea]. <<https://dle.rae.es>> [26.11.19].

- RICARDO, D. (1984a). Principios de economía política y tribulación (Ed. rev.). Barcelona, España: EDICIONS 62.
- Ricoy, C. J. (2005). La teoría del crecimiento económico de Adam Smith. *Economía y Desarrollo*, 138(1), 41–42. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/4255/425541308001.pdf>
- Roberto Vázquez Burguillo, R. (2015, 22 diciembre). Riesgo sistémico - Definición, qué es y concepto Economipedia. Recuperado 27 noviembre, 2019, de <https://economipedia.com/definiciones/riesgo-sistemico.html>
- Rodriguez, A. (2018, 17 noviembre). Aportes de los premios nobel de Economía 2018. Recuperado 31 diciembre, 2019, de <http://www.elperuano.pe/noticia-aportes-de-premios-nobel-economia-2018-72959.aspx>
- SACH, J., & LARRAIN, F. (2002b). MACROECONOMIA EN LA ECONOMIA GLOBAL (2ª ed.). Buenos Aires, Argentina: Pearson.
- Sala i Martín, X. (2010). *Pues yo lo veo así*. Barcelona, España: Plaza & Janés.
- Sánchez Galán, J. (2015, 28 septiembre). Crecimiento económico - Definición, qué es y concepto | Economipedia. Recuperado 10 noviembre, 2019, de <https://economipedia.com/definiciones/crecimiento-economico.html>
- Torres Lopez, J. (2012, 1 mayo). CRISIS FINANCIERA. Recuperado 1 diciembre, 2019, de http://conceptos.sociales.unam.mx/conceptos_final/504trabajo.pdfelcicloeconomico/
- Uva_Online. 2015a. Crecimiento económico [archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=eoo1d0ef_M8&t=203s
- Uva_Online. 2015b. Crecimiento económico [archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=eoo1d0ef_M8&t=203s
- Wikipedia. (s.f.). Economía del Perú. Recuperado 28 diciembre, 2019, de https://es.wikipedia.org/wiki/Econom%C3%ADa_del_Per%C3%BA

- Wikipedia. (s.f.-b). Economía de los Estados Unidos. Recuperado 28 diciembre, 2019, de https://es.wikipedia.org/wiki/Econom%C3%ADa_de_los_Estados_Unidos
- Yamada Fukusaki, Gustavo, Y. F. G., & Francisco Castro, Juan, F. C. J. (2014, 31 julio). La economía peruana en la última década: mejor desempeño y mayor resiliencia a las crisis. Recuperado 27 octubre, 2019, de <http://repositorio.up.edu.pe/handle/11354/355>