



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ACATLÁN.**

**“Gasto Público y Crecimiento económico en el Marco de
la Ley de Wagner: Análisis Comparativo entre Brasil,
Chile y México 1990-2015”**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO
DE:
LICENCIADO EN ECONOMÍA**

P R E S E N T A:

CÉSAR EDUARDO PIRO DURÓN



ASESOR:

MTRO. JOAQUÍN RODRIGO CAREAGA PERKINS

ABRIL 2018

Santa Cruz, Acatlán, Edo. de México



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por cada una de las bendiciones que me ha dado en todo este tiempo, este trabajo a para su gloria.

A mi alma máter, la Universidad Nacional Autónoma de México, por haberme acogido hace 8 años y desde ese momento, brindarme la oportunidad de desarrollarme tanto académica como culturalmente. Gracias por permitirme conocer y vivir el conocimiento que en ti albergas.

A mi madre, por ser un ejemplo de tenacidad, perseverancia y siempre enseñarme con su ejemplo, a ser una mejor versión de mí, te amo con el alma y este logro también es tuyo.

A mi padre, por todo su apoyo durante este caminar.

A mi hermano, quien, a pesar de ser completamente diferente en la forma de pensar, siempre hemos salido adelante juntos.

A mi mentor, porque siempre fue una fuente de inspiración; sus palabras, sus consejos y sus “regañones” han hecho de mi la persona que soy y el profesionalista que anhelo ser.

A mi asesor, el Mtro. Perkins, por creer en mis capacidades y apoyarme en la elaboración de esta investigación. Un honor haber sido su alumno y su tesista.

A todos los profesores que tuve la dicha de conocer, por transmitirme parte del extenso conocimiento que poseen en este periodo, siempre estaré agradecido con ustedes.

A mis amigos y colegas, por su apoyo, creer en mí y siempre apoyarme en momentos difíciles, sin duda no pude elegir a mejores personas para crecer a mi lado, los quiero.

“POR MI RAZA, HABLARÁ MI ESPIRITU”

Contenido

INTRODUCCIÓN

Capítulo 1. Crecimiento Económico, Política Fiscal y Ley de Wagner: Análisis teórico.	8
Teoría económica del Crecimiento económico.....	9
Escuela Clásica.....	10
Modelo de Crecimiento económico Exógeno.....	14
Modelo de Crecimiento económico Endógeno.....	16
Teoría económica de la política fiscal.....	18
Escuela Clásica.....	20
Escuela Keynesiana.....	21
Escuela Monetarista.....	22
Escuela Chartalista.....	24
Ley de Wagner.....	25
Reinterpretaciones a la Ley de Wagner.....	27
Capítulo 2. El comportamiento del Gasto Público en Brasil, Chile y México en el periodo de 1967-1989.....	29
Contexto histórico.	30
Brasil.....	30
Chile	33
México.....	38
Capítulo 3. Metodología y Análisis confirmatorio de la Ley de Wagner para Brasil, Chile y México en el periodo de 1990-2015.	42
Situación económica de Brasil, Chile y México entre 1990 y 2015	43
Brasil.....	43
Chile.....	48
México.....	53
Metodología de la Ley de Wagner para Brasil, Chile y México	59
Significancia de variables.....	61
Análisis Confirmatorio.	64
Coeficientes de correlación.....	64
Regresión lineal simple.....	67
Cointegración de Granger.....	72
Análisis de Componentes Principales.....	75
CONCLUSIONES	82

INTRODUCCIÓN

Una de las problemáticas actuales que presenta el sector público en América Latina de acuerdo con la CEPAL (2006) es “[...] el paradigma del desarrollo dónde la productividad dejó de ser eficaz, a medida que el Estado era capturado por intereses particulares sin que instituciones sólidas fueran capaces de ponerle coto [...] [...] la extrema debilitación del Estado experimentado desde la vigencia del Consenso de Washington impidió la adecuada regulación de las actividades en una economía.”

Es decir, a raíz de diversas políticas neoliberales, la participación del estado ha ido en decadencia, por lo que el crecimiento económico de los países en desarrollo pertenecientes a la OCDE sea mínimo y a su vez, el desarrollo de estas economías se vea estancadas por la falta de inversión privada nacional que pueda hacer las actividades económicas que el gobierno ya no puede ejercer.

En base a lo anterior, éste trabajo de investigación analiza una propuesta “alternativa” sobre la relación que existe entre el gasto público con el crecimiento económico, de una forma que contrapone la teoría keynesiana que estuvo vigente por más de 30 años y que, aunque ayudó a que diversas economías alcanzaran altos niveles de crecimiento, en la actualidad, bajo el modelo neoliberal, la participación del estado en la economía se ha visto reducido de forma notable en los últimos 20 años; por lo que el objetivo central de este trabajo es validar la existente relación del gasto público y el PIB en Brasil, Chile y México en el periodo de 1990 a 2015; y determinar si dicho crecimiento crea las condiciones suficientes para que se aplique una política fiscal, de acuerdo con la ley de Wagner y sus diversas interpretaciones que ha tenido a través de los años.

La elección de dichas economías en primera instancia es su posición económica a nivel continental (Brasil, México y Chile ocupan de los primeros lugares en el ranking del FMI 2015); y su pertenencia a la OCDE, (es importante mencionar que, aunque Brasil no forma parte activa de la organización, ha firmado la implementación de las directrices de la OCDE haciéndolo un miembro indirecto).

En cuanto a la línea temporal de la investigación, la última década del siglo para Brasil y Chile fue de suma relevancia, ya que es el principio de un nuevo orden sociopolítico a partir de la caída de sus dictaduras y en el caso de México; cómo los últimos años de la permanencia de la “dictadura”¹ del PRI en el poder del Estado mexicano, logra que la comparación de las dichas economías que presentan un punto de partida similar en cuanto a la estructura política y cómo ésta afecta las decisiones en cuanto al gasto público y crecimiento económico de los años posteriores.

“La noción de que existe una tendencia de largo plazo en la actividad gubernamental, por medio del gasto, se incrementa como resultado del crecimiento económico” (Wagner, 1890)

El estudio de esta ley fungirá como una nueva visión en la que el fortalecimiento del Estado y las instituciones públicas para aumentar el gasto público estará en base del crecimiento de Brasil, Chile y México, al cambiar los paradigmas de crecimiento que vienen desde la década de los treinta donde solo el consumo público era parte de la oferta agregada de una nación.

Por lo tanto, la hipótesis es que, el crecimiento económico de dichos países ha creado las condiciones necesarias para que se incentive el gasto público; y que, después de la decadencia del modelo keynesiano, a través de la crisis de la deuda pública, la búsqueda de diferentes visiones sobre la relación del crecimiento económico con el gasto público ha retomado el estudio de la ley de Wagner para la toma de decisiones de la política fiscal y que, por tanto, es comprobable econométricamente el comportamiento del PIB como incentivador del GP en Brasil, México y Chile.

Como objetivo general es comprobar la relación del Gasto público y el PIB de Brasil, Chile y México en el periodo de 1990-2015; y determinar si el crecimiento económico establece las condiciones en las que se aplica una Política Fiscal, de acuerdo a la ley de Wagner y sus reinterpretaciones. A su vez, los objetivos particulares está el explicar el uso del gasto público como fuente crucial para el crecimiento económico visto desde diferentes corrientes económicas; Analizar

¹ “Para diversos críticos de la política mexicana, la larga permanencia del Partido Revolucionario Institucional en el poder fue considerada como “La dictadura perfecta”” (PROCESO, 1994)

mediante métodos estadísticos y econométricos el caso empírico de dichos países en el marco de la ley de Wagner y la reinterpretación a nivel per cápita que hace Gupta.

La metodología usada en esta investigación, parte de un estudio correlacional, que es la relación del Crecimiento económico con el Gasto público, que, mediante un método inductivo, parte de que las decisiones del crecimiento son las que forman las expectativas para la expansión o reducción de una política fiscal, tal y como lo comenta Wagner en su escrito.

En este contexto, se utilizó como marco teórico tres palabras clave y así una historia del arte sobre el cuáles han sido las diferentes visiones económicas en cuanto a dichas palabras: Crecimiento económico, gasto público y la Ley de Wagner; para el crecimiento económico se seccionó en tres visiones: la clásica, la teoría de crecimiento endógeno y la teoría de crecimiento exógeno; en donde habla sobre el papel del Estado para el crecimiento económico de un país. Para el desarrollo del apartado del gasto público se abordan únicamente cuatro teorías: la clásica, la keynesiana, la monetarista y por último la chartalista. En el último apartado del capítulo 1, se hace una revisión a qué es el modelo de Wagner y cuales han sido sus reinterpretaciones a partir de la decadencia del modelo keynesiano en los setenta.

En el segundo capítulo se aborda el marco contextual donde explica el proceso en que las tres economías enfrentaron a la crisis de los años setenta y como cada una ha estado envuelta en diferentes situaciones sociopolíticas que afectan la forma en la que es manejado el gasto público.

La elaboración de tres modelos econométricos, en el capítulo tres, para la estimación y análisis confirmatorio de la ley en cuanto cuál de las diferentes teorías da un mejor ajuste a la situación real de cada país durante el periodo de 1990- 2015, el primero es en base a la teoría propuesta por Wagner, una reinterpretación por Gupta en los años 60 y por último una inclusión de variables que han tenido relevancia histórica en la toma de decisiones del estado a la hora de crear una política fiscal expansiva.

Los resultados de la investigación demuestran que, en efecto, el PIB funge como determinante para la expansión o reducción del gasto público en México, Brasil y Chile como lo muestra la regresión lineal en donde el PIB tiene mayor significancia que las otras variables estudiadas; la correlación mostró que existe una correlación alta y positiva de las dos variables, ya sea a nivel agregado o per cápita; y por último, el análisis de componentes principales hecho en el capítulo 3 mostró que los únicos componentes del Gasto Público son, en efecto, el PIB y la población; y que, aunque en la práctica, hayan otras variables que influyen en las decisiones aparte del crecimiento económico como la Balanza comercial, la inflación y el desempleo, éstas no representan protagonismo alguno. Finalmente, la investigación concluye que el crecimiento económico es una de las principales bases para que el Estado tome decisiones en cuanto a la Política fiscal, también concluye que aunque han sido países en los que el Estado no ha tenido mucho énfasis en la participación económica; el gasto público siempre fungirá como factor determinante económica tanto teórica como de forma empírica.

Capítulo 1. *Crecimiento Económico, Política Fiscal y Ley de Wagner: Análisis teórico.*

Teoría del Crecimiento económico.

En este primer apartado, es imperante a la investigación, identificar las corrientes teóricas que explican el indicador básico de toda economía, su crecimiento. Por lo que, por definición, “El crecimiento económico es el ritmo al que se incrementa la producción de bienes y servicios de una economía, y por tanto su renta, durante un período determinado. Este período puede ser muy corto (un trimestre o un año); pero la teoría del crecimiento económico se ocupa principalmente de analizar los factores que influyen en el ritmo al que crece una economía por término medio durante períodos más largos. De esta forma, el énfasis se pone más en la expansión de la capacidad productiva de un país que en sus fluctuaciones a corto plazo, de las que se ocupa la teoría del ciclo económico. (González, 2016)”

La forma en la que los países toman en cuenta cuál es el crecimiento económico durante cierto periodo, es sin duda la variación que tiene el Producto Interno Bruto (PIB), de modo que, cuando dicha variación aumenta, sugiere que aumentó el crecimiento económico del periodo y que a su vez la productividad general del país ha aumentado. Para González, E. (2008), “El crecimiento económico está determinado por la demanda y el estado constituye el pilar de la economía, ya que ejerce papel protagónico en un país” es decir, que el sector público, ha influido de forma directa para el crecimiento del país, ya que como veremos posteriormente en el apartado del gasto público, las decisiones que tome éste, afectará al resto de los agentes económicos en su toma de decisiones.

En la tabla 1.1, se muestran las principales teorías de crecimiento económico que serán abordadas en los siguientes apartados, cuáles son sus fuentes de crecimiento y los rasgos característicos que presentan. Posteriormente se dará pie a una explicación más detallada del crecimiento económico a partir de las diferentes posturas económicas, que, por temporalidad, se partirá con la escuela clásica:

Tabla 1.1
Teorías del Crecimiento.

Teorías del crecimiento	Fuentes del Crecimiento	Rasgos Característicos
A. Smith (1776)	División de trabajo	Crecimiento ilimitado
D. Ricardo (1817)	Reinversión productiva del excedente	Crecimiento ilimitado debido a los rendimientos decrecientes del factor tierra
R. Malthus (1799)	Reinversión productiva del excedente	Crecimiento limitado debido a la ley de población
K. Marx (1867)	Acumulación del Capital	Crecimiento limitado en el mundo de la producción capitalista, debido a la baja tendencial de la tasa de ganancia
Harrod-Domar (1946)	La tasa de crecimiento está en función de la relación que hay entre la tasa de ahorro y la tasa de inversión	Inestabilidad del crecimiento
R. Solow (1956)	Crecimiento demográfico y progreso tecnológico exógeno	Carácter transitorio del crecimiento en ausencia del progreso técnico
Crecimiento endógeno (1980-1990)	Capital físico, tecnología, capital humano, capital público, intermediarios financieros	Carácter endógeno del crecimiento, rehabilitación del estado, consideración de la historia

Fuente: La documentation Francaise, Problemes économiques, No.2510-2511,5-12 marzo, 1997

Escuela Clásica

La escuela clásica, encabezada por Smith, Ricardo, Malthus, entre otros. Dirigieron sus investigaciones hacia el problema de, *¿Qué hace crecer un país?* En un principio era el progreso tecnológico, que por definición es el “proceso acumulativo que consiste en el aumento del poder humano para controlar la realidad (Quintanilla, 1997)”;

y su relación existente con el progreso demográfico; es decir, mientras existían tierras libres, el crecimiento demográfico podría ser

“ilimitado”, pero cuando hubo un exceso de población, la vía de escape se convirtió en la migración y la búsqueda de nuevas tierras. Así, todas las personas obtenían un trabajo para poder subsistir y mantener a sus familias.

Los postulados que resaltan de la escuela clásica son los siguientes: El primero es que todos los individuos eran racionales; es decir, que trabajan de forma racional, al tratar siempre de maximizar la utilidad de sus bienes. El segundo postulado sostiene que todos los individuos son egoístas, por lo que solamente actúan bajo un interés propio, pero a su vez, el conjunto de todos los intereses individuales coincide con un interés general. Por último, el tercer postulado afirma que los procesos racionales e intereses se realizan en el mercado, a través de una “*competencia perfecta*”; es decir, que todos los oferentes son precio-aceptantes; en otras palabras, no pueden influir en el precio de forma individual ya que éste lo determina la interacción que existe entre la oferta y la demanda.

En 1776, A. Smith publica “La riqueza de las Naciones” dónde analiza el origen de la gran prosperidad y poder económico que poseía su país, Reino Unido. Desarrolló teorías sobre la división del trabajo, acumulación y crecimiento económico; la división del trabajo, a grandes rasgos, menciona que para mejorar la eficiencia era necesario que el trabajador se especializara en una sola actividad, y así el conjunto de trabajadores con diferentes actividades lograría simplicidad en sus funciones; la acumulación de capital se basa en el aumento disponible de todo tipo de capital, ya sea maquinaria, financiero y humano, dónde dicho aumento es posible si existe ahorro e inversión utilizados de manera eficiente y así, da como resultado un incremento en la riqueza de la sociedad.

En cuanto a crecimiento económico, A. Smith lo definía como el aumento del empleo de trabajadores productivos y por la dinámica de la productividad.

“[...]el producto anual de cualquier país solo puede aumentar a través del aumento del número de sus trabajadores productivos o a través del aumento de la capacidad productiva de aquellos que ya estaban empleados con anterioridad.”
(Smith, 2002: 367)

Es decir, el crecimiento económico lo determinaba el crecimiento del empleo, y este, lo determinaba el ritmo del proceso de acumulación y así la dinámica del producto anual de toda la sociedad depende de la acumulación de capital.

“[...] todo aumento o disminución del capital tiende, de forma natural, a aumentar o reducir la cantidad real de la industria, el número de trabajadores productivos y, en consecuencia, el valor de cambio del producto anual de la tierra” (Smith,2002:374)

Así, la acumulación de capital se menciona como el requisito para que exista una división del trabajo eficiente y a su vez, un proceso de crecimiento económico sostenido.

Para 1779, Thomas Malthus en su libro *“Ensayo sobre el principio de la población”* hace una crítica a lo señalado por Smith acerca de los recursos, los salarios y el crecimiento económico. Malthus señalaba que los salarios tienden al nivel mínimo de subsistencia, debido al crecimiento poblacional. Es decir, ante un aumento en la producción y salarios, la gente estaba más propensa a procrear porque así tendrían recursos suficientes para mantenerse; así que, el determinante de crecimiento económico sería la masa poblacional.

Al llegar a este punto y de existir una demanda de trabajo por el aumento de la población, los salarios caerían hasta el nivel de subsistencia donde la miseria haría su labor de bajar los niveles de la población. Malthus mencionaba que los pobres eran los responsables de su desgracia y que no debía hacerse nada por eso, puesto que, si los recursos disponibles se destinaban para ayudarlos, no sería una inversión lucrativa y por ende la economía no crecería con tanta rapidez.

Casi 40 años después, llega la obra de David Ricardo titulada *“Principios de Economía Política y tributación”* en la que a grandes rasgos daba una teoría de valor-trabajo y la cimentación de “Ley de los rendimientos decrecientes”. Dicha ley, iniciada por Malthus, menciona que cuando se intensifica el trabajador y el capital,

el rendimiento cada vez es menor. De ahí parte para crear una paradoja que decía:

“La consecuencia del crecimiento económico es que se reducen los márgenes de ganancia de las empresas hasta que lleguen a cero. En este punto se estanca el crecimiento y se llega a un estado estacionario. Por lo tanto, tarde o temprano el crecimiento económico lo determina la escasez de los recursos naturales” (Ricardo, 1817)

En pocas palabras, Ricardo hablaba de un estancamiento del crecimiento económico a largo plazo debido a la explotación del factor tierra que es fijo. Este planteamiento surgió para que décadas después, Marx lo convirtiera en motor para demostrar las razones por las cuales el capitalismo llegaría a su destrucción.

Marx hace una crítica a Ricardo en su obra *“El capital, una crítica a la economía política”* en 1867. En este libro, aparte de abordar de forma filosófica el modo de producción capitalista, que funge como un tratado de economía y política sobre las relaciones de las clases sociales, entre los proletariados y los burgueses. Para Marx la acumulación de Capital estaba formada a raíz de la reproducción ampliada. Este consiste en un proceso en el que:

$$D - M \left[\begin{array}{l} \text{Mp} \\ - \\ \text{P} \\ \text{Ft} \end{array} \right. - M' - D'$$

En donde:

D es el dinero inicial necesario para el ciclo de producción y así comprar las mercancías a transformar (M); este se divide en dos: Materia primas (Mp) y Fuerza de trabajo (Ft), esta última es la que añade un *plusvalor*² (P) a la mercancía y así la mercancía se presenta con un mayor valor que al principio del ciclo (M'). De

² El plusvalor es definido por Marx como es la expresión del valor que el asalariado hace por encima de su fuerza de trabajo.

este modo la mercancía al tener un precio de venta (Este es igual al Costo de lo producido más la plusvalía generada), esta plusvalía se convierte en la ganancia que obtiene el capital (D').

Modelo de Crecimiento económico Exógeno

Al comenzar con una profundización teórica keynesiana, hay que destacar a Harrod y Domar, la escuela keynesiana mencionaba que la inversión jugaba un papel crucial para el crecimiento económico y en argumento a ello; utilizaron funciones de producción con una mínima sustitución en los factores para así, demostrar que el sistema en el que se había encontrado la economía no era estable. “El modelo de Harrod y Domar parten de tres supuestos: la fuerza de trabajo y la población (n) tienden a crecer de forma constante, la cual se considera independiente de otros aspectos y variables; el ahorro y la inversión (s) son una proporción fija del producto neto en cualquier lapso de tiempo y la tecnología está afectada por dos coeficientes que son constantes (fuerza de trabajo por unidad de producto y el capital por producto (v))” (Martín & Graciela Malgesini, 1994)

Por su parte, la teoría neoclásica de crecimiento parte de los trabajos publicados por Swan y Solow en 1956. El modelo de Solow analiza los efectos que tiene el progreso tecnológico (o residual de Solow) en el crecimiento económico; es decir, a la parte del crecimiento a la que no se le atribuyen los factores tácitos. Los rendimientos decrecientes del capital imponen un límite a la acumulación y al mismo crecimiento, por lo que, el progreso técnico influye de manera exógena.

En este modelo si hay un equilibrio, al cual se llega cuando la tasa de crecimiento del ingreso per-cápita es el mismo a la tasa de progreso técnico (evaluación tecnológica); Por último, el modelo Solow-Swan dice que, “Si no se producen mejoras continuas de tecnología, el crecimiento por habitante cesará en cierto punto”. (Swan, 1956) Esta tendencia que es muy similar a la señalada por los clásicos también tuvo su génesis en los rendimientos decrecientes de capital.

**Tabla 1.2. Características de los modelos de crecimiento exógeno
(Keynesianos-Neoclásicos)**

Modelo Keynesiano	Modelo Neoclásico
El producto Per-cápita crece a una tasa más o menos constante en periodos de larga duración.	Las firmas competitivas rentan capital y contratan trabajo para producir
El capital por trabajador crece a una tasa en promedio sostenida a largo Plazo.	El número fijo de familias que viven por siempre ofrecen la fuerza laboral, consumen y ahorran.
Las economías donde los beneficios tienen una participación elevada en el ingreso, hay altas proporciones entre inversión y producto.	Se excluyen todas las imperfecciones de los mercados.

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 1.2, se hace una comparación de las definiciones que tienen los keynesianos y los neoclásicos en referencia a los modelos de crecimiento exógeno, al partir del modelo de Harrod y Domar dónde el crecimiento es el resultado de la acción de fuerzas “exógenas”, sobre todo por el progreso técnico integrado. Ya sea esta por el conjunto en la función de producción en el sentido de Hicks o el factor trabajo en el sentido de Harrod; o el capital en el sentido de Solow (Todos con una neutralidad del progreso técnico)

Modelo de Crecimiento económico Endógeno

Las teorías del crecimiento endógeno tomaron impulso a mediados de los años 80, en un escenario donde la variable acumulación de conocimiento es el factor determinante del progreso. La característica fundamental de este aporte es no considerar el progreso técnico como un factor que está determinado en forma exógena y se parte de la existencia de rendimientos constantes, por lo cual un incremento en el ratio capital-trabajo será compensada por un mayor producto

percápita. Contrario al caso de los modelos de Harrod – Domar y Solow, autores como Arrow, han señalado que el progreso técnico presenta un comportamiento endógeno motivado por los efectos que genera sobre él mismo un mejor conocimiento de los hechos y del aprendizaje.

Para los modelos de crecimiento endógeno, Gerald (2007) menciona que hay cuatro factores que explican el proceso de crecimiento y que dichos factores generan a su vez externalidades positivas y son base para la intervención del estado. Los rendimientos crecientes son el fundamento de los modelos de crecimiento económico endógeno, por lo tanto, la acumulación de capital funge como un factor atribuido al crecimiento. El Gasto Público en infraestructura, influye en el mejoramiento de la productividad de las empresas privadas. La investigación y Desarrollo es una actividad con rendimiento creciente, debido a que la tecnología es un bien *no-rival*³ y no es de uso exclusivo, es de vital importancia para los agentes con fin de obtener un beneficio, generar crecimiento. Por último, el capital humano, este es definido como el stock de conocimiento que es cuantificado económicamente (grado de estudios, estado de salud, higiene); al mejorar el nivel de educación y formación de cada individuo, crece el stock de capital humano en una nación y por ende al aumento del desarrollo económico.

En estos modelos de crecimiento endógeno, el progreso tecnológico es más rápido siempre y cuando sea más grande el nivel de conocimiento humano acumulado; por lo tanto, el crecimiento del ingreso tenderá siempre a ser más rápido. Todo esto, supone que: en primera, se cuenta con un stock de capital relativamente grande; se tiene un alto índice de población educada; y, por último, se cuenta con un ambiente económico favorable para la acumulación de conocimiento humano.

Se reconocen dos tipos de modelos endógenos: el AK y BH. El modelo AK explica el crecimiento homogéneo al bien final, donde se consideran factores homogéneos como el capital físico privado y el capital público destinado a la infraestructura;

³ Un bien “no-rival” es el tipo de bien en el que su uso particular no perjudica el uso por otros individuos al mismo tiempo, por ejemplo: los medios de comunicación.

Mientras que el modelo BH sugiere que el crecimiento no es homogéneo dado los factores estudiados (Capital humano y capital inmaterial de conocimiento tecnológico)

En el modelo de crecimiento endógeno, se obtiene la condición Inada⁴, que es el límite del capital cuando tiende a infinito. Por lo que (Romer, 1988) demostró que la teoría es sumamente útil para los países en vías de desarrollo porque muestra una alternativa de crecimiento y desarrollo sin la dependencia de factores exógenos como sería el comercio exterior.

Establece que el proceso técnico es un comportamiento que explica el ritmo del crecimiento económico que genera el incremento del conocimiento científico. Así, el conocimiento es un factor más de producción que permite desarrollar la productividad. (García, 2008)

Por lo que, “la acumulación de capital, crecimiento de fuerza de trabajo y progreso técnico son generalmente considerados como los determinantes de un crecimiento económico a largo plazo; aunque hay otros factores determinados exógenos para el crecimiento” (Sasmal, 2011) es decir, que la inserción de la ciencia y la tecnología en los procesos técnicos, no verían reflejado un crecimiento económico a primera instancia, sino que a través del tiempo, con una acumulación de capital constante para ser posteriormente destinada a la inversión en tecnología y generar un desarrollo económico en todo el país.

Al examinar las corrientes más importantes en cuanto al tema del crecimiento, todas convergen a que es el tema crucial para todos los agentes económicos; es decir, la misión que tienen todos los individuos en materia económica para optimizar la mayor parte de sus recursos que se encuentran limitados.

⁴ La condición de Inada, propuesta por el economista Ken-Ichi Inada, es la hipótesis sobre la forma de una función de producción que asegura que el nivel óptimo del crecimiento económico en los modelos de crecimiento neoclásico, dicho modelo estocástico asegura que si la función de producción no satisface la condición en cero, cualquier punto converge en la probabilidad de que los golpes que sufra una economía sean bastante volátiles.

Para usos prácticos de esta investigación, se cumple el primer objetivo planteado, que fue reconocer y diferenciar las diversas concepciones del crecimiento económico que se han abordado a través del tiempo, al usar como referencia, la teoría de crecimiento económico endógeno; ya que, como fue mencionado a lo largo del apartado, es la teoría en la que hace énfasis en el uso del gasto público como forma de incentivar la productividad en los sectores en los cuales el sector privado no encuentra rentable, sin contar con la institucionalidad de los sectores para generar derechos de propiedad, contratos y trámites burocráticos para incentivar de formas legales la producción y el crecimiento.

Teoría económica de la política fiscal

Se determina a una política fiscal, como parte de la política económica en la que el estado hace inversión, conocida como gasto público. Para Victor L. Uriquidi (1973) la Política Fiscal es el conjunto de medidas relativas al régimen tributario, al gasto público y al endeudamiento tanto interno como externo del Estado; también a la operaciones que ejerce el Estado y la situación financiera de las entidades y los organismos autónomos o paraestatales, éstas están determinadas por el monto y la distribución de la inversión, y el consumo público como componente del gasto nacional, e influye, de manera directa o indirectamente, en el monto y la composición de la inversión y consumo privados

Para Amartya Sen (2000), el gasto público como elemento de la política económica es uno de los instrumentos más importantes y poderosos para lograr sus objetivos, ejercer las políticas públicas y procurar el desarrollo entendido como un estado en el cual los bienes y servicios son accesibles y suficientes a todos los ciudadanos al grado que cada uno pueda ejercer libremente la forma de vida que desee.

En 1999, Nadeem Burney observó que “El gasto Público está relacionado con el número de roles que el gobierno hace en un sistema económico” es decir, dicho gasto se vería directamente reflejado con el nivel de relevancia que tuviera un

gobierno sobre su país; sí un país tenía un estado fuerte, su participación en como mediador en la economía sería mayor.

El gasto público es definido como el valor total de las compras de bienes y servicios realizados por el sector gubernamental durante un periodo productivo, estos gastos son los de inversión y de consumo. (Ayala, 2005). Aunque, para Luis Plazos (1973) le otorga a la política fiscal el propósito de mejorar la distribución del ingreso, es decir mejorar la forma en la que el ingreso se distribuye entre los diferentes factores de la producción y, por ende, de los diversos agentes económicos que los representan.

De Acuerdo con Ryu (2015), se ha dividido el Gasto Público en dos categorías: El productivo y el improductivo. El primero consiste en el gasto básico como el de infraestructura y los programas de gasto social para eliminar la depauperización existente en un 7^m país. El segundo consiste en el pago a sueldos y salarios de los funcionarios, los gastos de intereses y los gastos que no generan un impacto directo al crecimiento económico.

Por último, Oriakhi Dickson en el 2015 definió al Gasto Público como “Un instrumento crucial del gobierno para controlar la economía. Con este fin, la importancia de la política fiscal como instrumento para promover el crecimiento económico es comúnmente considerado como uno de los mecanismos clave para alcanzar los objetivos macroeconómicos en términos de crecimiento económico sostenible”

De acuerdo a lo repasado, definiremos el Gasto público como instrumento que tiene el gobierno para incidir de manera positiva en la economía y a su vez, estimular el crecimiento y desarrollo económico de una nación.

Escuela Clásica

Es importante iniciar el apartado con el hecho de que hasta la década de los treinta no había una política fiscal; ya que el pensamiento clásico de la economía funcionaba con los intercambios entre bienes y el uso del dinero como un medio

de cambio; obviamente, bajo el supuesto de un mercado perfecto, conformado por agentes económicos de varias escalas y con información completa y perfecta.

El elemento determinante que forma la base de esta corriente, sería sin duda la Ley de Say: “La oferta crea su propia demanda”, por lo que el mercado debe dedicarse al incremento de la oferta, ya que la demanda estará ajustada a dicha variación. Es decir, el ahorro que sale del flujo de gasto será igual a la inversión del pleno empleo.

Con estos supuestos, la existencia de una intervención estatal sería imposible, puesto que, para los clásicos, eso modificaría el equilibrio del mercado influyendo en los capitales privados que pudieron ser reinvertidos de manera productiva, y evitar así la generación de empleos por parte del capitalista privado y esto afecte el crecimiento económico.

Stuart Mill en 1861, es quien trató de sintetizar las funciones del estado en dos tipos: La primera, eran las intervenciones que limiten o prohíben las fuerzas del mercado; y la segunda, las intervenciones del estado como apoyo que aumentan las fuerzas del mercado. Por lo que supone que el estado será benéfico para el mercado solamente si actúa por una igualdad, al ser su tarea principal garantizar la igualdad de oportunidades para que todos los agentes económicos partan desde el mismo punto.

Retchkiman (1987) dice que la intervención del sector público solamente se justificaría siempre y cuando produzca efectos positivos en la división del producto resultante entre la inversión y el consumo, ésta se ligará estrechamente con el presupuesto equilibrado, el ahorro y el crecimiento económico, ya que cualquier disposición de recursos monetarios por encima de los ingresos por tributos del gobierno, significaba una merma del monto en los ahorros disponibles para financiamiento de inversión privada.

Escuela Keynesiana

En 1929, entra en derrumbe la Escuela Clásica por las medidas no intervencionistas que hace para solucionar la crisis que imperaba en esos momentos. En búsqueda de soluciones, aparece en 1936 la “Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero” del economista británico Sir John Maynard

Keynes, donde resaltaba del uso de la Política Fiscal para complementar el mecanismo de mercado, es decir, actuar únicamente en situaciones donde el mercado está totalmente limitado; aparte, explicó el funcionamiento de los mercados financieros y su falta para determinar una tasa de interés que atrajera el nivel necesario de inversión para que el pleno empleo imperara en la sociedad

Keynes, al contrario de sus predecesores de la escuela Clásica, su teoría estuvo totalmente enfocada en el lado de la demanda, si existiera un aumento de la demanda mediante el gasto, ya sea este público o privado, crearía un multiplicador de la inversión, es decir, aumentar el empleo, por lo que se acrecentaría la producción de bienes y así, un crecimiento económico sostenido con una distribución más equitativa del ingreso. La política fiscal fue la piedra angular de su teoría, ya que él consideró que la Política Monetaria llegaría a un límite sin dar resultados favorables para la economía, ya que estaba la probabilidad de caer en una “trampa de liquidez”⁵

“Si nos vemos tentados a asegurar que el dinero es el tónico que incita la actividad del sistema económico (...) porque si bien puede esperarse que, ceteris paribus, un aumento en la cantidad de dinero reduzca las tasas de interés, esto no sucederá si las preferencias por la liquidez del público aumentan más que la cantidad de dinero” (Keynes, 1936)

La única limitante del modelo keynesiano fue la ampliación del sector externo, por lo que “Durante la década de los años setenta la economía proteccionista muestra señales de debilitamiento (...) debido a la irrupción del paradigma neoliberal⁶ y la inclinación de este hacia la intervención mínima del Estado en la economía (...) la ruptura del sistema financiero internacional, el súbito incremento de precios de las principales materias primas y los energéticos, un proceso de

⁵ Si se disminuye la tasa de interés, los agentes económicos no estarán interesados en obtener títulos emitidos por el Estado, al preferir el dinero, y hacer que el incremento de la oferta monetaria por parte del Banco Central no tenga ningún efecto dinamizador de la economía.

⁶ El paradigma neoliberal se refiere al apoyo de la liberalización de la economía, apertura comercial, reducción del gasto público, es decir, una mínima intervención del Estado en la economía.

estanflación⁷ en la mayoría de los países desarrollados y las crisis mundial de la deuda fueron fenómenos que cambiaron el pensamiento económico de esos años” (Blancas, 2013) Sin embargo, la teoría keynesiana sigue hasta nuestros días como la iniciadora en el uso de la Política Fiscal como una forma de crecimiento económico.

Escuela Monetarista

Esta teoría toma la base de la Teoría Cuantitativa del dinero, al ser la oferta monetaria su principal interés y su base fundamental, la expresión matemática para mostrar la proporcionalidad entre el aumento del dinero y un aumento en los precios.

(Fisher, 1911)

$$MV + M'V' = PT \therefore MV = PQ \text{ Dónde:}$$

M= Stock del dinero que hay en circulación.

V= Velocidad anual en la que circula el dinero.

T= Volumen físico de las transacciones.

M'= Volumen de los depósitos a la vista de los bancos.

V'= Velocidad anual de circulación de los depósitos.

P= Nivel agregado de Precios.

“Supongamos que la cantidad de mercancías en venta y el número de veces que estas se revenden son cantidades fijas, el valor del dinero dependerá de la cantidad que exista y del número medio de veces que cada moneda cambia de manos durante el proceso (...) Por consiguiente, para una cantidad de mercancías y un número de transacciones determinadas, el valor del dinero es inversamente proporcional al producto de su cantidad por lo que se llama velocidad de circulación del mismo. Y la cantidad de dinero en circulación es igual al valor del dinero correspondiente a todos los bienes vendidos, dividido por el número que expresa la velocidad de circulación” (Mill, 1848)

⁷ La estanflación se refiere que, dentro de una situación inflacionaria, la economía sufre un estancamiento, pero sin debilitar los ritmos tan acelerados de inflación.

La corriente monetarista argumenta que, una política fiscal expansiva resulta ineficiente debido que crea el efecto *crowding out*⁸. Friedman (1948) afirmaba que la estrategia económica para crear crecimiento económico era combinar la política Fiscal y la política monetaria tendientes a estabilizar el ciclo económico y que a su vez elevara el crecimiento de este. Esta estrategia consistía en financiar el déficit presupuestal mediante la creación del dinero, y así, no provocaría desequilibrios porque se consideraba que el crecimiento financiado con dicho déficit generaría superávit, es decir, *ex-post*⁹.

Aunado a esto, Peacock (1974) argumenta que los monetaristas aseveraban que el crack de 1929 se debió a la deflación que existía y por las quiebras padecidas por las instituciones bancarias, por lo que la solución estructural debió haber sido mediante una Política Monetaria (aumentar la base monetaria o tener una política monetaria no tan restrictiva) y no Fiscal, como se hizo.

Sin embargo, para 1979, en un artículo para el Fondo Monetario Internacional (FMI), Friedman (1981) afirma que el presupuesto no tiene efectos importantes sobre el ingreso nominal ni en las fluctuaciones cíclicas, así que entre líneas sostiene que la política fiscal es capaz de elevar la demanda agregada y por lo tanto el nivel de producción y del empleo.

Escuela Chartalista⁹

Para Knapp (1943), la emisión de dinero y el pago de impuestos son imperantes para que el Estado y sus instituciones gubernamentales puedan ejercer sus funciones de recaudación y pago. En este sentido, mediante la emisión de dinero obliga a los agentes económicos a pagar los impuestos en las oficinas

⁸ Crowding out es un efecto en el que la capacidad de inversión por parte de las empresas se ve limitada por el aumento de la inversión pública en una economía.

⁹ Ex-post se define como una situación en la que las medidas toman su lugar después del evento dado. ⁹ El Chartalismo es una teoría alternativa acerca del origen y la función del dinero. Se inició bajo las percepciones de la Escuela Económica Alemana.

gubernamentales, con dinero emitido por el gobierno, y así, cuando se paga, el Estado llega a influir en el valor de la moneda mediante las situaciones en las que los agentes pueden tener dinero; por ejemplo, la fijación de la tasa de interés.

Al sintetizar que esta argumentación coincide con la de Abba Lerner (1943) sobre las finanzas públicas funcionales.

Esto, condujo a los chartalistas a plantear objetivos de la política fiscal, proponen que en lugar de fijarse como objetivo un presupuesto equilibrado, debería de aceptarse la existencia del déficit como una norma, pero también implica un manejo responsable de la expansión del gasto público.

Para (Wray, 2006), la política fiscal activa es una herramienta que permite alcanzar la estabilidad monetaria, porque el gasto público reduce la brecha entre la demanda y la oferta. Por lo que al usar una política Fiscal controlada y *“una política monetaria que asegure el mantenimiento de una tasa de interés que estimule la inversión productiva, logrará un crecimiento económico. Lo cual conducirá, a una estabilidad de la moneda, es decir, que solamente el crecimiento económico puede crear estabilidad en los precios”*. (Vernengo, 2004)

Ley de Wagner

En este apartado se abordará la Ley de Wagner. Es crucial destacar que dicha ley cuestiona toda la hipótesis keynesiana de crecimiento económico; como se vio en el Apartado 1.2.2 de éste capítulo, en pocas palabras, el crecimiento económico estará determinado en cierta medida, por el gasto que ejerza el sector Gobierno para dinamizar la economía.

En su libro Finanzwissenschaft (Finanzas) publicado en 1890, Adolph Wagner señaló que existía una fuerte relación entre el crecimiento económico que tenía un país con respecto al Gasto Público.

“La ley de la creciente expansión de las actividades del Sector Público, y particularmente del Estado, se convierte, para la ley económica fiscal, en la ley de

la expansión creciente de los requerimientos fiscales. Los requerimientos del Estado crecen, y a menudo incluso más, los de las autoridades locales, cuando la administración está descentralizada y el gobierno local bien organizado. [...]Esta ley es el resultado de observaciones empíricas en países en progreso, al menos en nuestra civilización europea occidental; su explicación, justificación y causa es la presión para el progreso social y el cambio resultante en las esferas relativas de la economía privada y pública, especialmente la economía pública compulsiva¹⁰. Las restricciones financieras pueden dañar la expansión de las actividades estatales, ya que causan una medida condicionada por los ingresos en lugar de otras cuestiones, tal como es más usual, pero en el largo plazo el deseo de desarrollo de un pueblo progresivo se impondrá a estas dificultades financieras”

En otras palabras, Wagner señalaba que sí un país tenía restricciones financieras o poco crecimiento económico; no había una expansión de la demanda de bienes y servicios que solamente el Sector público podría proveer. A raíz de su análisis empírico demostraba que los países desarrollados y que tenían un crecimiento económico elevado era porque tenían un sector público descentralizado, fuerte y su nivel de incidencia en la economía era bastante alto; por lo que se consideraba un aumento “infinito” del crecimiento económico, así que Wagner puso dos limitaciones: la primera, era que habían ciertos sectores en los que el sector público no tendrían que formar parte, y la segunda era en cuanto que los impuestos no podían ser tan elevados para convertirse en una carga para la población.

En otras palabras, y de acuerdo con Benavides (2013) “la hipótesis keynesiana implica que el factor exógeno es el gasto público, el cual puede influir en los factores políticos para incentivar el crecimiento económico.” Esta afirmación, en mayor o menor medida, ha sido crucial en materia de política económica en diversos países.

¹⁰ Traducido de *Classics in Public Finance* de Musgrave y Peacock en 1958. Publicación en la que se redescubrió dicha ley.

Por el contrario, si es el crecimiento económico el que influye directamente en el gasto público, éste será un factor endógeno¹¹ en la economía determinado por factores puramente económicos y en los que los factores políticos tienen poca influencia.

Reinterpretaciones a la Ley de Wagner

A raíz de la explicación en el apartado anterior de la Ley de Wagner, hubo la realización de diversas adaptaciones y reinterpretaciones a dicha ley, dónde muchas de estas, parten con la idea de que la maximización de las utilidades son componentes meramente necesarios para la explicación de la ley; por lo que en 1968, Irving Goffman interpretó lo escrito por Wagner en lo siguiente:

“cuando una nación experimenta crecimiento y desarrollo económico, debe producirse una subida en las actividades del sector público, y la ratio de subida, cuando se considera en términos de gasto, excederá la ratio de subida en el output per cápita”

Es decir, que la proporción del Gasto Publico al Crecimiento económico (ya sea PIB, PNB u otra medida de la actividad económico) aumentará siempre que dicha medida también aumente.

Niskanen (1971) menciona que “el gasto gubernamental puede aumentar de manera desproporcionada con el crecimiento económico resultante de la conducta maximizadora de utilidad para los burócratas, quienes pueden ser capaces de expandir el número de sus integrantes a expensas de su eficiencia.” Por lo que es el primero en mencionar la burocracia y las actividades de los agentes económicos que forman parte del sector público. En este sentido, si la actividad de los burócratas ha sido productiva, es decir, han hecho más con menos recursos; es probable que se aumente el gasto público para contratar más burócratas para que haya un

“redistribución del trabajo” y dicha productividad disminuya.

¹¹ Factores endógenos son los que provienen de forma interna; mientras que un factor exógeno viene de un ambiente exterior, ya sea de índole económica, política, legal o social.

En ese mismo año, Richard M Bird, en su publicación “Wagner’s Law of Expanding State Activity”; mencionó las razones que por las que debía de crecer la participación de estado: La primera era el aumento de las funciones administrativas y protectoras en las que el sector privado no podía intervenir a raíz del incremento de la densidad poblacional y de la urbanización; La segunda eran los gastos relacionados a la cultura y al bienestar como la educación y redistribución de la renta; y por último, en los cambio tecnológicos que se habían vuelto inevitables en esa época y en el aumento de inversión privada que creaban monopolios que el Estado tenía la misión de suprimir o evitar sus efectos en los precios para no tener desequilibrios económicos.

Para Oxley (1994), la ley de Wagner postula que, con un incremento del ingreso durante el proceso de industrialización, el gasto público también ejercerá un incremento. Es decir, que cada vez que se da un incremento al PIB, se crean presiones sociales y económicas para que el estado ejerza una causalidad en su gasto, ya sea para infraestructura, educación, salud o militar para poder soportar dicho crecimiento.

“La ley de Wagner, la cual sostiene que es el crecimiento económico el que influye en el gasto público; por lo tanto, la ley establece que el crecimiento del sistema gubernamental se debe a una creciente demanda de bienes públicos y al control de las externalidades. De esta manera, la ley de Wagner implica que la causalidad va del ingreso nacional al gasto del sector público. Así, este último se considera como endógeno al crecimiento del ingreso nacional, lo cual contrasta con la visión keynesiana, que considera al gasto público como un instrumento de política exógena que puede incidir en el crecimiento.” (Benavides, 2013)

Existe una tendencia de largo plazo en la que la actividad gubernamental, observable por medio del gasto público, se incrementa como resultado del crecimiento económico. (Benavides, 2014)

En forma de resumen, hay una relación entre el gasto que ejerce el Estado y el crecimiento económico, y aunque el grado de asociación entre sí depende mucho de la visión teórica, nos enfocaremos en las corrientes teóricas que le dan una mayor importancia a la participación del gobierno para un crecimiento en el ingreso nacional, como la visión Keynesiana, el crecimiento económico endógeno y por supuesto, la ley de Wagner y sus interpretaciones, en específica, la de Gupta en 1960.

Capítulo 2. *El comportamiento del Gasto Público en Brasil, Chile y México en las décadas de 1967-1989*

Contexto histórico.

El objetivo de este capítulo es analizar la situación económica de Brasil, Chile y México y a su vez, reconocer cuál ha sido el papel del Estado y si el crecimiento económico ha influido en la toma de decisiones en materia fiscal como lo muestra la evidencia literaria revisada en el capítulo anterior y, a su vez, reconocer si los organismos internacionales como el Fondo Monetario Internacional o el Banco Mundial han intervenido para la toma de dichas políticas.

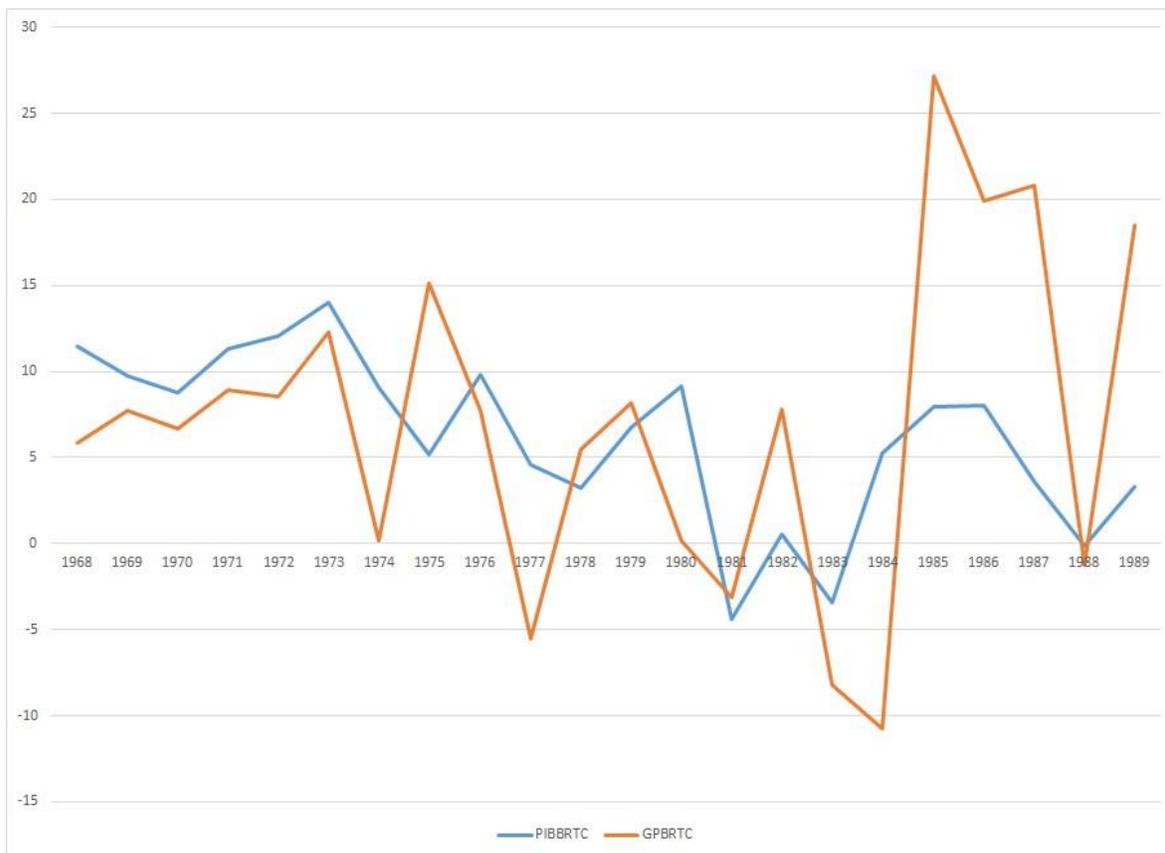
Brasil

De acuerdo al FMI, Brasil es la mayor economía de América Latina en cuanto al crecimiento del Producto Interno Bruto; y a partir del 2003, ha propiciado un aumento en cuanto a volumen y precio de demanda de materias primas, entre las que destacan el petróleo, el carbón y la carne.

Brasil, durante la época del modelo de Sustitución de Importaciones (ISI), realizó grandes inversiones para la compra de maquinaria. Por lo que el gasto Público durante esa época fue excesivo, ya que era para la compra de bienes de capital; con este tipo de políticas, Brasil pudo desarrollar su industria manufacturera del 21 al 30%.

En el periodo de 1961 a 1964 hubo un aumento en la recaudación fiscal, debido a que el presidente electo en ese tiempo, Joao Goulart, retornó al presidencialismo por lo que reformó en grandes aspectos como el reparto de las tierras agrícolas que no habían sido utilizadas, aumento la base tributaria en materia de renta que a su vez era reflejado en un aumento en gasto público destinado a la salud y a la educación como parte de su campaña de alfabetización.

Gráfica 2.1 “Tasa de Crecimiento del PIB y Gasto Público de Brasil. Periodo 1968-1989; 2010=100”



FUENTE: Elaboración propia con datos del Banco Mundial, Indicadores del desarrollo mundial

Después de una serie de Presidentes con poco tiempo de duración en el cargo, en 1969 (gráfica 2.1), Emilio Garrastazu Médici toma posesión y en materia económica impulsó diversos proyectos de obras públicas, debido a la facilidad que tenía de obtener préstamos a nivel internacional, lo que logró un “Milagro Brasileño” que estuvo caracterizado por un crecimiento estable de la economía, al disminuir la clase baja y un aumento en el consumo. Todo era muy estable en materia económica, hasta que, en 1973, Brasil presentó su crisis de petróleo, dejó como resultado una deuda externa impagable y un gasto público excesivo. Dicha crisis dejó en decadencia a la clase pobre que dependía del Sector Público, al aumentar la desigualdad de las clases e incremento de la pobreza extrema en dicho país.

Para el mandato de Ernesto Geisel en 1974 a 1979 y con los estragos de una crisis fiscal, buscó crecer económicamente mediante las políticas exteriores al hacer tratados comerciales con China y Angola; y poner de lado la política fiscal por su evidente visión militar mostrada durante su mandato.

En 1985, José Serney toma posesión de la república brasileña, su principal objetivo en su mandato fue el control de la inflación que se elevaba de manera extraordinaria, por lo que se vio forzado a crear dos Planes importantes que impactaban de manera directa al gasto público. El primero, el “Plan cruzado” en 1986, el cuál disponía en la fijación general de los precios por 12 meses debido a la severa devaluación del “cruzeiro”¹²; éste plan no contemplaba una política fiscal restrictiva, ya que influía en el aumento de precios porque el gasto gubernamental estimulaba la economía brasileña.

El segundo plan, “el Plan Bresser” en 1987, intentaba detener la inflación al eliminar todos los subsidios y elevar los impuestos ya que el déficit fiscal era demasiado, pero sin dejar de invertir en obras públicas, estos tipos de planes no ayudaron a su objetivo de disminuir la inflación, al contrario, la elevaron a niveles jamás vistos.

El gasto público en Brasil, en términos generales, se vio a la baja en términos hasta 1984, debido a la política fiscal restrictiva que estaba vigente en esos momentos debido a la necesidad de alzar tasas impositivas para el Plan Real, y para tener un fondo de emergencia que se enfocaría en dos rubros importantes: en el gasto social y en el gasto en educación. Para mediados de 1980, la política fiscal toma acciones expansivas esperando reactivar la economía y empieza a tener peso el gasto social en salud pública hasta finales de 1990.

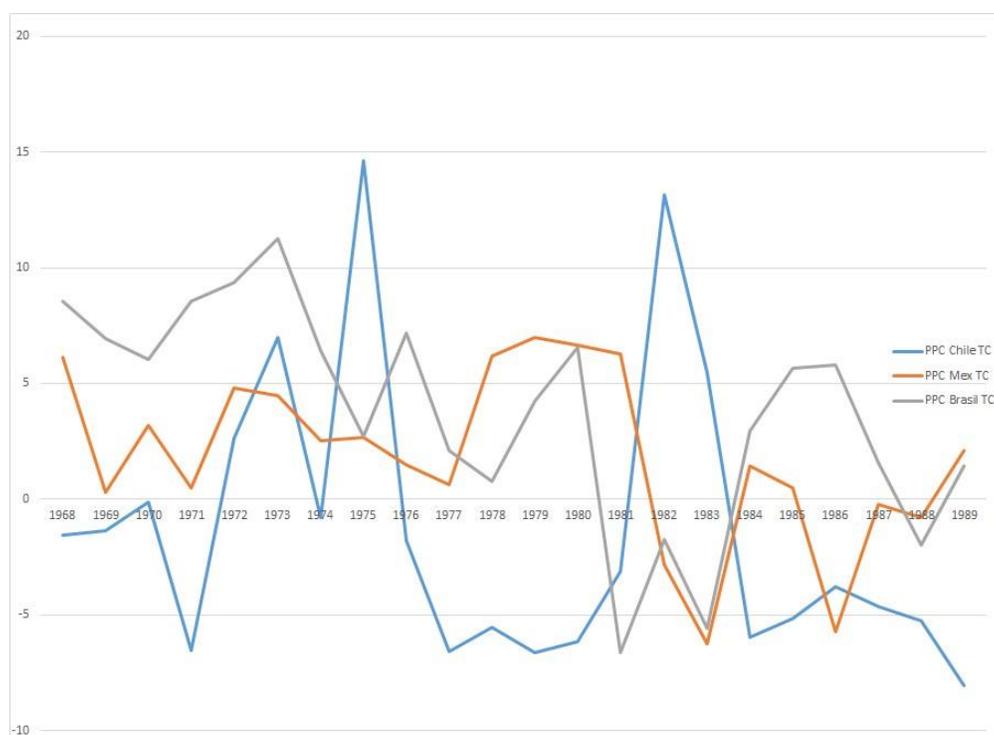
Después de la crisis que se presentó en Latinoamérica y el quiebre del modelo de Sustitución de importaciones, Brasil, al igual que los otros países a estudiar, se vieron obligados a acatar las recomendaciones del FMI, que incluían, de acuerdo con Stiglitz (2002) una austeridad fiscal, privatización de todas las empresas que tuviera el estado y la liberalización de los mercados.

¹² El cruzeiro o cruzeiro fue la unidad monetaria de curso legal en Brasil durante dos períodos: desde 1942 hasta 1986, y desde 1990 hasta su cese definitivo de circulación en 1993.

Chile

De acuerdo al Banco Mundial, Chile es la quinta mayor economía de América Latina en cuestiones del Producto Interno Bruto; sin embargo, posee el nivel más alto de PIB per cápita (grafica 2.2), al hacerlo participe de la categoría de países con altos ingresos. El sector servicios y la minería son su principal sostén económico; dónde es productor mundial de cobre, litio, yodo.

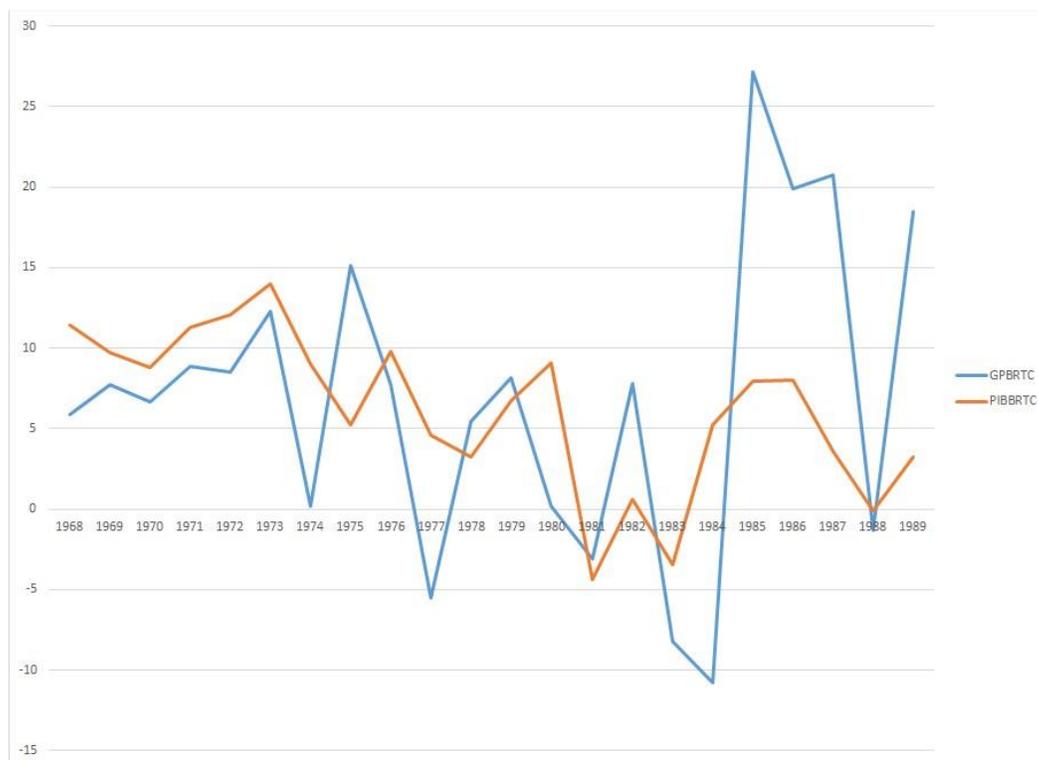
Gráfica 2.2 “Tasa de Crecimiento del PIB per cápita de Brasil, Chile y México. Periodo 1968-1989; 2010=100”



FUENTE: Elaboración propia con datos del Banco Mundial, Indicadores del desarrollo mundial

Al igual que los demás países latinoamericanos, el modelo de sustitución de importaciones sirvió para que creciera una economía de forma industrial a partir del gasto público. Pero en la década de 1970, se da la primera crisis, la cual fue por una primera intención a una economía socialista, y logró una crisis económica con gran descontento social (gráfica 2.3). Tanto que se dio el golpe de estado de 1973, por lo que se necesitó el apoyo de las recomendaciones del FMI.

Gráfica 2.3 “Tasa de Crecimiento del PIB y Gasto Público de Chile. Periodo 1968-1989; 2010=100”



FUENTE: Elaboración propia con datos del Banco Mundial, Indicadores del desarrollo mundial

Eduardo Frei Montalva, presidente de Chile durante 1964 a 1970 se enfocó en diversas actividades sociales entre el que destacó “Revolución en Libertad”, este consistía en una reforma estructural del país por medio de la creación de cooperativas y organismo sociales como centros juveniles, de madres solteras, juntas de vecinos entre otros; su objetivo fue crear organizaciones capaces de enfrentar las disyuntivas socioeconómicas y así, mejoras la condiciones de vida de la base piramidal de las clases sociales.

En el caso de Chile, el papel del Estado, en términos generales en cuanto el gasto público, fue con una política fiscal restringida, puesto que los subsidios eran eliminados y la tasa impositivas eran crecientes, donde el ajuste fiscal, exigía una reevaluación del gasto y la forma de equilibrar la balanza fiscal que estaba en déficit por la política fiscal expansiva que hubo en tiempos anteriores.

Entre sus reformas estructurales estuvo la educativa, cuyo objetivo fundamental fue crear los medios necesarios para que toda la población chilena tuviera acceso a la educación, sin importar su nivel socioeconómico. Para lograrlo, construyó más

de tres mil escuelas en el país y aumentó la enseñanza básica a ocho años; como resultado fue un aumento del 200% en la matrícula en enseñanza y de casi el 300% en la especializada en las ciencias y humanidades. Por lo que el analfabetismo disminuyó notablemente.

Aunado a esto y como parte de las reformas estructurales de ese mandato, se levantaron diversas obras públicas e industriales, entre las que destacan el metro de Santiago y la primera etapa del Aeropuerto; en ese periodo, la potencia eléctrica aumentó en más de un 50% debido a la nacionalización de la “Compañía Chile de Electricidad”. En cuanto al desarrollo industrial, hubo un gran gasto público para ampliar la capacidad productiva de las fabricas siderúrgicas y se dio especial importancia a la industria petroquímica con la instalación de plantas por todo el país.

Un aspecto esencial para el Gobierno de Montalva fue la reforma agraria que había comenzado con su antecesor, el presidente Jorge Alessandri pero que no que había sido terminada. El objetivo de dicha reforma era “dar acceso a la propiedad de la tierra a quienes la trabajan, aumentar la producción agropecuaria y la productividad del suelo”, así que, cuando había un predio agrícola de extensión excesiva, abandono, mala explotación o fragmentación, el estado tenía la facultad de expropiar dicha tierra lo que le permitió construir más de mil asentamiento que beneficiaron a más de 30 mil personas debido a que se logró expropiar 1,300 fundos con una superficie mayor a los 3.5 millones de hectáreas.

Como término de su mandato, entró en vigor la “Chinelización del cobre” que consistía en que el Estado adquiriera la propiedad de este mineral debido a que formaba la principal riqueza del país y la primera fuente de divisas. A través del tiempo, el Estado negoció importantes participaciones en las grandes minas de capitales estadounidenses. Aunado a esto, Chile obtuvo de dichas empresas las concesiones necesarias para tener un plan de inversiones lo suficientemente amplio para poder aumentar la producción de cobre.

El 3 de noviembre de 1970, Allende toma posesión de la presidencia de Chile, en este mandato transitorio del capitalismo al socialismo surgió el plan de la unidad popular en el que consistía en la estatización de las áreas claves de la economía, la nacionalización de la gran minería del cobre, la aceleración de la reforma

agraria, el congelamiento de los precios de las mercancías, el aumento de los salarios de todos los trabajadores, al pagarles con emisión de billetes y modificar la constitución con una creación de una cámara única. Dichas acciones combinadas con políticas económicas socialistas y expansivas, esperaban obtener una reactivación económica con una drástica redistribución de las clases sociales.

La estatización de las empresas claves de la economía consistía en un proceso en el que cuando una empresa considerada clave de la economía detenía la producción, el Estado poseía la facultad de intervenir de manera inmediata para que siguiera la producción. En el ámbito monetario, la congelación de precios y el aumento de los sueldos debieron provocar un aumento en la inflación, pero Chile tenía más del 20 por ciento de su capacidad productiva ociosa, por lo que antes de subir los precios, los comerciantes aprovechaban dicha capacidad genera un aumento en el Producto Interno Bruto. Pero a finales de 1971, se mostraron los indicios de una crisis económica; el déficit fiscal aumentó a un ritmo acelerado, la política monetaria se descontroló al crecer en más del 120% del crédito del sector público y la balanza comercial pasó de un superávit por encima de los 90 millones a un déficit de la misma cantidad debido a la caída del cobre y por el aumento de los salarios.

En 1973, la economía ya había dejado de crecer, el incremento de los pagos del sector público, la expansión de los subsidios a las empresas paraestatales y el deterioro de la base tributaria que no estaba ajustada a un ambiente inflacionario, formaron un déficit público creciente. Todo este gasto exorbitante fue financiado mediante las emisiones *monetarias inorgánicas*¹³ del Banco Central Chileno. El resultado de esto fue un aumento en la cantidad de dinero en circulación por arriba del 170 por ciento en 1972 y para 1973 en 413 por ciento.

Para el año de 1973, Pinochet llega al poder después de una serie de paros nacionales debido a la mala toma de decisiones del jefe de estado anterior en materia de congelación de precios y mercado negro de bienes básicos. Durante el régimen militar de Augusto, se realizaron profundas reformas económicas que convirtieron a Chile en uno de los primeros países en pasar al sistema neoliberal.

¹³ Se refiere a la moneda legal creada por el Banco Central, pero esta no tiene algún respaldo por oro o alguna moneda extranjera cambiabile en oro.

Para la formulación de dicho modelo, se confió en lo *Chicago Boys*¹⁴ quienes desarrollaron una serie de reformas de libre mercado, con una apertura comercial al extranjero y con una participación mínima del estado. Como medidas concretas y como parte de las reformas que ejercía el Fondo Monetario Internacional, el Gasto Público se vio reducido en 27 por ciento gracias al despido en masa de los empleados públicos, se privatizó gran parte de las paraestatales, aumentó la base tributaria, lo que en un principio logró aumentar los indicadores macroeconómicos.

Este efecto duró por aproximadamente 5 años, hasta la crisis económica de 1982, por lo que Büchi, el nuevo Ministro de Hacienda, tomó medidas para lo que se avecinaba una segunda crisis por parte del desorden fiscal, así que redujo el gasto público y el gasto social, despido a profesores y reducción de jubilaciones que recibían los ancianos; también controló la tasa de interés, el fomento a la exportaciones, la estatización, una renegociación de la deuda externa del sector privado y una última venta de las paraestatales más grandes del país.

Para 1985 y hasta 1989, existió un análisis fundamental sobre el régimen militar y su discrepancia entre una prosperidad en índices macroeconómicos, pero con una privatización total del sector público que conllevaban a un desmedido aumento de desigualdad y segregación social, específicamente en materia de salud y educación

México

México y su economía actualmente se encuentran en un libre mercado orientado a las exportaciones. De acuerdo al Banco Mundial, es la primera economía hispanoamericana más grande, la segunda de América Latina y la tercera más grande de América. Ha mantenido un grado de estabilidad macroeconómica en las últimas décadas, debido a que ha reducido la inflación y la tasa de interés, gracias a los objetivos planteados por su Banca Central (Banxico,2016)

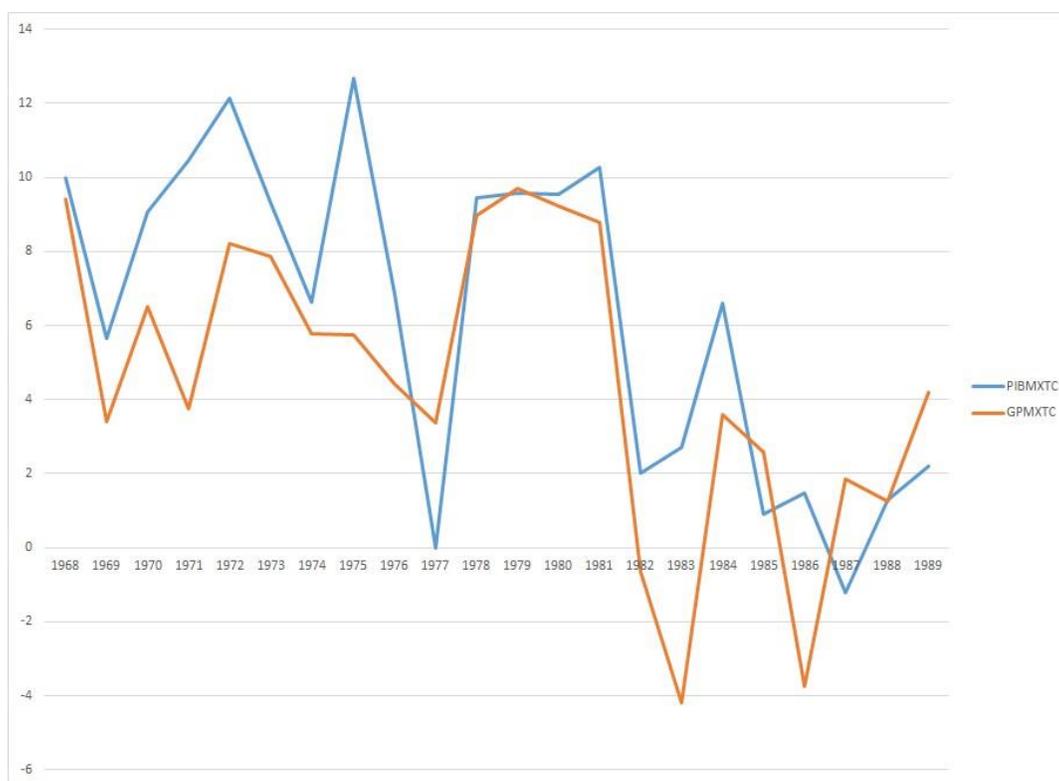
Algunos de los retos que ha tenido el país ha sido su brecha entre ricos y pobres que posee, influenciados por su situación geográfica y forma poblacional; por lo que la inversión en infraestructura y la modernización del sistema tributario han

¹⁴ Los “chicago boys” hace referencia a los economistas neoliberales educados en la Universidad de Chicago, bajo la dirección del economista Milton Friedman.

sido objetivos que se han planteado para mejorar la calidad de vida de su población. Esta, a su vez, se encuentra en una mezcla de industrias y sistemas agrícolas tanto modernos como antiguos, en los cuales predomina el sistema privado.

A raíz de las recomendaciones del FMI para subsanar la crisis de deuda que tuvo a finales de los años 80 (gráfica 2.4); los gobiernos recientes han seguido estrictamente lo señalado por lo que el Estado mexicano se encuentra debilitado por el periodo de privatización tan radical que ha tenido desde entonces, en donde solo se ha expandido la competencia en puertos marítimos, telecomunicaciones, en la generación de electricidad y en la creación de tratados comerciales con todo el mundo (con más de 40 países, que destacan la UE, EUA y Japón)

Gráfica 2.4 “Tasa de Crecimiento del PIB y Gasto Público de México. Periodo 1968-1989; 2010=100”



FUENTE: Elaboración propia con datos del Banco Mundial, Indicadores del desarrollo mundial

En el año de 1970, Luis Echeverría toma el mando nacional, en un periodo donde a raíz de la crisis internacional el petróleo escaseaba, hubo un aumento

considerable del gasto público, al emitir papel moneda sin valor y contratar deuda. Durante este periodo, se dio primera crisis económica en todo el “milagro mexicano”. Compró diversas empresas en quiebra para sostener empleos, pero a cambio de salarios mal pagados y un sistema de corrupción que era totalmente inaceptable. Fue en este gobierno en donde se abandonó el modelo de tipo de cambio fijo que estaba vigente desde 1954.

Entre 1971 y 1980 la economía mexicana tuvo un crecimiento económico sostenido por el gasto público mediante la creación de empleos para los organismos y secretarías de Estado, pero para 1976, con la llegada de José López Portillo, la economía se caracterizó en este periodo por la toma de decisiones arbitraria y totalmente inaceptables en el ámbito financiero que agudizaron la crisis de una forma más rápida. El gobierno se encontraba cegado por las ganancias que había presentado el repunte en los precios del petróleo y por la euforia que poseían ese momento esos mercados; creó una enorme y deficiente serie de nuevas secretarías de estado y organismos en los que se propiciaba la corrupción y la compraventa de paraestatales entre conocidos del mandatario mexicano.

Con respecto al peso, fue devaluado aproximadamente un 400 por ciento, en el que pasó de 12.50 hasta los 100 pesos debido a la declaración en moratoria de pagos y la constante devaluación de activos financieros. Respecto a esto, el primero de Septiembre de 1982, anunció que, debido al saqueo por parte de los banqueros de los dólares y que esto había provocado una depreciación de la moneda mexicana, nacionalizó la banca y decretó el control de cambio; En los siguientes años los resultados de dichas propuestas fueron más que funestos, como se patentizó al poco tiempo con el apogeo de una banca paralela encubierta en casas bursátiles e instituciones financieras diversas que incentivaron la especulación, con la negligente reprivatización bancaria que puso otra vez a la nación a un paso de la ruina a mediados de la década de los noventa, sin mencionar el abuso excesivo del Fondo Bancario de Protección del Ahorro, dejó al país en tinieblas y con aires de desaforo.

En el sexenio siguiente, de Miguel de la Madrid, le toco mandar en una de las épocas más difíciles del país, gracias que su antecesor José López Portillo había nacionalizado la banca antes de salir del poder y estaba en una fase de déficit

fiscal que era insostenible pagar por el alto grado de gasto que se había generado para la compra de tantas empresas paraestatales. Como primer resultado, la inflación subió a un promedio de 100 por ciento cada año, la informalidad laboral aumentó y existieron caídas drásticas en las tasas de producción, en especial las que administraba el estado.

Para intentar resolver la problemática heredada, emprendió una renovación moral de la sociedad, en la que, al elaborar un Plan de Desarrollo, establecería a nivel constitucional un sistema de planeación estratégica y democrática más influyente. Abrió sus puertas al comercio internacional, desreguló y descentralizó sus organismos, así como la privatización de las empresas estatales, dónde, a partir de las reformas neoliberales que aceptó bajo las recomendaciones del FMI (Fondo Monetario Internacional), el Sector Público ha restringido su participación en la economía. De acuerdo con la Jornada, el FMI ha determinado para México una expectativa menor de crecimiento; que, visto en otros rasgos esto ha afectado a las decisiones de la SHCP para determinar si disminuirá su gasto en la economía.

En concreto se puede decir, que históricamente el crecimiento económico ha estado afectado por la intervención del gasto publico y como las decisiones de la política fiscal son determinadas en base a los resultados económicos del periodo anterior. También es importante mencionar que la intervención estatal a las economías estudiadas al verse limitada sirvió dar una causalidad negativa al crecimiento y desarrollo económico de los países en cuestión.

Capítulo 3. *Metodología y Análisis confirmatorio de la Ley de Wagner para Brasil, Chile y México en el periodo de 1990-2015.*

A partir del contexto histórico-económico presentado en el apartado anterior, una de las observaciones encontradas fue la existencia de otras variables que han influenciado en el crecimiento económico y en la toma de decisiones de los países para emitir una decisión de política fiscal. Este capítulo estará formado de 3 partes: la primera constará de un breve análisis de las siguientes variables: Balanza Comercial, Desempleo e Inflación; en este sentido, se tomará el contexto económico de las tres economías en sus últimos 25 años y como dichas inconstantes han intervenido de cierta forma en el aumento o baja del Gasto Público.

En la segunda parte se hará el estudio del marco confirmatorio de la Ley de Wagner propuesta en el capítulo 1 y sustentada empíricamente en el capítulo 2, dónde se hará una comparativa entre la teoría propuesta por Wagner en 1890 y por Gupta en 1965. En la última parte contendrá por un análisis que incluye las nuevas variables vistas al principio de este capítulo y mediante el proceso metodológico de componentes principales indicará cuáles han sido las variables que explican el modelo o en su defecto el 95% de la gráfica de sedimentación.

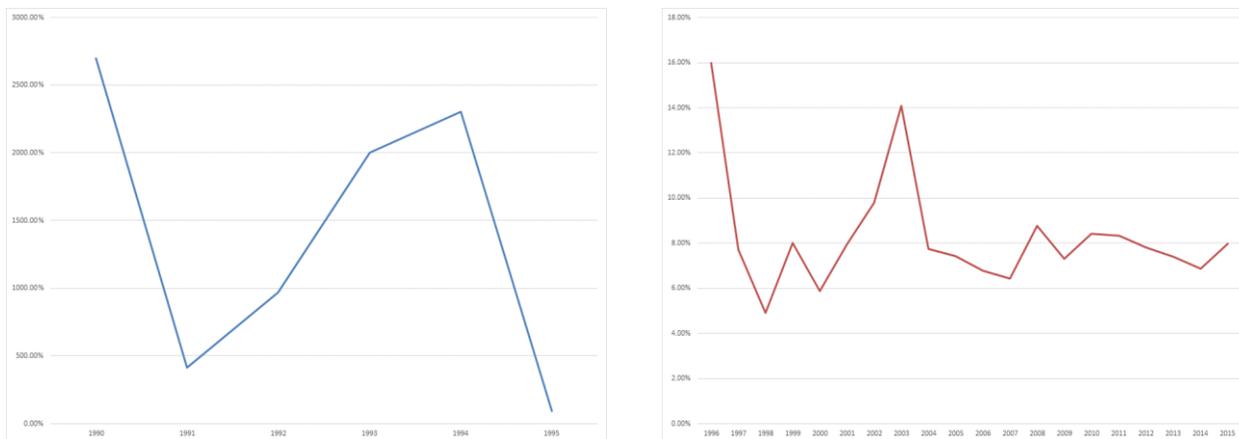
Por lo tanto, el objetivo de este capítulo es confirmar de forma metodológica que se cumple la Ley de Wagner y a su vez, identificar que otras son las variables principales que incentivan las decisiones para una política Fiscal expansiva o restrictiva. De acuerdo a esto, se espera que sea económicamente comprobable el comportamiento del PIB como incentivador del Gasto Público en México, Chile y Brasil, tal y como lo fundamentó la Ley de Wagner.

Situación económica de Brasil, Chile y México de 1990-2015

Brasil

A comienzos de 1990, Brasil sufría de un elevado déficit fiscal, alta inflación y grandes incrementos de la deuda interna a corto plazo. El plan implementado con anterioridad no había surtido efecto en el proceso de disminuir la hiperinflación que existía en ese momento.

Gráfico 3.1 “Inflación, índice de deflación del PIB (% anual) de Brasil, periodo 1990-1995,1996-2015”



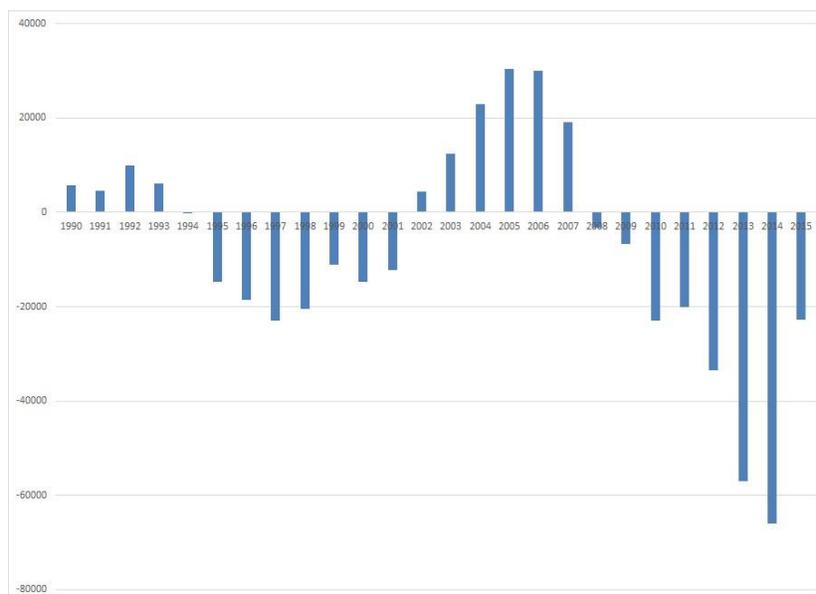
Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial, Indicadores de Desarrollo Mundial.

En la gráfica 3.1, se observa la hiperinflación que sufrió Brasil durante los primeros 5 años de los 90, en los que hasta en el año de 1994 donde se presentó una inflación por arriba de 2300%, el ministro Fernando Henrique Cardoso, proclamó el denominado Plan Real, este consistía en la introducción de una nueva moneda, el real, y de una serie de medidas institucionales en las que se garantizaba el valor estable de la misma, el real, en un principio quedó fijado con una tipo de cambio 1:1 en relación al dólar estadounidense, sin embargo, se estableció que quedaría con una política cambiaria de flotación por bandas, donde las decisiones en relación a la emisión de la moneda serían tomadas por un comité monetario que estaba en el congreso. Así fue como la inflación logró contenerse para 1997 en el que la inflación se osciló por arriba del 7%; la estabilidad de precios generada por dichos cambios dio lugar a una expansión de la demanda y por ende al crecimiento económico.

Ante este proceso de expansión económica, el gobierno brasileño optó por lanzar una serie de privatizaciones en conjunto con una reforma fiscal en los diferentes niveles políticos, a pesar de dichos esfuerzos, fue complejo estabilizar las finanzas públicas, ya que la Política fiscal contractiva necesitaba de reformas constitucionales, por lo que, en el programa de estabilización cambiaria se vio la necesidad de aplicar una política monetaria estricta y controlada.

En el ámbito comercial, entre los años de 1992 y 1997, se presentó un crecimiento acelerado de las importaciones, sin embargo, este crecimiento no fue proporcional a la exportación por lo que balanza comercial presentó durante ese periodo un déficit de \$23040 mdd, lo que mostraba señales de la alta vulnerabilidad que vivía el país a nivel económico. Para 1995, la situación de balanza de pagos era consistente, aumentaban las reservas, afrontó con éxito los efectos de la crisis mexicana y, más porque se había controlado una de los niveles más altos de inflación registrados en el mundo sin tener alguna baja. La cuenta corriente en este periodo se había oscilado en superávit o un ligero déficit, pero hasta en 1997 que llegó al déficit de más de 33 mil millones. Por consiguiente, las importaciones fueron en aumento al igual que los pagos de servicios financieros.

Gráfico 3.2 “Balanza comercial de bienes y servicios (Dólares a precios actuales) de Brasil, periodo 1990-2015”



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial, Indicadores de Desarrollo Mundial. Datos en millones de pesos.

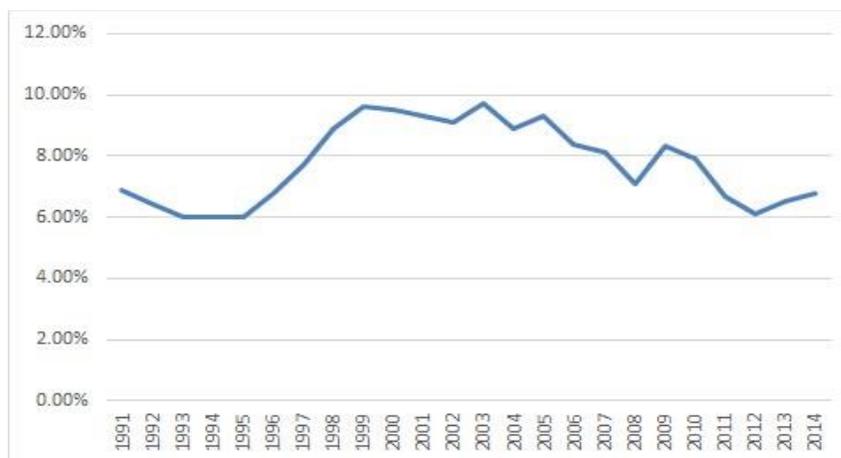
Dichas evoluciones tuvieron dos puntos de vista: unos comentaban que era simplemente consecuencias del entorno económico que sufría Brasil con la apertura comercial, la apreciación del real y una entrada de capitales en concurrencia; y otros decían, en especial los encargados del sector público, que el aumento desmesurado de las importaciones era a una corrección respecto a los niveles tan bajos que se tenían de importaciones en años pasados, dicho aumento

era parte de las transformaciones en curso y cuya misión era aumentar la productividad, para lo que era necesario el aumento de productos extranjeros en el país para que Brasil tuviera una mayor integración a la globalización que estaba por emerger.

Para el 2001, la balanza comercial brasileña comenzó a tener superávit puesto los niveles inflacionarios había disminuido y se había incrementado el mercado interno, volviéndose más competitivo y aumento cada vez más las exportaciones.

En 2007, como resultado de la evolución de las exportaciones e importaciones, la balanza comercial brasileña, pasó de un superávit por encima de los 15 mmdd a un déficit que oscilaba entre los 2 mil y 3 mmdd, dicha disminución de exportaciones de Brasil se explicaba por las menores exportaciones a América Latina y a la Unión Europea, todo esto fue empeoró hasta el 2014, que ha sido uno de los niveles más altos registrados en déficit comercial sucedido en Brasil, donde su balanza deficitaria osciló por encima de los 60mmdd, aunado a esto, al mercado argentino, que es el tercer socio económico de Brasil y este se encontraba en una recesión económica. (Rebossio, 2014)

Gráfico 3.3 “Desempleo, total (% de la población activa total) de Brasil, periodo 1991-2014”



En la gráfica 3.3, es observable los niveles en aumento del desempleo debido a la recesión económica que presentaba la economía brasileña, donde la precarización laboral era bastante común en esos periodos, para el término de la década de los noventa, Brasil, presentó uno de los valores más altos en desempleo, por arriba

del 9%, donde la desocupación afectó principalmente a los trabajadores jóvenes y a los que pertenecían a hogares pobres. Ya para el 2005, comenzó con una tendencia a la baja, gracias a que la situación económica en Brasil mejoró, su inflación disminuyó, su producción aumentó y su balanza comercial se encontraba con un buen número de exportaciones muy por encima de las importaciones que estaba tuvo. En el 2012, alcanzó los niveles más bajos de desempleo, aunque dicha medición y de acuerdo al Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IGBE), solamente se tomaron en cuenta 6 comunidades brasileñas y esta tuvieron un aumento tanto de empleo como de oportunidades laborales.

En materia Fiscal, Brasil tenía señales de varios indicadores que aparentemente no habían sido controlados en su momento, por lo que se tuvo que tomar una política fiscal restrictiva que incluyó en el consumo, como en la inversión pública y los pagos de transferencias y un aumento a las impuestos, de esta manera habría una mayor recaudación y así contrarrestar el alto gasto y su efecto deficitario; durante el desarrollo de la crisis esto produjo algunos problemas ya que se tomaron medidas que no tuvieron el efecto deseado debido a que se tenían muchas variables en contra que impidieron equilibrar las finanzas públicas, aunado a los retardos producidos entre el reconocimiento, la reacción y sus efectos.

Dicha contracción del gasto público presentó un aumento del desempleo, una de las variables más importantes y en la que se esperaba que el gobierno brasileño controlara, pero desde 1994, la cuenta corriente ya estaba deficitaria y disminuía a un paso acelerado lo cual era el mayor causante de vulnerabilidad y dependencia al exterior y por supuesto un desempleo en aumento.

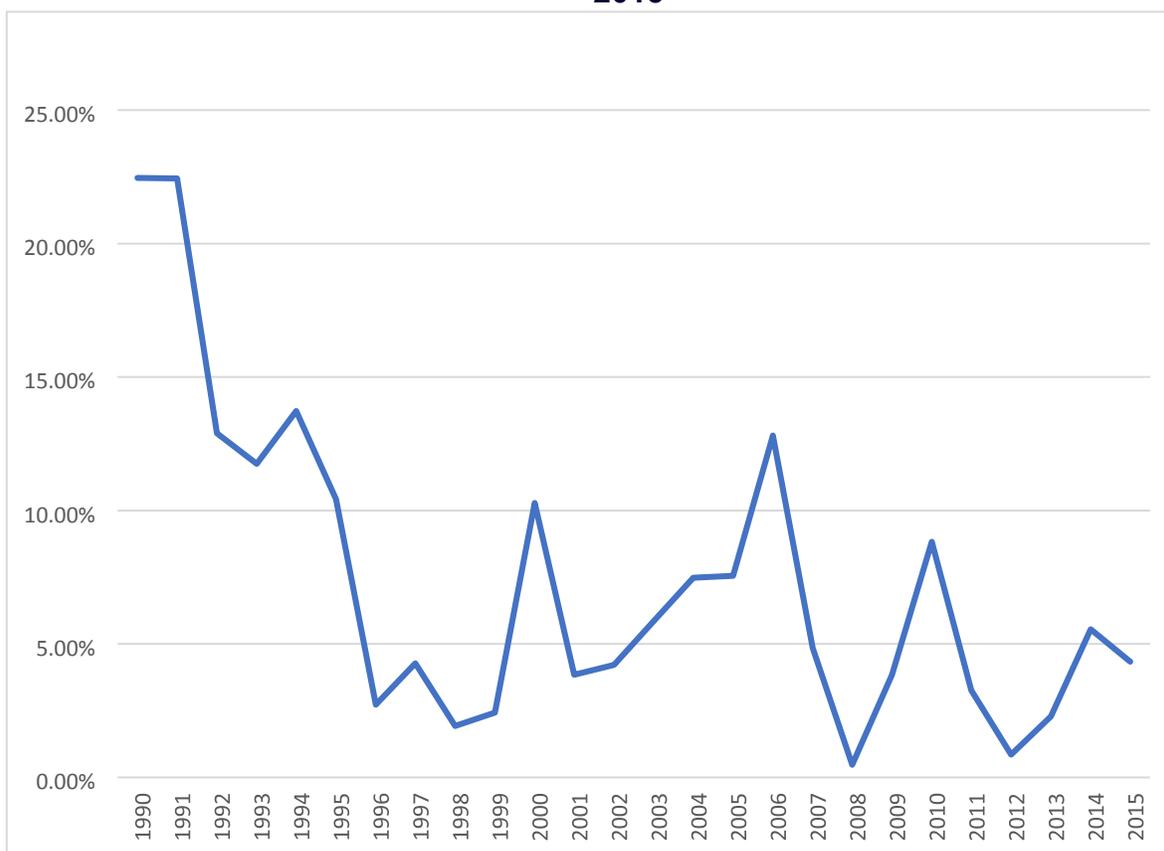
Chile

La última década del siglo XX, se caracterizó en Chile un éxito rotundo en la mayoría de sus variables macroeconómicas más importantes, puesto que sus resultados fueron más que envidiables para la mayoría de los países en desarrollo, a su vez, Chile presencié un doble proceso de transición democrática y una consolidación del sistema de economía abierta de mercado. En primera instancia, se implementaron reformas institucionales orientadas a enfatizar el contenido de equidad del desarrollo y un papel regulador del Estado que buscó corregir las

principales deficiencias de los mercados sin contar con los incentivos al sector privado a crear bienes públicos y, por lo tanto, externalidades positivas.

En el ámbito monetario, Chile implementó una política monetaria con un Banco Central Autónomo, para fijar metas de inflación y una Secretaría de Hacienda (o ministerio como es nombrado allá) para tener un déficit fiscal bajo y controlado, también, existieron los factores necesarios que permitieron un descenso gradual en la tasa de inflación hasta llegar a un dígito (Véase tabla 3.4)

Gráfico 3.4 “Inflación, índice de deflación del PIB (% anual) de Chile, periodo 1990-2015”



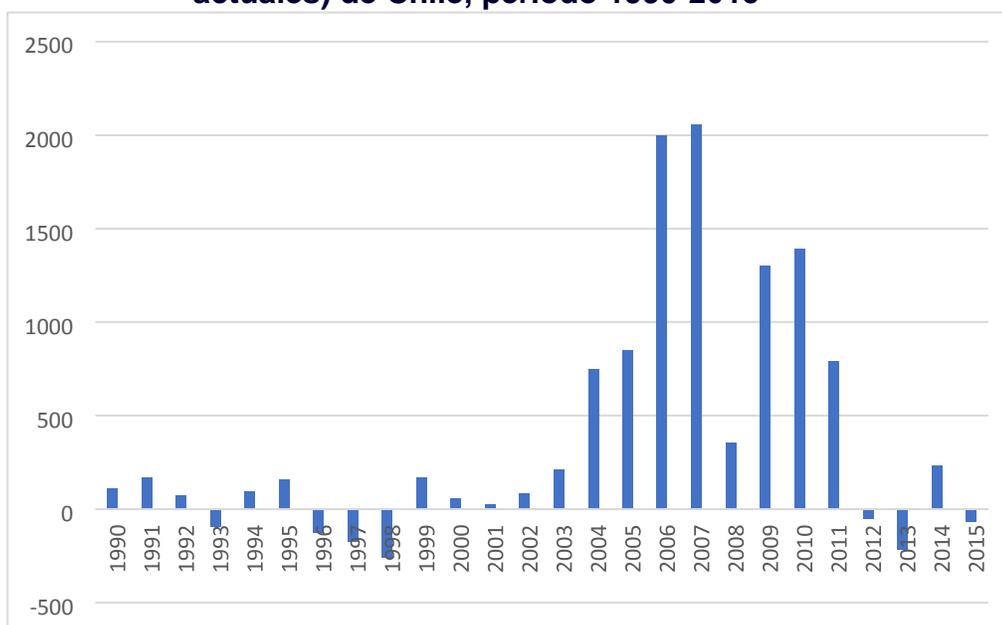
Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial, Indicadores de Desarrollo Mundial.

Es notable el desarrollo que tuvo Chile en la década de los noventa, donde preponderó una Política Monetaria eficiente en la que la inflación presenta una tendencia a la baja hasta el 2000 que fue en el año en el que se hace una transición de régimen cambiario de bandas a uno de completa flexibilidad. Sin embargo, el Banco Central Chileno, ha tratado de mantener sus objetivos de

mantener una inflación controlada, aunque esta se ha visto perturbada por las variaciones de los precios internacionales del petróleo y algunos alimentos.

Para 2007-2009, la economía chilena experimentó fuertes impactos inflacionarios externos, pero que solo fueron transitorios, puesto el Banco Central Chileno optó por atacar el impacto inflacionario con aumentos en la tasa de interés. Ya en el 2012, aunque tuvo una inflación casi negativa, se mantuvo dentro del rango meta. Con lo que para 2013, ha repuntado con la recuperación de la economía y una nueva alza en los precios internacionales de los alimentos, que ahora si, en un argumento de demanda, está al ser traspasada a los precios.

Gráfico 3.5 “Balanza comercial de bienes y servicios (Dólares a precios actuales) de Chile, periodo 1990-2015”



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial, Indicadores de Desarrollo Mundial. Datos en millones de pesos.

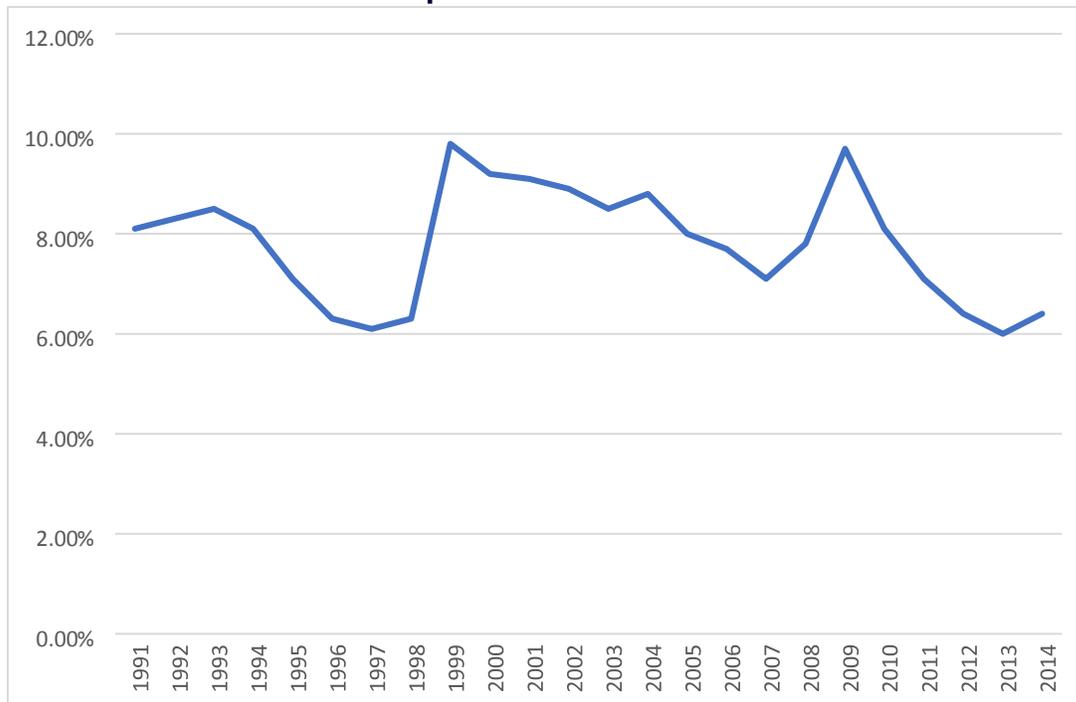
En el caso de la balanza comercial en estos últimos 25 años, Chile ha diversificado sus exportaciones de bienes y servicios, lo que lo ha llevado a ocupar el primer lugar para hacer negocios dentro de América Latina. Como se puede ver en la gráfica 3.5, el comportamiento de la balanza comercial chilena se ha comportado con superávit comercial por su gran dinamismo en cuanto a la diversificación que tiene en sus bienes y servicios los cuales exporta.

En el periodo de 1999-2007, el saldo de la balanza chilena ha sido superavitaria en los sectores de agricultura y minería, a la vez que, en 2013, donde su balanza deficitaria osciló 100mdd, al igual que Brasil, por la crisis en la que se encontraba Argentina que es uno de sus socios comerciales de Chile. Después de esa recaída, el gabinete de la presidenta Bachelet ha optimizado sus 24 acuerdos comerciales que tiene para penetrar en los mercados internacionales, así como ara contar con importaciones con precios más competitivos, es decir, los aranceles que tiene el país son de .92% en 2014; mientras que en los aranceles que tienen sus productos en el exterior son por encima del 30% en los principales mercados, lo que de una ganancia en promedio de .60% en solo pago de aranceles.

Para el empleo que existió en Chile, para el periodo 1990-1996, la fuerza de trabajo creció en promedio un 2.6% anual, lo que simbolizó una integración al mercado laboral de aproximadamente 130,000 personas por año. Este incremento de la fuerza de trabajo fue a raíz del aumento poblacional en edad de trabajar, así como su tasa de participación. El nivel educacional de la nueva fuerza de trabajo aumentó al elevarse la proporción de personas con mayores niveles de educación. En efecto, esta mayor tasa de crecimiento hizo contrapeso a la fuerza de trabajo que solo contaba con un nivel educativo igual o menor al básico. Por lo que también fue un periodo en el que la mayoría de egresados de las universidades encontraban trabajos bien pagados y en poco tiempo.

Por lo que durante este periodo (Véase gráfica 3.6), el comportamiento del desempleo se caracterizó por una tendencia a la baja, la fuerza de trabajo experimentó un crecimiento moderado, basado fundamentalmente en su tasa de participación y en su nivel de estudios y la inclusión a la mujer al mercado laboral. En este sentido, fue un periodo en el que creció la fuerza de trabajo entre las personas que no fungían el rol de jefe del hogar.

Gráfico 3.6 “Desempleo, total (% de la población activa total) de Chile, periodo 1991-2014”



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial, Indicadores de Desarrollo Mundial.

Para el periodo de 1997-2004, la tasa de desempleo aumentó debido a una caída en la creación de empleos sin contar con un aumento en la fuerza de trabajo a raíz del aumento poblacional que tuvo Chile en periodos pasados, desde 1998, el desempleo se concentró en los trabajadores jóvenes cuyo nivel educativo era alto al contraponer el nivel de crecimiento que había tenido en los primeros años de la década. Entre los sectores afectados se encontraron el industrial y el de construcción, la caída del sector de construcción se explicó con la evolución del producto y los salarios del sector, dado el fuerte componente de empleados de baja calificación de esta rama, el crecimiento del salario minio puede explicar la rigidez salarial, por tanto, el desempleo.

En el sector industrial, el desempleo fue debido a los salarios inflexibles que existen en este país, y si contamos con un nivel de inflación alto, esto orilló a que el salario real cayera abruptamente, y creara presiones salariales por parte del salario mínimo y el salario del sector; y a su vez, por la alta elasticidad de la oferta laboral a cambios en los salarios.

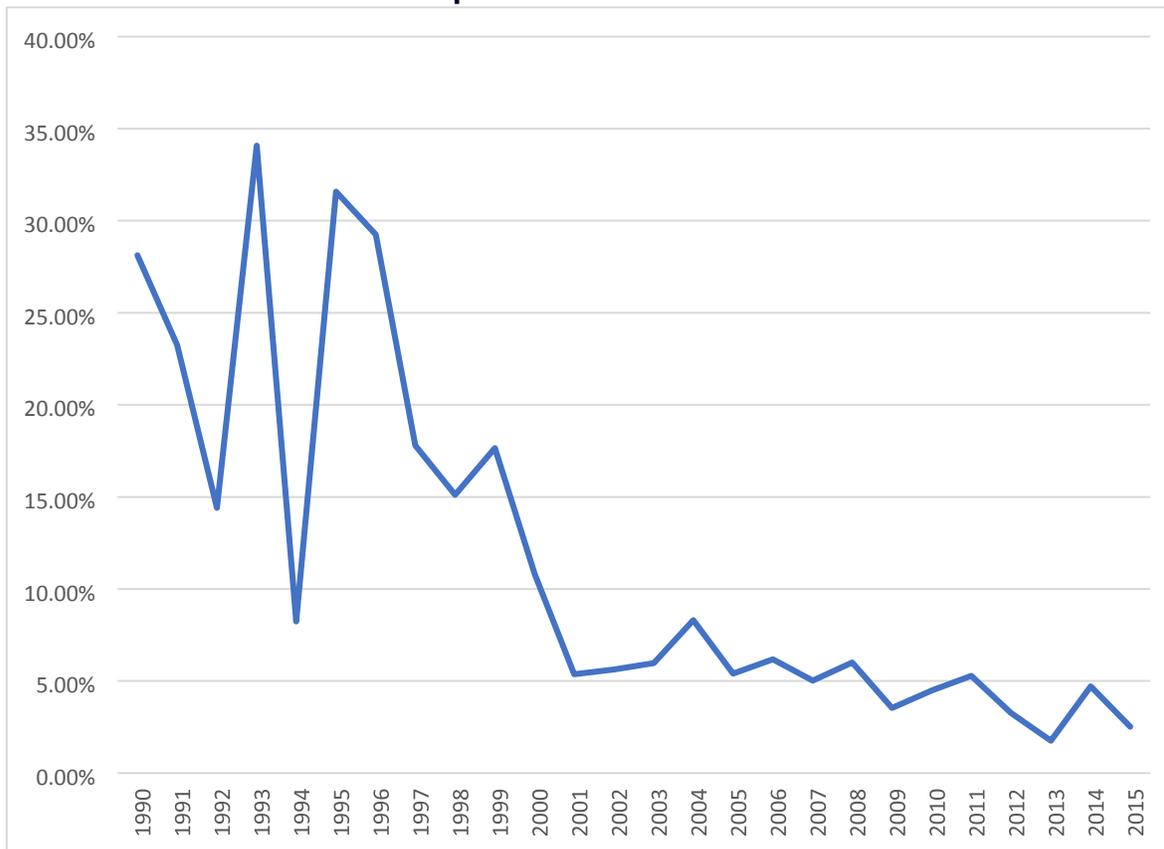
Para terminar con el análisis de desempleo de Chile, estos últimos 10 años, han existido flotaciones en el desempleo, en la disminución de la tasa de desempleo del periodo de 2010-2011 fue explicada por el aumento del empleo total, ya que, si hubo una recesión en el sector agrícola y pesquero por la estacionalidad y el impacto del terremoto, aumentaron en otras actividades como el sector industrial de tal forma que logró compensar dichas pérdidas. En el periodo de 2012-2014 aunque la tasa de desempleo disminuyó, se creó un nuevo término que se llamó el “desempleo oculto”, este considera como desempleados a todas aquellas personas que no tienen trabajo y que se ya no quieren buscar uno, por razones de desaliento y desesperanza. Lo que la tasa de desempleo varía y se supondría que sería mayor a los niveles propuestos.

México

En el caso de México, la inflación a principios de la década de los noventa, había reducido de manera considerable y se habían iniciado importantes reformas estructurales, entre la que destacó en ese momento el Pacto de Solidaridad Económica que fungía como una política antiinflacionaria gracias a la llegada de capitales que durante cierto tiempo financiaron el déficit de cuenta corriente y permitieron una vasta acumulación de reservas internacionales.

Como se puede ver en la gráfica 3.7, en el 1994 y de acuerdo a lo dicho por el Banxico “[...]la recuperación observada en la actividad económica, que vino acompañada de una menor inflación [...] En 1994 se alcanzó la inflación más baja registrada en el país en los últimos 22 años.”

Gráfico 3.7 “Inflación, índice de deflación del PIB (% anual) de México, periodo 1990-2015”



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial, Indicadores de Desarrollo Mundial.

Dicha inflación moderada fue posible mediante las siguientes acciones: la consolidación de la apertura comercial de la economía, que ha propiciado el rompimiento de situaciones monopólicas y creó una flexibilidad en la oferta de bienes y servicios; a la reducción de los márgenes de comercialización de mercancías importadas; y, por último, con la aplicación de una política monetaria con el objetivo de disminuir la inflación. Y aunque esto no fue del todo cierto, porque en 1995, la inflación volvió a despuntar, pero ahora con una excusa de que había sido una inflación atraída del extranjero por la importación y exportación de los bienes y servicios del exterior.

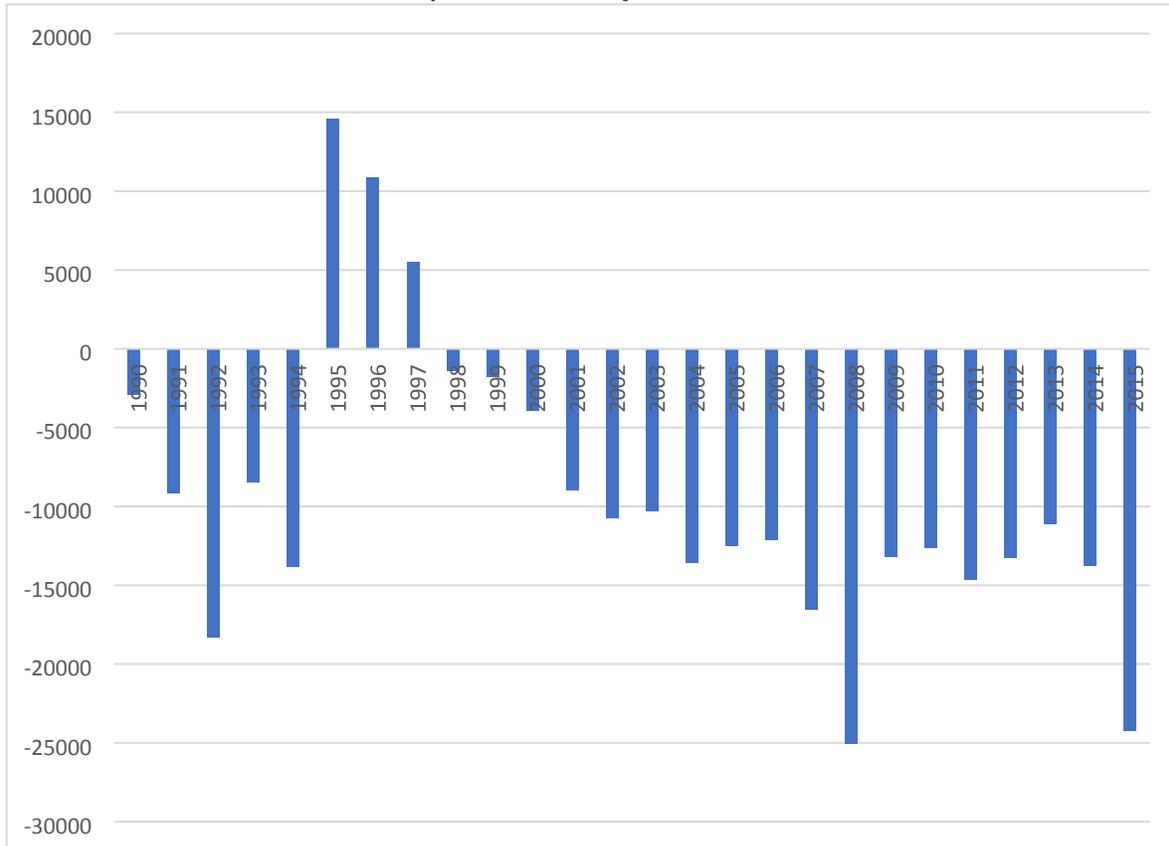
Para el periodo de 1996-2001, la tasa de inflación descendió por los siguientes factores: La apreciación y estabilidad del tipo de cambio que existió en ese periodo; la disminución del precio en la canasta básica; la aplicación de una política monetaria fuerte y enfocada a contrarrestar los efectos inflacionarios

heredados por las externalidades y los aumentos exorbitantes de los precios a fines de 1997. Ya para el nuevo siglo, y durante las fluctuaciones del periodo 2002-2009, hubo diversos factores que perturbaron la tasa de inflación: por ejemplo, en el 2002, la tasa de inflación estuvo por encima de la tasa objetivo y esto se debió a que los precios de la electricidad residencial, el gas y los productos de la canasta básica como las frutas y verduras, se elevaron por encima de lo planeado.

Para el 2005, la tasa inflacionaria se mantuvo por arriba del 5% por dos factores: la dilución de diversas perturbaciones de oferta que afectaron a la economía durante 2004 y las acciones de política monetaria que se adaptaron en el año. Y para el 2008, donde la inflación general estuvo por encima del 6% y todo fue resultado de varios eventos que afectaron a la oferta de bienes y servicios en el país; dichas alzas, tuvieron un impacto determinante en la estructura de costos de producción de los dueños de las empresas de prácticamente, toda la economía. La dinámica de los precios se vio también afectada por la presión que sufrió la paridad cambiaria. En estos últimos 5 años, la inflación estuvo por debajo del 5%, aunque tuvo pequeños repuntes provocados por las alzas en los precios internacionales de diversas materias primas.

Para la balanza comercial, México realmente no ha tenido un muchos años con superávit comercial, solo del periodo de 1995-1997, por lo que dividiremos el análisis en tres periodos: antes del superávit, el superávit y después del superávit. Aunque los factores en cada año tienen sus peculiaridades, se han mantenido por generalidades que serán las que se ven a lo largo del apartado. De 1990 a 1994, la balanza comercial sufrió deterioros, al aumentar las compras extranjeras y reducir de manera considerables las exportaciones. Por lo que el aumento de las importaciones superó al incremento de las exportaciones con lo cual la balanza comercial, se mantuvo en déficit por ese periodo. (Véase gráfica 3.8)

Gráfico 3.8 “Balanza comercial de bienes y servicios (Dólares a precios actuales) de México, periodo 1990-2015”



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial, Indicadores de Desarrollo Mundial. Datos en millones de pesos.

Para el periodo de superávit de 1995-1997, México destacó en las exportaciones manufactureras que tuvieron un gran dinamismo a nivel mundial; las exportaciones petroleras crecieron a efecto de los aumentos en el volumen exportado y en el precio de la mezcla de exportación; también en este periodo existió una recuperación de las importaciones de las mercancías, incentivadas por el superávit de la cuenta de capitales; y por último, una mejoría en el acceso a los mercados financieros internacionales del sector privado y del sector público, fungieron como incentivos para terminar dicho periodo con un superávit por encima de los 5000 mdd.

Posterior al glorioso periodo de 3 años en el que México parecía tener un superávit comercial y que podría mantenerse así, llega un etapa de decadencia comercial en

la que el país ha estado sumergido en un déficit comercial cada vez más profundo que ha dificultado que crezca la demanda agregada a su favor, en el periodo de 1998-2015, los factores que han hecho que la economía mexicana se quede estancada en un déficit comercial son tan variados que ejemplificaremos 5: en el 2005, los productos mexicanos no tuvieron el desempeño que se esperaba en el mercado internacional como fue en Estados Unidos y Europa, por lo que las exportaciones fueron muy escasas, lo único salvable en ese años fueron las remesas recibidas por parte de los migrantes que evitó que la balanza de pagos no tuviera la brecha tan enorme que debió alcanzar. Para el 2008, las importaciones fueron tan altas que alcanzaron un déficit por encima de los 25000mdd, y sin contar con el aumento de los precios extranjeros del petróleo, pero con una caída a mitad del año en el precio de exportación del crudo.

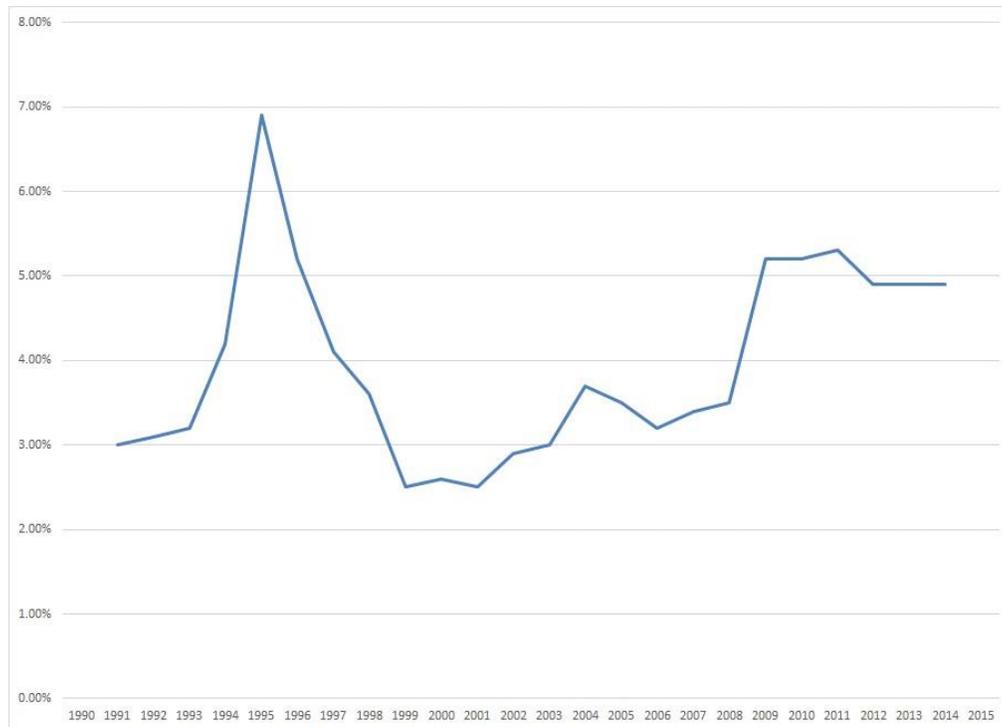
En 2010, el crecimiento de la actividad económica desfavoreció la balanza comercial pues aumentó el nivel de importaciones, por lo que el lento ritmo de expansión de las exportaciones condujo a un déficit de la balanza comercial. Y para finalizar, en el 2015, debido a los bajos pronósticos de crecimiento económico mexicano, y que los precios del petróleo han caído de forma abrupta, han influido para que la balanza comercial esté en números negativos.

El desempleo en México empezó la década de los noventas con un rango del 3% de la población ocupada en el país, uno de los años con la tasa más baja, puesto que el gobierno mexicano no fue capaz, en los años subsecuentes, de crear una política laboral para poder contener el alza de desempleo que se avecinaba. Para 1995, se llegó al máximo registrado en la década, debido al famoso error de diciembre de 1994¹⁵.

Para el término del siglo XX, la tasa de desempleo en México disminuyó, debido a la estabilidad macroeconómica que tenía el país, en gran parte dado por el TLC que había firmado con América del Norte, por lo que era un país atractivo para la inversión extranjera y por ende, a un incremento de la mano de obra formal.

¹⁵ Es conocido como el error de diciembre a la crisis económica que presentó México en 1994 debido a la falta de Reservas Internacionales, a causa la devaluación del peso.

Gráfico 3.9 “Desempleo, total (% de la población activa total) de México, periodo 1991-2014”



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial, Indicadores de Desarrollo Mundial. Datos en millones de pesos.

Con la alternancia en el 2000, México incrementó su tasa de desempleo de manera progresiva, debido a que las políticas mexicanas, tanto las que incentivan a la inversión extranjera directa, como las internas para incrementar el empleo, ha desplazado a la mano de obra al sector informal, el cual ha incrementado de forma aparente en todo el país. En el 2008, después de la crisis de los subprime, la tasa de desempleo mexicana despuntó por encima del 5% (Véase gráfica 3.9)

Después de la crisis, la tasa de desempleo se ha mantenido en el rango del 5%, cuya relación se ha alargado por casi 10 años, en los que al parecer las políticas mexicanas para incentivar el empleo no ha surtido un efecto real en la población que se desplaza cada vez más por el sendero informal.

Metodología de la Ley de Wagner para Brasil, Chile y México

Para la construcción metodológica de la ley de Wagner en el caso de Brasil, Chile y México, se muestra en la tabla 3.1, el cuadro de variables a considerar, la periodicidad y si estas fueron encontradas a precios constantes o a precios corrientes. En este caso, como los tres países tienen monedas muy diferentes, lo óptimo es estandarizarlo con una moneda más usada, el dólar norteamericano y este a su vez, ya está deflactado a precios del 2010, es decir, ya no está el factor inflación por lo que el análisis se vuelve más parsimonioso.

Tabla 3.1. Variables usadas para la medición de la Ley de Wagner y las variables exógenas al modelo.

Variables (símbolo)*	Unidad de medida / periodicidad	Fuentes de información
Producto Interno Bruto (PIB)	Millones de dólares constantes de 2010/ Anual	Banco Mundial
Población. (POB)	Millones de habitantes/ Anual	Banco Mundial
Gasto Público (GP)	Millones de dólares constantes de 2010/ Anual	Banco Mundial
Producto Interno Bruto per Cápita = Producto Interno Bruto/Población (PPC)	Millones de dólares constantes de 2010/ Anual	Banco Mundial
Gasto Público per cápita = Gasto Público Programable/ Población (GPPC)	Millones de dólares constantes de 2010/ Anual	Banco Mundial
Inflación	Millones de dólares constantes de 2010/ Anual	Banco Mundial

Balanza Comercial	Millones de dólares constantes de 2010/ Anual	Banco Mundial
Desempleo	Millones de Habitantes/Anual	Banco Mundial

Fuente: elaboración propia en base a la teoría descrita en: Benavides, D. R. (2013). La ley de Wagner versus la hipótesis keynesiana: el caso de México.

De acuerdo a esto, se formulan las primeras 9 ecuaciones a usar en este trabajo, dónde las tres primeras corresponden a la Ley de Wagner original, las subsecuentes corresponden a la reinterpretación que hace Gupta en 1963 y por último, es el modelo que combina el usado por Wagner con las variables que han afectado empíricamente a las 3 economías en los últimos años, por lo que quedan de la siguiente forma:

Tabla 3.2. Ecuaciones de Ley de Wagner para Brasil, Chile y México

País	Ecuación formulada por Wagner	Ecuación Formulada por Gupta.	Ecuación Empírica (Wagner + (Inflación, Bza. Comercial, Desempleo)
Brasil	$\beta_{Br} = f(\varphi_{Br})$	$\rho_{Br} = f(\eta_{Br})$	$\beta_{Br} = f(\varphi_{Br}, \pi_{Br}, \sigma_{Br}, \omega_{Br})$
Chile	$\beta_{Chl} = f(\varphi_{Chl})$	$\rho_{Chl} = f(\eta_{Chl})$	$\beta_{Chl} = f(\varphi_{Chl}, \pi_{Chl}, \sigma_{Chl}, \omega_{Chl})$
México	$\beta_{Mx} = f(\varphi_{Mx})$	$\rho_{Mx} = f(\eta_{Mx})$	$\beta_{Mx} = f(\varphi_{Mx}, \pi_{Mx}, \sigma_{Mx}, \omega_{Mx})$

Fuente: Elaboración propia con base a: et. Al.

Dónde:

β = es el Gasto Público. φ = es

el Producto Interno Bruto. ρ =

es el Gasto Público per cápita,

es decir, el Gasto Publico/

población. η = es el PIB per

cápita, es decir, el PIB/

población. π = Inflación.

σ = Balanza Comercial. ω

= Desempleo.

Br = Brasil

Chl = Chile

Mx = México

Significancia de variables

De acuerdo a la Tabla 2. se mostrará la metodología de la construcción de cada una de las variables que serán usadas para demostrar empíricamente la Ley de Wagner.

Producto Interno Bruto

El Producto Interno es, de acuerdo a la metodología del Banco Mundial, “representa la suma del valor agregado por todos los productores. El valor agregado es el valor de la producción bruta de los productores menos el valor de los bienes y servicios intermedios que se consumen en la producción, antes de contabilizar el consumo de capital fijo en la producción.”

Es decir, es toda la producción de bienes y servicios de un país en un periodo determinado.

Gasto Público

Para el Banco Mundial, El gasto de consumo final del gobierno general (anteriormente, consumo de Gobierno general o Gasto Público) incluye todos los gastos corrientes del gobierno para la compra de bienes y servicios (incluida la remuneración de los empleados). También incluye la mayoría de los gastos en

defensa y seguridad nacional, pero incluye los gastos militares del gobierno que son parte de la formación de capital del gobierno.

Una de las limitantes que tiene esta variable, es la excepción de varias políticas públicas que se centran a la promoción del crecimiento productivo; sin contar que, muchos de los países generan su estimación primaria del PIB al usar su enfoque de la producción. A su vez, hay varios países que o estiman todos los componentes que conforman el gasto, es decir, no todos los países definen de la misma forma el Gasto Público. Ninguna de estas técnicas capta mejoras en la productividad o los cambios en la calidad de los servicios gubernamentales.

Población.

Se mide como el total de la población que incluye a todos los residentes independientemente de su situación legal o la ciudadanía. Los valores que se muestran son las estimaciones a mitad de año

Las estimaciones de población se basan generalmente en los censos nacionales de población. Las estimaciones para los años antes y después del censo son interpolaciones o extrapolaciones basadas en modelos demográficos, es decir, solo son estimaciones. Los errores se producen incluso en los países de altos ingresos; en los países en desarrollo los errores pueden ser sustanciales debido a los límites en el transporte, las comunicaciones y otros recursos necesarios para llevar a cabo y analizar un censo completo. como la migración varían, y las estimaciones requieren información sobre los flujos de entrada y salida de los países en que es difícil de recoger .

Producto Interno Bruto Per Cápita

$$\text{Producto Interno Bruto per Cápita} = \text{Producto Interno Bruto} / \text{Población}$$

El Producto Interno Bruto per Cápita (PIB per cápita) es la producción de bienes y servicios que hace cada miembro del país a mitad del año. Es decir, el PIB es la suma del valor agregado bruto de todos los productores residentes en la economía, más los impuestos sobre los productos, menos los subsidios no incluidos en el valor de los productos. Se calcula sin hacer deducciones por

depreciación de los activos fabricados ni por el agotamiento y la degradación de los recursos naturales.

Gasto Público Per Cápita

$$\text{Gasto Público Per Cápita} = \text{Gasto Público} / \text{Población}$$

El gasto de consumo final del gobierno general per cápita, incluye todos los gastos corrientes del gobierno para la compra de bienes y servicios (incluida la remuneración de los empleados). También incluye la mayoría de los gastos en defensa y seguridad nacional, pero incluye los gastos militares del gobierno que son parte de la formación de capital del gobierno que se realizan por persona. En pocas palabras, es el gasto que ejerce el gobierno por cada habitante que reside en el país.

Inflación

Todos los precios de los bienes y servicios de una economía siempre están sujetos a diversos cambios, se dice que hay inflación cuando hay un aumento generalizado de todos los precios de los bienes y servicios; por ende, el nivel adquisitivo disminuye, es decir, puedes comprar menos productos con un dólar americano.

Para el Banco Mundial “*La inflación, medida según la tasa de crecimiento anual del deflactor implícito del PIB, muestra la tasa de variación de precios en la economía en general.*” Y para el deflactor implícito del PIB, es el PIB a precios corrientes entre PIB a precios constantes.

Balanza Comercial

La balanza comercial de bienes y servicios es igual a las exportaciones de bienes y servicios menos las importaciones de bienes y servicios.

Desempleo

El desempleo es una parte de la población económicamente activa (PEA) que no tiene un trabajo pero que está en busca de uno y cuenta con las cualidades y disponibilidad para realizarlo.

Análisis Confirmatorio.

Coeficientes de correlación

El coeficiente de correlación de Pearson, para variables cuantitativas, es un índice que mide el grado de asociación entre distintas variables, donde sus valores oscilan entre 0 y 1 absoluto; esto es, si hay dos variables X e Y, y al definir el coeficiente de correlación de Pearson, entre esas dos variables como r_{xy} entonces:

$$0 \leq r_{xy} \leq 1$$

Al especificar el término “valores absolutos” ya que pueden estar entre el -1 y +1. Sin embargo, la magnitud de la relación viene especificada por el valor numérico del coeficiente, y el signo determina la dirección de la relación, es decir si la relación es inversa o directa entre las variables. La correlación entre las variables X e Y es perfectamente positiva cuando aumenta una de ellas, la otra aumenta de forma exacta.

Al proceder a sacar los coeficientes de correlación, es imperante encontrar el grado de asociación que tienen las variables entre sí, en este caso, las variables están en niveles para comprobar el apartado pasado, en el que se mencionan que no se comportan los datos como una normal. En este caso para el Modelo A que es el de Wagner, se usará el método de Pearson, el que es usado para variables que se comportan como una normal.

**Tabla 3.3. Análisis de correlación individual por el método de Pearson
“Coeficientes de correlación de Pearson, entre Gasto Público y
Producto Interno Bruto de Brasil, Chile y México, periodo 1990-2015”**

Variable Dependiente: Gasto Público de Brasil (∞)		Variable Dependiente: Gasto Público de Chile (∞)		Variable Dependiente: Gasto Público de México (∞)	
Variab independientes	Coeficiente	Variab independientes	Coeficiente	Variab independientes	Coeficiente
Producto Interno Bruto de Brasil (π)	0.99*	Producto Interno Bruto de Chile (π)	0.99*	Producto Interno Bruto de México (π)	0.95**

Fuente: Elaboración propia con base en Banco Mundial. Indicadores del Desarrollo Mundial

*confianza del 99% ** Confianza del 95% ?No significativo

Los datos (ver tabla 3.3) demuestran que, si existe una correlación entre las variables, con un alto grado de significancia. Al observar a México, éste es el único país que representa el menor grado de confianza (al 95%); mientras que Chile y Brasil está muy pegada la correlación, cercana a uno, por lo que podríamos definir que la correlación entre el Gasto Público y el PIB de Brasil y Chile son perfectamente positivas. La correlación de este modelo es satisfactoria en primera instancia para demostrar de forma empírica los primeros capítulos de esta investigación.

**Tabla 3.4. Análisis de correlación individual por el método de Pearson
“Coeficientes de correlación de Pearson, entre Gasto Público per
cápita y Producto Interno Bruto per cápita de Brasil, Chile y México,
periodo 1990-2015”**

Variable Dependiente: Gasto Público per cápita de Brasil (∞)		Variable Dependiente Gasto Público per cápita de Chile (∞)		Variable Dependiente: Gasto Público per cápita de México (∞)	
Variab independientes	Coeficiente	Variab independientes	Coeficiente	Variab independientes	Coeficiente
Producto Interno Bruto per cápita de Brasil (π)	0.99*	Producto Interno Bruto per cápita de Chile (π)	0.98**	Producto Interno Bruto per cápita de México (π)	0.47?

Fuente: Elaboración propia con base en Banco Mundial. Indicadores del Desarrollo Mundial

*confianza del 99% ** Confianza del 95% ?No significativo

El modelo de Gupta (ver tabla 3.4), dice que el Gasto público per Cápita está determinado por el Producto Interno Bruto per Cápita, observamos la prueba de correlación de Pearson para Brasil es perfectamente positiva, mientras que la relación de las variables en Chile es de 98%, y para México es no significativo, por lo que relación entre el Gasto Público y el PIB per cápita es muy baja, por lo que podemos decir que la relación per cápita entre Gasto Público y PIB son muy bajas, lo que sugiere que el factor de la desigualdad económica es un determinante importante que rompe con la relación per cápita de dichas variables.

**Tabla 3.5. Análisis de correlación individual por el método de Pearson
“Coeficientes de correlación de Pearson, entre Gasto Público, Producto Interno Bruto, Inflación, Balanza Comercial y Desempleo de Brasil, Chile y México, periodo 1990-2015”**

Variable Dependiente: Gasto Público de Brasil (∞)		Variable Dependiente: Gasto Público de Chile (∞)		Variable Dependiente: Gasto Público de México (∞)	
Variabes independientes	Coeficiente	Variabes independientes	Coeficiente	Variabes independientes	Coeficiente
Producto Interno Bruto de Brasil (π)	0.99**	Producto Interno Bruto de Chile (π)	.98**	Producto Interno Bruto de México (π)	0.95**
Inflación de Brasil	-0.44 [?]	Inflación de Chile	-0.13 [?]	Inflación de México	-0.62 [?]
Balanza Comercial De Brasil	-0.45 [?]	Balanza Comercial De Chile	.30 [?]	Balanza Comercial De México	-0.43 [?]
Desempleo de Brasil	0.50 [?]	Desempleo de Chile	.61 [?]	Desempleo de México	0.83 [?]

Fuente: Elaboración propia con base en Banco Mundial. Indicadores del Desarrollo Mundial *confianza del 99% ** Confianza del 95% [?]No significativo

Al observar la Tabla 3.5, es evidente que no existe una fuerte correlación entre las variables exógenas a la Ley de Wagner; en el caso de Brasil, la correlación es débil y negativa para la inflación y la Balanza Comercial, por lo que no son variables que realmente influyan de forma directa al Gasto Público, el valor más alto en términos absolutos fue el desempleo que presento una correlación media, lo cual sugiere que es la única de las tres variables que podría tener una relación con el Gasto Público. En el caso de Chile, en términos absolutos, la inflación y la

BC tiene una correlación muy baja o casi nula y en el caso del desempleo presenta una relación más alta en comparación con Brasil.

México es un caso no usual, ya que de las tres variables exógenas a las que se les fue sometida la prueba; en términos reales, presentaron los valores de correlación más altos a comparación de los otros países en este estudio. El desempleo es el que más destaca de las tres, lo cual indica que uno de los determinantes para la decisión de Gasto Público son los niveles de precariedad laboral que hay en el país.

Regresión lineal simple

El siguiente método comprobatorio es el de la regresión lineal simple, la cual consiste en un modelo matemático para determinar la relación que exista entre la variable dependiente (Gasto Público/ per cápita) y las variables independientes (el Producto Interno Bruto/per cápita, Inflación, Desempleo y Balanza Comercial) donde queda expresada una ecuación aproximadamente así:

$$Y' = \alpha + \beta X + \varepsilon$$

Donde:

Y' = Es el valor estimado de Y para distintos valores de X α

= Es la intersección de o valor de Y cuando X=0

β = Es el valor de la pendiente, o el cambio promedio de cada Y' para cada cambio de X ε = Son las perturbaciones aleatorias que recoge todos los factores de la realidad no controlables y por tanto se asocian con el azar.

por lo que se retomará a hacer un análisis comparativo entre la teoría A, que es la propuesta por Wagner en 1988; una B, que es la interpretación por Gupta en el año de 1967 y una C, que es una combinación de la ley de Wagner con las tres variables exógenas al modelo.

Tabla 3.6. Regresión lineal de los modelos de la Ley de Wagner para Brasil para el periodo del 1990-2015

Variable Dependiente: Gasto Público		Variable Dependiente: Gasto Público		Variable Dependiente: Gasto Público per cápita	
Variabes independientes	Coficiente (Pr> t)	Variabes independientes	Coficiente (Pr> t)	Variabes Independientes	Coficiente (Pr> t)
Intercepto	8.87 (-0.00369) *	Intercepto	8.32 (-0.0322) *	Intercepto	6.80 (0.00955) *
Producto Interno Bruto de Brasil	1.51 (0.02) *	Producto Interno Bruto de Brasil	1.53 (0.002) *	Producto Interno Bruto per cápita de Brasil	1.28 (0.002) *
Inflación de Brasil	4.65 (.13)				
Balanza Comercial de Brasil	-1.43 (0.33)				
Desempleo de Brasil	-1.02 (.39)				
R-Cuadrada	0.9929	R-Cuadrada	0.992	R-Cuadrada	0.9866
R-Cuadrada ajustada	0.9919	R-Cuadrada ajustada	0.9915	R-Cuadrada ajustada	0.9858

Fuente: Elaboración propia con base en Banco Mundial.

*Significativo a 1% ** Significativo al 10%

Al observar la tabla 3.6, muestra que tal como se plateaba la hipótesis, el PIB tiene una significancia del 1% de error al Gasto Público en los tres modelos, por lo que sugiere que hay una relación directamente proporcional entre dichas variables. En cuanto a las variables exógenas del modelo A, la inflación, la Balanza comercial y el desempleo no muestran un significancia real en el modelo, lo cual es importante de analizar ya que es una variable que presenta una significancia en las otras pruebas confirmatorias.

$$\beta_{Br} = 8.87 + 1.51\varphi_{Br} + 4.65\pi_{Br} - 1.43\sigma_{Br} - 1.02\omega_{Br}$$

$$\beta_{Br} = 8.32 + 1.53\varphi_{Br}$$

$$\beta_{Br} = 6.80 + 1.28\eta_{Br}$$

De acuerdo a las 3 nuevas ecuaciones formadas por la regresión lineal en el caso de Brasil, observamos que el desempleo en la primera ecuación (ω Br) es de forma negativa, es decir que mientras aumente el Gasto Público, disminuyen el desempleo en 1.02 y a su vez, vemos que el impacto que tiene el PIB (φ Br) en la segunda ecuación es la que tiene mayor impacto en el Gasto Público, es decir, que mientras aumento 1% el Gasto Público, el PIB crece 1.53. En la ecuación tres, el coeficiente del PIB per cápita (η Br) al ser tan bajo, nos sugiere que el grado de interacción entre Gasto Publico per cápita y el PIB per cápita no es tan fuerte como en los modelos A y B.

En la comparación entre las tres teorías ambas se asemejan en los resultados, pero la R- cuadrada del primer modelo es más alta que la de los modelos B y C, hacen que estos últimos no sean tan buenos como el modelo A.

Tabla 3.7. Regresión lineal de los modelos de la Ley de Wagner para Chile para el periodo de 1990-2015

Variable Dependiente: Gasto Público		Variable Dependiente: Gasto Público		Variable Dependiente: Gasto Público per cápita	
Variabes independientes	Coefficiente (Pr> t)	Variabes independientes	Coefficiente (Pr> t)	Variabes Independientes	Coefficiente (Pr> t)
Intercepto	-1.84 (.210)	Intercepto	-3.15 (0.00693) *	Intercepto	-2.63 (0.00677) *
Producto Interno Bruto de Chile	1.16 (-0.002) *	Producto Interno Bruto de Chile	1.32 (0.002) *	Producto Interno Bruto per cápita de Chile	1.38 (0.00487) *
Inflación de Chile	1.03 (0.17)				
Balanza Comercial de Chile	-5.48 (0.19)				
Desempleo de Chile	2.299 (0.45)				
R-Cuadrada	0.9785	R-Cuadrada	0.9858	R-Cuadrada	0.9749
R-Cuadrada ajustada	0.9744	R-Cuadrada ajustada	0.9849	R-Cuadrada ajustada	0.9734

Fuente: Elaboración propia con base en Banco Mundial.

*Significativo a 1% ** Significativo al 10%

En la tabla 3.7, vemos que Chile presenta una relación directa entre su Gasto Público con su Producto Interno Bruto; aunque la relación es mi pequeña (1:1), nos sugiere que la hipótesis del capítulo es aceptada y que es aplicada a nuestros días por el grado de significancia del PIB en los tres modelos. De manera comparativa entre los modelos A, B y C para el caso de Chile, podemos encontrar las siguientes tres ecuaciones:

$$\beta \text{ Chl} = -1.84 + 1.16 \varphi \text{ Chl} + 1.03 \pi \text{ Chl} - 5.48 \sigma \text{ Chl} + 2.29 \omega \text{ Chl}$$

$$\beta \text{ Chl} = -3.15 + 1.32 \varphi \text{ Chl}$$

$$\rho \text{ Chl} = -2.63 + 1.38 \eta \text{ Chl}$$

En cuanto a las variables del modelo A, vemos que la inflación y el desempleo ($\omega \text{ Chl}$) que aunque no tiene una significancia en el modelo, hay una relación positiva con él G.P, al contrario que la Balanza Comercial ($\sigma \text{ Chl}$) con un coeficiente negativo, indica que ante cambios en una Política Fiscal expansiva, la balanza comercial presentará una tendencia a la baja.

En los modelos B y C presentan un comportamiento similar, dónde hay un intercepto negativo acompañado de un cambio porcentual del PIB y PIB per cápita (B y C respectivamente) que oscila en 1.30%. En cuanto a las R cuadradas de los tres modelos, nos indica que hay un ajuste casi perfecto entre las variables significantes en los modelos, en este sentido, el modelo B presenta la R cuadrada más alta, hace que el modelo A y C no sean tan buenos como éste.

Tabla 3.8. Regresión lineal de los modelos de la Ley de Wagner para México para el periodo de 1990-2015

Variable Dependiente: Gasto Público		Variable Dependiente: Gasto Público (∞)		Variable Dependiente: Gasto Público per cápita	
Variab independientes	Cofici (Pr> t)	Variab independientes	Cofici (Pr> t)	Variab Independientes	Cofici (Pr> t)
Intercepto	3.51 (0.0217) *	Intercepto	2.77 (0.00655) *	Intercepto	698.28 (0-0163) *
Producto Interno Bruto de México	6.78 (0.0112) *	Producto Interno Bruto de México	8.850 (0.023) *	Producto Interno Bruto per cápita de México	0.037 (0.037) *
Inflación de México	2.77 (0.12)				
Balanza Comercial de México	9.10 (0.92)				
Desempleo de México	6.18 (0.0272) *				
R-Cuadrada	0.9648	R-Cuadrada	0.9112	R-Cuadrada	0.2301
R-Cuadrada ajustada	0.9581	R-Cuadrada ajustada	0.9050	R-Cuadrada ajustada	0.1849

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. Banco de Información económica

*Significativo a 1% ** Significativo al 10%

Como podemos observar en la tabla 3. 8, el modelo A tiene mayor significancia que el B y C, puesto que la R-cuadrada del primero es cercana a 1 y la dependencia que hay entre las variables es alta. A su vez, este modelo tiene un coeficiente muy alto entre el Producto Interno Bruto y el Gasto Público que tiene México, es decir, que cuando hay un aumento del PIB hay un aumento en el Gasto que ejerce el gobierno, por lo que acepta la hipótesis teórica planteada al principio de esta investigación.

$$\beta \text{ Mx} = 3.51 + 6.78 \varphi \text{ Mx} + 2.77 \pi \text{ Mx} + 9.10 \sigma \text{ Mx} + 6.18 \omega \text{ Mx}$$

$$\beta \text{ Mx} = 2.77 + 8.85 \varphi \text{ Mx}$$

$$\rho \text{ Mx} = 698.28 + 0.03 \eta \text{ Mx}$$

Para el modelo A, vemos que la inflación y la balanza comercial (π Mx, σ Mx) no tienen significancia en el modelo, pero el desempleo presenta una variación del 6.8 por cada decisión de un aumento del Gasto Público, sugiere que, en vez de disminuir el desempleo, la variable dependiente no ha creado las situaciones eficientes para crear más trabajos a la sociedad mexicana.

En el caso del modelo B y C, al igual que los otros países hay un grado de significancia del 1% en las variables explicativas del modelo; en el caso del modelo B, hay una variación del 8.85 ante un aumento del Gasto Público, mientras que a nivel per cápita (modelo C), la variación es mínima, lo que hace proponer que el país presenta un grado de desigualdad alto, en el que la producción de pocos se queda entre ellos y el papel del estado como un benefactor social no ha creado las condiciones necesarias para abolir dicha segregación económica.

En cuanto a los ajustes de los modelos, los dos primeros se ajustan de forma casi perfecta, pero en el C la R cuadrada es del 23%, plantea que el ajuste del modelo es demasiado bajo o nulo, es decir, que la determinación de los coeficientes es ineficiente, y, por tanto, el coeficiente del intercepto es tan elevado.

El análisis comparativo entre las tres teorías para los tres diferentes casos, concluye en que el primer modelo planteado por Wagner ha tenido mayor relevancia y significancia en las variables, es decir, que en primera instancia señala que los organismos destinados a emitir las políticas fiscales que rigen en dichos países están esperados a los niveles de crecimiento económico.

Cointegración de Granger

El método de cointegración fue desarrollado por Clive Granger y Robert Engle, donde trataron de mostrar que el uso de las variables no estacionarias podría tener una clase de correlación accidental entre sí. La cointegración parte del supuesto que hay una existencia de una especie de “atractor” para las series de largo plazo, es decir, que a largo plazo dos series de tiempo llegan a un equilibrio,

por lo que las desviaciones de ese equilibrio, son en consecuencia transitorias. Para ejemplificar el modelo de forma matricial es el siguiente:

$$Y = XB + U$$

La prueba de cointegración consta de dos pasos: el primero es realizar una prueba de raíces unitarias a las series de regresión para verificar que el orden de integración sea 1 y; el segundo, es estimas la regresión cointegrante.

$$Y = XB + U$$

Para nuestros modelos, se hará la prueba de Dickey-Fuller Aumentada para cointegración tipo Granger. En este sentido, y de acuerdo a la especificación metodológica solo se usará el modelo original y el modelo de Gupta.

Tabla 3.9. Cointegración de Granger de los modelos de la Ley de Wagner para Brasil para el periodo de 1990-2015

Prueba de Raíces unitarias DFA, modelo de Wagner para Brasil (tendencia y constante)		Prueba de Raíces unitarias DFA, modelo de Gupta para Brasil (tendencia y constante)	
Valor de la prueba estadística	4.51	Valor de la prueba estadística	4.79
Valor crítico tau al 10%	3.18*	Valor crítico tau al 10%	3.18*

Fuente: Elaboración propia con base en Banco Mundial.

*es menor al valor de prueba estadística

De acuerdo a la interpretación de datos expresada por Quintana (2016), la prueba Dickey-Fuller Aumentada (ADF por sus siglas), considera la tendencia y constante, en la tabla 3.9 muestra un valor absoluto de (4.51,4.79) que es mayor en absoluto al valor crítico de tau al 10% (3.18, 3.18) por lo que se concluye que tanto el Modelo de la Ley de Wagner como la reinterpretación de Gupta para el caso de Brasil, cointegran entre sí.

Tabla 3.10. Cointegración de Granger de los modelos de la Ley de Wagner para Chile para el periodo de 1990-2015

Prueba de Raíces unitarias DFA, modelo de Wagner para Chile (tendencia y constante)		Prueba de Raíces unitarias DFA, modelo de Gupta para Chile (tendencia y constante)	
Valor de la prueba estadística	3.42	Valor de la prueba estadística	3.32
Valor crítico tau al 10%	3.18*	Valor crítico tau al 10%	3.18*

Fuente: Elaboración propia con base en Banco Mundial.

*es menor al valor de prueba estadística

Al observar la tabla 3.10, para el caso chileno, la prueba DFA con tendencia y arroja unos valores termino absoluto de (3.42, 3.32) que son mayores al valor crítico absoluto al 10% de (3.18, 3.18), concluye que las variables de ambas interpretaciones de la Ley de Wagner se cointegran entre sí.

Tabla 3.11. Cointegración de Granger de los modelos de la Ley de Wagner para México para el periodo de 1990-2015

Prueba de Raíces unitarias DFA, modelo de Wagner para México (tendencia y constante)		Prueba de Raíces unitarias DFA, modelo de Gupta para México (tendencia y constante)	
Valor de la prueba estadística	1.92	Valor de la prueba estadística	1.39
Valor crítico tau al 10%	3.18	Valor crítico tau al 10%	3.18
Prueba de Raíces unitarias DFA, modelo de Wagner para México (constante)		Prueba de Raíces unitarias DFA, modelo de Gupta para México (constante)	
Valor de la prueba estadística	2.26	Valor de la prueba estadística	1.78
Valor crítico tau al 10%	2.60	Valor crítico tau al 10%	-2.60
Prueba de Raíces unitarias DFA, modelo de Wagner para México (SIN tendencia y constante)		Prueba de Raíces unitarias DFA, modelo de Gupta para México (SIN tendencia y constante)	
Valor de la prueba estadística	-2.31	Valor de la prueba estadística	1.82

Valor crítico tau al 10%	1.61*	Valor crítico tau al 10%	-1.61*
-----------------------------	-------	-----------------------------	--------

Fuente: Elaboración propia con base en Banco Mundial.

*es menor al valor de prueba estadística

En la primera prueba de DFA (ver tabla 3.11) que considera tendencia y constante, los resultados de ambos modelos muestran que el valor estadístico (1.92,1.39) es menor en valor absoluto a valor crítico tau al 10% (3.18 para ambos modelos), por lo que los residuales tiene una raíz unitaria concluye que las variables de los modelos de la Ley de Wagner no mantienen una relación de cointegración de Granger. Al quitar la tendencia a la prueba de raíces unitarias siguió sin mantener una relación de cointegración puesto que el valor de la prueba estadística (2.26,1.78) es menor en términos absolutos que el valor tau (2.60,-2.60).

Por último, se aplicó la prueba DFA sin tendencia ni constante, y con dicha especificación, el valor estadístico (-2.31,1.82) fue mayor en términos absolutos al valor crítico al 10%(1.61,-1.61), por lo tanto, la conclusión se modifica y se asegura que las variables de los modelos de la Ley de Wager están cointegradas.

Análisis de Componentes Principales

El ACP (Análisis de Componentes Principales por sus siglas), es una técnica estadística para sintetizar información o reducir significativamente el número de variables. Cuando hay una base de datos demasiado grande, el ACP tiene la función de reducir las variables a un número mínimo, al disminuir la menor cantidad de información posible. Los nuevos factores serán una combinación de variables original e independientes entre sí. Un análisis de componentes principales tiene sentido si existen correlaciones altas entre las variables, ya que esto muestra que hay información que es redundante, por lo que, pocos factores explican gran parte de la variabilidad total.

La selección de las variables se realiza de tal forma que el primero recoja la mayor proporción posible de la variabilidad; la segunda variable debe de recoger la máxima variabilidad que no se recogió por el primero y así, sucesivamente. De tal

forma que las variables serán elegidas las que recogen una parte suficiente de viabilidad y variabilidad. A estas variables son denominadas Componentes Principales. Cuando ya existen los componentes principales, viene representada con una matriz, pero para conocer la viabilidad de los componentes principales, debe existir el índice Kaiser-Mayer-Olkin para determinar la viabilidad del análisis

El índice de Kaiser-Meyer-Olkin o medida de adecuación muestral tipo KMO tiene como objetivo saber si podemos factorizar las variables originales de forma eficiente. El índice parte de la matriz de correlaciones entre las variables observadas. Es sabido que las variables pueden estar correlacionadas entre sí, pero existe la posibilidad que las correlaciones entre dos variables estén influenciadas por las otras variables. Por lo que usaremos la correlación parcial para mediar la relación entre dos variables al eliminar el efecto de las otras. El índice KMO va a comparar todos los valores de las correlaciones entre las variables y sus correlaciones parciales. Si el índice es aproximado a 1, el Análisis de Componente Principales (ACP) se puede hacer; pero, sí el índice es cercano a 0, el ACP no sería relevante o en su defecto, no tendría alguna significancia para nuestro análisis.

Una vez aprobado el índice KMO, los componentes principales se representan en forma de matriz. Cada elemento de dicha matriz, representa los coeficientes factoriales de las variables. La matriz tendrá tantas columnas como componentes principales y tantas filas como variables. Para que un factor sea fácilmente interpretable debe tener las siguientes características: 1) Los coeficientes deben ser próximos a 1; 2) Una variable debe tener coeficientes elevados sólo con un factor y 3) No deben existir factores con coeficientes similares

El índice de KMO se hará respecto a todas las variables usadas en los tres modelos, para conocer mediante el ACP, cuáles son las variables que verdaderamente impactan y determinan, de forma estadística, el Gasto Público de los tres países.

Tabla 3.12. “Índice KMO para Brasil, Chile y México, periodo 1990-2015”

Nombre de la variable	Valor del índice KMO	Nombre de la variable	Valor del índice KMO	Nombre de la variable	Valor del índice KMO
Gasto Público de Brasil	0.57	Gasto Público de Chile	0.54	Gasto Público de México	0.50
PIB de Brasil	0.70	PIB de Chile	0.71	PIB de México	0.52
Población de Brasil	0.61	Población de Chile	0.64	Población de México	0.65
Balanza Comercial de Brasil	0.46	Balanza Comercial de Chile	0.24*	Balanza Comercial de México	0.46
Inflación de Brasil	0.72	Inflación de Chile	0.22*	Inflación de México	0.64
Desempleo de Brasil	0.56	Desempleo de Chile	0.61	Desempleo de México	0.58
PIB per cápita de Brasil	0.68	PIB per cápita de Chile	0.63	PIB per cápita de México	0.50
Gasto Público per cápita de Brasil	0.51	Gasto Público per cápita de Chile	0.54	Gasto Público per cápita de México	0.11*
Total	0.60	Total	0.56	Total	0.50

Fuente: Elaboración propia con base en Banco Mundial.

*es cercano a cero ** es cercano a 1

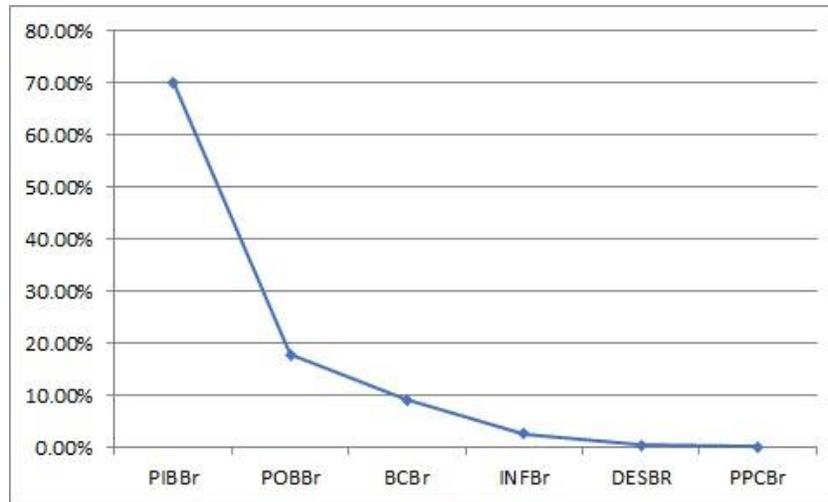
El índice KMO (ver tabla 3.12) para nuestras variables es “mediocre”, es decir, que se debería aumentar el número de variables y observaciones para mejorar el análisis de componentes principales, pero sin descartar la opción. Al segregar el análisis KMO por país, encontramos que Brasil es el país que presenta con los valores del índice más altos y sin rechazar variables por no relevancia. En cuanto a Chile, su Balanza Comercial y su inflación no son relevante, lo cual sustenta la no significancia escrita en el apartado del modelo de regresión lineal.

Y, por último, México presenta el índice más bajo de los tres países, por lo que hace la reunión de datos y variables “más mediocre”. A comparación con de Chile,

México presenta al Gasto Público per cápita como una variable no relevante, cosa que no se registró en la regresión lineal.

Al avanzar con el modelo de componentes principales mostraremos cuales son las variables que realmente influyen en un 90% al Gasto Público en los países que se estudian en esta investigación.

Gráfico 3.10 “Componentes principales del Gasto Público en Brasil, periodo 1990-2015”



Fuente: Elaboración propia con base en Banco Mundial.

Tabla 3.13. “Matriz de Componentes principales para Brasil, periodo 1990-2015”

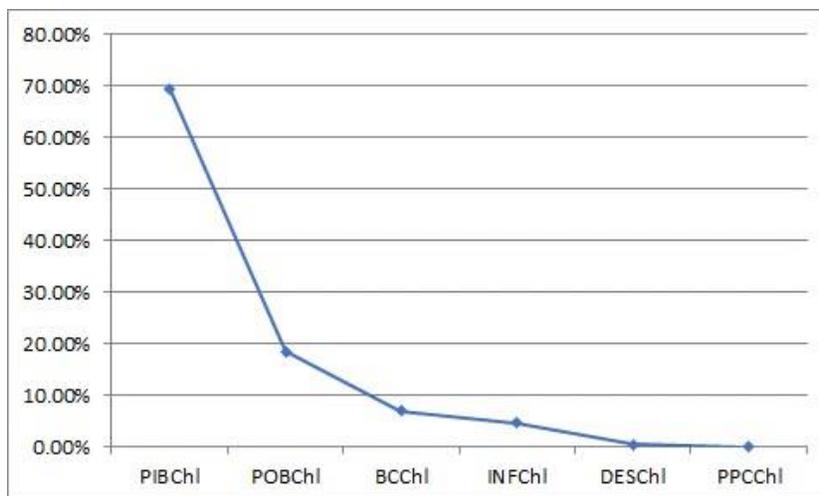
Nombre	1	eValue	%
PIBBr	0.98084391	5.60201532	70.03%
POBBr	0.99374584	1.4177662	17.72%
BCBr	0.97827497	0.73191665	9.15%
INFBr	-	0.20719453	2.59%
DESB	-	0.0309702	0.39%
PPCBr	0.9828214	0.00010602	0.00%

Fuente: Elaboración propia con base en Banco Mundial.

Al observar la gráfica 3.13 de las variables principales que componen el comportamiento del Gasto Público en Brasil, observamos que en un casi 70% está el PIB, lo que sustenta nuevamente nuestra hipótesis principal de la Ley de Wagner, en menor medida con un casi 18% (vea tabla 13) está la población la cual

influye de manera directa a las decisiones de Gasto en Brasil y por último, vemos que el desempleo no compone al Gasto Público, lo que sustenta el resto de los resultados puestos anteriormente en este capítulo.

Gráfico 3.11 “Componentes principales del Gasto Público en Chile, periodo 1990-2015”



Fuente: Elaboración propia con base en Banco Mundial.

Tabla 3.14. “Matriz de Componentes principales para Chile, periodo 1990-2015”

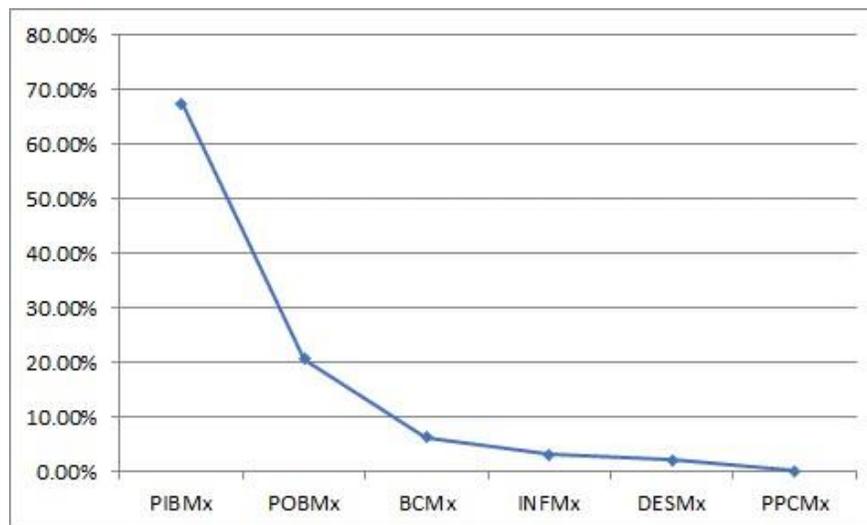
Nombre	1	Valor	%
PIBChl	0.98106956	5.54846095	69.36%
POBChl	0.98669464	1.48097451	18.51%
BCChl	0.99368189	0.56151029	7.02%
INFChl	0.40094866	0.36555874	4.57%
DESChl	-	0.04135193	0.52%
PPCChl	0.9816642	0.00087315	0.01%

Fuente: Elaboración propia con base en Banco Mundial.

Al observar la gráfica 3.14 en el caso de Chile, hay similitudes en el análisis de componentes principales con Brasil en cuanto el porcentaje de las principales variables que componen el Gasto Público excepto por una, de acuerdo al índice KMO, señala que la Balanza Comercial no tenía relevancia en el análisis de Componentes Principales, pero en la matriz de la tabla 14 vemos que su

porcentaje de participación si es alto, concluye que el dicha variable no tiene mucha relevancia por la ausencia de datos.

Gráfico 3.12 “Componentes principales del Gasto Público en México, periodo 1990-2015”



Fuente: Elaboración propia con base en Banco Mundial.

Tabla 3.15. “Matriz de Componentes principales para México, periodo 1990-2015”

Nombre	1	eValue	%
PIBMx	0.96781122	5.40649075	67.58%
POBMx	0.98804754	1.65511527	20.69%
BCMx	0.98309965	0.506663	6.33%
INFMx	-	0.17306923	2.16%
DESMx	0.73729238	0.01291878	0.16%
PPCMx	0.96226043	0.000842	0.01%

Fuente: Elaboración propia con base en Banco Mundial.

Y, por último, en la gráfica 3.15 de las variables principales que componen el comportamiento del Gasto Público en México, observamos que en un casi 70% está el PIB, lo que respalda que los tres países analizados en esta investigación dependen mucho de su crecimiento económico para realizar las decisiones en materia fiscal, la segunda variable es la población, que presenta un casi 21% es la población, lo cual demuestra de forma concreta junto con el resto de las pruebas que el segundo factor determinante de la política fiscal en México es la población (y por tanto, el crecimiento económico per cápita).

En concreto, la hipótesis nula en cuanto al análisis confirmatorio, es aceptada, puesto que hay un alto grado de correlación de PIB y GP en los 3 países; el crecimiento económico es significativo tanto en la regresión lineal como en el estudio de componentes principales y, por último, hay un cointegración de Granger en ambas variables en los tres países estudiados por lo que queda comprobado el comportamiento del PIB como un incentivador del gasto público en Brasil, Chile y México.

CONCLUSIONES

Sin duda alguna, el gasto público es uno de los factores más importantes en todas las economías del mundo, por lo que, a través de la historia, las corrientes económicas del pensamiento han dado su explicación y su opinión en la forma en la que va de la mano con el crecimiento económico, unas a favor y otros en contra en cuanto al grado de participación, pero todas con una opinión que converge en que la intervención del estado es fundamental para cualquier país.

La ley de Wagner, un principio teórico que no es común en la formación académica de los economistas, sirve como un “parteaguas” para reconocer e investigar principios, teorías, leyes no conocidas pero que puedan servir como una visión extra de los fenómenos económicos y que pueden ayudar una solución óptima ante las problemáticas macroeconómicas que se ven envueltos muchos países en nuestros días.

Los casos mostrados de Brasil y Chile, los cuales tienen una historia económica y política bastante disímil a la nuestra, revelan como el estado y sus decisiones en cuanto materia fiscal siempre serán como un determinante para conocer el grado de crecimiento que tiene y de forma implícita la forma de gobierno que posee.

Brasil está en una fase de recuperación en la que, sin duda, inmediatamente del periodo de hiperinflación en la década de los noventa, el estado se ha preocupado en estimular sus niveles de gasto para eliminar una de las brechas socioeconómicas más grandes de América Latina y bache principal para convertirla en una economía con un grado de industrialización y tecnificación de primer mundo.

Chile, por su parte, siempre ha tenido un estado fuerte en el que el gasto público siempre estuvo presente desde el periodo de la dictadura de Augusto Pinochet hasta nuestros días, y donde, es el único de los tres países estudiados en que la brecha socioeconómica no está tan marcada y la mayoría de sus variables macroeconómicas han tratado de mantenerse de forma que contribuya al crecimiento en conjunto del país. La única forma de gasto público que, bajo futura investigaciones, faltaría por descubrir cómo se desenvuelve Chile sería en el rubro de Investigación y desarrollo para tener un crecimiento tecnificado en algún futuro.

La hipótesis nula en cuanto al papel del crecimiento económico determina los niveles del gasto público de forma metodológica para el caso de México, en cuanto a la práctica, no hay cambios tácitos en el impacto del gasto público a la sociedad. Esto depende por factores exógenos como son la corrupción y la desigualdad socioeconómica, que, al no tener forma de medición, rezagan los resultados metodológicos a los reales. Mostró que el gasto público si ha ido en aumento en las épocas en las que el crecimiento económico también ha estado al alza, pero en cuanto a desarrollo económico, no ha tenido el mismo crecimiento.

Como el caso en que el crecimiento económico per cápita no influyen en el gasto público per cápita, es decir, no toda la gente ve reflejado en cuanto al gasto ya sea social o no, lo que produce en un tiempo determinado. Lo que conlleva a que no toda la gente recibe beneficios por parte del estado debido a la corrupción que existe en la política del país.

En cuanto al análisis econométrico, se afirmaron la hipótesis en cuanto a la validación metodológica de la ley de Wagner, se encontró que el crecimiento económico es un componente principal para el gasto público, que en la regresión lineal el crecimiento económico, tanto a nivel agregado como per cápita, tiene una significancia al 5% en los tres países; y que hay una alta correlación positiva entre las dos variables.

Este tema es muy amplio y es necesario profundizar y segregar el gasto público para reconocer cuál es su papel y pueda cubrir las necesidades específicas que presenta cada país, sin contar con los posibles cambios en el orden mundial y como los grandes organismos económicos como el FMI y el Banco Mundial, pueden apoyar y ejercer sus opiniones mediante diferentes enfoques económicos para divergir a un crecimiento mundial sustentado en brechas de desigualdad más acotadas.

FUENTES DE CONSULTA

- 1) Ayala, J (2005) Economía del sector público mexicano Esfinge
- 2) A Burney Nadeem y Al-Mussallam Nadia (1999) "Wagner's Law and Public expenditure growth in Kuwait" pp 139-171
- 3) Álvares E (2016) El Gasto público en México, 2007-2016: ¿Cómo se gasta? ¿Gastar más o gastar mejor? Disponible en: <http://cameconomiaunammx/reporte-investigacion-125-gasto-publicomexico-2007-2016-se-gasta-gastar-mas-gastar-mejor/> consultado el 7 de junio de 2017
- 4) Banco Mundial (2013) Country and Lending Groups: High-income economies» (en inglés) worldbankorg Consultado el 7 de junio de 2017
- 5) Blancas, J M (2013) El Estado mexicano contemporáneo: las políticas económicas del neoliberalismo En E Fujigaki, México en el siglo XX: pasajes históricos (págs 434-435) Universidad Nacional Autónoma de México: Facultad de Economía
- 6) Benavides, D R (2013) La ley de Wagner versus la hipótesis keynesiana:el caso de México 69-98
- 7) Benavides, D R (2014) Desarrollo económico y gasto público de las entidades federativas en México México
- 8) Bidart, Bernardo Alfredo (2001) Retos y perspectivas de salud en el México del siglo XXI México pp 2-4
- 9) Bresser-Pereira, L C (2014) El punto de inflexión en la crisis de la deuda: Brasil, el Tesoro Estadounidense y el Banco Mundial <Traducción>
- 10)CEFP (2012) Evolución del Gasto Público por Ramos 2000-2012 Disponible en <http://www.cefp gob mx/publicaciones/documento/2012/octubre/cefp0202012pdf> consultado 7 de junio 2017
- 11)Deockhyun Ryu (2015) "Fiscal Spending and Economic Growth" Vol40:4 pp91105
- 12)Dickson Oriakhi, Vincent Ajayi-Ojo (2015) "Does public spendig growth stimulate economic development? Empirical evidence from nigeria" pp329-341
- 13)Friedman, M (1946) A monetary and fiscal framework for economic stability, The American Economic Review
- 14)Friedman, M (1981) The optimum quantity of money Chicago: Aldine Publishing

- 15)Garcia, E G (2008) El impacto del Gasto Público en educación, ciencia y tecnología en el crecimiento económico de México 1980-2004 UNAM
- 16)Gerald Destinobles, A: (2007) Introducción a los modelos de crecimiento económico exógeno y endógeno Edición electrónica gratuita
- 17)Gil, H (1998) Fundamentos de la investigación científica (Documento en línea) disponible en:
http://iniciaes/de/maricg/fund_enfhtm#1%20Introducción%20y%20 (Consulta: 18 de julio del 2017)
- 18)González, J Ú (2016) CRECIMIENTO ECONÓMICO Expansión, pág 1
- 19)Iglesias, Enrique V (2006) El papel del Estado y los paradigmas económicos en América Latina Revista de la CEPAL No 90, pp7-15
- 20)IMF (2017) Contexto Económico de Chile, coyuntura económica Disponible en:https://esportalsantandertradedcom/analizar-mercados/chile/politica-yeconomia?&actualiser_id_banque=oui&id_banque=35&memoriser_choix=m e moriser consultado el 05 de julio de 2017
- 21)Keynes, J M (1936) La teoría General de la ocupación, el interés y el dinero Londres: Macmillan
- 22)Knapp, G F (1943) The State Theory of Money London: Macmillan
- 23)Lerner, A (1943) Hacienda Funcional y la Deuda Federal Barcelona: Compañía Editorial Continental
- 24)La economía.com.mx Consultado el día 15 de Julio del 2017
- 25)Martín, Karina (2016) Ranking de economías del Banco Mundial, ¿Cómo está América Latina? Disponible en:
<https://espanampostcom/karinamartin/2016/10/26/ranking-economias-banco-mundial-america-latina/> consultado el 27 de junio de 2017
- 26)Martín, M A, & Graciela Malgesini (1994) Crecimiento económico: principales teorías desde Keynes Madrid: McGraw-Hill
- 27)Mill, J S (1848) Principios de economía política México
- 28)Ministerio de Economía de Argentina (2015) La economía de Brasil: presente y futuro Disponible en:
<https://www.santafegovar/index.php/web/content/download/219987/1145933/version/1/file/2015+julio+20+Brasil+hrpdf> consultado el 27 de junio de 2017

- 29)OCDE (2009) Estudio económico de México, 2009 Sintesis Julio 2009
Disponible en <https://www.woecd.org/mexico/43557478pdf> consultado el 7 de junio de 2017
- 30)Oxley Les (1994) "Cointegration, causality and Wagner's Law: A test for Britain
1870-1913" Vol41:3 pp 286-298
- 31)Pazos, L (1973) Problemas Fiscales en el desarrollo económico Cincuenta años de pensamiento económico
- 32)Peacock, A (1974) La teoría económica de la Política Fiscal México: Fondo de Cultura Económica
- 33)Quintana, L (2016) Econometría Aplicada en R México: UNAM-IIE
- 34)Retchkiman, B (1987) Teoría de las Finanzas Públicas México: UNAM-IIE
- 35)Rey, E (1914) Maximes morales et inmorales París
- 36)Riquelme, C S (19 de abril de 2016) El Economista Obtenido de <http://eleconomistacommx/>
- 37)Romer, C (1988) New Keynesian economics Cambridge: The MIT press
- 38)Sen, A (2000) Development as Freedom New York: Anchor
- 39)Solares, R M (2016) Algunos impactos económicos y financieros asociados con la maternidad El Economista
- 40)Sasmal, J (2011) Distributive Politics, Nature of Government Spending and Economic Growth in a Low Income Democracy 31-50
- 41)Smith, A (2002) La riqueza de las naciones (libro I-II-III y selección de los libros IV y V) Madrid, Alianza Editorial
- 42)Sofofa (2012)«Estructura de la industria Chilena»
- 43)Stiglitz (2002) El malestar de la globalización Cap 2 Taurus Madrid
- 44)Swan, T (1956) Economic Growth and Capital Accumulation The Economic Record
- 45)Urquídi, V (2008) Ensayos sobre economía México: Colmex
- 46)Vernengo, M (2004) Fiscal Policy and the Washington Consensus: A Post Keynesian Perspective Department of Economics, University of Utah
- 47)Wagner, A (1890) Finanzwissenschaft Leipzig: CFWinter

48) Wray, R (2006) When are interest rates exogenous South Africa: Stellenbosch