



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN ECONOMÍA Y GESTIÓN
EMPRESARIAL

TRABAJO DE TITULACIÓN:

“ANÁLISIS DE LA DINÁMICA DE LAS DEMANDA DE BIENES
IMPORTADOS DE ECUADOR EN EL CONTEXTO DE LA
TRANSFORMACIÓN DE LA MATRIZ PRODUCTIVA A UN MODELO DE
MENOR DEPENDENCIA DE BIENES EXTERNOS (ENERO 2006-
ENERO 2015)”

Componente Práctico de Examen Complexivo previo a la obtención del
Grado Académico de Magíster en Ciencias con Mención en Economía y
Gestión Empresarial

ELABORADO POR:

Erwin José Guillén Franco

DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN:

Dr. José Manuel Saiz Álvarez

Guayaquil, a los 27 días de marzo de 2015



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por el Econ. Erwin José Guillén Franco, como requerimiento parcial para la obtención del Grado Académico de Magíster en Ciencias con Mención en Economía y Gestión Empresarial.

Guayaquil, a los 27 días de marzo de 2015

DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Dr. José Manuel Saiz Álvarez

REVISORES:

(firma)
Nombre

(firma)
Nombre

DIRECTORA DEL PROGRAMA

Dra. María Teresa Alcívar Avilés



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

YO, ERWIN JOSÉ GUILLÉN FRANCO

DECLARO QUE:

El Componente Práctico del Examen Complexivo “Análisis de la dinámica de las demanda de bienes importados de ecuador en el contexto de la transformación de la matriz productiva a un modelo de menor dependencia de bienes externos (enero 2006-enero 2015)” previo a la obtención del Grado Académico de Magíster, ha sido desarrollada en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico de la tesis del Grado Académico en mención.

Guayaquil, a los 27 días de marzo de 2015

EL AUTOR

Erwin José Guillén Franco



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

AUTORIZACIÓN

YO, ERWIN JOSÉ GUILLÉN FRANCO

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Componente Práctico del Examen Complexivo de la Maestría titulada: “Análisis de la dinámica de las demanda de bienes importados de Ecuador en el contexto de la transformación de la matriz productiva a un modelo de menor dependencia de bienes externos (enero 2006-enero 2015)”, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 27 días de marzo de 2015

EL AUTOR

Erwin José Guillén Franco

AGRADECIMIENTO

A todas las autoridades actuales y pasadas de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil y a su Sistema de Posgrado, especialmente a la Ing. Nancy Wong, a la Dra. Olilia Carlier, a la Lcda. Cecilia Loor y a la Lcda. Elizabeth Larrea por su apoyo en la culminación de este programa.

A mi tutor el Dr. José Manuel Saiz Álvarez por su paciencia y su gran predisposición a compartir sus conocimientos.

A mis compañeros de esta maestría, muchos de los cuales fueron mis profesores y gracias a este programa compartimos y ahora somos amigos, especialmente a Humberto Mancero y Bolívar Triviño.

Y aunque ya no está presente, mi agradecimiento póstumo al Econ. Estuardo Argüello por dejarme ser parte de esta promoción.

Erwin José Guillén Franco

DEDICATORIA

A Dios, por él avanzo en mi vida, y aprendo de cada experiencia que me ofrece.

A mi bella hija, Nathaly con todo el amor del mundo.

A mis tres madres: Vilma, Maritza y Lucrecia, por estar siempre pendientes de mí.

A mi tío Wilmer que descanses en paz.

Erwin José Guillén Franco

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	2
CAPÍTULO 1: GENERALIDADES DEL ENSAYO	4
PROBLEMA	4
JUSTIFICACIÓN.....	4
OBJETIVOS.....	5
<i>Objetivo general</i>	5
<i>Objetivos específicos</i>	5
HIPÓTESIS.....	6
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	6
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO, Y CONCEPTUAL.....	7
POLÍTICAS Y TEORÍAS DEL COMERCIO EXTERIOR	7
POLÍTICA INDUSTRIAL	16
MODELO ESTRUCTURALISTA FRENTE A MODELOS MODERNIZADORES.	16
<i>Estructuralismo</i>	17
<i>Teoría modernizadora</i>	18
CAPÍTULO 3: MARCO METODOLÓGICO.....	21
DEFINICIÓN DE VARIABLES	21
METODOLOGÍA	22
CAPÍTULO 4: ANÁLISIS EMPÍRICO.....	24
DESARROLLO.....	24
RESULTADOS.....	30
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	32
REFERENCIAS	34

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. VARIABLES Y ESTADÍGRAFOS	21
TABLA 2. VARIABLES Y ESTADÍGRAFOS (...CONTINUACIÓN)	22
TABLA 3. PRUEBAS DE HIPÓTESIS POR VARIABLES.....	23
TABLA 4. ESTADÍGRAFOS POR ETAPAS DE LA BALANZA COMERCIAL, EXPORTACIONES E IMPORTACIONES.....	25
TABLA 5. ESTADÍGRAFOS POR ETAPAS DE LOS PORCENTAJES DE BIENES DE CONSUMO, MATERIAS PRIMAS Y BIENES DE CAPITAL RESPECTO A LAS IMPORTACIONES TOTALES	26
TABLA 6. ESTADÍGRAFOS POR ETAPAS DE LAS MATERIAS PRIMAS POR GRUPOS	27
TABLA 7. ESTADÍGRAFOS POR ETAPAS DE LOS BIENES DE CAPITAL POR GRUPOS	28
TABLA 8. ESTADÍGRAFOS POR ETAPAS DE LOS PORCENTAJES DE BIENES DE CAPITAL AGRÍCOLA, INDUSTRIAL Y EQUIPO DE TRANSPORTE RESPECTO AL TOTAL DE BIENES DE CAPITAL	29
TABLA 9. RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE HIPÓTESIS	31

RESUMEN/ABSTRACT

El trabajo de titulación, tiene como objetivo determinar si en el período de estudio las importaciones tienen una tendencia a disminuir que sea significativa como resultado del cambio en la estructura de las mismas, motivado e impulsado por las políticas gubernamentales; y como consecuencia de esta disminución validar si la dependencia de la economía ecuatoriana, se reduce por formalización de la transformación de la matriz productiva. Para lo cual se hace un estudio de tipo descriptivo y pruebas de hipótesis, abordando los bienes importados y su vinculación con las actividades o sectores económicos produciendo las variables económicas que servirán para medir y evaluar el período enero de 2006 a enero de 2015 e identificando las potenciales relaciones entre las variables. Se encontró que no existe significativamente una disminución de las importaciones, ni un cambio estadísticamente válido de las estructuras; es decir, hasta el momento (enero de 2015) no hay un cambio estructural significativo en las importaciones.

Palabras claves: Bienes importados, matriz productiva, dependencia.

INTRODUCCIÓN

Se ha observado que como parte fundamental en el Plan Nacional del Buen Vivir para el periodo 2013 – 2017 se consideran el cambio de la Matriz Productiva y un cambio en el modelo de dependencia de Ecuador hacia un modelo más autosuficiente. También es notable la alta dependencia que ha tenido el país de un flujo de divisas proveniente de las exportaciones de petróleo a un precio elevado por barril hasta inicios de 2014, pero que en la actualidad dicho precio ha caído drásticamente. Y por último, en diciembre de 2014 se inició un análisis público para determinar si Ecuador debía o no poner salva guardas a los países vecinos, Perú y Colombia, por la depreciación que había realizado en sus monedas, lo que haría que las exportaciones ecuatorianas sean menos competitivas internacionalmente. Todo lo anterior crea un contexto para estudiar con mayor profundidad las importaciones que realiza Ecuador para determinar si ha existido un cambio significativo en la estructura de las importaciones de la manera que se plantea en el Plan Nacional del Buen Vivir.

En este contexto se hace necesario determinar si en el periodo de estudio las importaciones tienen una tendencia a disminuir que sea significativa como resultado del cambio en la estructura de las mismas, motivado e impulsado por las políticas gubernamentales; y como consecuencia de esta disminución validar si la dependencia de la economía ecuatoriana, se reduce por la formalización de la Transformación de la Matriz Productiva.

Para investigar y responder las anteriores inquietudes, nos enfocaremos en un estudio de tipo descriptivo, abordando los bienes importados y su vinculación con las actividades o sectores económicos produciendo las variables económicas que servirán para medir y evaluar el periodo enero de 2006 a enero de 2015 e identificando las potenciales relaciones entre las variables. La información proviene de los sitios oficiales como el Banco Central del Ecuador, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC y Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo. Los datos obtenidos son de frecuencia mensual en un total de 33 variables, separando el periodo indicado en dos subperiodos creando así dos series de tiempo por cada variable, una que se llamará “antes” y otra denominada “después” del inicio formal de la Transformación de la Matriz Productiva que se sustenta en el

Plan del Movimiento Alianza País de 2012 y ratificado luego en el Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017 de la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo, Senplades.

Dada la coyuntura reciente de la aplicación de las salvaguardias de 18 meses en Ecuador y de la inminente falta de liquidez proveniente de la caída del precio del petróleo, ambas relacionadas con la balanza comercial, y dado que este tema fue presentado mucho antes de la aplicación de estas medidas, el presente tema de investigación de este ensayo se convierte en un estudio empírico original. Por las razones antes citadas es importante también que se realice una actualización y validación de la metodología aplicada en esta investigación, especialmente después de 18 meses cuando se termine el tiempo anunciado que durará la aplicación de salvaguardias a ciertos productos importados, evaluando el impacto de dichas medidas en la balanza comercial, en la reducción de las importaciones, en el cambio de la estructura de las importaciones totales y su impacto en la Transformación de la Matriz Productiva.

El ensayo presentado se compone de un primer capítulo donde se expondrá el problema, la justificación, los objetivos (general y específicos), las hipótesis y la metodología de investigación; un segundo capítulo donde se desarrollarán las principales teorías del comercio exterior, la política industrial y los modelos estructuralistas y modernizadores que son los antecedentes teóricos y conceptuales. Un tercer capítulo que explica la metodología de análisis de las variables cuantitativas del periodo señalado, y un cuarto capítulo, con la aplicación de esa metodología y tratamiento de datos, presentado los resultados y su relevancia. En la última parte se presentan las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO 1: GENERALIDADES DEL ENSAYO

Problema

La falta de actualización o la falta de publicación de la Matriz Insumo Producto hacen que se haga imposible determinar cuantitativamente la significancia de un cambio en su estructura. Sin embargo, a través de la información mensual de las importaciones sí se puede medir el impacto de un cambio en la estructura de importaciones que se constituyen en insumos en la Matriz Insumo Producto y realizar inferencias estadísticas. Ampliando la falta de información actualizada de la Matriz Insumo Producto se tiene que este instrumento importante para el análisis económico de la demanda y oferta final e intermedia detallado por las principales actividades económicas se encuentra publicada con corte al año 2010, lo que significa que para fines de prospectiva económica y empresarial existe un desfase temporal de cinco años. Otro caso también se encuentra en la información de las importaciones que en los boletines de Información Estadística Mensual los productos y/o actividades se agrupan en aproximadamente 10 columnas o ítems; es decir, no muestran abiertos. En cuyo caso el Banco Central del Ecuador da otra opción para visualizar un algo más, y es que a través de su portal y teniendo un código del producto importado (llamado partida Nandina) se pueden visualizar totales en un periodo dado; sin embargo, esta alternativa es poco práctica debido a que si se desea analizar la evolución mensual de una partida se tendrían que realizar 12 consultas, lo cual genera otros problemas como que no se pueden realizar análisis de tablas cruzadas para determinar los subproductos de esa partida, los países de origen, etc.

Adicionalmente, si existiera la información actualizada y detallada, se tiene el obstáculo de que las actividades económicas de las Cuentas Nacionales no están homologadas a los códigos de las partidas arancelarias de Nandina, lo que exige un arduo trabajo de homologación, todo lo antes expuesto solo para tener disponible la base de datos para su estudio.

Justificación

El autor de este ensayo como **economista**, docente, investigador, consultor en **Economía** y Finanzas y Director de la Revista Científica de la Universidad

Católica de Santiago de Guayaquil llamada “Estudios de **Economía** y Administración” y siendo pertinente para la obtención del grado de Magister con mención en **Economía** ha considerado que por la coyuntura de la aplicación de la salvaguardias y la reducción del flujo de divisas hacia Ecuador es un tema importante para analizar.

Considerando la información de las importaciones en el periodo de gobierno actual que va desde enero de 2007 hasta enero de 2015, ¿se puede decir que ha cambiado significativamente la estructura de las importaciones en este periodo, teniendo en cuenta en la planificación de largo plazo el objetivo es la transformación de la Matriz Productiva hacia un modelo con menor dependencia? De igual manera surge la siguiente pregunta: ¿En qué grupo de productos importados han aumentado la demanda ecuatoriana de bienes y en qué grupos de productos ha disminuido?

Objetivos

Objetivo general

El objetivo general es determinar la existencia de una tendencia significativa en la disminución relativa de las importaciones motivado en primer lugar por un cambio en su estructura, y en segundo lugar, por el inicio de la transformación de la Matriz Productiva a un modelo con menor dependencia externa para medir el cambio significativo en la balanza comercial.

Objetivos específicos

Los objetivos específicos son:

1. Identificar la mejor metodología de investigación para el análisis del objetivo general.
2. Señalar y estudiar las mejores teorías que permitan explicar el comportamiento del comercio exterior, las importaciones, la dependencia de los países y sus correspondientes modelos.
3. Determinar y explicar la metodología de análisis de datos que sirva mejor para procesar los datos y variables de estudio.

4. Analizar los variables y casos del periodo de enero de 2006 a enero de 2015 y presentar los resultados.

Hipótesis

Como una forma de medición del alcance del objetivo general se plantean las siguientes hipótesis:

1. La demanda de bienes importados entre enero de 2012 y enero de 2015 es significativamente menor que la demanda de bienes importados entre enero de 2006 y diciembre de 2011.
2. Existe un cambio significativo entre las estructuras de las importaciones entre los dos periodos anteriores.

Metodología de la investigación

El trabajo de investigación se enmarca entre las investigaciones no experimentales de carácter documental y teórica. Como es conocido, las investigaciones en el campo de las ciencias sociales en gran parte no tienen carácter experimental por las dificultades relacionadas con el objeto de estudio de estas ciencias: el individuo y la sociedad. También posee este estudio el carácter de una investigación ex post facto, pues se analizan sucesos acaecidos en el pasado, sobre la base de los cuales se tratan de establecer algunas relaciones, causales o no, entre diversas variables económicas.

Por consiguiente, esta investigación tiene un carácter explicativo, pues se ubica la demanda de bienes importados y su relación con las actividades o sectores económicos generándose variables económicas, mostrando de la mejor manera posible cómo se vinculan dichas variables. También podemos encasillar la investigación en el tipo documental, descriptiva, científica, racional, analítica, inductiva, histórica, comparativa. La información utilizada que es analizada proviene fundamentalmente de fuentes oficiales nacionales como el Banco Central del Ecuador, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC y Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo. Para el procesamiento de la información se utilizarán técnicas de análisis de datos, simulación y riesgos.

CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO, Y CONCEPTUAL

Políticas y teorías del comercio exterior

La historia de América Latina muestra períodos de distinción de modelos de integración con énfasis en lo político y otros con foco en los aspectos comerciales. Numerosos autores, --entre otros, Raúl Prebisch, Celso Furtado, y Henry Bruton-- se han referido a la existencia de dos etapas distintas en los procesos sustitución de importaciones seguidas por la mayoría de los países latinoamericanos después de la Segunda Guerra Mundial. Habría una primera etapa en que la sustitución de importaciones es fácil y la tasa de crecimiento de la industria manufacturera de los países es rápida, y una segunda etapa más difícil, en la cual el crecimiento es más lento. Las cifras del crecimiento de la industria en todos los países parecen respaldar el punto de vista de la división en etapas fácil y difícil en el desarrollo industrial, dado que al comienzo la tasa de crecimiento es alta y luego declina.

El problema es identificar los factores que hacen "difícil" la segunda etapa de la Industrialización. Hay muchas explicaciones sobre esto, la siguiente explicación de sentido común ha sido tomada de la CEPAL: "Normalmente la sustitución se inicia por la vía más fácil de la producción de bienes de consumo terminados, no sólo porque la tecnología empleada en ella es, por lo general, menos compleja y de menor intensidad de capital, sino principalmente porque para ello hay una mayor reserva de mercado, ya sea existente de antemano, ya sea provocada por la política de comercio exterior adoptada como medida de defensa".

Se puede admitir que la tecnología es más simple en los casos en los cuales la industria de bienes de consumo se ocupa solamente del ensamblado o el armado de partes importadas. Este no es el caso, sin embargo, en la mayoría de las industrias de bienes de consumo durables en Brasil, Argentina, México, y otros países de América Latina.

Se podría afirmar que el grado de dificultad tecnológica en producir económicamente un bien determinado tiene mucho que ver con la secuencia temporal en la cual los diferentes bienes fueron producidos a través de la historia económica. En general, las bases para sostener que producir bienes de capital o

bienes intermedios es tecnológicamente más difícil que producir los modernos bienes de consumo durables, son muy endeble. Además, no siempre es cierto que la industrialización comienza con bienes de consumo y es luego seguida por los bienes intermedios y por último por bienes de capital. De acuerdo con Alexander Gerschenkron, el caso de la Unión Soviética enseña cómo el crecimiento industrial puede ser liderado por la industria de bienes de producción. Casos similares al de la Unión Soviética han sido los de Alemania, muchos países de Europa Oriental y, sobre todo, el de Japón. Este último país estaba aislado de la cultura occidental hasta 1868, con una economía de tipo feudal, similar a la que habría podido existir en Europa en el siglo XV. En 1901, Japón producía acero en grandes usinas y antes de la Primera Guerra Mundial construía vapores de 50 mil toneladas (Gerschenkron, 1962).

En definitiva, sobre la base de los casos históricos estudiados por Gerschenkron, este autor llega a la conclusión de que: “cuando más atrasada la economía de un país mayor ha sido el énfasis puesto en bienes de producción por contraposición a los bienes de consumo.

Debe observarse que muchos de los países referidos no tenían “background” científico mayor que los países latinoamericanos de hoy en día. No sólo Japón fue un país feudal hasta 1868, lo mismo puede ser afirmado de Rusia y otros países del Este de Europa. Estos países estaban en un medio cultural más atrasado que los países latinoamericanos después de la Segunda Guerra Mundial. A mayor abundancia, tal como la ex Unión Soviética que con sus elevados estándares tecnológicos, no producía automóviles de calidad razonable y a pesar de poderosas limitaciones ideológicas tuvo que acudir a un grupo industrial privado italiano, Fiat, para producirlos.

En resumen, un breve repaso a la historia económica de otras regiones demuestra que hay poco fundamento para afirmar que la etapa fácil de la sustitución de importaciones comienza con los bienes de consumo y la etapa tecnológicamente más difícil comienza cuando es necesario adentrarse en la producción de bienes de producción, por cuanto:

- a) producir económicamente bienes intermedios y bienes de capital no parece más difícil, de acuerdo con la historia económica, que producir los sofisticados bienes de consumo que se producen hoy en día en América Latina;
- b) la historia económica de los países más desarrollados demuestra que no hubo pretensión de la industria de bienes de capital y, más aún, otros países hoy desarrollados se han industrializado con énfasis en bienes de producción.

En conclusión, no existe una ley histórica general en virtud de la cual necesariamente la industrialización debe comenzar con los bienes de consumo y debe ser seguida con los bienes intermedios y finalmente con los bienes de capital.

La segunda razón que a veces se expresa para justificar la demora en desarrollar la industria de bienes de producción es una presunta mayor intensidad de capital en dichas industrias. Sin embargo, no hay evidencia en virtud de la cual la industria de bienes de capital parezca ser más intensiva en el uso de capital que la industria de bienes de consumo. Muy por el contrario, típicamente las razones capital-trabajo son muy bajas en la industria de maquinaria.

En los países latinoamericanos el mercado para los bienes de consumo existe y es de un tamaño considerable. El empresario no necesita hacer profundos estudios de mercado. Las cifras están disponibles y se obtienen simplemente de las estadísticas sobre importación de distintos bienes de consumo que se verificaron antes de que la imposición de controles de cambio o tarifas prohibidas que hicieran imposible las importaciones de los mismos. El caso del empresario que desea producir bienes intermedios es completamente distinto. Este empresario necesita saber cuántas industrias de bienes de consumo utilizarán su insumo y cuántas se instalarán en el futuro. También necesita cifras de la producción de esas industrias, así como también los coeficientes de insumos. La misma información debe obtenerse de otras industrias de bienes intermedios y de bienes de capital usuarias del insumo que el empresario desea producir. Obviamente, para conocer con alguna certeza todos los proyectos de inversión que van a ser llevados a cabo, se necesita una costosa investigación de mercado que incluya la política industrial del Estado.

Por ello, para llegar a cifras confiables se necesita alguna clase de intercambio de información entre el Ministerio de Industria y los industriales, o alguna

planificación industrial que difunda esta información entre los empresarios interesados. El solo conocimiento de los precios del mercado interno no es suficiente. En efecto, al comienzo de un proceso de industrialización existen pocas industrias y, en consecuencia, el sistema de precios industriales no es demasiado confiable como vía para la inversión privada. Tibor Scitovsky, en su conocido artículo sobre economías externas, analizó con claridad las limitaciones que tiene el sistema de precios en un país subdesarrollado. Ello es así puesto que las nuevas empresas que se establecen no son marginales en el mercado como en los países industriales, sino que son únicas u oligopólicas: su creación altera toda la constelación de precios. Asimismo, Paul Rosenstein Rodan, al analizar la industrialización de los países del este de Europa, concluyó que es necesario planificar la industria como un todo, por las razones fundadas en las relaciones insumo-producto, que se dan en su famoso artículo.

No es una casualidad que alguno de los países antes atrasados y hoy considerados adelantados, y que pesaron su industrialización poniendo el acento en la industria de bienes de producción, hayan tenido economías de planificación central o hayan sido economías de mercado en las cuales existió un “mercado” confiable para productos industriales: el Estado era el principal comprador de equipo militar, armamentos, buques y toda clase de bienes de capital. Tal ha sido el caso de Alemania, Japón, y muchos países del este de Europa. Inclusive hoy en día, en Estados Unidos el Estado asume un papel fuertemente promotor de las industrias de punta. “Los grandes contratos de la defensa y los programas aeroespaciales han provisto a las industrias de punta en Estados Unidos de un mercado listo para el cual estas industrias han expandido su producción y, de esta manera, han ganado una experiencia valiosa, han ganado “know-how” y economías de escala. (Reich, 1982).

Existe desde la posguerra una práctica muy usual en América Latina que distingue entre bienes “esenciales” y bienes “no esenciales”, a los efectos de proveer de incentivar o desincentivar las importaciones. Se considera que la maquinaria es esencial y, por lo tanto, pueden ser importada con permisos de importación y libre de derechos de aduana: los cosméticos, por ejemplo, no son esenciales y su importación es prohibida. Como resultado la industria doméstica de

bienes de capital es aniquilada y la industria local de cosméticos, por el contrario, florece. Durante la Segunda Guerra Mundial América Latina no pudo importar bienes de capital y bienes intermedios.

Estudios del INTAL confirmaron que en los años 80 y 90 las importaciones se efectuaban en gran parte sin pago de derechos. Al respecto, conviene citar un trabajo de la CEPAL: “el patrón específico de crecimientos por ramas y sus ramas industriales no es arbitrario sino que tiene una causa muy específica: están retrasadas precisamente las producciones que son vitales en el proceso de innovación tecnológica. En lugar de especializarse en una actividad desde el principio al fin, produciendo el bien final, así como algunos de los principales bienes intermedios y sobre todo los equipos, situación que podría corresponder a un país que está en la avanzada tecnológica del sector y que no se perjudica por lo tanto al tener que importar otros bienes, los países latinoamericanos de hecho han configurado un tipo de especialización horizontal, cediendo totalmente la innovación al exterior.

En resumen, en el propio sistema de incentivos el que ha determinado que en América Latina se encuentra comenzado por la industria de bienes de consumo. Una vez que esta industria se establece, se crea un nuevo mercado, esto es, la demanda para bienes intermedios y de capital. Este último mercado, una vez creada la industria de bienes de consumo, está listo para ser explotado por otros empresarios. Pero aquí surge “la dificultad”. Este mercado no es inmediatamente explotado. Porque para hacerlo es necesario poner término al otorgamiento de cambio extranjero barato para los industriales fabricantes de bienes de consumo, elevar las tarifas al importación de bienes de producción y terminar con las excepciones *ad hoc*, sean ellas de bienes intermedios o de bienes de capital, y aquí es donde está la verdadera “dificultad”. Aquí, la noción de protección efectiva entra desempeñar un papel.

La protección efectiva de que goza la industria de bienes de consumo se puede analizar siguiendo los conceptos de protección efectiva (Balassa, 1965) y (Johnson, 1964) que indican que la protección efectiva será más alta cuanto menor sea el porcentaje del valor agregado de la industria en relación con el total de la producción. Las industrias de bienes de consumo en los países latinoamericanos y

en los países en desarrollo en general, obviamente resisten eslabonamiento hacia atrás (*backward linkage*) de la misma manera que en que cualquier industria en los países más desarrollados resiste cualquier intento de reducir sus tarifas efectivas. En general, cuanto más alta es la tasa de protección efectiva de una empresa, sea en los países en desarrollo o en países desarrollados, mayor será la proporción de su presupuesto para relaciones públicas, mayores son sus contribuciones para las campañas políticas y, además, más abundante es la colección de personalidades influyentes en su directorio y mayores la propaganda en periódicos y revistas por sus logros en favor de la sociedad. En estas condiciones es perfectamente entendible que el desarrollo de la industria de bienes de producción sea “difícil”. Pero es difícil, no tanto por razones técnicas, sino más bien por razones sociológicas y políticas.

Por otra parte, las industrias de bienes de capital e insumos y, en general, las industrias no establecidas todavía son, por definición industrias pequeñas, y aunque en el futuro pueden ofrecer mucho empleo, en el presente poca gente depende de ellas. En términos políticos, un puesto de trabajo por perderse es mucho más potente que un puesto de trabajo futuro. Además, las industrias nuevas y eficientes no tienen tiempo para dedicarse a la política, lo cual les impide tener influencia.

La opinión común prevaleciente considera natural que una sustitución de importaciones que promueva la producción de bienes de consumo pueda tener efectos positivos sobre el crecimiento económico de un país, y así eventualmente volverse altamente sofisticado en la producción de bienes de consumo y, con el crecimiento de la productividad a través del tiempo, alcanzar una considerable ventaja comparativa en bienes de consumo. Se podría entonces especializar en ese campo, exportar dichos bienes e importar bienes de producción, es decir, bienes de capital y materias primas y partes del exterior y, de esta manera, gozar de la división internacional del trabajo. Al respecto se enuncian algunas razones en las cuales América Latina no debería discriminar en contra de la producción de bienes de capital.

Muchos bienes de capital pueden ser producidos a menor costo en los países en desarrollo. Esto es así porque estos bienes, son más intensivos que los bienes de

consumo en el uso del factor trabajo calificado. Como en los países en desarrollo el precio del factor trabajo es mucho menor, las industrias de bienes de capital en general podrían producir sus bienes a costos más bajos que las mismas industrias de los países desarrollados.

Si un país de menor desarrollo económico importa maquinaria que implica el uso de técnicas de producción no apropiadas para su propia escasez relativa de factores y si, además, se tiene en cuenta el limitado tamaño del mercado local, es obvio que se producirá un desempleo estructural considerable. Por hipótesis, en el caso de este país, no es posible exportar y producir en un nivel superior porque la industria produce a un costo demasiado alto para competir con los mercados de exportación, que se explica por el uso intensivo del capital que requiere la técnica de producción empleada, debido a la copia indiscriminada de los países más desarrollados.

Se ha sostenido que las economías de los países en desarrollo no tienen la suficiente flexibilidad para cambiar recursos de una actividad a otra en respuesta a las cambiantes condiciones de los precios mundiales y que, por consiguiente, producen siempre el mismo producto, aun cuando los precios bajen (Behrman, 1972). En otras palabras, los términos de intercambio serían adversos pues los países no pueden orientar recursos a producciones más rentables. Cuanta más alta sea la elasticidad de sustitución de factores de un país determinado, más fácil será llegar a la frontera de posibilidades de producción y, en consecuencia, más fácil será maximizar la producción, el ahorro, la inversión y el crecimiento (Behrman, 1972).

La carencia de una industria dinámica de bienes de capital tiende a crear aún más obstáculos al crecimiento, puesto que provoca en el país una escasez artificial de cambio extranjero que pronto se convierte en la principal limitación al crecimiento, aparte de la falta de ahorro. Existe un número bastante grande de modelos de dos brechas desarrollados por Chenery y sus discípulos, que demuestran cuán real es el problema de los países en desarrollo (Chenery, 1961). Un país que se especializa solamente la industria de bienes de consumo, difícilmente podrá ser un productor de bajo costo y, por consiguiente, un eficiente exportador, aún en las mismas industrias de bienes de consumo. Estos bienes serán producidos altos costos

para el mercado local. Pero para mantener el sector industrial de bienes de consumo en crecimiento es necesario importar crecientes cantidades bienes de capital y bienes intermedios.

Si las exportaciones no crecen rápidamente por la baja elasticidad ingreso de la demanda para productos primarios (Prebisch, 1964), el país alcanzará un punto en el cual no tendrá suficiente cambio extranjero para comprar los bienes de producción “esenciales” en el exterior y, de esta manera, el crecimiento se detendrá. Sin embargo, el crecimiento podría detenerse aún antes de lo descrito, por cuanto una tasa de protección efectiva elevada para los bienes de consumo, combinada con una libre importación de bienes de producción, crea una distorsión en el sistema de precios que favorece fuertemente la implantación de técnicas de producción intensivas en el uso de insumos importados, por oposición a técnicas de producción e industrias que son intensivas en el uso de la dotación local de factores.

Hay una razón adicional muy clara por el cual la industria de bienes de capital no debe ser estimulada en los países en desarrollo (Rosemberg, 1976), quien dice:

...muchas de las más importantes innovaciones de la tecnología occidental han emergido en el sector de bienes de capital de la economía. Sin embargo, los países en desarrollo que normalmente no tienen un sector organizado de producción local de bienes de capital, simplemente no tienen la oportunidad de hacer innovaciones que ahorren capital dado que no tienen la industria de bienes de capital para hacerlo en estas circunstancias, estos países han importado típicamente su bienes de capital desde el exterior, lo cual ha significado que no han podido desarrollar la base tecnológica de experiencia, conocimiento y organización sobre la cual se fundamenta principalmente el cambio tecnológico.

Hirschman, por su parte, en un artículo sobre la sustitución de importaciones en América Latina sugiere que la industria de bienes de producción es “*more learning*”; es decir, enseña más, o permite aprender más a los países que la desarrolla (Hirschman, 1968). Confirmando la importancia de la industria de bienes de capital

Parece surgir una contradicción entre las conclusiones revisadas previamente, por un lado, se sostiene la importancia del sistema de precios libre como instrumento vital para el desarrollo y, al mismo tiempo, es evidente que si se deja que actúe solamente la ley de la oferta y la demanda y la libertad de mercado para

el desarrollo industrial, habrá una tendencia a elegir primero las industrias de bienes de consumo, sobre la base de que la demanda de las mismas está determinada por las mismas estadísticas de importación, lo cual hace que sean las industrias más seguras para la sustitución de importaciones.

En otras palabras, las inversiones de los países en desarrollo modifican tanto el sistema de precios que este sistema no es tan útil para guiar las inversiones cuando existen economías de escala y externas y, en consecuencia, el sistema de precios debe ser suplementado y ayudado por un sistema de coordinación de información o planificación de las grandes decisiones de inversión. De la misma manera, son necesarios mecanismos de planificación para asignar subsidios para la investigación a firmas privadas, por cuanto existen considerables externalidades en dichas actividades y es muy difícil obtener que se invierta capital privado en las mismas sin apoyo del Estado. Esto, por otra parte, es lo que hacen los países más adelantados o que crecen más rápido, gracias al mayor desarrollo tecnológico. Es vital contar con investigación tecnológica aplicada en las empresas para, de esta manera, promover el uso de las técnicas de producción más económicas, asegurar un alto crecimiento de la productividad y, por supuesto, una alta tasa de desarrollo.

Por último, se debe puntualizar que el sistema de precios y la competencia funcionan mejor en economías que tienen una alta tasa de desarrollo. Un sistema de precio bien estructurado favorece el desarrollo y el desarrollo, a su vez, favorece la mejor operación del sistema de precios. De manera que existe un total apoyo recíproco ante la maximización del desarrollo y el uso del sistema de precios. Es bien conocido que este no funciona bien cuando las economías experimentan bajas tasas de crecimiento.

No hay contradicción alguna en la necesidad, por un lado, de utilizar un sistema de precios sin distorsiones como palanca para el desarrollo y, al mismo tiempo, utilizar un sistema de planificación, inclusive para ayudar a que el sistema de precios funcione mejor. Si con una planificación científica y un buen uso del sistema de precios se acelera el desarrollo, esto a su vez tiene una retroalimentación hacia el mejor funcionamiento del mismo sistema de precios porque los reajustes y las adaptaciones de la economía a nuevas situaciones son mucho más fáciles en un clima de crecimiento que en un ambiente de estancamiento.

Política industrial

En el libro “Políticas de Desarrollo Industrial en la Argentina 1940 – 2001. Desde la Sustitución a la Apertura” de Federico L. Vaccarezza define: “La política industrial comprende aquellas medidas que apuntan a modificar de manera coordinada la estructura industrial por sectores incidiendo coordinadamente en la estructura a nivel regional y fomentando la competitividad y productividad”, (Vaccarezza, 2012). La política industrial utiliza medidas que según indica el autor llevan por fin: “1. Modificar coordinadamente la estructura industrial por sectores. 2. Coordinar la estructura industrial a nivel subregional. Y, 3. Fomentar la competitividad.”.

La política industrial representa un ámbito que en el transcurso de los últimos años, ha experimentado un cambio profundo en cuanto a sus fines y mecanismos. Durante los mediados de la década de 1970, comenzaron a surgir las primeras voces contra los patrones tradicionales de política industrial tal como era concebida durante el proceso de desarrollo adoptado por el país y en casi toda Latinoamérica y denominado ‘Industrialización por Sustitución de importaciones’. En este proceso las acciones o programas se orientaban a los siguientes mecanismos: Fomento de campeones nacionales en una economía cerrada. Direccionamiento de la inversión en función de los programas de políticas. Propiedad pública de las industrias consideradas ‘estratégicas’ para llevar adelante el proceso de desarrollo. El fomento de la localización de industrias en aquellas zonas con debilidades estructurales a fin de darle impulso a las regiones. (Vaccarezza, 2012, p.52).

Modelo Estructuralista frente a Modelos Modernizadores.

El tiempo ha avanzado y en el periodo comprendido entre la décadas de los treinta y setenta en América Latina los pensamientos keynesianos estaban sobre cualquier otra forma de pensamiento económico. En dicho contexto la política industrial era una herramienta para salir del subdesarrollo, y dos tendencias económicas se debatían entre sí para explicar los eventos para el crecimiento y desarrollo de las naciones. Por un lado se encontraba el estructuralismo con su análisis de centro – periferia dependiente; y por otra parte, la escuela de la

modernización que sostiene que las anclas para impedir avanzar, crecer y desarrollarse son de tipo interno en cada país, explicado en gran parte por la dicotomía entre lo tradicional del estructuralismo y la modernización tecnológica. Obviamente, varias corrientes económicas han continuado con el análisis de las variables y factores que explican el desarrollo de las economías pero durante el periodo señalado, las dos tendencias de pensamiento económico se constituyeron en el referente de las decisiones políticas gubernamentales que tenían incidencia en la organización industrial de los agentes (hogares, empresas, gobierno y sector externo).

Estructuralismo

La dinámica de la escuela estructuralista indica que existe un capitalismo bipolar que por un lado tiene el centro y por otro se encuentra la periferia (Vaccarezza, 2012). De acuerdo a su principal exponente, el argentino Raúl Prebisch, señala que: "...Aquel pretérito esquema de la división internacional del trabajo que después de haber adquirido gran vigor en el siglo XIX seguía prevaleciendo doctrinariamente... (Según el cual)... a la América Latina venía a corresponderle, como parte de la periferia del sistema económico mundial, el papel específico de producir alimentos y materia primas para los grandes centros industriales" (Prebisch, 1949).

El soporte de esta teoría es producto de los trabajos que realiza el economista Prebisch como parte del equipo de investigación de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) se da en cuatro ejes con un enfoque de fondo parecido al keynesiano según señala (Vaccarezza, 2012):

- *Desarrollar una considerable demanda interna efectiva en términos de mercados nacionales;*
- *Reconocer que el sector industrial es importante para alcanzar mejores niveles de desarrollo nacional, especialmente porque este sector genera mayor valor agregado a los productos en comparación con el sector agrícola;*
- *Incrementar los ingresos de los trabajadores como medio para generar mayor demanda agregada dentro de las condiciones del mercado nacional;*

- *Promover un papel gubernamental más efectivo para reforzar las condiciones de desarrollo nacional y aumentar los estándares de vida del país.*

Por otro lado, las políticas públicas fundamentales para crear condiciones de desarrollo dentro de una economía deben orientarse activamente a:

1. *Controlar la tasa de cambio monetario, poniendo mayor énfasis en políticas fiscales que en políticas monetarias.*
2. *Promover un papel gubernamental más eficiente en términos de desarrollo industrial nacional.*
3. *Crear una plataforma de inversiones, dando prioridad al capital nacional.*
4. *Permitir la entrada de capitales externos siguiendo prioridades ya establecidas en planes de desarrollo nacionales.*
5. *Promover una demanda interna más efectiva en término de mercados internos como base para consolidar el esfuerzo de industrialización en Latinoamérica en particular y en naciones en desarrollo en general.*
6. *Generar una mayor demanda interna incrementando los sueldos y salarios de los trabajadores (orientación mercado internista).*
7. *Desarrollar un sistema seguro social más eficiente por parte del gobierno, especialmente para sectores pobres a fin de generar condiciones para que estos sectores puedan llegar a ser más competitivos.*
8. *Desarrollar estrategias nacionales que sean coherentes con el modelo sustitución de importaciones, protegiendo la producción nacional al imponer cuotas y tarifas a los mercados externos.*

Teoría modernizadora

La principal corriente económica de las teorías modernizadoras provenía del economista Walther Withman Rostow, que en su publicación "Las etapas del crecimiento económico", expone un modelo modernizador de crecimiento compuesto en etapas. Una primera etapa que es la original, caracterizado por una economía en subdesarrollo y tradicionalista. Y otra etapa de máximo consumo masivo.

Es posible clasificar todas las sociedades, teniendo en cuenta sus aspectos económicos, en cinco categorías: sociedad tradicional, precondiciones para el despegue hacia un crecimiento auto sostenido, camino hacia la madurez y etapa de alto consumo.... Estas etapas no son solo descriptivas; no son una mera forma de generalizar las observaciones de ciertos hechos sobre la secuencia del desarrollo en sociedades modernas, sino que tienen su propia lógica interna y continuidad. Estas etapas constituyen finalmente tanto una teoría sobre el crecimiento económico como una teoría más general (aunque todavía muy parcial) de toda la historia moderna.... (Rostow, 1959).

Este modelo de crecimiento económico es una de las claves de la llamada “Teoría del desarrollo”. Los principales supuestos de la teoría de la modernización se basan en concebir a la modernización como un proceso que se realiza a través de fases. Para una sociedad en particular existen cinco etapas, que son: (Rostow, 1959), (Vaccarezza, 2012): *La sociedad tradicional. Las precondiciones para el despegue. El proceso de despegue. El camino hacia la madurez. Sociedad de alto consumo masivo.*

De acuerdo con esta exposición, Rostow encontró una posible solución para promover la modernización en los países subdesarrollados. Si el problema que enfrentan estos países es la falta de inversiones productivas, entonces la solución para estos países está en que se les provea de ayuda en forma de capital, tecnología, y experiencia. Las influencias de Rostow en especial en la década de los sesenta ilustran una de las aplicaciones que desde un inicio tuvo la teoría de la modernización en el área de la formulación e implementación de políticas económicas. El Plan Marshall y la Alianza para el Progreso en Latinoamérica son ejemplos de programas influenciados por las teorías políticas de Rostow. Como fundamentos esenciales, incluyendo aquellos en los que se basan los planteamientos de Rostow, la teoría de la modernización se caracteriza por establecer:

- 1. La modernización es un proceso homogeneizador, en este sentido sólo se puede decir que la modernización genera tendencia hacia la convergencia entre sociedades.*

2. *En la literatura modernizadora, hay una actitud emuladora de Europa Occidental y Estados Unidos asumiendo que poseen una prosperidad económica y estabilidad política imitable.*
3. *La modernización es un proceso que se evidencia como irreversible, ya que una vez que los países subdesarrollados entran en contacto con el Occidente no serán capaces de resistirse al impetuoso proceso de modernización.*
4. *La modernización es un proceso progresivo que a largo plazo es no sólo inevitable sino deseable, dentro de la perspectiva de la teoría de la modernización. Algunos autores afirman que los sistemas políticos modernizados tienen una mayor capacidad que los sistemas políticos tradicionales para tratar con funciones de identidad nacional, legitimidad, penetración, participación y distribución.*
5. *Por último, la modernización es un proceso largo. Es un cambio basado más en la evolución que en un salto revolucionario. Tardará generaciones e incluso siglos para que culmine, y su impacto profundo sólo se sentirá a través del tiempo. Todos éstos supuestos se derivan de la teoría evolucionaria fundamentalmente desarrollada en Europa y Estados Unidos.*

CAPÍTULO 3: MARCO METODOLÓGICO

Definición de variables

Para el análisis de datos se utilizaron 33 variables tomadas de la información oficial del Banco Central del Ecuador con frecuencia mensual desde enero de 2006 a enero de 2015 llegando a sumar 109 datos por cada variable (ver tabla 1 y 2). Donde se observa que la mayor volatilidad de estas variables medido por medio del coeficiente de variación se da en la balanza comercial, las tasas de crecimiento de las exportaciones e importaciones, los porcentajes de participación de bienes de capital industriales y bienes de capital agrícolas respecto al total de bienes de capital respectivamente.

Tabla 1. Variables y estadígrafos

Variables mensuales expresadas en millones de dólares americanos Período enero 2006 a enero 2015						
VARIABLES	MEDIA	MEDIANA	DESV. EST.	COEF. VAR	PEND.	N
EXPORTACIONES FOB	1,618.87	1,613.87	434.05	26.81%	11.47	109
EXPORTACIONES PETROLERAS FOB	913.75	917.35	279.90	30.63%	5.47	109
EXPORTACIONES NO PETROLERAS FOB	705.11	654.79	196.41	27.85%	6.00	109
IMPORTACIONES FOB	1,641.22	1,711.25	484.11	29.50%	14.12	109
IMPORTACIONES PETROLERAS FOB	350.74	353.94	143.44	40.90%	3.84	109
IMPORTACIONES NO PETROLERAS FOB	1,290.48	1,344.76	357.75	27.72%	10.28	109
BALANZA COMERCIAL	(22.35)	(2.89)	237.39	(1,062.24%)	(2.65)	109
BALANZA COMERCIAL PETROLERA	563.01	565.04	203.07	36.07%	1.64	109
BALANZA COMERCIAL NO PETROLERA	(585.36)	(605.17)	206.79	(35.33%)	(4.28)	109
TC EXPORTACIONES	1.00	0.53	10.29	1,031.79%	(0.02)	109
TC IMPORTACIONES	1.80	1.64	12.60	700.45%	(0.03)	109
ÍNDICE DE COBERTURA	100.64	99.72	16.19	16.09%	(0.20)	109
ÍNDICE DE TÉRMINOS DE INTECAMBIO	166.15	166.93	29.58	17.80%	0.59	109
BIENES DE CONSUMO FOB	344.21	361.93	90.88	26.40%	2.52	109
BIENES DE CONSUMO NO DURADEROS FOB	197.88	200.57	48.93	24.73%	1.26	109
BIENES DE CONSUMO DURADEROS FOB	140.60	146.90	39.74	28.27%	1.05	109
BIENES DE CONSUMO TRÁFICO POSTAL INTERNACIONAL Y CORREOS RÁPIDOS FOB	16.58	17.00	4.47	26.95%	0.11	37
IMPORTACIONES PETROLERAS FOB	350.74	353.94	143.44	40.90%	3.84	109
MATERIAS PRIMAS FOB	510.18	517.60	143.01	28.03%	4.05	109
MATERIAS PRIMAS AGRÍCOLAS	68.57	66.31	27.13	39.56%	0.70	109
MATERIAS PRIMAS INDUSTRIALES	387.09	397.96	100.62	25.99%	2.71	109
MATERIAS PRIMAS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	54.52	48.54	24.92	45.71%	0.65	109
BIENES DE CAPITAL FOB	425.99	435.77	128.34	30.13%	3.65	109
BIENES DE CAPITAL AGRÍCOLAS	7.68	7.65	2.98	38.75%	0.07	109
BIENES DE CAPITAL INDUSTRIALES	287.62	289.08	99.82	34.71%	2.89	109
BIENES DE CAPITAL EQUIPO DE TRANSPORTE	130.69	130.47	31.04	23.75%	0.69	109
IMPORTACIONES DIVERSAS FOB	3.17	3.41	2.49	78.35%	0.05	109
% BIENES DE CONSUMO	0.21	0.21	0.02	8.70%	(0.0003)	109
% MATERIAS PRIMAS	0.31	0.31	0.02	7.37%	(0.0002)	109
% BIENES DE CAPITAL	0.26	0.26	0.02	9.06%	(0.0000)	109
% BK Agric / BK	0.0180	0.0181	0.0044	24.34%	0.0000	109
% BK Industriales / BK	0.6655	0.6679	0.0468	7.03%	0.0011	109
% BK Eq Transp / BK	0.3164	0.3141	0.0473	14.95%	(0.0011)	109

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Central del Ecuador.

Las mayores pendientes, que representan niveles de incremento por cada mes, se dan en las variables: importaciones, exportaciones (notándose que en el periodo

analizado, las importaciones suben en USD 2.6 millones más que las exportaciones), seguidas de las importaciones no petroleras. En oposición se destacan las pendientes negativas más significativas que se encuentran en las variables: balanza comercial no petrolera, balanza comercial y el porcentaje de participación de los bienes de capital de equipos de transporte respecto al total de bienes de capital.

Tabla 2. Variables y estadígrafos (...continuación)

Variables mensuales expresadas en millones de dólares americanos Periodo enero 2006 a enero 2015						
VARIABLES	MAX	MIN	RANGO	ASIMET.	CURT.	CORREL
EXPORTACIONES FOB	2,604.08	800.80	1,803.28	(0.03)	(1.16)	83.55%
EXPORTACIONES PETROLERAS FOB	1,513.03	292.98	1,220.04	(0.13)	(0.90)	61.82%
EXPORTACIONES NO PETROLERAS FOB	1,115.12	392.41	722.70	0.35	(1.00)	96.53%
IMPORTACIONES FOB	2,454.59	710.59	1,744.01	(0.14)	(1.40)	92.19%
IMPORTACIONES PETROLERAS FOB	633.53	108.27	525.26	0.05	(1.25)	84.55%
IMPORTACIONES NO PETROLERAS FOB	1,917.50	535.34	1,382.15	(0.18)	(1.26)	90.85%
BALANZA COMERCIAL	707.73	(602.77)	1,310.50	(0.12)	0.39	(35.24%)
BALANZA COMERCIAL PETROLERA	1,189.28	119.60	1,069.67	0.24	(0.05)	25.49%
BALANZA COMERCIAL NO PETROLERA	(134.96)	(1,012.50)	877.54	(0.07)	(0.95)	(65.48%)
TC EXPORTACIONES	38.24	(23.17)	61.40	0.39	0.63	(5.52%)
TC IMPORTACIONES	39.31	(29.07)	68.38	0.48	0.32	(6.74%)
ÍNDICE DE COBERTURA	156.36	61.86	94.50	0.57	1.51	(39.42%)
ÍNDICE DE TÉRMINOS DE INTECAMBIO	212.85	95.01	117.84	(0.39)	(0.88)	63.49%
BIENES DE CONSUMO FOB	494.29	152.17	342.12	(0.17)	(1.23)	87.76%
BIENES DE CONSUMO NO DURADEROS FOB	292.47	85.85	206.62	(0.09)	(0.97)	81.58%
BIENES DE CONSUMO DURADEROS FOB	213.73	66.32	147.41	(0.19)	(1.25)	83.62%
BIENES DE CONSUMO TRÁFICO POSTAL INTERNACIONAL Y CORREOS RÁPIDOS FOB	32.42	9.17	23.26	1.31	3.54	27.41%
IMPORTACIONES PETROLERAS FOB	633.53	108.27	525.26	0.05	(1.25)	84.55%
MATERIAS PRIMAS FOB	784.36	217.18	567.19	(0.10)	(1.12)	89.59%
MATERIAS PRIMAS AGRÍCOLAS	149.59	17.69	131.90	0.47	0.11	81.75%
MATERIAS PRIMAS INDUSTRIALES	595.15	166.51	428.64	(0.17)	(1.02)	84.98%
MATERIAS PRIMAS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	117.77	17.57	100.20	0.59	(0.79)	82.02%
BIENES DE CAPITAL FOB	686.99	164.21	522.78	(0.07)	(1.23)	89.89%
BIENES DE CAPITAL AGRÍCOLAS	17.65	1.45	16.20	0.54	0.81	73.27%
BIENES DE CAPITAL INDUSTRIALES	529.14	111.27	417.87	0.05	(1.16)	91.44%
BIENES DE CAPITAL EQUIPO DE TRANSPORTE	203.04	51.49	151.55	(0.01)	(0.68)	70.52%
IMPORTACIONES DIVERSAS FOB	13.58	0.06	13.52	0.95	2.30	65.72%
% BIENES DE CONSUMO	0.26	0.17	0.10	0.41	0.40	(52.08%)
% MATERIAS PRIMAS	0.38	0.27	0.12	0.24	(0.21)	(29.50%)
% BIENES DE CAPITAL	0.32	0.20	0.12	0.39	(0.32)	(0.02%)
% BK Agric / BK	0.03	0.01	0.02	0.58	0.23	11.12%
% BK Industriales / BK	0.77	0.53	0.24	(0.36)	(0.13)	76.18%
% BK Eq Transp / BK	0.45	0.21	0.24	0.41	(0.09)	(76.35%)

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Central del Ecuador.

Metodología

Para la evaluación y procesamiento de los datos se precedió a separar las series de tiempo de todas las variables en dos grupos considerando un “antes” del Cambio de la Matriz Productiva definido como un año antes del inicio del actual gobierno, enero 2006, para evidenciar cómo el gobierno recibió la situación de la balanza comercial y sus componentes; en relación al “después” del arranque formal del Cambio de la Matriz Productiva, enero 2012, sustentado en el Plan de

Movimiento Alianza País de 2012 y posteriormente ratificado en el Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017 de la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo, Senplades. Una vez revisadas las variables, se descarta la utilización de las importaciones FOB de bienes de consumo de tráfico postal internacional y correos rápidos por ser una variable de creciente identificación (desde enero 2012) y no existen suficientes datos para un análisis robusto de significancia estadística.

Tabla 3. Pruebas de hipótesis por variables

VARIABLE	Ho	Ha
EXPORTACIONES FOB	Media antes = Media después	Media antes \geq Media después
EXPORTACIONES PETROLERAS FOB	Media antes = Media después	Media antes \geq Media después
EXPORTACIONES NO PETROLERAS FOB	Media antes = Media después	Media antes \geq Media después
IMPORTACIONES FOB	Media antes = Media después	Media antes \leq Media después
IMPORTACIONES PETROLERAS FOB	Media antes = Media después	Media antes \leq Media después
IMPORTACIONES NO PETROLERAS FOB	Media antes = Media después	Media antes \leq Media después
BALANZA COMERCIAL	Media antes = Media después	Media antes \geq Media después
BALANZA COMERCIAL PETROLERA	Media antes = Media después	Media antes \geq Media después
BALANZA COMERCIAL NO PETROLERA	Media antes = Media después	Media antes \geq Media después
TC EXPORTACIONES	Media antes = Media después	Media antes \geq Media después
TC IMPORTACIONES	Media antes = Media después	Media antes \leq Media después
ÍNDICE DE COBERTURA	Media antes = Media después	Media antes \geq Media después
ÍNDICE DE TÉRMINOS DE INTECAMBIO	Media antes = Media después	Media antes \geq Media después
BIENES DE CONSUMO FOB	Media antes = Media después	Media antes \leq Media después
BIENES DE CONSUMO NO DURADEROS FOB	Media antes = Media después	Media antes \leq Media después
BIENES DE CONSUMO DURADEROS FOB	Media antes = Media después	Media antes \leq Media después
BIENES DE CONSUMO TRÁFICO POSTAL Y CORREOS	Media antes = Media después	Media antes \leq Media después
IMPORTACIONES PETROLERAS FOB	Media antes = Media después	Media antes \leq Media después
MATERIAS PRIMAS FOB	Media antes = Media después	Media antes \leq Media después
MATERIAS PRIMAS AGRÍCOLAS	Media antes = Media después	Media antes \leq Media después
MATERIAS PRIMAS INDUSTRIALES	Media antes = Media después	Media antes \leq Media después
MATERIAS PRIMAS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	Media antes = Media después	Media antes \leq Media después
BIENES DE CAPITAL FOB	Media antes = Media después	Media antes \geq Media después
BIENES DE CAPITAL AGRÍCOLAS	Media antes = Media después	Media antes \geq Media después
BIENES DE CAPITAL INDUSTRIALES	Media antes = Media después	Media antes \geq Media después
BIENES DE CAPITAL EQUIPO DE TRANSPORTE	Media antes = Media después	Media antes \geq Media después
IMPORTACIONES DIVERSAS FOB	Media antes = Media después	Media antes \leq Media después
% BIENES DE CONSUMO	Media antes = Media después	Media antes \leq Media después
% MATERIAS PRIMAS	Media antes = Media después	Media antes \leq Media después
% BIENES DE CAPITAL	Media antes = Media después	Media antes \geq Media después
% BK Agric / BK	Media antes = Media después	Media antes \geq Media después
% BK Industriales / BK	Media antes = Media después	Media antes \geq Media después
% BK Eq Transp / BK	Media antes = Media después	Media antes \geq Media después

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Central del Ecuador.

Considerando éstas dos etapas que tienen como hito la Transformación de la Matriz Productiva, se realizaron las pruebas de hipótesis correspondientes para determinar: 1. Si hay un cambio significativo en la balanza comercial y 2. Si hay un cambio significativo en la estructura de las importaciones, fundamentados en las teorías antes señaladas. Se arranca las pruebas de hipótesis (ver tabla 3) suponiendo Hipótesis Nula que no hay un cambio significativo en las dos etapas, y como Hipótesis Alternativa que hay Transformación o Cambio según las expectativas planteadas hacia una sustitución de importaciones o sustitución selectiva que redunde en una mejoría de la balanza comercial de la economía ecuatoriana.

CAPÍTULO 4: ANÁLISIS EMPÍRICO

Desarrollo

En la tabla 4, al realizar la separación en un “antes” y un “después” de las variables de los saldos de la balanza comercial, exportaciones e importaciones, se obtienen 72 datos para la primera etapa y 37 datos para la segunda etapa. La media mensual de “antes” supera en USD 82.83 millones a la media mensual de “después”. Al analizar la variación promedio mensual del periodo “antes” con respecto a “después” se observa que existe una ligera mejoría de USD 20.6 miles. Cuando se confrontan las desviaciones estándares de las dos etapas, se nota que ambas son similares en alrededor de USD 230 millones.

Al examinar los estadígrafos de las dos etapas de las exportaciones, se nota que hay un incremento en la media de USD 674.5 millones; y al realizar el mismo comparativo en las importaciones se observa que el aumento de la media es mayor, al situarse en USD 757.4 millones. La variabilidad de las exportaciones medida a través del coeficiente de variación se reduce 14.78 puntos porcentuales, en tanto que en las importaciones se reduce en 20.66 puntos porcentuales, indicando que la tendencia a subir de las importaciones es más estable relativamente que en las exportaciones; esto se confirma al comparar las pendientes en las mismas etapas de las exportaciones e importaciones, en ambas (antes y después) las pendientes de las importaciones son mayores que las de las exportaciones. De igual forma ocurre al confrontar los coeficientes de correlación de las tendencias; tanto en “antes” como en “después” los coeficientes son mayores en las importaciones que en las exportaciones, en el caso de “antes” las importaciones son superiores en 18.50 puntos porcentuales, y “después” la cifra es mayor en 37.59 puntos porcentuales.

Tabla 4. Estadígrafos por etapas de la balanza comercial, exportaciones e importaciones

ESTADÍGRAFOS	BALANZA COMERCIAL		EXPORTACIONES FOB		IMPORTACIONES FOB	
	ANTES	DESPUÉS	ANTES	DESPUÉS	ANTES	DESPUÉS
MEDIA	10.15	(72.68)	1,378.27	2,052.82	1,368.12	2,125.51
MEDIANA	56.24	(77.99)	1,359.65	2,061.90	1,274.99	2,117.14
DESV. EST.	236.56	232.45	333.28	192.93	383.02	155.96
COEF. VAR	2,330.67%	(319.81%)	24.18%	9.40%	28.00%	7.34%
N	72	37	72	37	72	37
MAX	707.73	387.52	2,032.01	2,604.08	2,164.55	2,454.59
MIN	(586.19)	(602.77)	800.80	1,609.59	710.59	1,785.66
RANGO	1,293.92	990.29	1,231.21	994.49	1,453.96	668.93
ASIMETRIA	(0.18)	(0.05)	0.35	0.24	0.42	(0.11)
CURTOSIS	0.97	(0.46)	(0.97)	1.55	(0.97)	(0.30)
PENDIENTE	(4.97)	(4.94)	10.58	2.46	15.55	7.40
CORRELACIÓN	(43.93%)	(23.02%)	66.45%	13.79%	84.95%	51.38%

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Central del Ecuador.

En la tabla 5, cuando se hace la evaluación de los estadígrafos de “antes” y un “después” de las tres principales variables que representan las tres principales grupos de bienes que se importan (bienes de consumo, materias primas y bienes de capital), se obtienen 72 datos para la primera etapa y 37 datos para la segunda etapa. La media mensual de la variable “porcentaje de bienes de consumo sobre las importaciones” de la etapa “después” disminuye en USD 16 mil respecto a la media mensual de “antes”. Similar comportamiento se evidencia en el “porcentaje de materias primas sobre importaciones” con una disminución de USD 15 mil. Esta situación que se da con variaciones pequeñas, no es la deseada, sin embargo, se da en la dirección esperada; lo que no ocurre con el “porcentaje de bienes de capital sobre las importaciones” que se esperaba se incremente, pero en la práctica, existe una disminución (leve) en su media de USD 253.

Al confrontar las desviaciones estándares de las dos etapas en las tres variables importantes de la estructura de las importaciones, se nota que ambas en las tres variables disminuyen, lo que se traduce en una mayor estabilidad alrededor de sus respectivas medias, que se confirma al revisar las tendencias entre “antes” y “después” de los coeficientes de variación de los porcentajes de los grupos principales de las importaciones.

Tabla 5. Estadígrafos por etapas de los porcentajes de bienes de consumo, materias primas y bienes de capital respecto a las importaciones totales

ESTADÍGRAFOS	PORCENTAJE DE BIENES DE CONSUMO SOBRE IMPORTACIONES		PORCENTAJE DE MATERIAS PRIMAS SOBRE IMPORTACIONES		PORCENTAJE DE BIENES DE CAPITAL SOBRE IMPORTACIONES	
	ANTES	DESPUÉS	ANTES	DESPUÉS	ANTES	DESPUÉS
MEDIA	0.2182	0.2020	0.3185	0.3032	0.2601	0.2599
MEDIANA	0.2175	0.2007	0.3216	0.3033	0.2543	0.2561
DESV. EST.	0.0186	0.0128	0.0242	0.0168	0.0271	0.0147
COEF. VAR	8.53%	6.33%	7.61%	5.54%	10.42%	5.66%
N	72	37	72	37	72	37
MAX	0.2640	0.2287	0.3805	0.3521	0.3183	0.2965
MIN	0.1723	0.1656	0.2651	0.2787	0.2019	0.2345
RANGO	0.0917	0.0631	0.1154	0.0735	0.1164	0.0620
ASIMETRÍA	0.27	(0.44)	(0.13)	0.75	0.34	0.54
CURTOSIS	0.05	1.19	(0.12)	0.74	(0.78)	(0.29)
PENDIENTE	(0.0003)	(0.0002)	(0.0001)	0.0001	0.0001	(0.0005)
CORRELACIÓN	(38.04%)	(14.08%)	(9.44%)	6.99%	6.22%	(38.10%)

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Central del Ecuador.

Al comparar las pendientes entre los tres grupos de importaciones, solo en el caso del “porcentaje de bienes de consumo sobre las importaciones” se nota una tendencia negativa; es decir, una tendencia a reducir la magnitud de su participación en ambas etapas. Pero en el caso de los otros porcentajes no es así. En las materias primas la tendencia “antes” era a disminuir, mientras que “después” la pendiente cambia a positiva; y en los bienes de capital que marcaban una tendencia a aumentar su participación en la primera etapa, se cambia la tendencia a negativa en la segunda etapa. Los coeficientes de correlación no manifiestan en ninguno de los casos una alta asociación de las variables al tiempo. Sin embargo, vale rescatar que el “porcentaje de bienes de capital sobre las importaciones” en la etapa “antes” cuando tenía una tendencia positiva, su correlación es demasiado baja; y cambia en la etapa “después” a una tendencia negativa y ligeramente más significativa que en la primera etapa.

Tabla 6. Estadígrafos por etapas de las materias primas por grupos

ESTADÍGRAFOS	IMPORTACIONES DE MATERIAS PRIMAS AGRÍCOLAS		IMPORTACIONES DE MATERIAS PRIMAS INDUSTRIALES		IMPORTACIONES DE MATERIAS PRIMAS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	
	ANTES	DESPUÉS	ANTES	DESPUÉS	ANTES	DESPUÉS
MEDIA	55.09	92.45	337.01	473.82	41.37	78.73
MEDIANA	52.06	86.53	319.15	469.95	36.25	80.60
DESV. EST.	20.05	21.63	88.07	48.66	18.04	16.55
COEF. VAR	36.39%	23.39%	26.13%	10.27%	43.61%	21.02%
N	72	37	72	37	72	37
MAX	102.01	149.59	524.13	595.15	108.20	117.77
MIN	17.69	51.71	166.51	385.44	17.57	49.17
RANGO	84.32	97.88	357.63	209.71	90.63	68.59
ASIMETRIA	0.26	0.83	0.29	0.34	1.75	(0.00)
CURTOSIS	(0.70)	0.57	(0.84)	(0.12)	3.54	(0.52)
PENDIENTE	0.68	1.15	3.42	0.80	0.57	0.55
CORRELACIÓN	70.83%	57.53%	81.24%	17.69%	66.10%	35.71%

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Central del Ecuador.

En la tabla 6 se realiza la evaluación de los estadígrafos de “antes” y un “después” de las tres principales variables de las importaciones de materias primas que se agrupan en materias primas agrícolas, materias primas industriales y materias primas de materiales de construcción, se obtienen 72 datos para la primera etapa y 37 datos para la segunda etapa. Las medias mensuales de las variable “importaciones de materias primas agrícolas” e “importaciones de materias primas de materiales de construcción” de la etapa “después” aumentan en USD 37.36 millones respecto a sus respectivas medias mensuales de “antes”. Similar comportamiento se evidencia en las “importaciones de materias primas industriales” con un incremento de USD 136.8 millones.

Las variabilidades medidas a través de la desviación estándar en el caso de las “importaciones de materias primas agrícolas” y las “importaciones de materias primas de materiales de construcción” presentan cambios entre sus dos etapas, pero pequeños en aproximadamente USD 1.5 millones; sin embargo, en el caso de las “importaciones de materias primas industriales” se produce una gran reducción en su desviación estándar en USD 39.4 millones, lo que significa que la mayor estabilidad alrededor de su media entre los tres tipos de materias primas se encuentra en las industriales.

Al comparar las pendientes entre los tres grupos de importaciones de materias primas, es claro observar que “antes” y “después” sus valores son positivos, significando que no hay tendencia, al menos visible en esta fase del análisis, de que las importaciones de materias primas hayan disminuido. Comparando la etapa

“antes” en los tres grupos el mayor crecimiento medio mensual es de USD 3.4 millones en materias primas industriales, y en la etapa “después” la mayor variación mensual media es de USD 1.2 millones en materias primas agrícolas. En las dos etapas siempre el menor cambio promedio mensual se da en las materias primas de materiales de construcción.

Tabla 7. Estadígrafos por etapas de los bienes de capital por grupos

ESTADÍGRAFOS	IMPORTACIONES DE BIENES DE CAPITAL AGRÍCOLAS		IMPORTACIONES DE BIENES DE CAPITAL INDUSTRIALES		IMPORTACIONES DE BIENES DE CAPITAL EQUIPO DE TRANSPORTE	
	ANTES	DESPUÉS	ANTES	DESPUÉS	ANTES	DESPUÉS
MEDIA	6.37	9.93	231.19	388.76	117.31	153.26
MEDIANA	6.25	9.83	215.85	384.56	113.21	149.88
DESV. EST.	2.36	2.63	75.96	40.70	29.18	18.28
COEF. VAR	37.12%	26.51%	32.86%	10.47%	24.88%	11.93%
N	72	37	72	37	72	37
MAX	12.04	17.65	443.10	529.14	192.89	203.04
MIN	1.45	6.13	111.27	324.61	51.49	122.64
RANGO	10.59	11.52	331.83	204.53	141.40	80.41
ASIMETRIA	0.17	1.10	0.64	1.06	0.49	0.53
CURTOSIS	(0.73)	1.87	(0.23)	2.68	(0.21)	0.30
PENDIENTE	0.079	0.057	3.169	0.759	0.863	0.001
CORRELACIÓN	69.96%	23.49%	87.30%	20.17%	61.91%	0.06%

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Central del Ecuador.

En la tabla 7 se hace la evaluación de los estadígrafos de “antes” y un “después” de las tres principales variables de bienes de capital que representan los tres principales grupos: bienes de capital agrícola, bienes de capital industrial y bienes de capital de equipo de transporte. Se obtienen 72 datos para la primera etapa y 37 datos para la segunda etapa. La media mensual de las tres variables se incrementa entre “antes” y “después” en 3.56, 157.57 y 35.95 millones de dólares americanos respectivamente. Al confrontar las desviaciones estándares, se observa que dos de las variables (importaciones de bienes de capital industrial e importaciones de bienes de capital de equipo de transporte) tienden a mejorar la estabilidad de sus datos alrededor de su media; sin embargo, al utilizar el coeficiente de variación como estadígrafo de volatilidad se muestra una reducción de la sensibilidad en los tres grupos de bienes de capital, aunque la menos estable sigue siendo la variable de importaciones de bienes de capital agrícola.

Al comparar las pendientes entre los tres grupos de importaciones de bienes de capital, se puede ver que “antes” y “después” sus valores son positivos, aunque en los tres casos los coeficientes de correlación de la etapa “después” caen

drásticamente respecto a la etapa “antes” mostrando que la tendencia reflejada por pendientes positivas no son tan fuertes como se esperaría en una selección selectiva de importaciones. De hecho, en la etapa “antes” los coeficientes de correlación son más altos (arriba del 62%) generando más confianza en la pendiente obtenida.

Tabla 8. Estadígrafos por etapas de los porcentajes de bienes de capital agrícola, industrial y equipo de transporte respecto al total de bienes de capital

ESTADÍGRAFOS	PORCENTAJE DE BIENES CAPITAL AGRÍCOLAS / BIENES CAPITAL		PORCENTAJE DE BIENES CAPITAL INDUSTRIAL / BIENES CAPITAL		PORCENTAJE DE BIENES CAPITAL EQ. TRANSPORTE/ BIENES CAPITAL	
	ANTES	DESPUÉS	ANTES	DESPUÉS	ANTES	DESPUÉS
MEDIA	0.018	0.018	0.646	0.704	0.337	0.278
MEDIANA	0.018	0.019	0.645	0.709	0.335	0.276
DESV. EST.	0.005	0.004	0.041	0.030	0.042	0.029
COEF. VAR	25.52%	22.83%	6.39%	4.27%	12.59%	10.55%
N	72	37	72	37	72	37
MAX	0.030	0.029	0.732	0.770	0.454	0.334
MIN	0.009	0.012	0.529	0.646	0.251	0.214
RANGO	0.021	0.017	0.204	0.124	0.203	0.120
ASIMETRIA	0.58	0.62	(0.38)	(0.20)	0.39	0.14
CURTOSIS	0.12	0.72	0.02	(0.50)	(0.01)	(0.66)
PENDIENTE	0.000041	0.000070	0.001363	0.000383	(0.001404)	(0.000454)
CORRELACIÓN	18.72%	18.52%	69.16%	13.82%	(69.34%)	(16.73%)

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Central del Ecuador.

En la tabla 8 se hace la evaluación de los estadígrafos de “antes” y un “después” de las tres principales variables de bienes de capital: porcentaje de importación de bienes de capital agrícola, industrial y equipo de transporte cada uno respecto a las importaciones de bienes de capital. Se obtienen 72 datos para la primera etapa y 37 datos para la segunda etapa. La media mensual de la variable “porcentaje de bienes de capital agrícola sobre las importaciones de bienes de capital” no presenta variación significativa entre las dos etapas. En tanto que los otros dos porcentajes presentan cambios de sus medias opuestos; por ejemplo, la media del “porcentaje de importación de bienes de capital industrial sobre importaciones de bienes de capital” se incrementa en USD 58 mil, en tanto que el “porcentaje de importación de bienes de capital de equipos de transporte sobre importaciones de bienes de capital” se reducen en USD 58 mil.

Respecto a las desviaciones estándares de las dos etapas de los tres porcentajes de bienes de capital, se evidencia que todos reducen su variabilidad al pasar de la primera etapa a la segunda etapa, lo que en conjunto con las medias, permiten explicar que los coeficientes de variación se reduzcan en las tres variables. Al comparar las pendientes entre los tres grupos de porcentajes de importaciones

de bienes de capital se evidencia que solo en el caso del “porcentaje de bienes de capital de equipos de transporte sobre las importaciones de bienes de capital” hay cambios mensuales promedio negativos; en tanto el comportamiento de las otras dos variables aunque presentan pendientes positivas, sus cambios son menores a USD 1,000. Adicionalmente, los coeficientes de correlación no son altos en ninguna de las segundas etapas.

Resultados

Tras haber aplicado la técnica de prueba de hipótesis para tamaños de muestras mayores a 30, y suponiendo una distribución normal, se procedió a calcular los valores prueba con un nivel de confianza de 95%, para lo cual dado que son dos muestras, se inició con la determinación del error estándar. Posteriormente se encontró el valor de Z y se realizó la confrontación con el Z crítico. Los resultados a manera de resumen se muestran en la tabla 9 para cada una de las 32 variables finales que pasaron el estudio de este trabajo.

Las pruebas de hipótesis fueron de una cola según lo presentado en la tabla 3, y las decisiones que cumplen con el nivel de confianza dado y mostrados en la tabla 9 indican que 20 de las variables se mantienen sin variación estadísticamente significativa entre las etapas “antes” y “después”, y la menor parte; es decir, 12 variables, se rechaza la respectiva hipótesis nula, aceptando la hipótesis alternativa que están acordes a las propuestas de Transformación de la Matriz Productiva.

Tabla 9. Resultados de las pruebas de hipótesis

VARIABLE	ERROR ESTÁNDAR	Z	Zc	DECISIÓN	FACTOR RANK
EXPORTACIONES FOB	50.49	13.36	1.96	Rechazar Ho	6.82
EXPORTACIONES PETROLERAS FOB	42.58	7.91	1.96	Rechazar Ho	4.04
EXPORTACIONES NO PETROLERAS FOB	22.01	15.34	1.96	Rechazar Ho	7.83
IMPORTACIONES FOB	51.91	14.59	(1.96)	Aceptar Ho	(7.44)
IMPORTACIONES PETROLERAS FOB	17.47	12.56	(1.96)	Aceptar Ho	(6.41)
IMPORTACIONES NO PETROLERAS FOB	40.83	13.18	(1.96)	Aceptar Ho	(6.72)
BALANZA COMERCIAL	47.30	(1.75)	1.96	Aceptar Ho	(0.89)
BALANZA COMERCIAL PETROLERA	39.64	2.97	1.96	Rechazar Ho	1.51
BALANZA COMERCIAL NO PETROLERA	33.58	(5.97)	1.96	Aceptar Ho	(3.04)
TC EXPORTACIONES	2.14	(0.67)	1.96	Aceptar Ho	(0.34)
TC IMPORTACIONES	2.25	(0.87)	(1.96)	Aceptar Ho	0.44
ÍNDICE DE COBERTURA	2.78	(2.25)	1.96	Aceptar Ho	(1.15)
ÍNDICE DE TÉRMINOS DE INTECAMBIO	4.34	7.69	1.96	Rechazar Ho	3.92
BIENES DE CONSUMO FOB	10.89	12.23	(1.96)	Aceptar Ho	(6.24)
BIENES DE CONSUMO NO DURADEROS FOB	6.83	9.58	(1.96)	Aceptar Ho	(4.89)
BIENES DE CONSUMO DURADEROS FOB	5.23	9.81	(1.96)	Aceptar Ho	(5.00)
IMPORTACIONES PETROLERAS FOB	17.47	12.56	(1.96)	Aceptar Ho	(6.41)
MATERIAS PRIMAS FOB	17.36	12.19	(1.96)	Aceptar Ho	(6.22)
MATERIAS PRIMAS AGRÍCOLAS	4.27	8.75	(1.96)	Aceptar Ho	(4.47)
MATERIAS PRIMAS INDUSTRIALES	13.10	10.44	(1.96)	Aceptar Ho	(5.33)
MATERIAS PRIMAS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	3.45	10.82	(1.96)	Aceptar Ho	(5.52)
BIENES DE CAPITAL FOB	14.37	13.72	1.96	Rechazar Ho	7.00
BIENES DE CAPITAL AGRÍCOLAS	0.51	6.92	1.96	Rechazar Ho	3.53
BIENES DE CAPITAL INDUSTRIALES	11.18	14.10	1.96	Rechazar Ho	7.19
BIENES DE CAPITAL EQUIPO DE TRANSPORTE	4.57	7.87	1.96	Rechazar Ho	4.02
IMPORTACIONES DIVERSAS FOB	0.45	4.41	(1.96)	Aceptar Ho	(2.25)
% BIENES DE CONSUMO	0.00	(5.35)	(1.96)	Rechazar Ho	2.73
% MATERIAS PRIMAS	0.00	(3.84)	(1.96)	Rechazar Ho	1.96
% BIENES DE CAPITAL	0.00	(0.06)	1.96	Aceptar Ho	(0.03)
% BK Agríc / BK	0.00	0.09	1.96	Aceptar Ho	0.05
% BK Industriales / BK	0.01	8.41	1.96	Rechazar Ho	4.29
% BK Eq Transp / BK	0.01	(8.41)	1.96	Aceptar Ho	(4.29)

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Central del Ecuador.

Como parte de la innovación de trabajo de titulación, se ha procedido a agregar una columna en la tabla 9 con el nombre de “Factor” que relaciona el Z frente al Z crítico con la finalidad de establecer una comparación a manera de ranking entre las 32 variables para establecer cuáles son las que mayor probabilidad tienen de cumplir la hipótesis nula o la alternativa. Por ejemplo: las variables que mayor cumplimiento de sus hipótesis alternativa presentan en sus medias en la etapa “después” son: exportaciones no petroleras, importaciones de bienes de capital industriales e importaciones de bienes de capital de equipo de transporte; y en el caso de las variables de mayor cumplimiento de sus respectivas hipótesis nulas son: importaciones no petroleras, importaciones de bienes de consumo, importaciones de materias primas.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017 en su objetivo 10 señala “Impulsar la Transformación de la Matriz Productiva”, como tal, se destacan las respectivas políticas y lineamientos como: “Diversificar y generar mayor valor agregado en la producción nacional”, “Promover la intensidad tecnológica en la producción primaria de bienes intermedios y finales”, “Diversificar y generar mayor valor agregado en los sectores prioritarios que proveen servicios”, “Potenciar procesos comerciales diversificados y sostenibles en el marco de la transformación productiva”, entre otros. Uno de los temas comunes en estos lineamientos es la “sustitución selectiva de importaciones”, que tal como fue detalladamente analizado en las secciones anteriores de “Políticas y teorías de comercio exterior: marco teórico y conceptual” y en “Política industrial: marco teórico y conceptual”, no tiene nada de nuevo con las teorías desarrolladas desde los años cuarenta.

En cuanto a los objetivos generales de determinar la existencia de una tendencia significativa en la disminución relativa de las importaciones motivado en primer lugar por un cambio en su estructura, y en segundo lugar, por el inicio de la transformación de la Matriz Productiva a un modelo con menor dependencia externa, se ha utilizado las técnicas estadísticas y se ha detallado con suficientes estadígrafos y pruebas de hipótesis que no existe significativamente una disminución de las importaciones, ni un cambio estadísticamente válido de las estructura; es decir, hasta el momento (enero de 2015) no hay un cambio estructural significativo en las importaciones. En lo referente a los 4 objetivos específicos se han cubierto en cada capítulo desarrollado, pero se destacan como resultados del capítulo 4 que al identificar los grupos de productos con crecimientos significativos de importaciones tenemos las de materias primas, las de combustibles y lubricantes y las de bienes de consumo. En tanto que las importaciones que más se apegan a los planes de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo están las de bienes de capital industrial, bienes de capital de equipo de transporte seguido de las de bienes de capital agrícola.

Para finalizar, acorde a la fecha de presentación de este trabajo, dos meses después del último mes analizado, cabe la pregunta para futuras investigaciones o

actualizaciones del tema abordado, si las medidas de aplicación de salvaguardias para los siguientes 18 meses para reducir las importaciones y la fuga de dólares de la economía por demanda de productos externos conseguirá cambiar en primer lugar la tendencia de las importaciones, y en segundo lugar, la estructura de las mismas; toda vez que hasta el periodo evaluado (enero 2015) se ha probado estadísticamente que no se han conseguido los objetivos planteados ni en el Plan del Movimiento Alianza País (2012), ni en el Plan Nacional del Buen Vivir (2013).

Es claro que la caída del precio del petróleo crudo ha significado para la economía ecuatoriana un problema tremendamente grave en la balanza comercial y en el financiamiento del Presupuesto General del Estado; sin embargo, en este documento de titulación no se abordan en general dichas razones del déficit comercial, si no en lo particular en lo referente al modelo de sustitución selectiva de las importaciones señalado en el documento de la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo en 2013 y desde inicios del gobierno en 2007 respecto al Cambio de la Matriz Productiva ahora denominado “Transformación de la Matriz Productiva”.

La evidencia en términos específicos señala que las importaciones no han disminuidos desde inicio del gobierno actual, y tampoco se ha experimentado un cambio en la estructura de las importaciones que fomenten la producción local, todo lo contrario se ha observado la misma tendencia creciente de importaciones de bienes de consumo, indicando una mayor dependencia de los agentes económicos locales de los bienes finales del exterior traduciéndose ello en una creencia generalizada de alta preferencia por bienes extranjeros frente a los locales que en gran medida puede ser motivada por la poca confianza en los estándares de calidad y productividad de las industrias locales. En cualquier caso, sea político o económico, la industria ecuatoriana pública y especialmente la privada tiene el enorme desafío de demostrar el crecimiento y desarrollo de los niveles de conocimiento y tecnología necesarios para desarrollarse y cubrir toda o la mayor parte de la demanda local y poder expandir sus líneas de negocios con sus productos y servicios hacia mercados internacionales.

REFERENCIAS

- American Psychological Association. (2010). *Manual de Publicaciones de la American Psychological Association Tercera Edición en Español - Manual Moderno* (Tercera Edición ed.). México, México: American Psychological Association.
- Balassa, B. (Diciembre de 1965). Tariff Protection in Industrial Countries: An Evaluation. *Journal of Political Economy*, 73(6), 573-594.
- Behrman, J. R. (Marzo de 1972). Sectoral Elasticities of Substitution Between Capital and Labor in a Developing Economy: Times Series Analysis in the Case of Postwar Chile. *Econometría*, 40(2), 311-326.
- Berlinski, J., Camelo, H., & Pazmiño, M. (1984). *Importaciones exentas de aranceles en algunos países de ALADI*. Buenos Aires: Banco Interamericano de Desarrollo, Instituto para la Integración de América Latina.
- Bruton, H. J. (Diciembre de 1967). Productivity Growth in Latin America. *The American Economic Review*, 57(5), 1099-1116.
- Carstens, A., Hardy, D., & Pazarbasioglu, C. (September de 2004). Avoiding Banking Crises in Latin America. *Finance & Development*, 41, 30-33.
- CEPAL Inversión Extranjera Directa. (2010). *La inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe 2010*. Chile: Naciones Unidas.
- CEPAL Paninsal. (2006). *Panorama de la Inserción Internacional*. Argentina, Brasil y Washington D.C.: Naciones Unidas.
- Chang, H.-J. (Octubre de 2010). Institutions and Economic Development: Theory, Policy and History. *Journal of Institutional Economics*, 7(4), 473-498.
- Chenery, H. B. (Marzo de 1961). Comparative Advantage and Development Policy. *The American Economic Review*, 51(1), 18-51.
- Chenery, H. B., & Strout, A. M. (Septiembre de 1966). Foreign Assistance and Economic Development. *The American Economic Review*, 56(4), 679-733.
- Conesa, E. R. (1984). Teoría Económica y Sustitución de Importaciones : su reconciliación. *Serie: Integración Latinoamericana - INTAL*, 92(9), 4-22.
- Constituyente, Asamblea. (22 de Octubre de 2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Quito: Registro Oficial No. 449 - Lunes 20 de octubre de 2008.
Obtenido de Registro Oficial:
http://www.derechoecuador.com/index.php?option=com_content&task=view&id=4742&Itemid=498
- Denison, E. F., & Chung, W. K. (1976). *How Japan's economy grew so fast: Sources of Postwar Expansion*. Washington D.C.: Brookings Institution.

- Dirección General del Estudios del Banco Central del Ecuador. (2010). *La Economía Ecuatoriana luego de 10 años de Dolarización*. Quito: Banco Central del Ecuador.
- Fleming, M. (1960). *Internal Financial Policies Under Fixed and Floating Exchange*. IMF Central Files.
- Furtado, C. (1969). *La hegemonia de los Estados Unidos y el futuro de América Latina*. Rio de Janeiro: S.I. Associação Brasileira Independencia e Desenvolvimento 1966.
- Gerschenkron, A. (1962). *Economic backwardness in historical perspective* (Vol. 584). (F. A.-P. series, Ed.) New York - Washington - London: Belknap Press of Harvard University Press; First Edition edition.
- Hinshaw, R. (Diciembre de 1966). Exchange-Rate Devaluation in a Semi-Industrialized Country: The Experience of Argentina, 1955-61 by Carlos F. Diaz Alejandro. *The American Economic Review*, 56(5), 1327-1329.
- Hirschman, A. O. (1945). *National Power and the Structure of Foreign Trade*. (S. D. Krasner, Ed.) Los Angeles, London, California, United State: University of California Press.
- Hirschman, A. O. (1958). *La Estrategia del Desarrollo Económico* (15 ed., Vol. Volumen 10). Texas, Estados Unidos: Yale University Press.
- Hirschman, A. O. (Septiembre de 1968). The Political Economy of Import-Substituting Industrialization in Latin America. *The Quarterly Journal of Economics*, 82(1), 1-32.
- Johnson, H. G. (1964). Tariffs and Economic Development: Some Theoretical Issues. *The Journal of Development Studies*, 3-30.
- Juran, J. M. (2005). *Critical Evaluations in Business and Management* (9th ed.). (J. C. Wood, & M. C. Wood, Edits.) Estados Unidos.
- Kaldor, N. (1955-1956). Alternative Theories of Distribution. *The Review of Economic Studies*, 23(2), 83-100.
- Krugman, P., Obstfeld, M., & Melitz, M. (2012). *Economía Internacional. Teoría y Política* (Novena ed.). Madrid, España: Prentice Hall.
- Leontief, W. (Octubre de 1955). Elements of Pure Economics or the Theory of Social Wealth by Leon Walras; William Jaffé. *Southern Economic Journal*, 22(2), 249-250.
- Mundell, R. (May de 1960). The Monetary Dynamics of International Adjustment under Fixed and Flexible Exchange Rates. *Quarterly Journal of Economics*, 74, 227-57.

- Ondarts, G., & Correa, C. (1982). *Compras Estatales e Integración Económica*. Buenos Aires: Instituto para la Integración de América Latina, Banco Interamericano de Desarrollo.
- Pack, H. (1980). *Fostering the Capital-goods Sector in LDCs: A Survey of Evidence and Requirements*. Washington D.C.: Banco Mundial.
- Prebisch, R. (1964). *Nueva política comercial para el desarrollo: Informe e Raúl Prebisch a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre comercio y desarrollo, inaugurada en Ginebra, Suiza el 23 de marzo de 1964*. México - Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Reich, R. B. (1982). Making Industrial Policy. *Foreign Affairs*, 852-881.
- Rosemberg, N. (1976). Capital goods, technology, and economic growth. *Perspectives on Technology*, 10.
- Rosenstein-Rodan, P. N. (Junio - Septiembre de 1943). Problems of Industrialisation of Eastern and South-Eastern Europe. *The Economic Journal*, 53(210/211), 202-211.
- Rostow, W. W. (Agosto de 1959). The Stages of Economic Growth. *The Economic History Review*, 12(1), 1-16.
- Sachs, J. D., & Larraín Bascuñán, F. (1994). *Macroeconomía en lo global*. México, México: Prentice Hall.
- Scitovsky, T. (Abril de 1954). Two Concepts of External Economies. *The Journal of Political Economy*, 62(2), 143-151.
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo - Senplades. (2013). *Plan Nacional del Buen Vivir 2013 - 2017* (Primera ed.). Quito, Pichincha: Editogran.
- Shell, K., Sidrauski, M., & Stiglitz, J. E. (1969). Capital Gains, Income, and Savings. *Review of Economics Studies*, 12.
- Singer, H. W. (1949). *Postwar price relations in trade between under developed and industrialized countries*. Naciones Unidas.
- Singer, H. W. (Mayo de 1950). The distribution of gains between investing and borrowing countries. *American Economic Review*, 40, 2.
- Solow, R. (Enero de 1956). Elements of Pure Economics by Leon Walras; William Jaffé. *Econometría*, 24(1).
- Stolper, W., & Samuelson, P. (Noviembre de 1941). Protection and Real Wages. *Review of Economic Studies*, 9(1), 58-73.
- Sunkel, O. (1998). Desarrollo e Integración Regional: Otra Oportunidad para una Promesa Incumplida. *Revista de la CEPAL Chile*, 229-242.

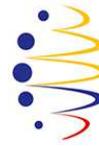
- Tamayo y Tamayo, M. (2005). *El proceso de la investigación científica*. (G. N. Editores, Ed.) México, México: Editorial Limusa S.A. de C.V.
- Triola, M. (2004). *Estadística* (Novena ed.). (G. Trujano Mendoza, Ed.) México, México: Pearson Educación.
- Uzawa, H. (Junio de 1963). On a Two-Sector Model of Economic Growth. *Review of Economic Studies*, XXX(2), 105-118.
- Vaccarezza, F. L. (2012). *POLITICAS DE DESARROLLO INDUSTRIAL EN LA ARGENTINA 1940 – 2001. Desde la Sustitución a la Apertura*. Buenos Aires: CAEI.



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Guillén Franco, Erwin José, con C.C: # **091396998-6** autor(a) del Componente Práctico del Examen Complexivo: **Análisis de la dinámica de las demandas de bienes importados de Ecuador en el contexto de la transformación de la matriz productiva a un modelo de menor dependencia de bienes externos (enero 2006-enero 2015)**, previo a la obtención del título de **MAGÍSTER EN CIENCIAS EN ECONOMÍA Y GESTIÓN EMPRESARIAL**, en la **Universidad Católica de Santiago de Guayaquil**.

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

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

Guayaquil, 27 de marzo del 2017

f. _____

Guillén Franco, Erwin José
C.C: # **091396998-6**



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Análisis de la dinámica de las demandas de bienes importados de Ecuador en el contexto de la transformación de la matriz productiva a un modelo de menor dependencia de bienes externos (enero 2006-enero 2015).		
AUTOR(ES)	Guillén Franco, Erwin José		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Saiz Álvarez, José Manuel		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Sistema de Posgrado		
CARRERA:	Maestría en Ciencias en Economía y Gestión Empresarial		
TÍTULO OBTENIDO:	Maestría en Ciencias en Economía y Gestión Empresarial		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	15 de mayo del 2017	No. DE PÁGINAS:	46
ÁREAS TEMÁTICAS:	Finanzas, Economía		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Bienes importados, matriz productiva, dependencia.		
RESUMEN/ABSTRACT	El trabajo de titulación, tiene como objetivo determinar si en el período de estudio las importaciones tienen una tendencia a disminuir que sea significativa como resultado del cambio en la estructura de las mismas, motivado e impulsado por las políticas gubernamentales; y como consecuencia de esta disminución validar si la dependencia de la economía ecuatoriana, se reduce por formalización de la transformación de la matriz productiva. Para lo cual se hace un estudio de tipo descriptivo y pruebas de hipótesis, abordando los bienes importados y su vinculación con las actividades o sectores económicos produciendo las variables económicas que servirán para medir y evaluar el período enero de 2006 a enero de 2015 e identificando las potenciales relaciones entre las variables. Se encontró que no existe significativamente una disminución de las importaciones, ni un cambio estadísticamente válido de las estructuras; es decir, hasta el momento (enero de 2015) no hay un cambio estructural significativo en las importaciones.		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-4-5111839 / 0999173159	E-mail: eguillen@gcasite.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Alcívar Avilés, María Teresa		
	Teléfono: +593-4-2206950 ext. 5068		
	E-mail: maría.alcivar10@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			