

APUNTES EMPÍRICOS SOBRE LAS IMPORTACIONES ECUATORIANAS

John Cajas Guijarro
cajasjohn@yahoo.com

RESUMEN

Analizar la relación que tiene cada producto importado con cada sector de la economía, el volumen de importación de determinado producto, su evolución temporal y su participación respecto al total de montos importados serán los principales objetivos de este análisis. Igualmente se incluye un pequeño modelo que asocia a las importaciones con el consumo agregado. Todo esto realizado bajo un enfoque eminentemente empírico y con carácter descriptivo.

ABSTRACT

The objective of this document is to find some relations between each imported product and the most important sectors of Ecuadorian economy, their evolution and their participation in the total imports. Also it is included a little econometric model that associates the *Imports* and the *Aggregate Consumption*. This will be an empirical and descriptive analysis.

PALABRAS CLAVE: *Importación, Balanza Comercial, Sector Primario, Sector Secundario, Extracción, Tendencia Temporal, Correlación.*

CLASIFICACIÓN JEL: F14

INTRODUCCIÓN

Una de las problemáticas que ha presentado el Comercio Exterior ecuatoriano es el recurrente déficit en su Balanza Comercial, el cual tiene como principales causantes la condición de productor de *bienes primarios* que tiene el Ecuador con un bajo valor agregado, también existe el problema del elevado monto de importaciones que incluso por la forma en que se ha anexado la economía ecuatoriana al sistema capitalista mundial (al puro estilo “ricardiano”), estas importaciones presentan un alto grado de tecnificación (reflejado en los precios), el cual

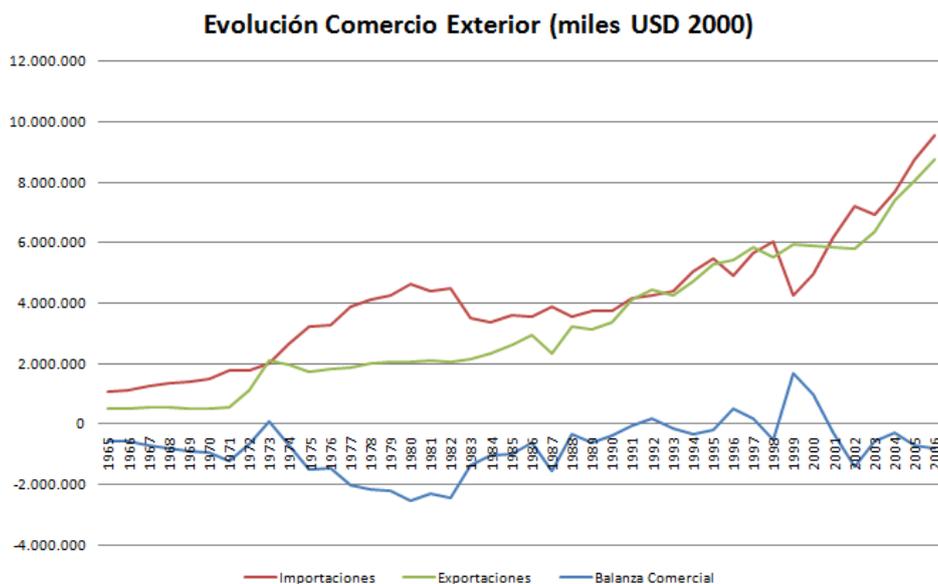
ha generado incluso una dependencia tecnológica por parte del sector industrial ecuatoriano respecto al “resto del mundo”.

Sea que se analice el sector petrolero (en donde las importaciones de derivados absorben buena parte de las exportaciones petroleras) o más aún el sector industrial (donde las necesidades de materias primas y bienes de capital generan enorme presión en las importaciones y no existe una “contrarréplica exportadora” del lado industrial), se puede ver como las importaciones no solo son altas, sino que sus niveles altos parecen conformar parte estructural de la economía ecuatoriana.

Si bien para el caso industrial (que a mi punto de vista es el más preocupante), han existido alternativas de desarrollo (por ejemplo recuérdese la época *desarrollista* motivada por las visiones estructuralistas de la CEPAL), lo concreto es que no se ha visto un verdadero “despegue” de la industria que compense los montos de importación que requiere para su existencia. Esto se evidenciará claramente en la lista de los principales productos importados, y también con los bajos niveles de correlación con la producción industrial que de antemano ya se pueden prever.

IMPORTACIONES IMPORTANTES: BALANZA COMERCIAL

Si tomamos valores reales, podemos observar que existe una clara tendencia deficitaria de la Balanza Comercial prácticamente durante todo el periodo graficado (1965 - 2006).

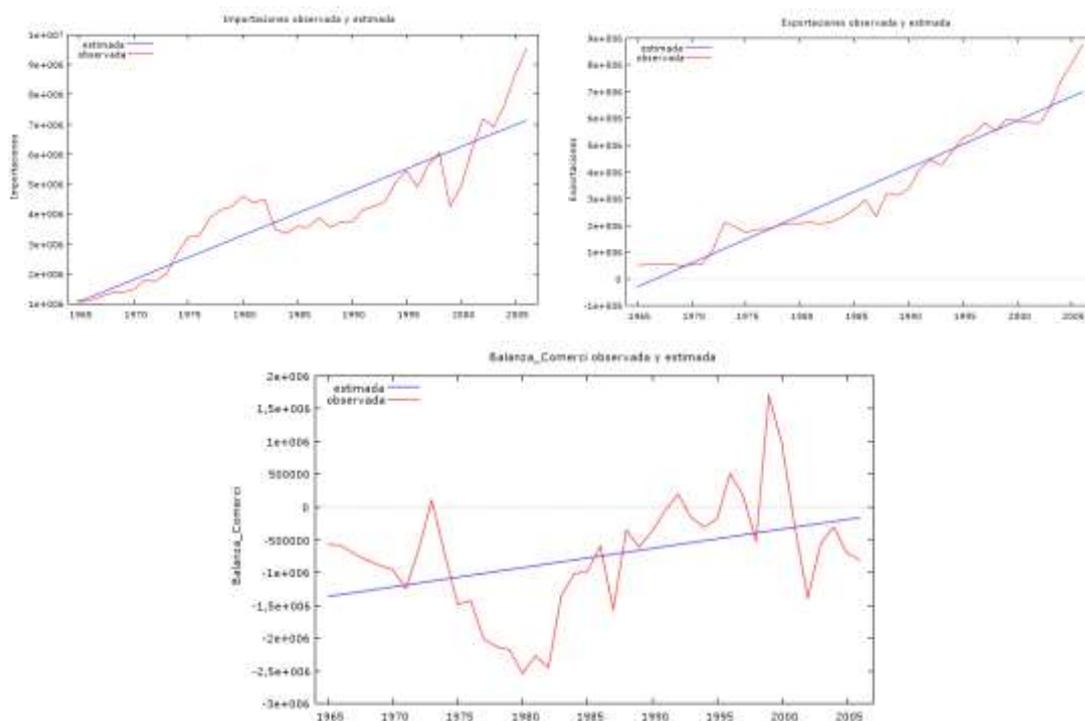


Fuente: BCE, 80 años de información estadística

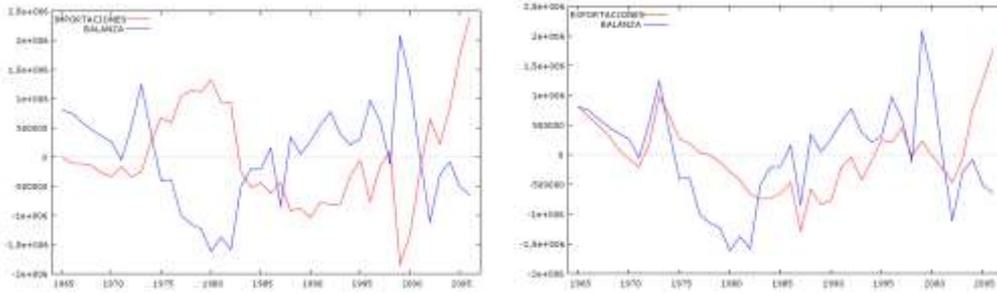
Elaboración propia

Como podrá verse para el año 1999, existe una importante mejora en la Balanza Comercial, lo cual podría sonar hasta aberrante *a priori*, pues está de más recordar lo “beneficioso” que fue ese año para nuestro país. Pero, analizando un poco más a fondo, podemos observar que la mejora de la BC se debe a una *caída* de las importaciones, pues se nota que para las exportaciones se da un estancamiento. Esta caída se justifica tanto por la caída de la demanda de materias primas y bienes de capital del sector industrial (que por su participación endeble no se hace notar su caída en las exportaciones) así como por la caída en la capacidad de consumo del mercado local (factor importantísimo como se verá más adelante).

Para ser un poco más descriptivos, vamos a ver qué tan relacionados están los movimientos tanto de las importaciones como de las exportaciones respecto a la Balanza Comercial. Aquella componente (exportación o importación) que muestre mayor relación (medida con el coeficiente de correlación) a la BC podría ser definida como la “determinante” de esta. Para esto primero requerimos descontar de manera aproximada el efecto del crecimiento temporal propio de estos valores macroeconómicos.



Luego, comparamos las Importaciones y Exportaciones descontadas con la Balanza Comercial:



Así, el coeficiente de correlación entre las importaciones descontadas el efecto temporal y la Balanza Comercial es de **-0.677** (el signo tiene lógica pues las importaciones disminuyen el saldo de la Balanza Comercial), el cual es mucho más alto en términos absolutos que el coeficiente de correlación entre las exportaciones descontadas el efecto temporal y la Balanza Comercial, cuyo valor es de 0.266. Esto podría ser un aporte a la demostración de que durante el periodo 1965 - 2006, ha sido la actividad importadora la que ha dibujado buena parte de la senda caminada por la Balanza Comercial.

MATRIZ CORRELACIONES

	BALANZA COMERCIAL
IMPORTACIONES	0,080230972
EXPORTACIONES	0,463108586

MATRIZ CORRELACIONES
(DESCONTANDO TENDENCIAS TEMPORALES)

	BALANZA COMERCIAL
IMPORTACIONES	-0,7412
EXPORTACIONES	0,2911

Fuente: BCE, 80 años de información estadística

Elaboración propia

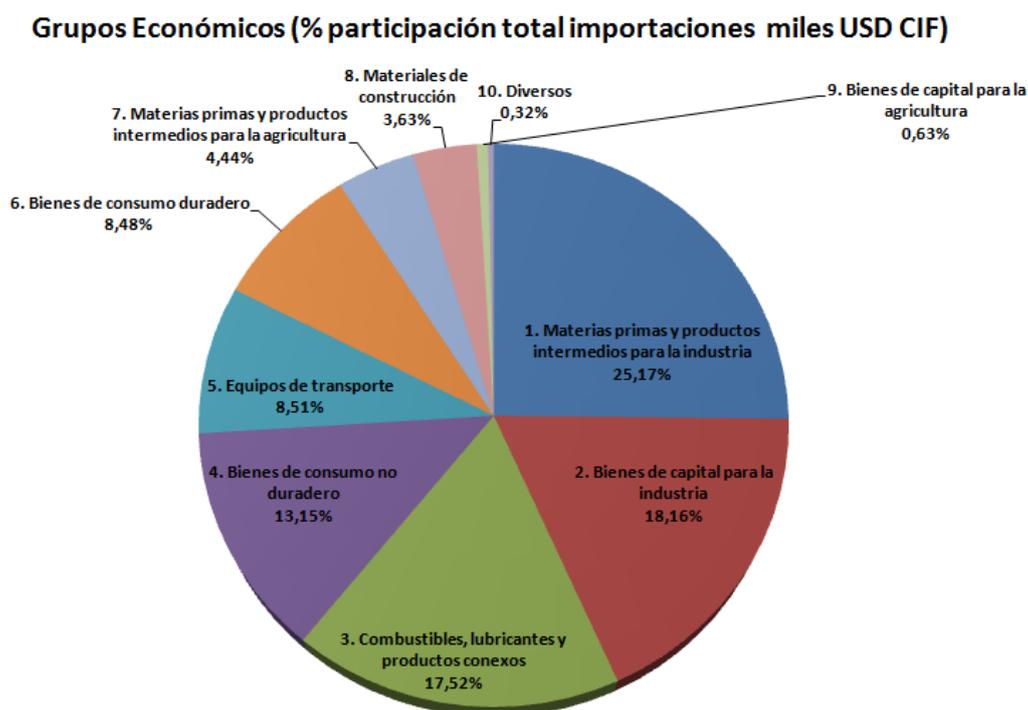
PRINCIPALES PRODUCTOS IMPORTADOS

“LISTA BASE”: AÑO 2009

Mostrado el importante papel de las importaciones como parte del equilibrio entre la economía ecuatoriana y el “resto del mundo”, ahora pasamos a detallar los principales productos que fueron importados durante el año 2009.

Primero se va a identificar a los grupos económicos en los que se dividen los distintos productos importados, así como la participación de cada grupo con respecto al total de importaciones:

Para el año 2009 las importaciones sumaron en total 15.093 millones de dólares. Puede observarse que los cuatro grupos más grandes abarcan el 74% del total de importaciones. Para el sector industrial, la suma de materias primas, productos intermedios y bienes de capital suman el 43.32% del total de importaciones, los bienes de consumo duradero y no duradero muestran una participación del 21.63%, los combustibles, lubricantes y productos conexos involucran un 17.52%, mientras que las materias primas, productos intermedios y bienes de capital para la agricultura suman apenas el 5.07%.

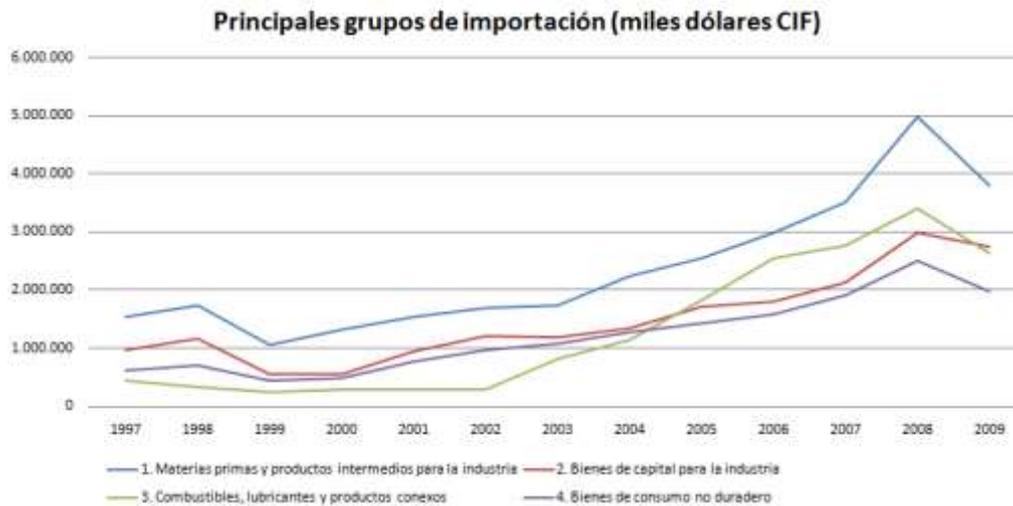


Fuente: BCE, Boletines anuarios 2007-2010

Elaboración propia

Para el periodo 1997 – 2009, la evolución de los cuatro grupos económicos más importantes dentro de las importaciones muestra que se ha mantenido una supremacía de las

importaciones de materias primas y productos intermedios para la industria, mientras que ha existido un aumento de posiciones por parte de las importaciones de combustibles y lubricantes, las cuales para el año 1997 estaban en el cuarto lugar y en el 2008 pasaron a ubicarse en el segundo lugar y al tercero en el 2009:



Fuente: BCE, Boletines anuarios 2007, 2010

Elaboración propia

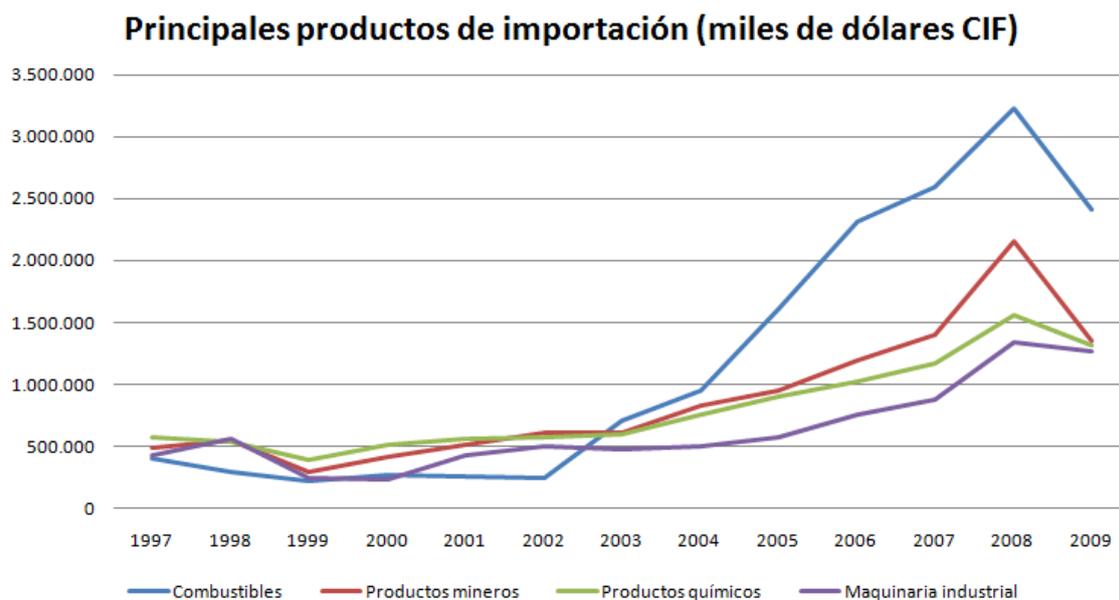
En base a estos grupos económicos ahora se muestra una lista con los productos importados, ordenados en función de su peso respecto al total de importaciones y numerados de acuerdo al orden de importancia que tuvo cada grupo económico durante el 2009:

PRODUCTOS DE IMPORTACIÓN	MILES DE DÓLARES CIF	% RESPECTO AL TOTAL IMPORTACIONES	GRUPO ECONÓMIC
Combustibles	2.408.306	15,956%	3
Productos mineros	1.357.871	8,997%	1
Productos químicos	1.314.023	8,706%	1
Maquinaria industrial	1.266.774	8,393%	2
Productos farmacéuticos y de tocador	851.139	5,639%	4
Equipo rodante de transporte	700.638	4,642%	5
Vehículos de transporte particular	641.267	4,249%	6
Productos agropecuarios no alimenticios	619.769	4,106%	1
Máquinas y aparatos para oficina, científicos	605.452	4,011%	2
Productos alimenticios	584.981	3,876%	4
Partes y accesorios de equipo de transporte	563.953	3,736%	5
Materiales de construcción	547.253	3,626%	8
Otros equipos fijos	534.501	3,541%	2
Productos alimenticios	506.616	3,357%	1
Otras materias primas para la agricultura	407.360	2,699%	7
Otros bienes de consumo no duradero	389.540	2,581%	4
Máquinas y aparatos para uso doméstico	277.937	1,841%	6
Alimentos para animales	262.850	1,742%	7
Partes y accesorios para maquinaria industrial	246.900	1,636%	2
Objetos de adorno personal, instrumentos musicales y otros	206.409	1,368%	6
Lubricantes	126.901	0,841%	3
Electricidad	109.812	0,728%	3
Vestuario y otras confecciones de textiles	107.868	0,715%	4
Herramientas	86.766	0,575%	2
Mueb. y equip. para el hogar	83.658	0,554%	6
Utensillos domésticos	69.725	0,462%	6
Máquinas y herramientas	52.015	0,345%	9
Bebidas	50.530	0,335%	4
Diversos	48.145	0,319%	10
Material de transporte y tracción	42.294	0,280%	9

Fuente: BCE, Boletín anuario 2009

Elaboración Propia

Para el caso de los principales cuatro productos de importación, los cuales en conjunto suman una participación del 42.05% del total de importaciones, igualmente se puede observar un importante crecimiento en los últimos años de la importación de combustibles que en el año 1997 ocupaba el cuarto lugar el cuarto lugar y desde el 2003 hasta el 2009 se afianza en el primer lugar, mientras que la maquinaria industrial se ha mantenido en una posición estable entre el tercer y cuarto lugar:



Fuente: BCE, Boletines anuarios 2007, 2010

Elaboración propia

Ahora se va a asociar a los sectores agrícolas e industrial con los productos importados asociables a cada sector y también a la esfera del consumo.

SECTOR PRIMARIO (EXCLUYENDO ACTIVIDADES DE EXTRACCIÓN)

Los principales productos importados para este sector de la economía son los alimentos para animales (1.74% del total de importaciones) y muy por debajo, las importaciones de máquinas y herramientas para el sector (0.345%) durante el 2009.

Esto demuestra la falta de dinamismo en la tecnificación del sector agrícola, el cual mantiene procesos de producción atrasados y que paradójicamente, después de la producción petrolera, es la producción con mayor peso en las exportaciones tradicionales.

Para analizar el comportamiento de los productos presentados, se pasará a comparar el comportamiento de sus importaciones con la evolución de la generación de valor agregado por parte del sector agrícola (conforme a la división de actividades CIIU). Inicialmente se podría utilizar *únicamente una matriz de correlaciones* para poder buscar una relación *lineal* entre las variables:

MATRIZ DE CORRELACIONES SECTOR PRIMARIO (1997-2009)

ACTIVIDAD / PRODUCTO IMPORTADO	Alimentos para animales	Máquinas y herramientas
AGRICULTURA, GANADERÍA Y SILVICULTURA	0,663403208	0,813129913
Cultivo de banano, café y cacao	0,526983999	0,661604143
Otros cultivos agrícolas	0,929634923	0,955725835
Producción animal	0,736110387	0,878581562
Silvicultura y extracción de madera	0,844834848	0,915048515
Caza y pesca	-0,075577234	0,212796943

Elaborado en base a datos del BCE: boletines anuarios 2007, 2009 y previsiones anuales

Pero en realidad si se desea comparar correlaciones (las cuales como ya se dijo no señalan causalidad, sino que indican la fuerza y la dirección de una relación lineal entre dos variables), sería más conveniente desde el punto de vista de quien escribe hacer el análisis de manera análoga a las exportaciones, importaciones y balanza comercial analizadas al comienzo del artículo, es decir, primero retirar la tendencia temporal de aquellas variables donde resulte significativa la tendencia y posteriormente se obtienen sus coeficientes de correlación (aquí se asume que cada variable posee su propio tipo de crecimiento temporal), obteniendo la siguiente matriz:

MATRIZ DE CORRELACIONES SECTOR PRIMARIO (1997-2009)**(DESCONTANDO TENDENCIAS TEMPORALES)**

ACTIVIDAD / PRODUCTO IMPORTADO	Alimentos para animales	Máquinas y herramientas
AGRICULTURA, GANADERÍA Y SILVICULTURA	0,4744	0,5625
Cultivo de banano, café y cacao	0,3716	0,4358
Otros cultivos agrícolas	0,8886	0,9022
Producción animal	0,7566	0,8584
Silvicultura y extracción de madera	0,8134	0,8549
Caza y pesca	0,4589	0,5509

Elaborado en base a datos del BCE: boletines anuarios 2007, 2009 y previsiones anuales

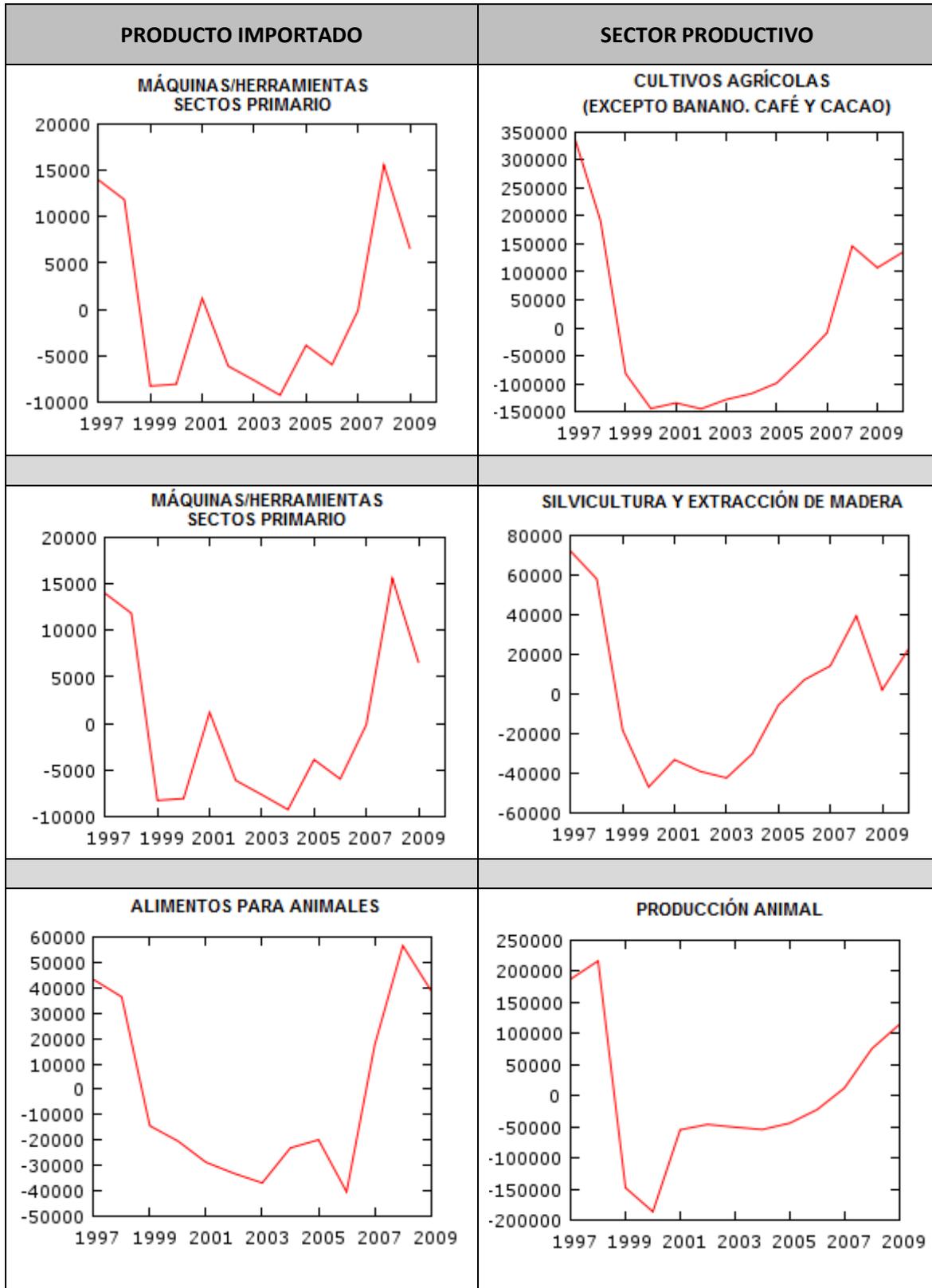
Revisando la matriz descontada tendencias temporales para el sector primario, se tiene que la relación más fuerte está dada entre los "otros cultivos agrícolas" y las importaciones de *Máquinas y herramientas para el sector primario*. De ahí, la relación entre la *silvicultura y extracción maderera* es alta para ambas importaciones, por lo que, por las características propias de la actividad, sería lógico prestar mayor atención a su relación con las importaciones de *máquinas y herramientas para el sector primario* que con las importaciones de *alimentos para animales*. Para este último rubro, existe una relación bastante similar entre la producción de *banano, café y cacao*, y una relación lineal *ligeramente* menos fuerte con respecto a la

producción animal. También es importante la relación entre las importaciones de *Máquinas y Herramientas* con la *Producción Animal*.

Revisando la evolución histórica de las importaciones de los productos y sectores mencionados, se ha dado un importante crecimiento en la *Producción Animal* promedio del 4.69% en términos nominales de 1998 al 2009, junto con un crecimiento nominal promedio durante el mismo periodo de 16.35% en las importaciones de *Alimentos para Animales*. Por el lado de la *Silvicultura y Extracción de Madera* el crecimiento ha sido del 1.73% y las importaciones de *Máquinas y Herramientas para el sector primario* crecieron 9.3%. Así también la generación de valor de los *Otros cultivos agrícolas* fue del 3.66%. Se observa una muy llamativa concordancia entre el análisis de las correlaciones (previa comprensión de las relaciones de causalidad) y el orden de importancia de las tasas de crecimiento nominal promedio de los rubros analizados, es decir, que al sector que más creció le correspondió la importación que más creció (dentro de las importaciones analizadas).

Como conclusión de este apartado está la importancia de la relación entre las *Importaciones de Máquinas y Herramientas* y el *Valor Agregado generado por Silvicultura y Extracción de Madera*, mientras que la relación entre *Producción Animal* y *Compra de Alimentos para Animales* no muestra ser muy fuerte. Por otro lado, destaca la importancia de la relación entre *Otra producción agrícola* y las *Herramientas* importadas, que sin embargo no es tan fuerte comparada con los sectores industriales como se verá más adelante, debido a que la tecnificación de este sector de la economía en realidad no es destacable, y por el contrario en zonas como el centro de la región Sierra muestra ser bastante rudimentaria.

**COMPARACIÓN PRODUCTO IMPORTADO – VALOR AGREGADO
(DESCONTANDO TENDENCIAS TEMPORALES)**



Fuente: BCE, Boletines anuarios 2007, 2009; previsiones anuales

Elaboración propia

SECTOR SECUNDARIO (EXCLUYENDO REFINACIÓN DEL PETRÓLEO)

Las importaciones de productos mineros y productos químicos son las más representativas para el caso de materias primas y productos intermedios para la industria (17.7%), a estas le siguen las importaciones de maquinaria industrial.

Se nota una fuerte dependencia del sector industrial al resto del mundo, puesto que tanto los objetos como los medios de trabajo tienen gran peso dentro del total de importaciones (25.17% y 18.16% respectivamente).

Al igual que con la agricultura, pasamos a comparar los principales productos de importación del sector con sus principales actividades productivas, es decir, tomamos por el lado de las importaciones de materias primas: *Productos Mineros*, *Productos Químicos* y *Productos Agropecuarios no alimenticios*; por el lado de las importaciones de bienes de capital: *Maquinaria Industrial* y *Máquinas y Aparatos para oficina y Científicos* y todos estas importaciones son comparadas con las *industrias manufactureras, excluyendo la refinación de petróleo*.

MATRIZ DE CORRELACIONES SECTOR SECUNDARIO (1997-2009)

ACTIVIDAD / PRODUCTO IMPORTADO	MATERIAS PRIMAS			BIENES DE CAPITAL	
	Productos Mineros	Productos Químicos	Productos Agropecuarios No Alimenticios	Maquinaria Industrial	Máquinas y Aparatos para oficina y científicos
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS (EXCLUYE REFINACIÓN DE PETRÓLEO)	0,9355	0,9058	0,9322	0,9780	0,9911
Producción, procesamiento y conservación de camarón, pescado, carne y productos cárnicos	0,9307	0,9540	0,9364	0,9313	0,9374
Elaboración de Cereales y panadería	0,8466	0,8934	0,8904	0,8986	0,9017
Elaboración de Azúcar	0,9352	0,9542	0,9409	0,8987	0,9508
Elaboración de otros Productos alimenticios diversos	0,9269	0,9348	0,9420	0,9882	0,9539
Elaboración de productos de tabaco	0,8368	0,9187	0,9011	0,9177	0,9085
Fabricación de productos textiles, prendas de vestir, fabricación de cuero y artículos de cuero	0,8466	0,9059	0,9404	0,9060	0,9281
Elaboración de Bebidas	0,7776	0,8196	0,8403	0,9213	0,8714
Producción de madera y fabricación de productos de madera	0,9298	0,9198	0,8611	0,9106	0,8551
Fabricación de papel y de productos de papel	0,7752	0,8155	0,8069	0,8944	0,8310
Fabricación de Productos químicos, plásticos y de caucho	0,8011	0,8511	0,8593	0,9150	0,8901
Fabricación de Productos minerales básicos, metálicos y no metálicos	0,8961	0,9301	0,9218	0,9738	0,9514
Fabricación de Maquinaria, equipo y material de transporte	0,8690	0,8961	0,8670	0,9270	0,8704
Otros productos manufacturados	0,2853	0,2946	0,2371	0,4107	0,2518

Elaboración en base de datos del BCE: boletines anuarios 2007, 2009 y previsiones anuales

De forma similar a las matrices del sector primario, con el sector secundario se nota una importante diferencia entre una matriz de correlaciones con datos originales y una con el “descuento” de la tendencia temporal. Muy particularmente para estas matrices se pasa a una importante disminución de los coeficientes de correlación, los cuales en la matriz con datos originales tienen un promedio de 0.8598, mientras que en la matriz descontada tienen un promedio de 0.7868, lo que indica una mayor facilidad para encontrar relaciones lineales

específicas “independientes” del efecto temporal (es decir, si casi todos son coeficientes altos, más dudosa es la relación que se pueda encontrar, mientras que pocos coeficientes altos revelan más claramente una relación específica, lo cual se puede ver incluso con los colores dentro de cada matriz).

**MATRIZ DE CORRELACIONES SECTOR SECUNDARIO (1997-2009)
(DESCONTANDO TENDENCIAS TEMPORALES)**

ACTIVIDAD / PRODUCTO IMPORTADO	MATERIAS PRIMAS			BIENES DE CAPITAL	
	Productos Mineros	Productos Químicos	Productos Agropecuarios No Alimenticios	Maquinaria Industrial	Máquinas y Aparatos para oficina y
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS (EXCLUYE REFINACION DE PETROLEO)	0,8052	0,9219	0,9035	0,9294	0,9380
Producción, procesamiento y conservación de camarón, pescado, carne y productos cárnicos	0,7301	0,8006	0,7066	0,7236	0,7142
Elaboración de Cereales y panadería	0,5696	0,7133	0,7224	0,7264	0,7792
Elaboración de Azúcar	0,8340	0,7827	0,7081	0,7426	0,6187
Elaboración de otros Productos alimenticios diversos	0,7754	0,8760	0,8544	0,9030	0,9120
Elaboración de productos de tabaco	0,3076	0,5401	0,7262	0,7381	0,8027
Fabricación de productos textiles, prendas de vestir, fabricación de cuero y artículos de cuero	0,4393	0,5988	0,7462	0,7054	0,7037
Elaboración de Bebidas	0,5595	0,6821	0,7896	0,8895	0,9013
Producción de madera y fabricación de productos de madera	0,9219	0,9623	0,8307	0,8244	0,8056
Fabricación de papel y de productos de papel	0,6819	0,8242	0,8658	0,9115	0,9476
Fabricación de Productos químicos, plásticos y de caucho	0,5739	0,7213	0,7889	0,8503	0,9040
Fabricación de Productos minerales básicos, metálicos y no metálicos	0,7629	0,8928	0,9147	0,9445	0,9551
Fabricación de Maquinaria, equipo y material de transporte	0,7554	0,8345	0,8103	0,8988	0,8544
Otros productos manufacturados	0,7342	0,8748	0,8502	0,8675	0,8872

Elaboración en base de datos del BCE: boletines anuarios 2007, 2009 y previsiones anuales

En esta matriz resalta la correlación entre la importación de *Productos Químicos* para la industria y la *producción de Madera y productos de madera* (0.9623) por un lado y la correlación entre la importación de *Máquinas y aparatos para oficina y científicos* con la producción de *Minerales básicos, metálicos y no metálicos* (0.9551).

Cabe reiterar que las importaciones de *Productos químicos* ocupan el tercer lugar en el total de importaciones y las importaciones de *Máquinas y aparatos para oficina y científicos* ocupan el noveno lugar (para el año 2009).

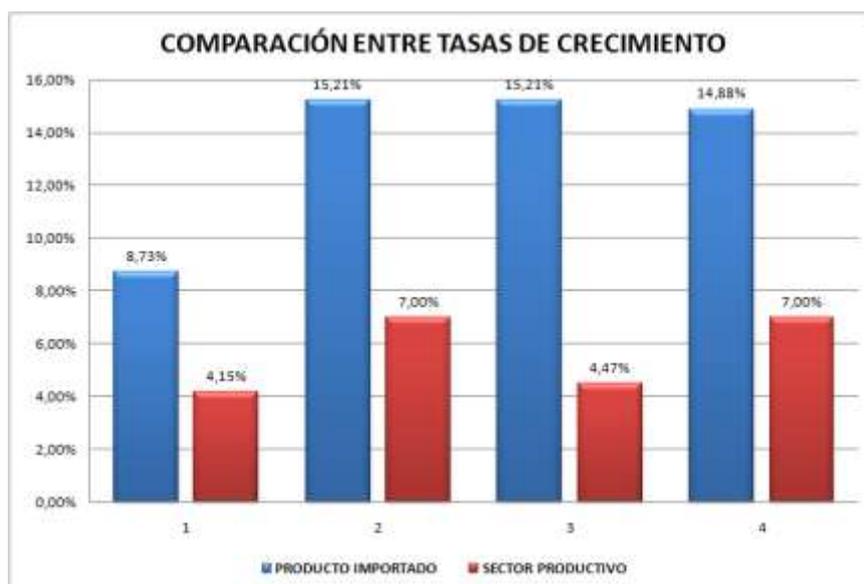
También destacan las correlaciones entre importaciones de *Máquinas y aparatos para oficina y científicos* con la producción de *Papel y productos de Papel* (0.9476) así como también las importaciones de *Maquinaria Industrial* y la producción de *Minerales básicos, metálicos y no metálicos* (0.9445).

Durante los años 1998 – 2010, la producción de *Minerales* creció en un 7% anual, la producción de *Madera* en un 4.15% y la producción de *Papel* en 4.47%. Cabe señalar que estas

no han sido las producciones con mayor crecimiento en los últimos años, sin embargo son las que muestran la correlación más alta respecto a los productos importados después de descontar los efectos temporales.

Por el lado de las importaciones, durante los años 1998-2009 se ve que para los *Productos químicos* hay un crecimiento de 8.73% anual, las *Máquinas y aparatos de oficina y científicos* crecieron un 15.21% promedio anual, lo que lleva a que en tres de las cuatro relaciones presentadas se requirió que las importaciones crezcan en el doble de lo que crecieron las actividades productivas.

TASAS DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL				
	PRODUCTO IMPORTADO		SECTOR PRODUCTIVO	
1	PRODUCTOS QUÍMICOS	8,73%	PROD MADERA Y ART MADERA	4,15%
2	MÁQ OFICINA CIENT	15,21%	PROD MINERALES	7,00%
3	MÁQ OFICINA CIENT	15,21%	PROD PAPEL	4,47%
4	MAQ INDUSTRIAL	14,88%	PROD MINERALES	7,00%



Fuente: BCE, Boletines anuarios 2007, 2009; previsiones anuales

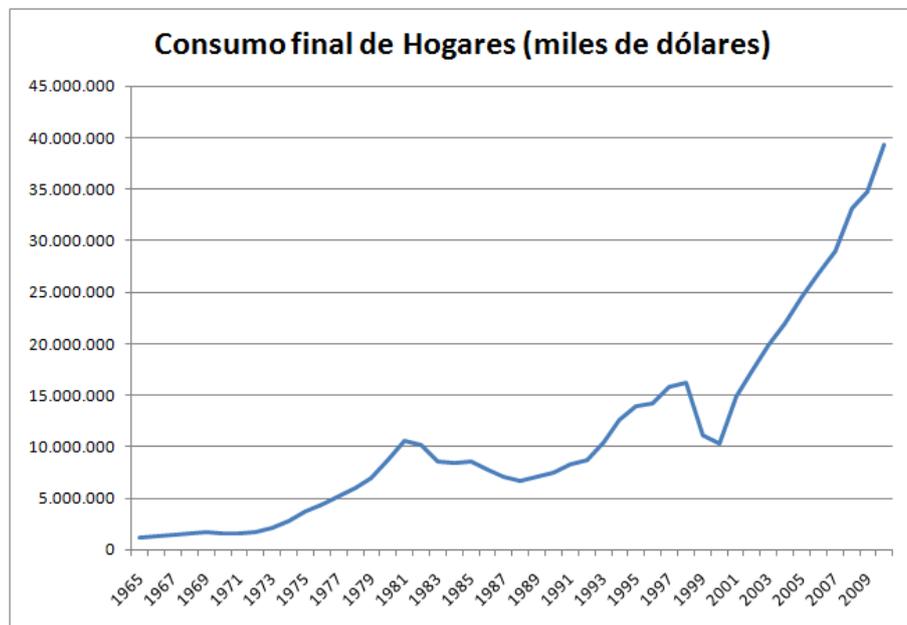
Elaboración propia

Esta situación podría llevar a la conclusión (bastante prematura pero que ya brinda una sospecha) de que existe la necesidad de realizar “fuertes” importaciones para promover tasas de crecimiento “moderadas” en la producción dentro del sector industrial. Quizá aquí pueda encontrarse un indicio de *ineficiencia* en la producción industrial ecuatoriana.

CONSUMO

Para el caso del consumo se tiene que los principales productos importados para el año 2009 han sido los *farmacéuticos y de tocador* con una participación de 5.64% respecto al total de importaciones (quinto lugar), luego vienen las importaciones de *Productos alimenticios* con un 3.88% (décimo lugar).

La comparación se realizará con respecto al total de *Consumo agregado* de las familias. Así para este caso, lo que buscamos es conocer la importación que ha seguido *linealmente* de mejor manera a este valor agregado.



Fuente: BCE, 80 años de información estadística, información estadística mensual

Elaboración propia

Cabe señalar que se utilizan valores nominales tanto para el consumo como para las importaciones, al igual que en los casos anteriores. Sin embargo se presenta una variante, en la matriz de correlaciones de 1997-2009 del *Consumo* respecto a importaciones de *Productos farmacéuticos y de tocador* y *Productos alimenticios*, incluyendo la correlación entre *Total de importaciones* y *Consumo Agregado*.

MATRIZ DE CORRELACIONES CONSUMO (1997-2009)

	CONSUMO HOGARES
TOTAL IMPORTACIONES (1965-2010)	0,98291311
PRODUCTOS FARMACEUTICOS Y TOCADOR	0,979005301
PRODUCTOS ALIMENTICIOS	0,940664935

MATRIZ DE CORRELACIONES CONSUMO (1997-2009)**(DESCONTANDO TENDENCIAS TEMPORALES)**

	CONSUMO HOGARES
TOTAL IMPORTACIONES (1965-2010)	0,95079356
PRODUCTOS FARMACEUTICOS Y TOCADOR	0,8548
PRODUCTOS ALIMENTICIOS	0,692

Elaboración en base de datos del BCE: boletines anuarios 2007, 2009 y previsiones anuales

A partir de las matrices de correlación puede notarse que si bien a primera instancia la relación entre importación de *Productos farmacéuticos y de tocador* y el *Consumo Agregado* es ligeramente superior a la relación del *Consumo* con la importación de *Alimentos para consumo*, descontando las tendencias temporales se amplía la diferencia entre estas dos relaciones.

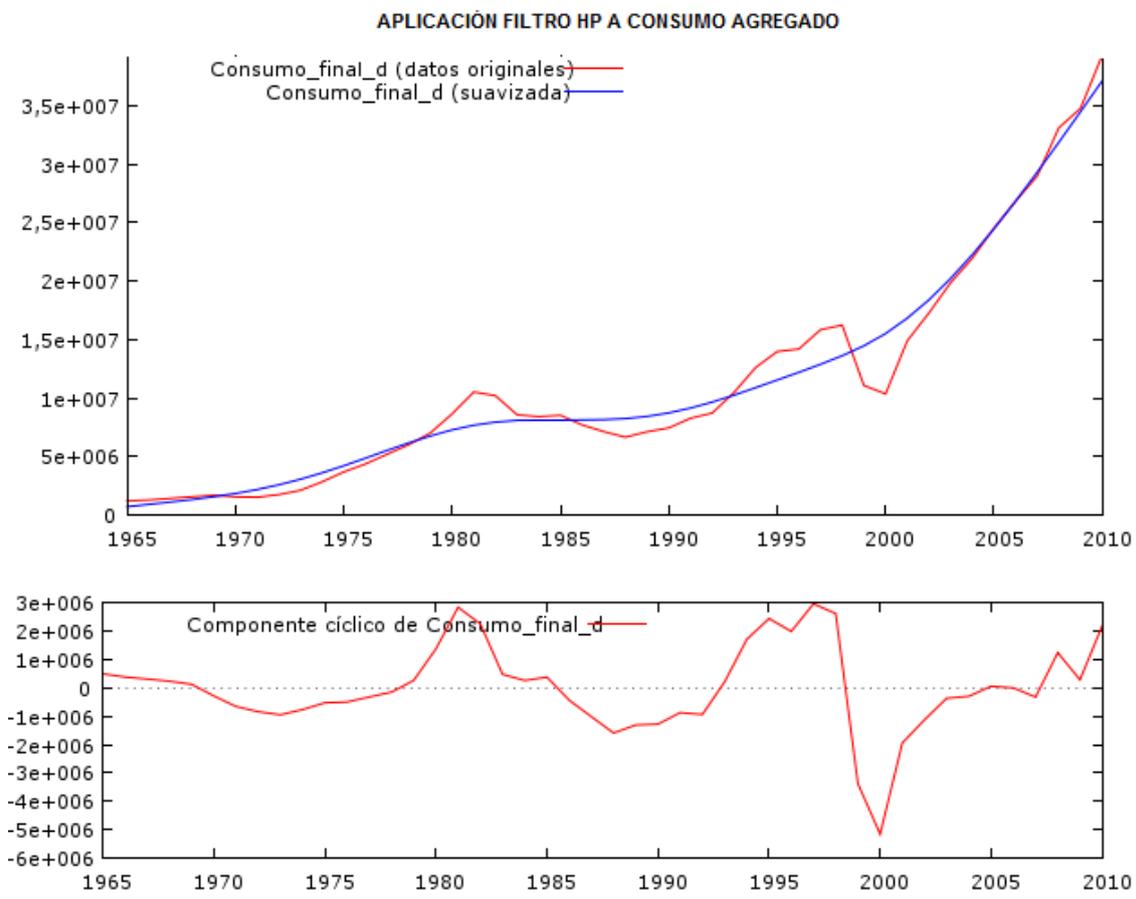
De 1998 a 2010, el *Consumo* en valores corrientes ha tenido un crecimiento promedio anual de 8.52%, mientras que de 1998 a 2009, las importaciones de *Productos farmacéuticos y de tocador* crecieron en 12.55% promedio anual y las importaciones de *Alimentos* crecieron en 19.73%, ambos valores por encima de la media de crecimiento del *Consumo*.

Tomando en consideración que en el año 2009 se importaron 563,63 millones de dólares en fármacos, se sabe que estos tuvieron mayor peso que las importaciones de productos de tocador.

TOTAL IMPORTACIONES Y CONSUMO AGREGADO, ENSAYANDO UN MODELO

Las matrices de correlación mantienen la existencia de una fuerte relación lineal entre estas categorías tanto con datos originales como con la aplicación del “descuento” del efecto temporal.

Debido a que para este caso se trabajará con series largas que visualmente se nota que no podrían ser directamente asociadas a una tendencia temporal *lineal*, se procederá a trabajar con los componentes “cíclicos” provenientes de la aplicación del filtro Hodrick-Prescott con un valor de $\lambda=100$ (datos anuales).

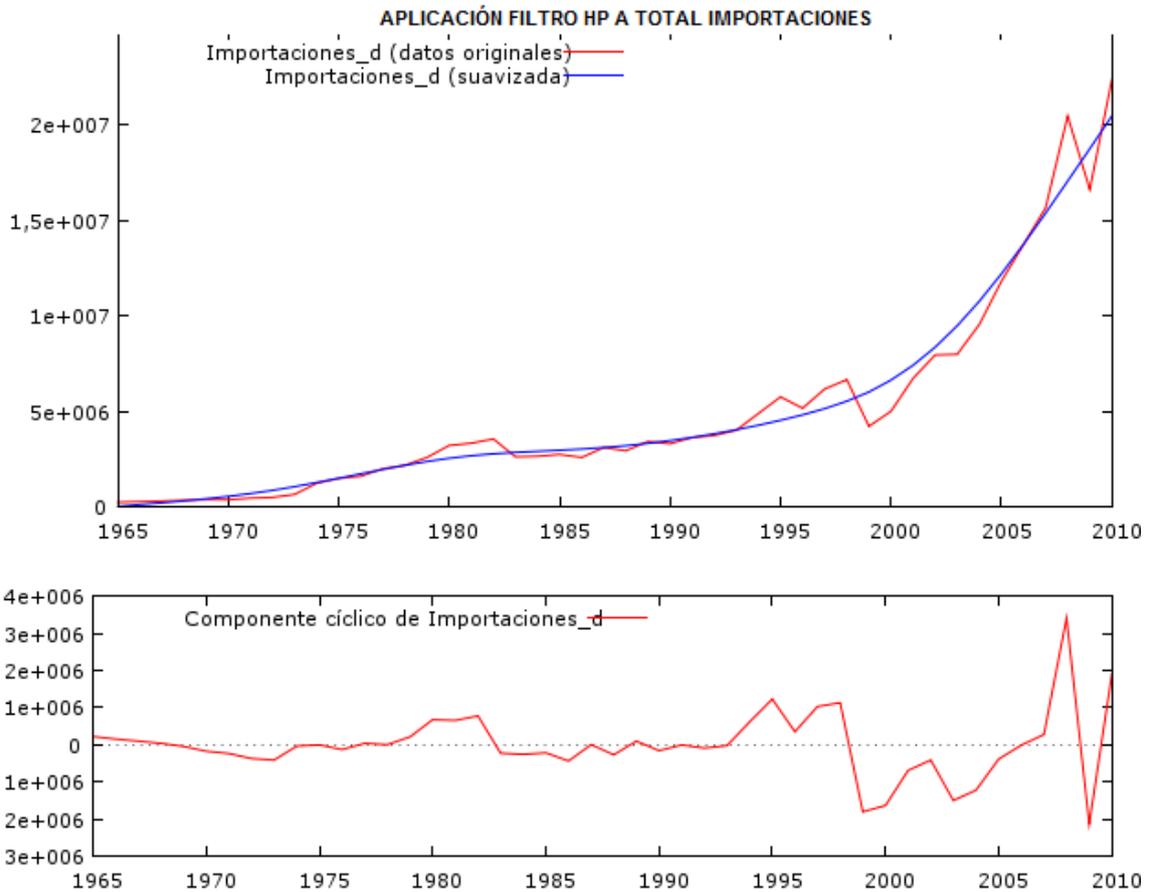


Fuente: BCE, 80 años de información estadística

Elaboración propia

Con los componentes cíclicos de ambas categorías se podrá obtener una relación que retire los crecimientos “inerciales”. De tal manera que la correlación entre los dos componentes cíclicos es de 0.666 que es inferior tanto a la correlación existente entre los valores originales y aquellos “descontados” el efecto temporal.

Debido a que ambos valores cíclicos muestran mantenerse estables en el tiempo y más precisamente son estacionarios (rechazo hipótesis nula contraste ADF), se puede realizar una pequeña modelización entre ambas, tomando en consideración como elemento causal el *Consumo* y como resultado las *Importaciones*.



Fuente: BCE, 80 años de información estadística

Elaboración propia

Se propone la elaboración de un modelo con las *Importaciones* aplicadas el filtro HP como variable endógena, aplicando los componentes AR (2,4), MA (4) e incluyendo como variable exógena el *Consumo* filtrado.

Se obtiene el siguiente modelo:

$$M_t^* = 0.518M_{t-2}^* - 0.661M_{t-4}^* + 0.786\hat{\varepsilon}_{t-6} + 0.363C_t^* + \hat{\varepsilon}_t$$

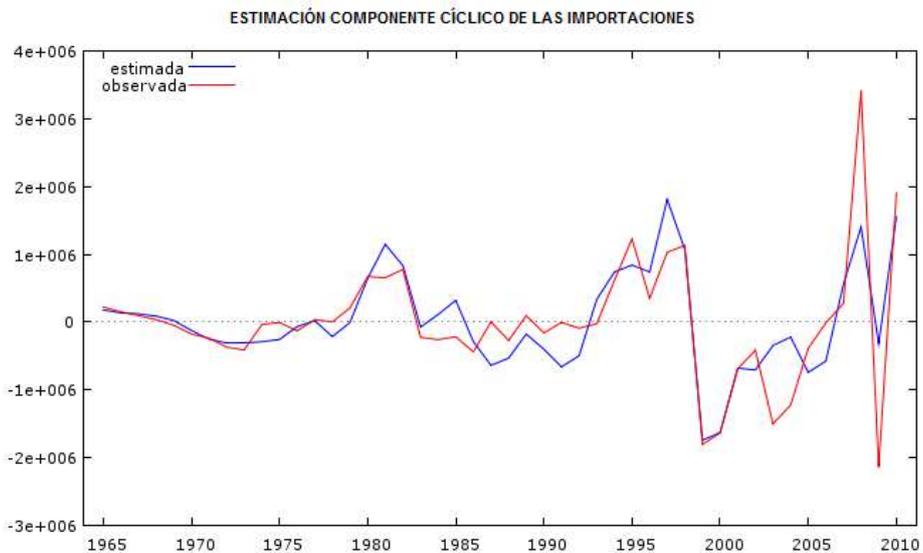
Los detalles del modelo se presentan en el cálculo obtenido a partir del método de Máxima Verosimilitud correspondiente a un modelo ARIMA.

Modelo ARMAX, usando las observaciones 1965–2010 ($T = 46$)
 Variable dependiente: IMPORTACION_HP
 Desviaciones típicas basadas en el Hessiano

	Coefficiente	Desv. Típica	z	Valor p
ϕ_2	0,518263	0,171327	3,0250	0,0025
ϕ_4	-0,660942	0,148661	-4,4460	0,0000
θ_6	0,786121	0,255394	3,0781	0,0021
CONSUMO_HP	0,362580	0,0342035	10,6007	0,0000
Media de la vble. dep.	4,10e-10	D.T. de la vble. dep.		909219,6
media innovaciones	-13983,17	D.T. innovaciones		539873,5
Log-verosimilitud	-675,0589	Criterio de Akaike		1360,118
Criterio de Schwarz	1369,261	Hannan–Quinn		1363,543

		Real	Imaginaria	Módulo	Frecuencia
AR					
Raíz	1	-0,9006	0,6473	1,1091	0,4008
Raíz	2	-0,9006	-0,6473	1,1091	-0,4008
Raíz	3	0,9006	-0,6473	1,1091	-0,0992
Raíz	4	0,9006	0,6473	1,1091	0,0992
MA					
Raíz	1	-0,9015	-0,5205	1,0409	-0,4167
Raíz	2	-0,9015	0,5205	1,0409	0,4167
Raíz	3	0,9015	-0,5205	1,0409	-0,0833
Raíz	4	0,9015	0,5205	1,0409	0,0833
Raíz	5	-0,0000	-1,0409	1,0409	-0,2500
Raíz	6	-0,0000	1,0409	1,0409	0,2500

Elaborado con Gretl



Como los valores del componente cíclico están medidos en miles de dólares, se puede decir como conclusión de este apartado que un incremento de 1.000 millones de USD en el *Consumo Agregado* bajo la estructura del modelo obtenido ha generado históricamente un incremento de 363 millones de USD en el *Total de Importaciones* (a estos valores habría que aumentarles el efecto del crecimiento temporal).

COMBUSTIBLES

La razón por la que se coloca aparte al sector petrolero corresponde al hecho de la importante dialéctica existente la *Extracción de Petróleo Crudo y Gas Natural, Fabricación de Productos de la Refinación del Petróleo* por un lado, y por otro la *Importación de Combustibles*.

Es claro que la refinación dentro del Ecuador no se muestra como suficiente para el abastecimiento del mercado local, al menos así podría pensarse con la capacidad actualmente instalada, por lo cual no existe una *sustitución de importaciones* en este caso donde el Ecuador posee la materia prima pero no la capacidad suficiente como para procesarla.

De igual manera, los grupos de poder involucrados en este sector presionan a que la venta del crudo permita el beneficio de empresas puntuales, en especial con el diferencial de precios a nivel internacional, lo que se debe en buena parte a la falta de un verdadero *valor agregado* (bajo un enfoque objetivo o de gasto de fuerza de trabajo) que sostenga los precios.



Fuente: BCE, Boletines anuarios 2007, 2009; previsiones anuales

Elaboración propia

Comparando la *Extracción de Petróleo Crudo y Gas Natural* con la *Importación de Combustibles* para los años 1997-2009 se tiene que mientras la *Extracción* creció en un 19.76% promedio anual, las *Importaciones* crecieron en un 25.57%, lo que llevó para el periodo mencionado a que la *Importación de Combustibles* pese alrededor del 23.71% del valor de la *Extracción*.

En total, para valores corrientes, de 1997 al 2009 el Ecuador generó un Valor Agregado por concepto de *Extracción* de casi 65,5 miles de millones de dólares, mientras que por concepto de *Importación* se gastaron 15,5 miles de millones de dólares.

Concluyendo, se puede decir que históricamente un poco más de un quinto del total de los ingresos provenientes de la *Extracción de Petróleo Crudo y Gas Natural* se ha destinado a la *Importación de Combustibles* y que estas importaciones han tenido un crecimiento mucho más fuerte que las extracciones.

CONCLUSIONES

- Durante el periodo 1965-2006 (y quizá hasta la actualidad) han sido las *Importaciones* las que han estado más relacionadas con el comportamiento de la *Balanza Comercial* antes que las *Exportaciones*.
- De 1997 al 2009 los productos que han tenido mayor participación en las importaciones, bajo un enfoque del sector al cual se han destinado, son las *Materias Primas y Productos Intermedios para la Industria*, seguidas por las importaciones de *Combustibles* y de *Bienes de Capital para la Industria* que se han estado relativamente “parejas”, y después le siguen las importaciones de *Bienes de Consumo No Duradero*.
- Dentro del *Sector Primario de la Economía (excluyendo actividades de extracción)*, la relación que más resalta entre Importaciones y Generación de Valor Agregado es la existente entre *Cultivos Agrícolas (excluyendo banano, café y cacao)* e *Importación de Máquinas y Herramientas para el sector agrícola*.
- Dentro del *Sector Secundario (excluyendo refinación del Petróleo)* resalta la relación entre la importación de *Productos Químicos para la industria* y la *Producción de Madera y Fabricación de productos de madera* por un lado y la relación entre la importación de *Máquinas y aparatos para oficina y científicos* con la producción de *Minerales básicos, metálicos y no metálicos*.

- Las importaciones para la Industria crecieron el doble de lo que creció la generación de Valor Agregado de ese sector.
- Las vinculaciones entre Importaciones y Valor Agregado dentro del *Sector Secundario* parecen ser mucho más fuertes que las existentes dentro del *Sector Primario*, lo cual podría llevar a la conclusión de que la *Industria* depende más de las *Importaciones* que el sector *Agrícola*.
- El producto importado más importante (y más relacionado) con el *Consumo Agregado de las Familias* fueron *Fármacos y Productos de Tocador*, cuyas importaciones crecieron a una tasa mayor que lo hizo el *Consumo*.
- Durante el periodo 1965-2010, parece que los componentes “cíclicos” de las *Importaciones* muestran una relación inmediata con los componentes “cíclicos” del *Consumo de las Familias*, y acorde al modelo estructurado, por cada 1.000 millones de dólares de aumento del Consumo por encima de su tendencia existe un aumento de 363 millones de dólares en las Importaciones por encima de su tendencia.
- De 1997 al 2009 aproximadamente un quinto de los ingresos provenientes de la *Extracción de Petróleo Crudo y Gas Natural* han sido “movilizados” a las *Importaciones de Combustibles*.

RECOMENDACIONES

La finalidad de este trabajo ha sido brindar una descripción de los productos importados por la economía ecuatoriana y su relación con algunos sectores de la generación de valor y de consumo. Sin embargo, debido al carácter empírico del análisis, es conveniente tomar estos resultados como descriptivos puesto que se requiere un estudio más a profundidad de los encadenamientos productivos entre cada sector y el papel de las importaciones para poder brindar conclusiones más estructurales.

Sin embargo, es clara la dependencia del sector industrial a las importaciones y su crecimiento se muestra bastante vinculado al crecimiento de estas, lo cual muestra una carencia dentro del aparato productivo en la necesidad de generar cadenas de valor y desarrollarse en torno a la producción de materias primas locales. Es prioritario reconocer los sectores que requieren con mayor urgencia una nueva sustitución de importaciones pero de forma planificada y vinculada al logro de metas cuantitativas en la producción.

REFERENCIAS

- BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, **Información estadística Mensual y Boletines Anuarios**, varios números.
- BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, **80 años de Información Estadística**.
- S. LARDIC – V. MIGNON, **Econometría de series temporales macroeconómicas y financieras**. Ed. Economica, 2002.
- R. DORNBUSCH – S. FISCHER, **Macroeconomía**, Mc Graw Hill, 9na edición.
- E. GALINDO, **Estadística Métodos y Aplicaciones**, Prociencia Ediciones, 2006

ANEXOS**1. Importaciones por sector (Miles de Dólares)**

AÑO	Materias primas y productos intermedios para la industria	Bienes de capital para la industria	Combustibles lubricantes y productos conexos	Bienes de consumo no duradero	Equipos de transporte	Bienes de consumo duradero	Materias primas y productos intermedios para la agricultura	Materiales de construcción	Bienes de capital para la agricultura	Diversos
1997	1.535.875	968.544	437.434	612.122	463.609	428.056	279.693	180.777	47.868	854
1998	1.736.024	1.163.423	325.578	713.529	653.945	457.288	272.604	196.419	56.144	781
1999	1.047.132	549.096	243.838	444.646	247.028	176.522	200.215	88.129	18.934	1.715
2000	1.329.787	563.799	298.204	493.360	351.321	328.026	237.426	90.551	26.727	2.000
2001	1.548.687	939.986	296.630	765.131	678.939	653.910	254.891	179.633	42.076	2.974
2002	1.701.655	1.221.424	284.428	969.905	768.952	832.194	266.409	352.099	31.864	2.136
2003	1.745.779	1.181.321	809.871	1.071.321	577.033	804.061	288.572	187.141	36.807	836
2004	2.237.143	1.349.980	1.138.417	1.267.853	666.662	923.530	392.073	210.307	38.834	1.465
2005	2.540.026	1.719.991	1.814.605	1.433.789	948.183	1.077.852	401.107	300.683	44.945	5.704
2006	2.993.537	1.810.799	2.541.334	1.589.578	1.144.642	1.174.401	433.067	377.785	46.686	1.731
2007	3.514.611	2.139.094	2.765.289	1.904.103	1.316.991	1.195.078	580.098	419.328	55.700	3.169
2008	4.988.047	2.991.192	3.391.816	2.498.743	1.683.541	1.614.889	886.770	522.480	92.932	15.135
2009	3.798.280	2.740.393	2.645.019	1.984.942	1.284.043	1.279.407	670.211	547.253	95.616	48.145

Fuente: BCE, Información estadística Mensual y Boletines Anuarios

2. Importaciones Por Producto (Miles de Dólares)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Combustibles	406510	292637	221501	262837	260640	245376	708259	948281	1607732	2314163	2599976	3231710	2408306
Productos mineros	483021	553791	297813	413702	507858	613330	614421	834373	953051	1195692	1397584	2153865	1357871
Productos químicos	570565	532233	391934	513960	560504	576676	594046	757024	904837	1025976	1168920	1553383	1314023
Maquinaria industrial	433138	560853	249786	230362	426259	501044	481182	498719	574940	755394	879026	1340953	1266774
Productos farmacéuticos y de tocador	234132	265924	193979	234399	316659	362068	376561	462313	545471	628620	732790	892858	851139
Equipo rodante de transporte	257477	390526	140009	187996	406922	477206	321829	384607	578962	716586	834903	1067484	700638
Vehículos de transporte particular	161772	187199	58018	159717	265413	354186	280654	329217	453266	540855	500727	690979	641267
Productos agropecuarios no alimenticios	210506	245865	166222	229955	268965	258741	273763	338849	374854	408408	472868	620833	619769
Máquinas y aparatos para oficina científicos	145710	178441	99621	118363	167838	220967	228367	255661	326306	349561	416306	564068	605452
Productos alimenticios	118412	159788	81732	77164	133568	199105	216334	226266	265278	287402	372865	658807	584981
Partes y accesorios de equipo de transporte	202269	258775	102993	158568	265615	261067	246745	274527	360663	418361	471756	603194	563953
Materiales de construcción	180777	196419	88129	90551	179633	352099	187141	210307	300683	377785	419328	522480	547253
Otros equipos fijos	236971	223160	116053	102508	187720	261663	322951	442314	636906	495624	615058	776222	534501
Productos alimenticios	271782	404134	191164	172170	211360	252908	263549	306897	307284	363461	475239	659967	506616
Otras materias primas para la agricultura	219302	201777	162869	188875	197481	196140	204822	277313	265923	301153	373115	623519	407360
Otros bienes de consumo no duradero	201373	224954	137111	147117	242549	307598	353259	396796	420682	442526	510449	613703	389540
Máquinas y aparatos para uso doméstico	127067	118687	29820	74527	216827	264359	304461	333457	325172	310162	314181	435018	277937
Alimentos para animales	60391	70827	37346	48551	57410	70269	83750	114759	135184	131914	206983	263251	262850

Partes y accesorios para maquinaria industrial	129539	172417	70840	94762	124907	201032	115351	115232	138675	157161	168058	231641	246900
Objetos de adorno personal instrumentos musicales y otros	62410	69792	44037	47586	78249	98673	105891	123758	144171	156653	185452	251511	206409
Lubricantes	30924	32817	21043	35367	35990	39052	38741	48948	64792	83460	97868	126322	126901
Vestuario y otras confecciones de textiles	42369	44867	22910	25291	51995	71772	88085	131608	145867	167291	208235	248748	107868
Herramientas	23186	28551	12796	17803	33262	36718	33469	38053	43164	53059	60646	78308	86766
Mueb y equip para el hogar	38905	44676	22719	22363	40956	59489	59342	75418	88284	93500	111707	134923	83658
Utensillos domésticos	36503	34734	20695	22149	48472	53451	50430	58605	63606	70463	79872	101147	69725
Máquinas y herramientas	31527	31721	13956	16480	28055	23075	23849	24579	32263	32507	40652	58668	52015
Bebidas	15620	17663	8585	8963	19567	28561	36313	50124	55742	62695	78326	83638	50530
Diversos	854	781	1715	2000	2974	2136	836	1465	5704	1731	3169	15135	48145
Material de transporte y tracción	13521	16060	3983	9830	12312	6994	10252	12046	10744	12509	13825	32960	42294
Equipo fijo de transporte	3863	4644	4026	4757	6402	30679	8459	7528	8557	9695	10332	12863	19452
Otro equipo para la agricultura	2821	8363	995	417	1709	1795	2706	2209	1938	1670	1224	1304	1306
Tabaco	216	332	330	426	793	801	768	746	750	1044	1439	990	883
Armas y equipo militar	1400	2200	1233	1685	3993	2036	3284	3075	3353	2769	3139	1312	411

Fuente: BCE, Información estadística Mensual y Boletines Anuarios

3. Valor Agregado de las Industrias (Millones de Dólares)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
AGRICULTURA_ GANADERÍA_ CAZA Y SILVICULTURA	3738	2307	1653	1466	1699	1836	1986	1989	2154	2416	2665	3478	3525	3671
Cultivo de banano_ café y cacao	1026	586	574	443	448	520	588	499	537	648	736	831	886	866
Otros cultivos agrícolas	907	810	584	569	626	663	726	784	850	940	1034	1237	1246	1320
Producción animal	602	648	300	279	427	453	465	479	506	545	596	676	732	777
Silvicultura y extracción de madera	268	263	195	175	198	201	206	227	261	282	298	332	303	332
PESCA	936	902	300	227	198	212	224	230	309	374	362	402	358	376
Caza y pesca	936	902	300	227	198	212	224	230	309	374	362	402	358	376
EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS	1956	978	2063	3430	2563	2881	3609	5338	7475	9407	10671	9980	6254	7745
Extracción de petróleo crudo_ gas natural y actividades de servicios relacionadas	1848	896	1998	3361	2488	2790	3517	5243	7383	9309	10572	9867	6135	7619
Explotación de minas y canteras	108	82	65	69	75	91	92	96	92	98	99	113	119	126
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS (EXCLUYE REFINACION DE PETROLEO)	3078	2911	2358	2170	2484	2593	2735	2881	3296	3698	4081	5004	4793	5138
Producción_ procesamiento y conservación de camarón_ pescado_ carne y productos cárnicos	590	608	738	570	578	598	675	686	857	998	1052	1308	1201	1267
Elaboración de Cereales y panadería	143	118	48	74	99	110	118	137	151	163	162	196	208	219
Elaboración de Azúcar	71	79	83	90	95	98	102	104	112	126	133	154	144	159
Elaboración de otros Productos alimenticios diversos	376	331	282	241	293	311	348	363	386	418	485	584	558	610
Elaboración de Bebidas	190	181	100	83	159	169	155	152	170	177	212	252	279	298
Elaboración de productos de tabaco	7	7	6	8	8	8	10	11	14	16	17	20	28	28
Fabricación de productos textiles_ prendas de vestir_ fabricación de cuero y	427	381	338	408	468	432	431	442	451	469	514	565	597	634

artículos de cuero														
Producción de madera y fabricación de productos de madera	383	372	251	229	253	266	273	317	381	434	497	641	479	534
Fabricación de papel y de productos de papel	213	189	118	95	118	133	139	156	168	182	204	265	277	305
Fabricación de Productos químicos_ plásticos y de caucho	275	254	174	169	198	222	239	245	260	266	285	332	361	383
Fabricación de Productos minerales básicos_ metálicos y no metálicos	232	236	153	139	150	179	166	177	228	289	329	436	431	457
Fabricación de Maquinaria_ equipo y material de transporte	140	129	60	59	63	65	76	88	113	148	178	231	212	223
Otros productos manufacturados	30	25	7	6	3	4	4	4	5	12	15	20	18	20
FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE LA REFINACIÓN DE PETRÓLEO	-593	-151	-746	-1360	-687	-702	-750	-1357	-2079	-2867	-3190	1262	1158	1095
SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD Y AGUA	293	324	231	169	390	614	661	579	541	538	611	667	547	586
CONSTRUCCIÓN	1029	1271	894	1127	1662	2030	2137	2680	3100	3822	4162	5344	5498	5917
COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR	3154	3329	2376	2483	3347	3580	3776	3999	4402	4822	5357	6359	5925	6444
TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	1726	1941	1556	1413	2129	2167	2513	2639	2862	3039	3107	3307	3456	3695
INTERMEDIACIÓN FINANCIERA	857	724	245	301	431	520	574	670	895	1087	1122	1290	1362	1441
OTROS SERVICIOS (*)	5587	5497	3370	2421	4199	5770	7419	8836	10118	11187	12233	13828	14685	15997
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y DEFENSA; PLANES DE SEGURIDAD SOCIAL DE AFILIACIÓN OBLIGATORIA	1452	1524	1165	835	1035	1315	1624	1769	1946	2148	2396	2773	3003	3257
HOGARES PRIVADOS CON SERVICIO DOMÉSTICO	74	72	47	28	37	43	48	50	48	54	61	61	65	70
SERVICIOS DE INTERMEDIACIÓN FINANCIERA MEDIDOS INDIRECTAMENTE	-888	-754	-358	-385	-443	-681	-706	-705	-784	-1005	-1148	-1317	-1382	-1437
VALOR AGREGADO BRUTO DE LAS INDUSTRIAS (pb)	15154	20875	15154	14326	19044	22178	25850	29597	34284	38719	42490	52440	49247	53994

OTROS ELEMENTOS DEL PIB	2172	2381	1520	1608	2206	2721	2786	3045	2903	3044	3299	2171	3132	3380
VALOR AGREGADO BRUTO TOTAL _PIB (pc)	23636	23255	16674	15934	21250	24899	28636	32642	37187	41763	45789	54610	52380	57374

Fuente: BCE, Información estadística Mensual y Boletines Anuarios