

CUBA, DIAGNOSTICO DEL CRECIMIENTO RESTRINGIDO POR LA BALANZA DE PAGOS Y LAS ELASTICIDADES DEL COMERCIO, 1960-2000

Cuba, Diagnosis of Growth constrained by the Balance of Payments and Trade Elasticities

Dr. Jorge Mario Sánchez Egozcue
Centro de Investigaciones de Economía Internacional, UH
<http://orcid.org/0000-0002-8249-7166>
jorgemse@yahoo.com

.....
Recibido: Septiembre 2024
Aceptado: Septiembre 2024
.....

Resumen

El artículo analiza el patrón estructural de crecimiento económico cubano de largo plazo como función de la capacidad efectiva de financiación de la Balanza de Pagos y se caracterizan las elasticidades del comercio exterior, identificándose deformaciones estructurales que no se resuelven con los enfoques vigentes.

Los resultados demuestran que persiste una relación perversa de penetración de las importaciones y una insuficiente respuesta de las exportaciones como consecuencia de deformaciones macroeconómicas e insuficiencias de las políticas en uso. Se argumenta a favor de innovar en políticas dirigidas a: i) mejorar la composición de la oferta exportadora cubana, orientando incentivos hacia productos de mayor elasticidad renta; ii) la urgencia para elevar los niveles tecnológicos y de calidad de la producción, para mejorar sus capacidades de penetración en los mercados internacionales; y iii) potenciar las capacidades técnicas e institucionales del sector exportador cubano en todas sus modalidades para mejorar su potencial de apalancamiento financiero.

Palabras clave: crecimiento, política económica, política comercial, tipo de cambio, finanzas internacionales, movilidad de los factores, competencia, economías de escala, estimación.

Abstract

The essay proposes and analysis of the long-term structural pattern of the Cuban economic growth as a function of the effective financing capacity of the Balance of

Payments, and elasticities of foreign trade. The author suggests that structural determinants of growth are distorted and couldn't be solved under the current approaches.

The results show that a pervasive relationship of import penetration and insufficient export response persists as a consequence of macroeconomic deformations and insufficiencies of the policies in use. It is argued in favor of innovating in policies aimed at: i) improving the composition of the Cuban export supply, orienting incentives towards products with greater income elasticity; ii) the urgency to raise the technological and quality levels of production, to improve its capacity to penetrate international markets; and iii) strengthening the technical and institutional capacities of the Cuban export sector in all its modalities to improve its financial leverage potential.

Keywords: growth, economic policy, trade policy, exchange rate, international finance, factor mobility, competition, economies of scale, estimation.

Clasificación JEL: C22, C51, E61, F12, F37, F43, O24, O54

El papel del equilibrio externo en el crecimiento

En el origen del concepto de competitividad aparece expresa la relación existente entre los resultados del sector exterior de una economía y sus posibilidades de crecimiento. Se entiende que uno de los propósitos que justifican la búsqueda de una mayor competitividad es permitir que la economía crezca más, sin incurrir en déficit de balanza de pagos. O, por decirlo de forma más precisa, mejorar la competitividad es desplazar la restricción que, como condición de largo plazo, impone el equilibrio externo a las posibilidades de crecimiento de un país.

Admitir la vigencia de semejante restricción implica aceptar un marco de análisis distinto al que sugieren los enfoques neoclásicos más canónicos. Como es sabido, desde una perspectiva neoclásica, las posibilidades de crecimiento vienen explicadas, en exclusiva, por la dotación de factores y por el nivel de eficiencia agregada con que, en cada caso, aquellos factores son utilizados. Sobre este planteamiento básico, la nueva teoría del crecimiento aporta la posibilidad de una explicación endógena de la dinámica económica, al integrar en la función agregada un factor con externalidades o con productividad marginal no decreciente. No obstante y pese a las diferencias que puedan existir entre ambos enfoques, los dos atribuyen a los factores de oferta el protagonismo exclusivo en la explicación del comercio: éste depende del volumen de insumos, incluido el progreso técnico, y de la forma que adopta la función agregada de producción.

Aun cuando la mayor parte de las aportaciones a la teoría del crecimiento comparten estos postulados, no faltan contribuciones que otorgan a la demanda un mayor protagonismo en la determinación de la dinámica económica. Un

planteamiento que se fundamenta en el abandono del supuesto de competencia perfecta, con pleno empleo de recursos, y acepta la existencia de capacidad ociosa, también en el largo plazo. Desde esta perspectiva, enraizada en la tradición keynesiana, se considera que no basta con que los países dispongan de insumos aptos para ser incorporados a la función de producción: es necesario, además, que dispongan de la demanda necesaria para hacer efectiva la plena utilización productiva de dichos insumos. Como corolario, los países pueden crecer a tasas diferentes si se enfrentan a demandas con comportamientos dinámicos dispares.

De ahí que sea relevante para una economía conocer los factores que impulsan y condicionan el dinamismo de su demanda. En principio, la tradición keynesiana identificó a la inversión como el componente exógeno de la demanda que protagonizaba el crecimiento. Sin embargo, a partir de los años sesenta esa función está reservada al comercio exterior, donde se encuentra, por una parte, el componente más claramente exógeno de la demanda –las exportaciones- y, por otra, uno de los factores que más severamente condiciona la sostenibilidad del crecimiento –el equilibrio externo-. En la fundamentación inicial de este enfoque tuvo un papel crucial Harrod (1933), quien identificó a las exportaciones, a través del multiplicador del comercio, como la variable independiente que gobierna la evolución del producto y del empleo. Una versión posterior del modelo de Harrod fue desarrollada por Thirlwall (1979), dando origen a una más reciente colección de trabajos teóricos y aplicados al respecto.

Planteamiento de Thirlwall

Thirlwall parte de admitir como condición de largo plazo el requerido equilibrio de balanza corriente:

$$XP = MP^* \quad (1)$$

donde X es el volumen de exportaciones de bienes y servicios; M el volumen de importaciones; en tanto P y P* son los niveles de precios doméstico y foráneo, respectivamente, expresados en una moneda común. A su vez, las exportaciones e importaciones de bienes y servicios se modelizan a través de sendas funciones multiplicativas de demanda:

$$X = A \left(\frac{P}{P^*} \right)^\gamma Y^{*\varepsilon}, \text{ con } \gamma < 0, \varepsilon > 0 \quad (2)$$

$$M = B \left(\frac{P^*}{P} \right)^\eta Y^\pi, \text{ con } \eta < 0, \pi > 0 \quad (3)$$

siendo A y B dos constantes; Y e Y* la renta nacional y mundial, respectivamente; γ y η las elasticidades precio de exportaciones e importaciones, respectivamente; y ε y π las elasticidades renta de exportaciones e importaciones.

Tomando logaritmos de (2) y (3) y derivando respecto al tiempo, se obtiene la versión dinámica de ambas funciones:

$$\dot{x} = \gamma(\dot{p} - \dot{p}^*) + \varepsilon \dot{y}^* \quad (4)$$

$$\dot{m} = \eta(\dot{p}^* - \dot{p}) + \pi \dot{y} \quad (5)$$

Finalmente, de (1), (4) y (5) se deriva la tasa de crecimiento de la producción compatible con el equilibrio de la balanza de pagos:

$$\dot{y} = \frac{(1 + \gamma + \eta)(\dot{p} - \dot{p}^*) + \varepsilon \dot{y}^*}{\pi} \quad (6)$$

Para que esta ecuación no sea una mera identidad contable, debe postularse la exogeneidad de las variables que se encuentran en la parte de la derecha de la igualdad. Un supuesto altamente plausible en el caso de la renta externa, pero más cuestionable cuando se refiere a los precios relativos. La matriz keynesiana del modelo de Thirlwall deriva del supuesto de que los precios relativos no desempeñan papel relevante alguno en la determinación de la renta de equilibrio. Dos razones, hasta cierto punto incompatibles, aporta Thirlwall para justificar semejante supuesto: la primera hace alusión a la estabilidad de los precios relativos, suponiendo el cumplimiento a largo plazo de la relación que define la Paridad del Poder Adquisitivo ($p - p^* = 0$); la segunda remite al bajo valor de las elasticidades precios, en virtud del protagonismo adquirido por nuevos resortes de la competencia, como la calidad, el nivel técnico u otros mecanismos de diferenciación de los productos ($1 + \gamma + \eta = 0$). De este modo, la ecuación (6) podría ser re-escrita como:

$$\dot{y} = \frac{\varepsilon \dot{y}^*}{\pi} \quad (7)$$

expresión conocida como la *ley de Thirlwall*. En suma, el crecimiento de la renta compatible con el equilibrio externo depende de la evolución de la producción internacional y del cociente de elasticidades renta de exportaciones e importaciones. A igual expansión del entorno, una economía crecerá tanto más cuanto mayor sea su cociente de elasticidades renta correspondiente a exportaciones e importaciones.

Resulta relevante detenerse a señalar el significado económico que se le otorga a este coeficiente (ε/π) en la determinación de la condición del equilibrio externo.

Pues bien, de acuerdo con esta tradición dicho coeficiente expresa la competitividad no precio (competitividad estructural, en suma) de la economía en cuestión. En definitiva, se entiende que la elasticidad-renta de las exportaciones expresa en qué medida un incremento de la renta de los consumidores foráneos amplía en los mercados internacionales la demanda de bienes propios –frente a los ofrecidos por los competidores-; y la elasticidad-renta de las importaciones aproxima, en sentido inverso, en qué medida un incremento de la renta nacional estimula el consumo de bienes propios –frente a las importaciones- en el mercado doméstico. El cociente de ambas elasticidades puede entenderse, por tanto, como expresión de la capacidad de dinamismo de la demanda de bienes y servicios nacionales en relación con la evolución de la renta, nacional y mundial. En la promoción de este dinamismo intervienen cuantos factores distintos a los precios relativos condicionan la apetecibilidad comparada de la oferta nacional.

En el trabajo inicial de Thirlwall se contrastó la ley a través de coeficiente de correlación de rango de Spearman entre la tasa de crecimiento efectivo de la renta y la tasa compatible con el equilibrio externo. Tras las críticas formuladas por McGregor y Swales (1985, 1986 y 1991), la ley se suele contrastar como sigue: en primer lugar, se estiman las funciones de comercio, con el objeto de obtener las correspondientes elasticidades; en segundo lugar, se calcula la tasa de crecimiento compatible con el equilibrio externo; y, por último, se estima la tasa de crecimiento de la renta compatible con el equilibrio externo sobre la tasa de crecimiento efectiva. Es decir:

$$\dot{y} = a + b\dot{y}_b + u \quad (8)$$

donde y_b representa la tasa compatible con el equilibrio externo, a es una constante y u es el término de error. En el caso de que se verifique la ley, los parámetros a y b no deberían ser significativamente distintos a 0 y 1, respectivamente. Esta versión ha sido contrastada por una amplia relación de autores, con resultados en general confirmatorios. Entre los trabajos que cabe citar en esa línea se encuentran los de Bairam (1987), Bairam y Dempster (1991), McCombie (1989 y 1992), Atesoglu (1993, 1994 y 1995), Alonso (1999), Moreno-Brid (1998 y 1999) o López y Cruz (2000). Una buena síntesis de estos trabajos la ofrecen McCombie y Thirlwall (1994), Thirlwall (2002) y McCombie y Roberts (2002).

Variables Omitidas

Aun cuando la investigación aplicada ha tendido a respaldar la *ley de Thirlwall*, no parece suficientemente justificado el supuesto de ausencia de significación de los precios en la determinación de la renta de equilibrio. Las razones que

aduce Thirlwall no son ni fácilmente compatibles, ni parecen debidamente probadas. Es más, el supuesto de Thirlwall respecto a los precios no es necesario –ni suficiente– para justificar la eficacia de la restricción externa al crecimiento. De hecho, puede suceder que los precios influyan sobre los flujos comerciales, pero no se adecuen en su comportamiento a la situación de la balanza de pagos; o, incluso, que aún adecuándose, su efecto sobre el ajuste externo sea menor, aunque significativo.

En estos dos casos, no cabría desconsiderar el efecto que los precios relativos tienen sobre el comportamiento de los flujos comerciales, sin que ello anule la potencial vigencia de la restricción externa como condicionante de la dinámica económica; pues en ambos casos la consecución del ajuste externo se hace descansar, total o predominantemente, sobre la renta. Por lo demás, la exclusión de los precios puede conducir a errores de especificación, tal como se muestra en Alonso (1999).

De hecho, como se argumenta en Alonso y Garcimartín (1998-99), la discrepancia fundamental entre los enfoques neoclásico y keynesiano radica en la identificación de la variable sobre la que descansa el ajuste. Mientras que para el análisis keynesiano el ajuste lo protagoniza la renta, en el enfoque neoclásico son los precios relativos los que realizan ese proceso de ajuste. Dicho de otro modo, la relación incluida en (7) se puede presentar como la identidad siguiente:

$$(1 + \gamma + \eta)(\dot{p} - \dot{p}^*) + \varepsilon \dot{y}^* = \pi \dot{y} \quad (9)$$

En este caso, existen dos posibilidades para convertir la anterior identidad en una ecuación con significado económico. La primera es que la variable dependiente sean los precios relativos, que se modificarán ante cambios en la renta (planteamiento neoclásico). La segunda vía es que la variable dependiente sea la renta (planteamiento keynesiano), que variará ante cambios en los precios relativos. Para dilucidar semejante dilema Alonso y Garcimartín (1998-99) estiman los siguientes sistemas de ecuaciones:

$$\begin{aligned} \dot{y} &= \alpha_1(x - m + p - p^*) \\ \dot{x} &= \alpha_2(x^e - x) \\ x^e &= a + \gamma(p - p^*) + \varepsilon y^* \\ \dot{m} &= \alpha_3(m^e - m) \\ m^e &= b + \eta(p^* - p) + \pi y \end{aligned} \quad (10)$$

frente a

$$\begin{aligned}
 (\dot{p} - \dot{p}^*) &= \alpha_4 (x - m + p - p^*) \\
 \dot{x} &= \alpha_5 (x^e - x) \\
 x^e &= a + \gamma (p - p^*) + \varepsilon y^* \\
 \dot{m} &= \alpha_6 (m^e - m) \\
 m^e &= b + \eta (p^* - p) + \pi y
 \end{aligned}
 \tag{11}$$

donde el superíndice e indica los valores de equilibrio parcial de cada variable. De este modo, el sistema (10) expresa la hipótesis keynesiana, lo que exige que α_1 sea positiva y significativa. Por su parte, el sistema (11) se construye sobre la hipótesis neoclásica, haciendo que sean los precios relativos –y sólo ellos- los que promuevan el ajuste, lo que exige un valor positivo y significativo de α_4 y la no significación de α_1 .

Los sistemas propuestos se estimaron en el caso de diez países de la OCDE. Los resultados confirman que el parámetro del sistema (10) es positivo y significativo en ocho de los diez países analizados. En estos casos cabe concluir que el proceso de ajuste recae fundamentalmente sobre la renta, de forma que el crecimiento aparece restringido por el equilibrio externo. Al tiempo, los resultados de la estimación neoclásica revelan la incapacidad de los precios relativos para corregir el desequilibrio externo, incluso en aquellos países (EE.UU. y Francia) donde la renta se mostraba insensible a los desequilibrios de balanza de pagos.

En suma, los resultados obtenidos revelan que para ocho de los diez casos analizados existe evidencia de que el sector exterior condiciona el crecimiento económico, mientras que en ninguno de los casos estudiados los precios protagonizan el proceso de ajuste externo. Esta conclusión es compatible con el supuesto de Thirlwall, si bien no es necesario asumir el efecto nulo de los precios relativos sobre las corrientes comerciales y sobre la renta de equilibrio.

Interpretación de las Elasticidades

La identificación del cociente de las elasticidades con la competitividad estructural plantea un problema de interés, al tener que hacer compatible esa interpretación con la vigencia del proceso de convergencia experimentado por los países de la OCDE respecto al líder (EE.UU.). Para que tal convergencia se produzca es necesario que el cociente de las elasticidades renta de exportaciones e importaciones del seguidor sea superior al del líder. No obstante, esta condición tiene dos implicaciones negativas que trataremos de discutir.

En primer lugar, la condición establecida únicamente justifica que los ritmos de crecimiento de las economías seguidoras sean superiores a los de la economía

líder, lo que es una condición necesaria pero en absoluto suficiente para garantizar la convergencia. De hecho, si los ritmos de crecimiento de los seguidores fueran sistemáticamente superiores a los del líder, la convergencia inicial se transformaría en divergencia creciente con el paso del tiempo, una vez superado el líder. Este resultado depende crucialmente del supuesto de estabilidad de las elasticidades renta: un supuesto que puede ser excesivo para períodos prolongados o para economías con importantes cambios estructurales (mercados emergentes, por ejemplo).

Este mismo hecho justifica la necesidad de introducir en las funciones de comercio –particularmente, en las exportaciones- una variable alusiva al cambio experimentado en la composición y calidad de la oferta a lo largo del tiempo, como consecuencia de los procesos de difusión, adaptación y asimilación de tecnología. En Alonso (1999) se incluye en la función de exportaciones una variable referida a este factor de cambio –aproximado a través de los pagos tecnológicos-, para integrar la transformación experimentada por la oferta exportadora española en las tres últimas décadas. La variable resulta significativa y con signo positivo, revelando el papel que el cambio técnico –en un sentido amplio- ha tenido en la promoción de las capacidades exportadoras de la economía española. Este factor puede ser igualmente relevante en economías que sufrieron importantes mutaciones en su estructura productiva. La no inclusión de esta variable puede conducir, además, a parámetros sesgados en las funciones de comercio, sobrevaluando las elasticidades renta de las exportaciones.

Al tiempo, este mismo factor puede condicionar la dinámica de convergencia, dado que el cambio en la composición de la oferta será menos dinámico a medida que el país se aproxime a las condiciones del líder, al aminorarse el diferencial de partida sobre el que se asienta el progreso asociado a los procesos de difusión y apropiación tecnológica del que se beneficia el seguidor. En suma, para hacer compatible la ley Thirlwall con el proceso de convergencia parece necesario introducir algún factor que exprese la pérdida de dinamismo exportador que se produce en una economía seguidora a medida que se aproxima al líder. Un fenómeno que, necesariamente, debe estar asociado a la propia dinámica del cambio técnico –innovación y difusión- sobre el que se asienta el proceso de convergencia.

El segundo problema tiene que ver con la interpretación que habitualmente se ha hecho de las elasticidades-renta como expresión de la competitividad estructural. Asociar la razón γ/B a la competitividad no precio implica admitir que, si hay convergencia, los países seguidores han de ser más competitivos que el país líder. No es necesario señalar que se trata de una conclusión anti-intuitiva,

aunque es extraño que Bairam (1993) no reparase en semejante paradoja que se deriva de sus propias estimaciones.

Así pues, desde un punto de vista teórico no parecen compatibles la convergencia económica y la restricción externa al crecimiento, tal como ésta se formula en la versión de Thirlwall. Una falta de consistencia que se produce a pesar de estar ambos fenómenos suficientemente respaldados por la evidencia empírica. Para compatibilizar estos dos hechos es necesario introducir un cambio en el modo de entender el fenómeno de la restricción externa. En concreto, es necesario tener en cuenta que el comercio de un país no depende sólo de los precios relativos y de la renta exterior, sino también de los cambios que acontecen en la composición y calidad de su oferta comercial. Estos cambios vienen determinados, muy especialmente, por el esfuerzo tecnológico propio del país, por una parte, y por los procesos de difusión internacional de la tecnología, por la otra. Procesos que, a su vez, están ampliamente asociados al fenómeno de la convergencia económica. En realidad, si ambos hechos son relevantes y se excluyen de las funciones de comercio, las estimaciones sobre-estimarán la ratio γ/B .

Para incorporar estos aspectos al planteamiento de la restricción externa, en Alonso y Garcimartín (1998-99) se propone el siguiente modelo:

$$\begin{aligned}\dot{x} + \dot{p} &= \dot{m} + \dot{p}^* \\ \dot{x} &= \gamma(\dot{p} - \dot{p}^*) + \varepsilon \dot{y}^* + \phi \dot{r} + \psi(\hat{y} - \hat{y}_{US}) \\ \dot{m} &= \eta(\dot{p}^* - \dot{p}) + \pi \dot{y} + \theta \dot{r} + \nu(\hat{y} - \hat{y}_{US})\end{aligned}\quad (12)$$

con $\gamma < 0$, $\eta < 0$, $\varepsilon > 0$, $\pi > 0$, $\phi > 0$, $\theta < 0$, $\psi < 0$, $\nu > 0$

En este caso, la ecuación de equilibrio viene condicionada por unas funciones de comercio ligeramente modificadas: en ambas el volumen de lo exportado (importado) se hace depender de la renta externa (doméstica), de los precios relativos y de dos variables tecnológicas, el esfuerzo tecnológico propio r y del proceso de difusión tecnológica, aproximado a través del diferencial de renta con el líder. De este modo se incorpora en la modelización del equilibrio externo tanto el esfuerzo técnico como el proceso de convergencia, ambos influyendo de forma positiva sobre el crecimiento a través de la balanza de pagos.

De las ecuaciones anteriores se deriva:

$$\dot{y} = \frac{(\psi - \nu)\hat{y} + (1 + \gamma + \eta)(\dot{p} - \dot{p}^*) + \varepsilon \dot{y}^* + (\phi - \theta)\dot{r} - (\psi - \nu)(\hat{y}_{US}^0 + \lambda t)}{\pi} - i \quad (13)$$

donde

$$\hat{Y}_{US} = \hat{Y}_{US}^0 e^{\lambda t}$$

La solución de este modelo permite compatibilizar que el país seguidor tenga en el corto plazo una tasa de crecimiento superior a la del líder, mientras que en el largo plazo ambas alcanzan el mismo valor, lo que impide la divergencia a largo plazo. Al tiempo, en el estado estacionario la renta *per cápita* del país seguidor puede ser superior o inferior a la del líder, según los valores del esfuerzo técnico y las respectivas elasticidades de exportaciones e importaciones. Por tanto, la convergencia no depende sólo de la difusión internacional de tecnología, sino también del propio esfuerzo del país. Dicho de otro modo, el crecimiento aparece influido por la dinámica de dos factores, de cuya acción simultánea –y hasta cierto punto contradictoria– depende la dinámica de cambio de una economía: innovación e imitación.

A través de esta vía se confirma el papel que la difusión y el esfuerzo tecnológico, asociado a la dinámica de convergencia, tienen en el crecimiento de las economías seguidoras. Semejantes procesos de mejora tecnológica repercuten en el sector exterior, desplazando la restricción externa al crecimiento. Este factor puede ser relevante en economías en desarrollo que están experimentando importantes cambios en su estructura productiva.

El Papel del Capital Extranjero

Thirlwal y Hussain (1982) desarrollaron una versión del modelo de restricción externa especialmente adaptada a las condiciones de balanza de pagos propias de los países en desarrollo, para considerar el papel que las entradas de capital, en forma de inversiones directas, tienen en la relajación de la restricción externa. El modelo básico quedaría planteado a través de las siguientes ecuaciones:

$$PX + F^* = P^* M$$

$$\theta = \frac{PX}{PX + F^*}$$

$$\theta(\dot{p} + \dot{x}) + (1 - \theta)(\dot{f} + \dot{e}) = \dot{p}^* + \dot{e} + \dot{m} \quad (14)$$

$$\dot{x} = \gamma(\dot{p} - \dot{p}^*) + \varepsilon \dot{y}^*$$

$$\dot{m} = \eta(\dot{p}^* - \dot{p}) + \pi \dot{y}$$

donde la ecuación primera representa la identidad contable de la balanza de pagos, que se ve modificada por el hecho de considerar las entradas de capital a largo plazo (F), expresadas en la misma moneda; la segunda ecuación, es una identidad que se introduce para facilitar las formulaciones algebraicas, en la que

θ representa la participación inicial de la exportaciones en el flujo total de divisas medida en precios corrientes; la tercera ecuación expresa el equilibrio de la balanza de pagos en forma dinámica; y las ecuaciones cuarta y quinta reproducen las funciones convencionales de demanda de exportaciones e importaciones en sus expresiones dinámicas. Un modelo similar al aquí planteado fue aplicado al caso de México por Moreno-Brid y Pérez (2000).

Para obtener la tasa de crecimiento del ingreso nacional se resuelve el sistema de ecuaciones (14), obteniéndose la formulación desarrollada completa de la tasa de crecimiento económico restringido por la balanza de pagos, conocida como la identidad de Thirwall y Hussain:

$$\dot{y} = \frac{(1 + \theta\gamma + \eta)(\dot{p} - \dot{p}^*) + (1 - \theta)(\dot{f}^* - \dot{p}) + \theta\epsilon\dot{y}^*}{\pi} \quad (15)$$

Como se puede apreciar, en este caso la entrada de capitales a largo plazo puede contribuir a relajar la restricción externa (f^* aparece con signo positivo en la ecuación). Es decir, las entradas de capital extranjero pueden ayudar a financiar un mayor crecimiento de la renta sin problemas de equilibrio externo. Por supuesto, ese efecto dependerá de la proporción en que ese componente participe en las entradas de divisas del país (medido a través de $1 - \theta$); al igual que, de forma complementaria, el efecto de las exportaciones queda ponderado por su peso relativo en la provisión de divisas (medido a través de θ).

En el supuesto de considerar que las entradas de capital no son relevantes en la financiación internacional de una economía, entonces $\theta = 1$ y, por consiguiente, la ecuación (15) se transforma en la ecuación (6), ya planteada. Este es el caso que se considerará para la economía cubana, debido a las dificultades que ha tenido tradicionalmente para acceder a los mercados internacionales de capital. Es decir, en el caso cubano se considerará que las exportaciones de bienes y servicios constituyen el principal mecanismo de financiación internacional de su crecimiento y, por tanto, el condicionante de sus posibilidades importadoras.

La restricción externa en el caso de Cuba

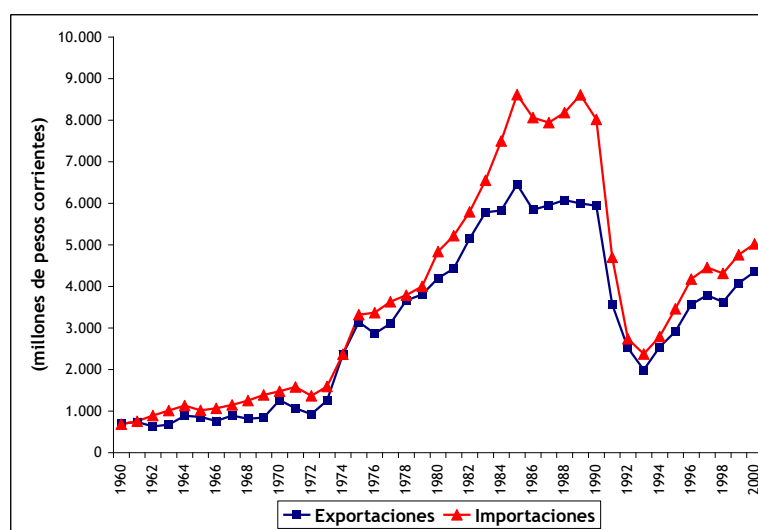
Los Problemas de Balanza de Pagos

Tras los momentos más duros de la crisis en 1993-94, la economía cubana experimentó una reanimación gradual de la actividad económica, que fue acompañada de una creciente apertura al comercio externo, a la par que crecía la inversión extranjera y se consolidaba la apreciación relativa del peso. Todo ello en medio de una aguda contracción de la producción doméstica que rápidamente tuvo que adaptarse a la creciente dolarización del mercado interno.

La dolarización, a su vez, se vio retroalimentada a través de varios mecanismos: la extensión de los pagos salariales “complementarios” en divisas o pesos convertibles, las remesas de divisas provenientes de los familiares en el exterior, el establecimiento obligatorio de los presupuestos valorados en divisas para la actividad de las empresas y el aumento del turismo, con su efecto de derrame hacia el consumo privado (Sánchez-Egozcue, 1997). Progresivamente, se produjo una recuperación del consumo estatal y privado en base a la fijación de costos en dólares, con una dinámica que favorecía el crecimiento de la importación y penalizaba la producción doméstica en virtud de los mayores costos relativos.

La resultante de esta expansión del consumo con alto componente importado fue la tendencia de los últimos años al incremento de la brecha entre el ritmo de crecimiento de las importaciones frente al de las exportaciones, acrecentándose en consecuencia la presión para financiar, en el corto plazo, los déficit de la balanza comercial con entradas frescas de capital (Gráfico 1). Bajo esta perspectiva, un elemento clave del escenario futuro parece estar en la identificación de los aspectos estructurales de ese comportamiento, a fin de establecer la sustentabilidad de la posición externa del país, determinando el grado en que las políticas en curso pueden contribuir a reducir el déficit actual en el mediano plazo, para aminorar las presiones que operan sobre la Balanza Corriente. En qué medida, en suma, la mejora de la competitividad del país puede alejar la restricción que el equilibrio externo impone a las posibilidades de crecimiento de la economía cubana.

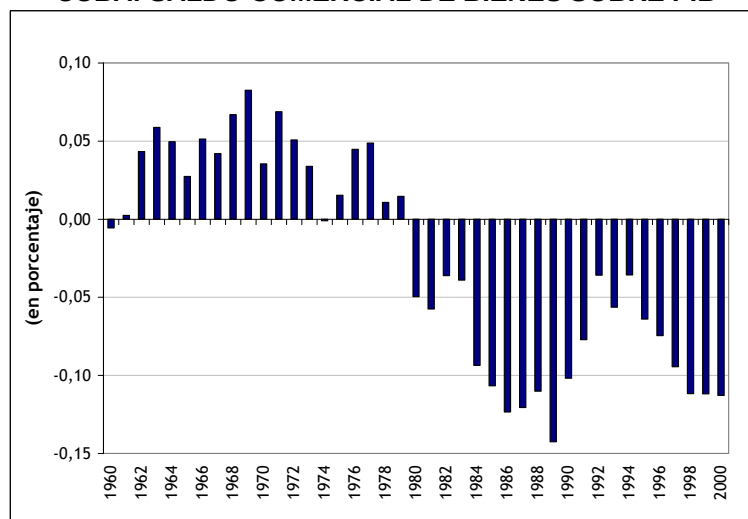
Gráfico 1
CUBA: EXPORTACIONES E IMPORTACIONES DE BIENES Y SERVICIOS, 1960-2000



Fuente: ONE (varios años).

La estimación del saldo de bienes y servicios de la economía cubana a lo largo de su más reciente historia sitúa al déficit externo como un problema crónico, que, no obstante, parece haber alcanzado mayor entidad en los últimos años (Gráfico 2).

Gráfico 2
CUBA: SALDO COMERCIAL DE BIENES SOBRE PIB



Fuente: Elaboración propia con base en datos ONE (varios años).

La Estimación de las Funciones de Comercio

Las estimaciones econométricas de las elasticidades de comercio han sido tradicionalmente difíciles en el caso de los países altamente vulnerables a *shocks* externos. Las dificultades están relacionadas con la especificación dinámica de las funciones, la estabilidad de los parámetros y los vínculos entre los ajustes de corto plazo y el equilibrio de largo plazo (Catao y Falcetti, 1999).

Teniendo en cuenta esas dificultades, la estimación de las elasticidades de comercio de la economía cubana se realizan, en este caso, desde dos perspectivas complementarias: en la primera se obtienen los valores a partir de las funciones convencionales de exportaciones e importaciones; en la segunda, estos se derivan de la aplicación de una versión modificada del modelo de restricción externa antes enunciado. Es decir, la ecuación (6) se modifica para obtener:

$$\dot{y} = \frac{(1+\eta)(\dot{p} - \dot{p}^*) + \dot{x}}{\pi} \quad (16)$$

donde se sustituye la función de exportaciones por los valores obtenidos. De tal modo que se podría estimar:

$$\dot{y} = \alpha \dot{x} + \beta(\dot{p} - \dot{p}^*) \quad (17)$$

siendo $\alpha=1/\pi$ y $\beta=(1+\eta)/\pi$

De tal modo que (17) expresa la relación en el largo plazo entre las variables, crecimiento, exportaciones y términos de intercambio, tomando como referencia la perspectiva teórica y analítica expresada en este modelo.

Las ecuaciones descritas se podrían estimar a través de mínimos cuadrados en niveles, asumiendo algún tipo de ajuste parcial hacia la función de equilibrio del largo plazo. Sin embargo, este enfoque impone una estructura muy restrictiva a los datos, produciéndose con frecuencia estimaciones sesgadas. Por esta razón, en las ocasiones en que las estadísticas disponibles lo permiten, se aplican otras técnicas más exigentes -como los métodos de cointegración y Mecanismo de Corrección de Errores (MCE)- para subsanar esas limitaciones. En este último caso, lo que se trata es de buscar la existencia de una relación estable de largo plazo (al menos un vector de equilibrio) cuyos residuos sean estacionarios o integrados de orden cero ($I(0)$). Para ello se requiere conocer previamente el nivel de integración de las variables, aplicando los test de raíces unitarias. A su vez, la estimación puede realizarse a través del método de vectores autorregresivos (VAR) para todas las variables $I(1)$ de Johansen-Juselius, en el que a las variables que entran en el VAR en primeras diferencias de sus logaritmos (en nivel), se les incorpora también en el sistema una matriz de esas variables en logaritmo (en nivel). El test verifica si esta matriz es no singular (rango distinto de cero), lo que se logra comparando el mayor valor propio (*eigenvalue*) de esa matriz con valores críticos tabulados. Si el valor propio supera el valor crítico, entonces el test confirmará la existencia de al menos una combinación (o conjunto) de coeficientes de cointegración que asegura que los residuos de la ecuación en nivel sean estacionarios (se rechaza la hipótesis nula de no existencia del vector). Una vez confirmada la existencia de al menos un vector de cointegración, se pueden realizar estimaciones de las elasticidades de largo plazo que sean consistentes.

Alternativamente, las estimaciones por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) pueden aproximar las elasticidades de corto plazo, que en un contexto de representaciones con MCE (incluyendo los residuos rezagados como variable explicativa en la representación en primeras diferencias) permiten comprobar la velocidad de ajuste de los coeficientes y su impacto relativo.

Estimaciones

Con el objeto de disponer de mayor certeza, las estimaciones se realizaron utilizando procedimientos distintos, métodos de estimación diferentes y para períodos igualmente dispares, de acuerdo con las características de la evolución de la economía cubana. En concreto, se consideraron: i) funciones convencionales de demanda de las exportaciones e importaciones; y ii) modelo limitado de restricción externa (sólo para las importaciones), con tres procedimientos diferentes (MCO en niveles; cointegración por el procedimiento de Johansen-Juselius; y cointegración a través del MCE). A su vez, las estimaciones se realizaron para tres períodos: i) 1985-1998; ii) 1990-2000; y iii) 1960-2000 (tabla17).

Tabla 17

ESTIMACIÓN DE ELASTICIDADES: PERÍODOS Y MODELOS DE ESTIMACIÓN

	Horizonte	Modelo teórico	Modelos estimados		
Importaciones	- Corto Plazo 1985 – 1998	- Función Convencional - Restricción Externa	MCO	Johansen	MCE
Exportaciones	- Crisis y reanimación 1990-2000 - Largo Plazo 1960 – 2000	- Función Convencional	MCO	Johansen	MCE

La primera alternativa de análisis (referida al período 1985-1998) se propone para contrastar los resultados obtenidos con datos de fuentes oficiales cubanas con aquellos estimados a través del mismo procedimiento por el estudio de Naciones Unidas (CEPAL, 2000) con el modelo de MCO. La aplicación de los diversos procedimientos de estimación al segundo período tiene por objetivo identificar los parámetros relevantes para el período de crisis y reanimación, excluyendo los valores del período previo a la crisis. Finalmente, las estimaciones aplicadas al tercer período tienen como objetivo identificar el comportamiento de largo plazo, de manera que pueda constatar, al comparar con la versión anterior, si con la desaparición del CAME se produce un deterioro de las elasticidades.

Uno de los problemas a resolver previo a las estimaciones es determinar una variable proxy de la demanda mundial de las exportaciones cubanas. Como la característica histórica ha sido el predominio de un país como cliente de las ventas externas cubanas, se optó por tomar en cada etapa la evolución del PIB

del país en cuestión como *proxy* de la demanda mundial utilizando para ese fin variables *dummy*, que toman valor 1 para la etapa correspondiente al país de que se trate. En concreto, la variable D1 se refiere al PIB de EE.UU., país que absorbía cerca del 90% de las exportaciones cubanas desde 1960 hasta su substitución por la URSS a inicios de los años 70. El momento de inicio de esta segunda etapa presenta un problema, ya que, si bien los acuerdos comerciales que hacen de la URSS el principal socio comercial cubano se suscriben en 1975, el desempeño de las series estadísticas confirma que ya desde 1972 la Unión Soviética era el principal cliente de la economía cubana. Por este motivo se optó por esta última fecha como momento de introducción de la segunda variable, quedando D2=1 (PIB de la URSS) de 1972 a 1992. Finalmente, en el tercer período, al no haber un solo país dominante en las exportaciones cubanas, se tomó la OCDE como referencia D3=1 (PIB OCDE), de 1993 a 2000.

Estimación por el modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO)

Conforme a lo planteado, se realizaron las estimaciones de la función de importaciones para el período 1985-1998, tratando de replicar el procedimiento seguido por la CEPAL con datos oficiales cubanos, procedentes de la Oficina Nacional de Estadística (ONE). La tabla 18 ofrece los resultados de las estimaciones, poniéndolas en relación con las obtenidas por la CEPAL. La ecuación estimada fue:

$$\log(m) = \alpha + \eta \log(y) + \phi \log(p) + \beta \log(m-1) + \varepsilon$$

Tabla 18

CUBA: ELASTICIDAD INGRESO DE LAS IMPORTACIONES (MCO), 1985 – 1998

Ecuación	α	η	ϕ	β	R ² -Ajust.
A1 - CEPAL	-31,85 (10,7)	4,11 (13,4)	-0,95 (5,0)	-	0,95
A1 - ONE	-11,49 (-11,2)	3,56 (14,9)	-0,74 (-4,1)	-	0,95
A2 - CEPAL	-37,83 (6,1)	5,0 (5,9)	-0,87 (4,6)	-0,33 (1,2)	0,95
A2 - ONE	-17,39 (-9,1)	5,48 (9,1)	-0,77 (-5,9)	-0,60 (-3,3)	0,97

Nota: Entre paréntesis los estadísticos "t".

Las ecuaciones de CEPAL-Naciones Unidas, están reportadas en CEPAL (2000).

Los signos obtenidos son de acuerdo a lo esperado y existe una cierta proximidad en los valores de los estadísticos más relevantes entre ambas estimaciones. En ambos casos, es muy elevado el valor de la elasticidad renta (η), y por el contrario, baja la elasticidad precio (ϕ) de las importaciones. Este resultado era esperable, habida cuenta de carácter complementario, más que sustitutivo, de las compras externas respecto a la producción nacional (Sánchez-Egozcue, 2000).

Estimación a través de cointegración de las ecuaciones convencionales

La segunda estimación está referida a las funciones convencionales de exportaciones e importaciones, para el período 1960-2000, realizada a través del procedimiento de cointegración para obtener los coeficientes de largo plazo.

En el caso de las exportaciones, la ecuación que se estimó es la siguiente:

$$\text{Log}(X) = \alpha_1 + \alpha_2 D1 * \text{Log}(Y_{USA}) + \alpha_3 D2 * \text{Log}(Y_{URSS}) + \alpha_4 D3 * \text{Log}(Y_{OCDE}) + \alpha_5 \text{Log}(TIT) + \varepsilon$$

Donde la variable TIT expresa los términos de intercambio (relación de precios en la misma moneda). En la tabla 19 se presentan los resultados de la estimación de los coeficientes de largo plazo, y, en la tabla 20 los correspondientes al Mecanismo de Corrección de Errores.

Tabla 19

CUBA: ESTIMACIÓN DE LOS COEFICIENTES A LARGO PLAZO DE LAS EXPORTACIONES

A - Coeficientes de Largo Plazo. Cointegración, Modelo Johansen Variable dependiente: Log de Exportaciones (LX)							
	Coeficiente	L(Y _{USA})	L(Y _{URS} s)	L(Y _{OCDE})	L(TIT)	Tendenci a	Log Likelihood
A-1	-	0,27	2,08	-0,88	-3,59	-	335,5185
	-	(0,28)	(1,17)	(0,55)	(3,73)		
A-2	2,4	3,19	0,06	-1,06	0,68	0,13	351,2182
	-	(0,4)	(0,12)	(0,24)	(0,32)		

Nota: A-1: sin intercepción, sin tendencia y test VAR.

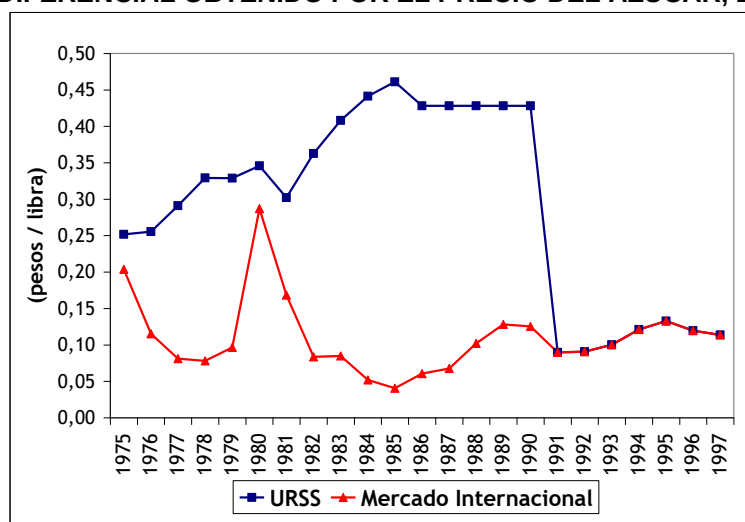
A-2: con tendencia determinística lineal, ecuación de cointegración con intercepción, y tendencia lineal en VAR.

Entre paréntesis los estadísticos "t".

De las dos estimaciones, es la primera la única que ofrece resultados interpretables. Aun así, se registra una elasticidad renta negativa para las exportaciones en el período de la crisis (en relación, por tanto, con el PIB de la

OCDE). Semejante resultado podría ser interpretado como consecuencia de la destrucción de capacidad productiva experimentada en el período de la crisis, asociada fundamentalmente a la agresiva descapitalización en los años 90 de numerosas industrias dependientes de insumos materiales y tecnológicos provenientes de los países socialistas que, una vez desaparecidos, no podían ser reemplazados por substitutos del mercado mundial. Como se ve en los resultados de la estimación, la elasticidad renta más elevada para las exportaciones se obtiene respecto al PIB de la URSS, durante el período que media entre comienzos de los setenta y comienzos de la crisis. Esto estaría indicando que la expansión de las ventas se sostenía, por tanto, por una fuerte demanda de las exportaciones cubanas, en virtud de las garantías de acceso a mercado provistas por los acuerdos comerciales y de los precios preferenciales de que éstas gozaban respecto al mercado mundial, fundamentalmente del azúcar que concentraba la mayor parte de los ingresos en ese período (Gráfico 3).

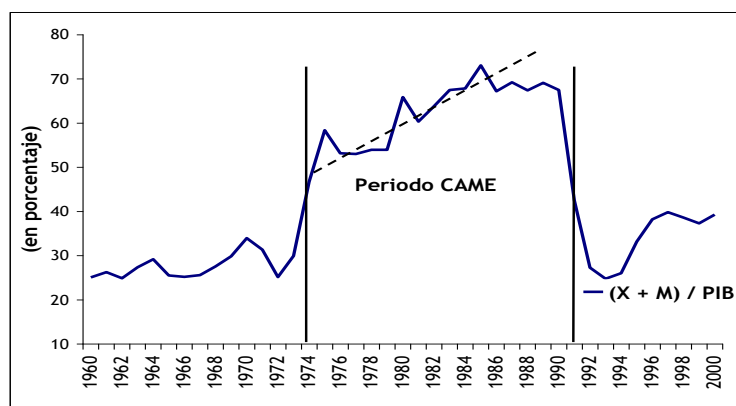
Gráfico 3
CUBA: DIFERENCIAL OBTENIDO POR EL PRECIO DEL AZÚCAR, 1975-1996



Fuente: Estimación tomada de Mendoza (1999).

Asimismo, dos indicadores como el grado de apertura comercial (medido como el cociente entre exportaciones más importaciones respecto al PIB) y de volatilidad del comercio, ilustran con toda claridad el grado de diferenciación que, en término de acceso a mercado y formación de precios, marcan la singularidad del caso cubano con respecto a los países de su entorno geográfico (Gráfico 4 y Tabla 1).

Gráfico 4
CUBA: APERTURA DEL COMERCIO EXTERIOR, 1960-2000



Fuente: Estimación propia con base en datos ONE (varios años).

Tabla 1
CUBA: VOLATILIDAD DEL COMERCIO POR REGIONES, 1981-1999
(en valores constantes de 1981)

Volatilidad de las Importaciones				
Desde	Media 1981-90	Desviación Standard	Media 1990-99	Desviación Standard
Europa	89,7	1,7	48,5	18,9
- Unión Europea	6,4	0,7	24,5	10,1
- Europa del Este	82,1	2,1	10,0	28,9
Asia	5,2	1,3	11,6	3,8
África	0,2	0,1	0,8	0,6
América	4,5	0,9	28,8	16,6
Centroamérica	0,1	0,0	0,2	0,2
CARICOM	0,0	0,0	0,3	0,8
Volatilidad de las Exportaciones				
Hacia	Media 1981-90	Desviación Standard	Media 1990-99	Desviación Standard
Europa	86,3	6,3	60,6	10,9
- Unión Europea	5,5	1,2	19,8	7,8
- Europa del Este	78,9	7,2	32,8	18,6
Asia	7,0	2,6	13,9	3,9
África	2,2	1,9	4,6	3,2
América	2,7	2,5	16,9	7,1
Centroamérica	0,3	0,2	0,3	0,3
CARICOM	0,0	0,0	0,1	0,3

Fuente: Elaboración propia con base en ONE (varios años).

Por su parte, los coeficientes de corto plazo que se obtienen para el mecanismo de corrección de errores, son los que se presentan en la tabla 2.

Tabla 2
CUBA: ESTIMACIÓN DE LOS COEFICIENTES DE CORTO PLAZO (MCE) DE LAS EXPORTACIONES

B - Coeficientes de Corto Plazo, MCE
Variable dependiente: 1ra diferencia del Log de Exportaciones (ΔLX)

	Cte.	ΔLY_{USA}	ΔLY_{URSS}	ΔLY_{OCDE}	$\Delta LTIT$	Tend.	EC_{t-1}	AR^2	D.W.
B-1^a	-0,02 (-2,06)	1,05 (6,61)	1,21 (6,55)	0,46 (6,45)	1,12 (6,87)	-	-0,35 (1,71)	0,78	1,97

Nota: entre paréntesis estadísticos "t"

El mismo procedimiento se ha utilizado para estimar la función de importaciones. En este caso, la ecuación estimada es:

$$\text{Log (M)} = \beta_1 + \beta_2 \text{Log (Y)} + \beta_3 \text{Log (TIT)} + \varepsilon$$

Los resultados de la estimación de los coeficientes a largo plazo se presentan en la tabla 3, y en la tabla 4 las estimaciones de los coeficientes de corto plazo.

Tabla 3
CUBA: ESTIMACIÓN DE LOS COEFICIENTES DE LARGO PLAZO DE LAS IMPORTACIONES

A - Coeficientes de Largo Plazo. Cointegración, Modelo Johansen					
Variable dependiente: Log de Importaciones (LM)					
	Constante	LY	LTIT	Tendencia	Log Likelihood
A-2	6,15	-2,42 (0,09)	0,48 (0,12)	0,015 (0,002)	221,5557

Nota: entre paréntesis los estadísticos "t".

Los bajos valores de los estadísticos t en las estimaciones de largo plazo confirman la influencia que ejercen varios factores específicos de la economía cubana sobre estos métodos de evaluación como: la fragmentación de la demanda (tanto para las exportaciones como para los insumos importados con destino al mercado doméstico), la extrapolación de patrones de comportamiento atípicos con respecto a las economías de mercado en cuanto a la respuesta a las variaciones de precios (o sea el "sesgo" estadístico "distorsionado" que representa la etapa de relaciones con el CAME), y la "asignación" de mercados y precios por mecanismos administrativos.

Tabla 4
CUBA: ESTIMACIÓN DE LOS COEFICIENTES DE CORTO PLAZO DE LAS IMPORTACIONES

B – Coeficiente de Corto Plazo, MCE							
Variable dependiente: 1ra diferencia de Log Importaciones (Δ LM)							
	Cte.	ΔLY_t	$\Delta LTIT$	EC_{t-1}	ΔLM_{-1}	AR^2	D.W.
B-1-a 1960- 2000	-0,01 (-0,65)	1,9 (4,48)	-0,38 (-2,22)	0,15 (0,78)	-	0,42	1,87
B-1-b 1985- 1998	-0,01 (-0,83)	3,15 (6,44)	-0,83 (-3,30)	0,65 (-1,50)	-	0,80	1,59
B-1-c 1990- 2000	-0,02 (-1,26)	5,5 (5,69)	-0,48 (-1,84)	0,27 (2,99)	-1,02 (-2,97)	0,88	1,95

Estimación del modelo simple de restricción externa

Una última estimación posible es la que resulta de considerar el modelo simple de restricción externa, aplicando para ello las técnicas de cointegración, para el período 1960-2000. En este caso, el modelo que se estima es:

$$\text{Log}(Y) = \alpha \text{Log}(X) + \beta \text{Log}(TIT) + \varepsilon$$

Los resultados se presentan en la tabla 5.

Tabla 5
CUBA: ESTIMACIÓN DE LOS COEFICIENTES DE LA ECUACIÓN DE RESTRICCIÓN EXTERNA

<i>A - Coeficientes de Largo Plazo: Modelo Johansen</i>				
LY	Constante	LX	LTIT	Log Likelihood
1,000	-2,537765	- 0,412618 (0,016)	0,215906 (0,05)	221,5671

Como resultado del modelo estimado, los coeficientes correspondientes a las elasticidades renta (π) y precios (η) de las importaciones serán:

$$\pi = 1/\alpha = 1/0,41 = 2,44$$

$$\eta = \beta \varepsilon - 1 = (-0,22) (2,44) - 1 = -1,54$$

El resultado correspondiente a la elasticidad renta de las importaciones hallado (2,44) no es muy diferente al obtenido a través de cointegración de las ecuaciones convencionales (2,42). Sin embargo, las diferencias son algo mayores en el caso de las elasticidades precio, apareciendo como notablemente más elevada la correspondiente a este último método de estimación (-1,54 frente a -0,48).

En la tabla 6 se presenta la comparación de los coeficientes relevantes de las funciones de comercio de largo plazo, obtenidos a través de los distintos métodos de estimación ensayados. Como es habitual en este tipo de estudios, existe mayor proximidad entre las estimaciones cuando se refieren a la elasticidad renta respecto a la elasticidad precios, así como resulta más fácil modelizar el comportamiento de las importaciones que el de las exportaciones. Es este último un resultado al que han llegado diversos estudios sobre el sector exterior cubano, que han terminado por considerar las exportaciones como una variable hasta cierto punto exógena, más dependiente de variables relacionadas con la coyuntura de la política internacional y con los ocasionales esfuerzos de promoción, que con las variables que componen una función tradicional de demanda. Un resultado que evidencia que, en lo fundamental, no hay respuesta precio convencional, a lo que se suma también la influencia de la intermediación del Estado regulando los precios domésticos de las empresas exportadoras y trasladando la demanda doméstica de insumos que éstas requieren de acuerdo

con políticas que conceden prioridades a otros objetivos, sea de tipo social, sustituidores de importaciones y otros.

Tabla 6
CUBA: PRINCIPALES RESULTADOS DE LAS ESTIMACIONES DE LARGO PLAZO
DE LAS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES

	Método	Modelo teórico	Elasticidad -renta	Elasticidad -precio
Importaciones				
Largo Plazo 1960-2000	Johansen	F. convencional	2,42	-0,48
	MCE	F. convencional	1,90	-0,38
	Johansen	Restric. Externa	2,44	-1,54
Exportaciones				
Largo Plazo 1960-2000	Johansen	F. convencional	1,08	-3,59

Interpretación de los Resultados (a modo de conclusiones)

Es difícil extraer una perspectiva general de largo plazo a partir de los datos de un período en el que se produjeron cambios sustanciales, algunos de los cuales no se manifiestan plenamente en las series de datos empleados. Cambios que afectan a la estructura productiva, la composición de la oferta exportadora, la orientación comercial de los mercados, los mecanismos de formación de precios, a lo que se suma las transformaciones en la configuración de los mercados domésticos, así como otros factores asociados a transformaciones institucionales y su impacto sobre las políticas de acomodo subsiguientes. Pese a ello, de las estimaciones realizadas se pueden extraer algunas conclusiones de interés.

En primer lugar, la elasticidad precio de las importaciones es relativamente baja e inferior a la de las exportaciones, lo que se relaciona con el carácter complementario de una parte substancial de las compras externas, notablemente rígidas a los precios y altamente relacionadas con la evolución del producto agregado.

Por su parte, la elasticidad renta de las exportaciones (1,08) es considerablemente inferior a la de las importaciones (2,42), lo que apunta a un problema serio de restricción externa del crecimiento de la economía cubana. Incluso en un contexto de franca expansión de la economía internacional y si no se producen alteraciones en la competitividad precio de su oferta, el crecimiento de la economía cubana se verá notablemente condicionado por el fuerte arrastre que sobre las importaciones tendrá el crecimiento del producto, si se mantienen los parámetros actuales de su sector exterior.

Tal comportamiento encuentra su explicación en el estímulo a la expansión del componente importador del consumo que resulta de las distorsiones en los precios domésticos (la tasa de cambio sobrevaluada que abarata las importaciones), unido a la segmentación de mercados de una economía dualizada. Más del 60% de las importaciones cubanas están constituidas por alimentos, combustibles y suministros médicos –para garantizar niveles básicos–, representando alrededor del 80% del ingreso del país en moneda convertible (Pérez, 2004b). El intenso proceso de substitución de importaciones promovido en los últimos diez años¹ aminoró parcialmente las presiones, pero no ha sido suficiente como para modificar la estructura “endémica” de alta dependencia de las importaciones de la actividad económica.

Este rasgo se aprecia claramente cuando se ponen en comparación las elasticidades renta y precios de las importaciones cubanas con las correspondientes a otros países de Centroamérica (tabla 7)². Como se puede observar, de acuerdo con los resultados obtenidos mediante este proceder y manteniendo la reserva que antes se mencionó respecto al papel de los factores no captados por el modelo de crecimiento restringido, Cuba es, tras Honduras, el país que presenta la más elevada elasticidad renta de las importaciones.

Tabla 7
CENTROAMÉRICA: ELASTICIDADES DE LAS IMPORTACIONES

País	Elasticidad-Ingreso	Elasticidad-Precio
	ϵ	ϕ
Costa Rica	1,10	-0,47
El Salvador	1,75	-0,44
Guatemala	1,35	-1,01
Honduras	3,70	-1,04
Nicaragua	2,04	-1,63
Cuba	2,44	-1,54

Fuente: Cuba: Cálculos propios.
Centroamérica: Moreno-Brid y Pérez (2000).

¹ Particularmente exitoso en gas y energía, que pasó de tener un 90% de contenido importado, durante el período de comercio con el CAME, a casi un 100% de generación eléctrica con producción nacional. Por su parte, en el turismo los suministros de bienes y servicios intermedios, alimentos (como frutas, vegetales y hortalizas) pasaron en menos de ocho años a un 64% de cobertura con fuentes domésticas. En ambos casos ha sido vital la inversión extranjera para obtener esos resultados.

² Desafortunadamente no existe información sobre las elasticidades del comercio de los países del Caribe con métodos de estimación y cobertura temporal similares a las de este capítulo. Para América Central hay dos fuentes de estimación disponibles (Moreno-Brid y Pérez, 2000) y (CEPAL, 2000), las que presentan algunas discrepancias en los valores, pero para los propósitos de esta comparación no resultan relevantes. Se seleccionó la segunda fuente para obtener los cocientes entre elasticidades renta de exportaciones e importaciones.

De mayor interés resulta comparar los valores del cociente de elasticidades renta de exportaciones e importaciones. En la formulación más simple de la ley de Thirlwall, que presupone un efecto mínimo de los precios sobre la restricción externa, el crecimiento de una economía vendrá determinado por el efecto que el cociente entre elasticidades tenga sobre el crecimiento de la demanda mundial. Es decir:

$$\dot{y} = \frac{\varepsilon}{\pi} \dot{y}^*$$

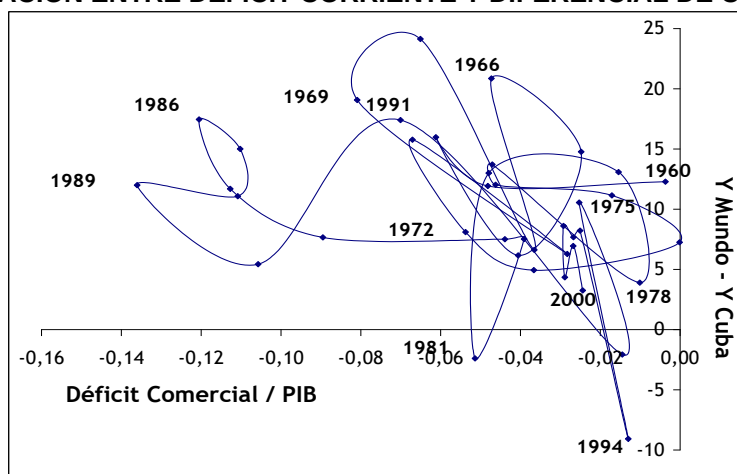
Cuanto mayor sea el cociente ε/π , mayores serán las posibilidades de crecimiento de un país respecto al entorno internacional, sin problemas de balanza de pagos. Ese cociente es de 1,94 para Costa Rica, 1,50 para El Salvador, 0,89 para Guatemala y 0,88 para Honduras. En el caso de la economía cubana, el valor obtenido es de 0,43. De acuerdo con este coeficiente, y bajo el supuesto restrictivo señalado por la ley Thirlwall, la economía cubana sólo podría crecer sin problemas de balanza de pagos la mitad del ritmo de lo que crezca la renta mundial, entendida ésta como la renta de sus principales socios comerciales.

Se trata, no obstante, de un resultado que emana de una formulación notablemente esquemática de la relación de equilibrio. Es claro que los márgenes de holgura se ampliarían si se pudiera actuar sobre los precios o el tipo de cambio (mejorando la competitividad), sobre la composición de la oferta (incorporando productos de mayor elasticidad renta), cambiando los mercados de exportación (hacia aquellos más dinámicos) o mejorando la composición técnica de los bienes. En el caso del período estudiado para Cuba han influido claramente cambios no anticipados en aspectos como: i) la composición de la estructura de los mercados (como ha sucedido recientemente con la creciente participación de las importaciones agrícolas norteamericanas en el balance comercial, a pesar de lo restringido de las condiciones en las que se efectúa ese comercio); y/o ii) las variaciones imprevistas en los flujos financieros (léase alteraciones de corto o mediano plazo en los flujos de ingresos por remesas, ingresos provenientes del turismo, o una expansión de la producción doméstica de petróleo).

Un aspecto adicional a considerar es la capacidad del modelo para predecir el comportamiento del PIB cubano. En primer lugar, tal como predice el modelo, se aprecia una relación entre el déficit externo (en términos del PIB) y el diferencial de crecimiento entre la economía mundial y la economía cubana. Cuando esta última intenta acercarse (o superar) sostenidamente al ritmo de crecimiento de la economía mundial se acentúa el déficit externo (Gráfico 5). La senda de

continuados bucles que sigue la relación expresa el problema que le plantea a la economía cubana la restricción de su sector exterior.

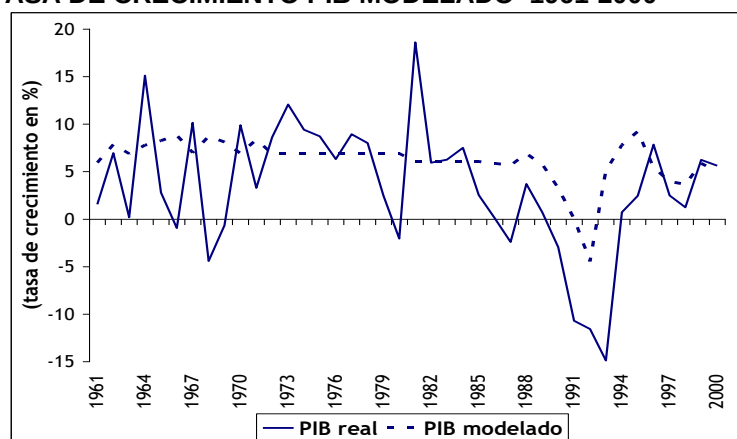
Gráfico 5
CUBA: RELACIÓN ENTRE DÉFICIT CORRIENTE Y DIFERENCIAL DE CRECIMIENTO



Fuente: ONE (varios años) y estimaciones propias.

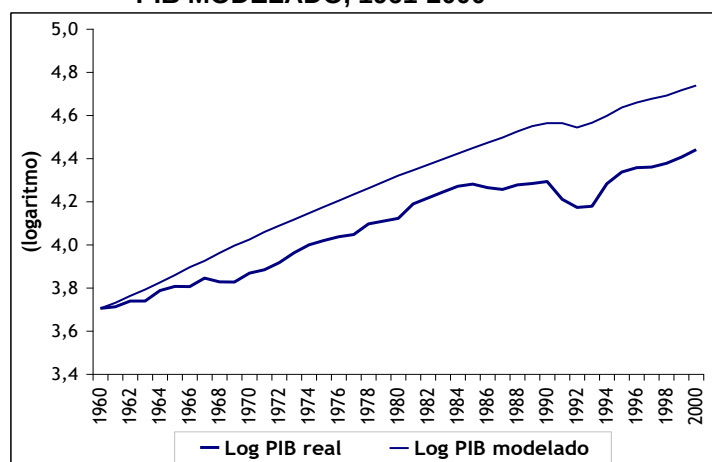
Adicionalmente, se puede comparar la evolución de las variables estimadas con las reales de la economía cubana (Gráfico 6). Cuando esto se expresa en tasas de crecimiento, se observa que el modelo se ajusta aceptablemente a lo sucedido, acaso con una atenuación de los valores cíclicos. Un resultado esperable dado que el modelo lo que trata de aproximar son relaciones de equilibrio de medio/largo plazo. Por su parte, cuando la relación se establece en niveles, se observa que el PIB real evoluciona más lentamente que el estimado (Gráfico 7). Existen, pues, factores retardatarios en la senda de crecimiento de la economía cubana que no quedan debidamente explicados a través de la restricción externa; y que, probablemente, tengan relación con factores internos del modelo económico.

Gráfico 6
**PODER PREDICTIVO DEL MODELO: TASA DE CRECIMIENTO PIB REAL vs.
TASA DE CRECIMIENTO PIB MODELADO 1961-2000**



Fuente: ONE (varios años) y estimaciones propias.

Gráfico 7
PODER PREDICTIVO DEL MODELO, LOGARITMO PIB REAL vs. LOGARITMO
PIB MODELADO, 1961-2000



Fuente: ONE (varios años) y estimaciones propias.

En suma, aún cuando se acepten, con reserva, los resultados de estas estimaciones, dado su alcance parcial, se podrían extraer dos conclusiones para la economía cubana:

- En primer lugar, **es necesario mantener el énfasis sobre las políticas que se dirijan a reducir el estímulo hacia la penetración de importaciones**, eliminando progresivamente las deformaciones hoy existentes en ese sentido.
- En segundo lugar, es necesario **reforzar e innovar en políticas** dirigidas a: i) mejorar la composición de la oferta exportadora cubana, haciéndola bascular hacia productos de mayor elasticidad renta; ii) elevar los niveles tecnológicos y de calidad de la producción, para mejorar sus capacidades de penetración en los mercados internacionales; y iii) potenciar las capacidades técnicas y organizativas del sector exportador cubano en todas sus modalidades, tanto a nivel agregado (administración) como empresarial.

Referencias Bibliográficas

- Alonso, J.A. (1999). Growth and the External Constraint: the Spanish Case, *Applied Economics*, 31, 245-253.
- Alonso, J.A. y Garcimartín, C. (1998-99). A New Approach to Balance-of-Payments Constraint, *Journal of Postkeynesian Economics*, 21, 259-82.
- Atesoglu, H.S. (1993). Balance of Payments Constrained Growth: Evidence from the United States, *Journal of Postkeynesian Economics*, 15, 4, 507-514.
- Atesoglu, H.S. (1994). Balance of Payments Determined Growth in Germany, *Applied Economic Letters*, 1, 6, 89-91.
- Atesoglu, H.S. (1995). An Explication of the Slowdown in US Economic Growth, *Applied Economic Letters*, 2, 5, 91-94.
- Bairam, E.I. (1987). The Verdoorn Law, Returns to Scale and Industrial Growth: Review of Literature, *Australian Economic Papers*, 26, 48, 20-42.

- Bairam, E.I. (1993). Income Elasticities of Exports and Imports: A Re-Examination of the Empirical Evidence, *Applied Economics*, 25, 71-4.
- Bairam, E.I. y Dempster, G. (1991). The Harrod Foreign Trade Multiplier and Economic Growth in Asian Countries, *Applied Economics* 23, 11, 1719-1724.
- Catao, L. y Falcetti, E. (1999). Determinants of Argentina's External Trade, *IMF Working Paper*, wp/99/121, septiembre.
- CEPAL (varios números). *Anuario estadístico de América Latina y el Caribe*, CEPAL, Santiago de Chile.
- CEPAL (2000). *La economía cubana, reformas estructurales y desempeño en los noventa*, CEPAL, Santiago de Chile.
- Harrod, R. (1933). *International Economics*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Lopez, J. y Cruz, A. (2000). Thirlwall's Law and Beyond: the Latin American Experience, *Journal of Postkeynesian Economics*, Spring.
- McCombie, J. (1989). Thirlwall's Law and Balance of Payments Constrained Growth: A Comment on the Debate, *Applied Economics*, 21, 5, 611-629.
- McCombie, J. (1992). Thirlwall's Law and Balance of Payments Constrained Growth: More on the Debate, *Applied Economics*, 24, 5, 493-512.
- McCombie, J. y Roberts, M. (2002). The Role of Balance of Payments in Economic Growth, Setterfield, M.: *The Economics of Demand-Led Growth. Challenging the Supply-Side Vision of the Rule of the Long Run*, Edward Elgar, London.
- McCombie, J. y Thirlwall, A.P. (1994). *Economic Growth and the Balance of Payments Constraint*, Macmillan, London.
- McGregor, P.G. y Swales, J.K. (1985). Professor Thirlwall and Balance of Payments Constrained Growth, *Applied Economics*, 17, 1, 17-32.
- McGregor, P.G. y Swales, J.K. (1986). Balance of Payments Constrained Growth: A Rejoinder to Professor Thirlwall, *Applied Economics*, 18, 12, 1265-75.
- McGregor, P.G. y Swales, J.K. (1991). Thirlwall's Law and Balance of Payments Constrained Growth: Further Comment on the Debate, *Applied Economics*, 23,1, 9-20
- Mendoza, Y. (1999). *Cuba, inversión y crecimiento restringido*, mimeo, INIE, La Habana.
- Moreno-Brid, J.C. (1998). Balance of Payments Constrained Economic Growth: The Case of Mexico, *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, December.
- Moreno-Brid, J.C. (1999). Mexico's Economic Growth and the Balance of Payments Constraint: A Cointegration Analysis, *International Review of Applied Economics*, 13, 2.
- Moreno-Brid, J. C. y Pérez, E. (2000). Balanza de pagos y crecimiento en América Central, 1950-1996, *Revista Comercio Exterior*, vol.50, No.1, 30-37, enero.
- Oficina Nacional de Estadísticas (ONE) (2002). *Cuba: indicadores seleccionados, 1950-2000*, La Habana.
- Oficina Nacional de Estadísticas (ONE) (2003). *Anuario estadístico de Cuba 1996-2002*, La Habana.

- Oficina Nacional de Estadísticas (ONE) (varios años). *Anuario Estadístico de Cuba*, La Habana.
- Sánchez-Egozcue, J.M., (1997). Cuba: inflación y estabilización, ponencia presentada en el Latin American Studies Association Congress, LASA, Los Ángeles.
- Sánchez-Egozcue, J.M., (2000). Cuba: estabilización y tipo de cambio, *Revista Comercio Exterior*, Vol. 50, No. 1, 38-54.
- Thirlwall, A.P. (1979). The Balance of Payments Constraint as an Explanation of International Growth Rate Differences, *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, March.
- Thirlwall, A.P. (2002). *The Nature of Economic Growth. An Alternative Framework for Understanding the Performance of Nations*, Edward Elgar, London.
- Thirlwall, A.P. y Hussain, M.N. (1982). The Balance of Payments Constraint, Capital Flows and Growth Rate: Differences Between Developing Countries, *Oxford Economic Papers*, November.

Declaración de intereses

El autor declara que no existe conflicto de intereses.