La enfermedad holandesa y el caso colombiano

*Sven Wunder**

I. INTRODUCCION

Con las fuertes fluctuaciones de los precios de productos primarios en los años setenta y ochenta se ha desarrollado no sólo un interés sobre sus consecuencias para los países importadores, sino también una serie de análisis sobre el desempeño macroeconómico de los países exportadores. Paradójicamente, el "choque positivo" que constituye el flujo de divisas de una bonanza cafetera puede causar problemas de ajuste en el país exportador, dependiendo de la flexibilidad de la economía y de las políticas de ajuste.

Es este fenómeno el que se trata en los modelos de la llamada "enfermedad holandesa". El análisis de estos modelos se ha concentrado en los precios relativos y la distribución de la producción entre bienes comercializables (T) y no comercializables (NT). En el modelo simple, el flujo de divisas proveniente de la bonanza aumenta el ingreso nacional y la demanda por ambos tipos de bienes. Los bienes T tienen sustitutos perfectos en el mercado mundial, y por eso su oferta es perfectamente elástica y su precio es determinado exógenamente. Por el contrario, los bienes NT no se comercian en el exterior, sus precios están determinados por la oferta y la demanda doméstica, por lo cual una demanda más alta aumenta sus precios. El cambio en los precios relativos a favor de los no comercializables crea una remuneración más alta en este sector e induce a los factores de producción que son móviles a trasladarse del sector T al sector NT. Por consiguiente, no sólo habrá un cambio en los precios relativos, sino también una producción más alta de bienes NT, a costa de los bienes T.

Esta reestructuración de una economía con mayor riqueza, o "la macroeconomía de los países afortunados"[1], se estudió inicialmente en los países de-

* Este artículo está basado en la tesis doctoral del autor, "Dutch Disease theory and the case of Colombia", presentado en agosto de 1991 en la Universidad de Copenhague, Dinamarca. El autor agradece los comentarios y la ayuda de los investigadores de FEDESARROLLO durante su permanencia en esta institución, desde octubre de 1990 hasta enero de 1991. El lector interesado en los detalles de la enfermedad holandesa o en la aplicación al caso colombiano puede encontrar la tesis completa en la biblioteca de FEDESARROLLO.

[1] Esta designación se usó para las exportaciones mineras de Australia durante los años setenta y ochenta.

sarrollados que tuvieron hallazgos de recursos naturales, como Holanda, Inglaterra, Australia y Noruega[2]. Por eso hay que tener en cuenta que los modelos de la enfermedad holandesa fueron diseñados para países desarrollados, y que sus supuestos no siempre se pueden aplicar directamente al caso de un país en desarrollo. Sin embargo, una segunda aplicación del modelo se hizo para los países petroleros no industrializados, como Venezuela, México, Nigeria y Argelia. Los problemas de absorción de grandes ingresos de exportaciones llevaron a Gelb (1981) a hablar del "síndrome petrolero". Los resultados mostraron que, de todas maneras, la mayoría de los países petroleros se beneficiaron de la bonanza, aunque al mismo tiempo tuvieron problemas de reajuste durante la destorcida en los años ochenta, sobre todo debido a sus políticas fiscales expansivas durante la bonanza.

El problema de la enfermedad holandesa es, entonces, el auge de un sector comercializable (por ejemplo el café) que tiende a producir un cambio en los precios relativos y un deterioro de la producción de los demás sectores comercializables, por ejemplo los de bienes industriales. En Colombia la relación entre el café y el crecimiento industrial ha sido analizada en varios estudios, pero son pocos los trabajos que emplean explícitamente el modelo de la enfermedad holandesa.

Por un lado, se ha analizado si la relación de largo plazo entre el café y el sector industrial ha sido de carácter complementario o competitivo, por ejemplo en los trabajos de Ocampo (1990b) y Echavarría (1989). Echavarría propone que en los años treintas y cuarentas, los bajos ingresos de exportaciones de café y la reducida entrada de capital extranjero crearon un choque negativo con "beneficios holandeses", es decir, un cambio en los precios relativos a favor de los bienes industriales[3]. También existen estudios del impacto de largo plazo de la inestabilidad de las exportaciones de café sobre el crecimiento económico en Colombia [Mayer (1982, 1983)].

Por otro lado, existe una amplia tradición de modelos del tipo de cambio real, y del papel que juega el café en la determinación de los precios relativos en estos modelos[4]. Sobre todo con base en el período 1970-83, se destaca el impacto de la bonanza cafetera de los años 1976-80 sobre la revaluación de la tasa de cambio real y el cambio de precios relativos a favor de los bienes no comercializables. Otros estudios se concentran en los efectos monetarios del café, es decir el aumento de liquidez en una bonanza cafetera y su relación con la inflación y la balanza de pagos[5].

Por último, queda la pregunta del ajuste en las cantidades de producción frente al cambio de los precios, es decir, si una revaluación del tipo cambio real induce a una participación más alta del sector NT y más baja del sector T en el PIB. Este tema del ajuste de las variables reales es tal vez el aspecto más interesante de la enfermedad holandesa, y es el que menos se ha investigado para el caso colombiano. Por eso, este será un aspecto central en este estudio. Ocampo (1989a) concluye que las tendencias de largo plazo en la estructura de la economía han sido mucho más importantes que la enfermedad holandesa, pero su distinción

[2] El término "enfermedad holandesa" fue inventado por la revista *The Economist* (1977), describiendo las experiencias de Holanda con sus recursos de gas natural en los años sesenta y setenta. Volveremos en la sección II a la pregunta de cuáles son los factores que posiblemente pueden justificar el término "enfermedad".

[3] Los problemas de esta "aplicación conversa" de la enfermedad holandesa son, por un lado, la pregunta de si el sector industrial en este período realmente era "comercializable" (es decir, que la protección de la industria tenía un nivel bajo) y por otro lado, el largo período de investigación (el modelo de la enfermedad holandesa está construido para corto y mediano plazo).

[4] Véase García-García (1987), Herrera (1989), Kamas (1986), Rodríguez (1987) y Ocampo (1989, 1989a). Discutiremos más adelante la relación exacta entre el tipo de cambio real y los precios relativos de bienes NT y T.

[5] Véanse los trabajos de Edwards (1984, 1985, 1986, 1986a) y Kamas (1985).

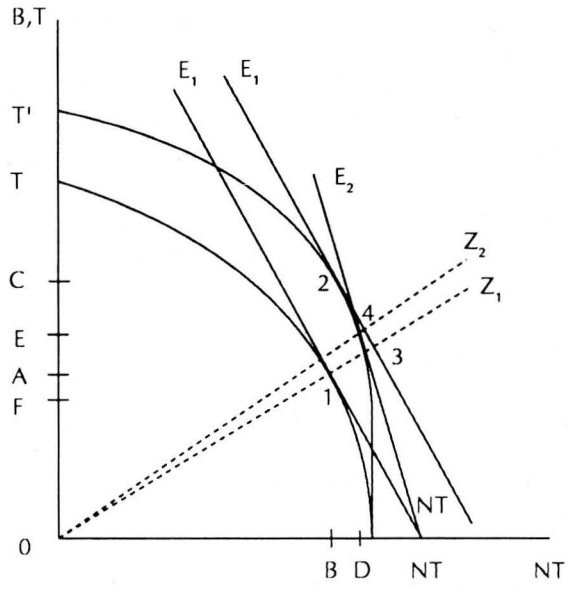
entre bienes NT y T es bastante cruda. Lo mismo se puede anotar con respecto al análisis de Banguero (1987)[6]. El estudio más profundo del cambio en cantidades es el trabajo de Kamas (1986), aunque se puede mejorar su metodología de clasificación de los sectores T y NT y la relación entre precios y cantidades, como expondremos más adelante.

A continuación, vamos a hacer en la sección II una representación gráfica del modelo básico de la enfermedad holandesa, con las modificaciones más importantes que se encuentran en la literatura. La sección III discute la distinción entre los sectores comercializables y no comercializables para el caso colombiano. Esto es seguido por una cuantificación de las dos bonanzas cafeteras y su efecto sobre el ingreso y el ahorro a nivel nacional en la sección IV. Seguiremos con la investigación de las hipótesis esenciales de la enfermedad holandesa, es decir, se estima un modelo de los precios relativos y de la tasa de cambio real (sección V), y la relación entre precios y cantidades (sección VI). En la sección VII se presentan algunas conclusiones sobre la enfermedad holandesa y las políticas en Colombia, y se presentan unas modificaciones con respecto a la teoría.

II. LA TEORIA

Consideremos una economía pequeña y abierta con tres sectores, el no comercializable (NT), el comercializable (T) y el sector comercializable de bonanza (B). Las posibilidades de producción de bienes NT y T están dadas en el Gráfico 1 por la curva NT-T. La "canasta de ingreso-consumo" está representada por la línea Z_1[7]. El equilibrio inicial es entonces el punto 1, expresando las canastas

Gráfico 1. **EFECTO GASTO**



deseadas de consumo y de producción de los bienes NT y T. En el punto 1, el precio relativo está determinado por la tangente $E_1=p_{NT}/p_T$. Con la bonanza de los bienes B se crea un mayor ingreso, desplazando la curva de producción hacia arriba (NT-T')[8]. Con el precio relativo E_1 la producción se trasladaría al punto 2. Allí, el flujo de divisas de la bonanza causaría un superávit en la balanza de pagos que en el modelo estático se usaría para un aumento en las importaciones de bienes T, correspondiente a la diferencia entre A y C.

Sin embargo, el mayor ingreso lleva a los consumidores a demandar una cantidad más alta de ambos bienes que, con el precio relativo E_1, sería una canasta situada en el punto 3. Resulta entonces un exceso de demanda por bienes NT que sólo se puede eliminar con un cambio de precios a favor

[6] Banguero tiene una clasificación muy amplia del sector comercializable, incluyendo no sólo la industria, sino también el sector agropecuario total, la minería y el transporte. Argumentaremos más adelante que el sector T en Colombia probablemente es mucho más limitado.

[7] Los bienes de bonanza (B) sólo se exportan y no se consumen domésticamente. La pendiente de la línea Z es constante, dados los precios relativos E y una función de demanda con elasticidades constantes con respecto al ingreso.

[8] Suponemos aquí que el sector de bonanza (café) es un "enclave" que emplea sólo sus propios factores de producción, y que no compite con los demás sectores. Esto significa que la bonanza sólo tiene un "efecto gasto" y no genera un "movimiento de recursos" hacia el sector B (véase abajo).

de los no comercializables, como por ejemplo E_2, con un nuevo equilibrio en el punto 4. Allí, la producción y el consumo de bienes NT han aumentado de B a D, y el consumo de T crece de A a E. Sin embargo, la producción doméstica de T ha caído de A a F, mientras la diferencia entre E y F se satisface con importaciones. Esto se debe al supuesto neoclásico de que en el equilibrio inicial (punto 1) todos los factores de producción se emplean productivamente, y la mayor producción de NT sólo se puede conseguir con un movimiento de capital y/o de mano de obra del sector T al sector NT, lo cual genera una caída en la producción doméstica de bienes T.

Se supone también que las importaciones de T constituyen sustitutos perfectos, por lo cual el precio de los bienes T domésticos (p_T) es determinado por la "ley del precio único", $p_T \times e = p_T^*$, donde p_T^* es el precio de T en el mercado mundial y **e** es la tasa de cambio (con la definición "inglesa")[9]. Usando la definición de los precios relativos de arriba, esto se puede escribir como $E = e^* p_{NT}/p_T^*$. Se puede ver que en el caso de "la ley del precio único", los precios relativos son un indicador de la tasa de cambio real (**e** multiplicada por la diferencia entre precios domésticos y precios mundiales). Por eso, el cambio de precios relativos se analiza en muchos estudios de la enfermedad holandesa a través de la tasa de cambio real.

Las conclusiones del modelo básico que posiblemente se podrían extraer de un estudio empírico son, entonces: 1) una revaluación real (un cambio en los precios relativos), y 2) una redistribución de la producción de bienes T a bienes NT. Sin embargo, existe a nivel teórico una red de extensiones que pueden modificar o cambiar las conclusiones. Vamos a tratar a continuación las más importantes de estas modificaciones.

Primero, si el sector de bonanza no es un "enclave", tiende a atraer factores de producción de los sectores NT y T. Esto quiere decir que, por ejemplo, el sector cafetero durante una bonanza puede ofrecer una remuneración más alta y así atraer mano de obra y/o capital de los sectores NT y T. Este efecto de "movimiento de recursos" hacia el sector B típicamente genera una revaluación mayor del tipo de cambio real y una mayor contracción del sector T, compensada con mayores importaciones.

Segundo, si hay más de un factor de producción móvil entre sectores (por ejemplo, tanto mano de obra como capital), habrá un cambio endógeno tanto en los salarios reales como en el rendimiento del capital. El efecto de la bonanza sobre la rentabilidad sectorial dependerá entonces de la intensidad con la cual se usan los factores de producción en los diversos sectores. Si, por ejemplo, los sectores B y NT son muy intensivos en el uso de mano de obra, un incremento significativo en los salarios reales aumentará sus costos (absolutos y relativos comparados con el sector T) y puede producir una contracción del sector NT, en vez de la expansión que encontramos en el modelo básico[10]. Sin embargo, estos resultados de "movilidad perfecta" entre sectores tienen más relevancia para un análisis de largo plazo. Para una bonanza de 3 a 5 años, habrá probablemente sólo una movilidad limitada, y entonces se pueden seguir aplicando las conclusiones del modelo básico.

Esto nos lleva a la tercera modificación (probablemente la más importante) que es el aspecto temporal. Si una bonanza es vista claramente desde su inicio como un fenómeno transitorio, es de esperar que los consumidores también van a percibir el incremento en sus ingresos como transitorio y que ahorrarán gran parte de los recursos de la bonanza para mantener estables sus niveles intertemporales

[9] Esta definición de la tasa de cambio es inversa a la definición que normalmente se usa en Colombia, expresando la cantidad de moneda extranjera recibida por un peso colombiano. Quiere decir que un aumento de **e** es equivalente a una revaluación de la moneda doméstica.

[10] Un tratamiento más detallado de estos "casos paradójicos" de ajuste se encuentran en Corden & Neary (1982) y Wunder (1991, capítulo 4).

de consumo. En una economía con restricciones de capital (como la colombiana)[11], un aumento tan fuerte en el ahorro se convertiría en un incremento correspondiente en la inversión doméstica. Contrario a la expansión general del sector NT en el caso de una bonanza "permanente", habrá una expansión de precios y producción en el sector de bienes de capital no comercializable, o sea una "bonanza de construcción"[12]. Hay que anotar que este mecanismo, derivado de la teoría del ingreso permanente, requiere que la duración de la bonanza sea conocida, que la política económica sea "neutra", que los consumidores reaccionen de manera racional, que existan instituciones apropiadas de ahorro, etc..

¿Cuáles son entonces los factores que introducen un elemento de "enfermedad" en el proceso? En el modelo básico y sus extensiones, seguramente no se encuentra ningún efecto perjudicial: la redistribución a favor de los bienes no comercializables es un ajuste necesario para lograr el beneficio máximo de la bonanza. Una verdadera "enfermedad" sólo puede ocurrir si el sector de contracción (T) es un sector especial, por ejemplo, si el sector industrial es comercializable y mantiene una posición como "sector líder" que estimula el crecimiento en otros sectores. En este caso, la contracción relativa del sector T tendría como costo una reducción en el potencial productivo del país[13]. Además, la pérdida de competitividad en el sector T puede ser difícil de revertir una vez que se haya terminado la bonanza, en tanto que existen asimetrías y costos de reajuste.

Empíricamente, parece que han sido dos factores los que explican por qué una bonanza muchas veces contiene elementos que justifican el concepto de "enfermedad". Por un lado, están los problemas de pronosticar exactamente la duración de una bonanza, lo cual, por ejemplo, llevó al principio de los años ochenta a los países petroleros a tomar la bonanza (transitoria) de los precios de petróleo como un cambio permanente. Hubo entonces una expansión excesiva del consumo, expectativas de salarios más altos etc., que sólo se pudieron revertir gradualmente.

Por otro lado, la mayoría de las bonanzas se acompañan de una expansión excesiva del gasto público, sean bonanzas "transitorias" o "permanentes"[14]. La presencia inesperada de recursos fiscales adicionales provenientes de la bonanza crea presiones políticas para un aumento en el empleo y en los salarios públicos, para la iniciación de costosos proyectos de inversión pública, para la reducción de impuestos, etc.[15]. Políticamente, estas presiones se hacen cada vez más difíciles de resistir. Además, una vez aumentado el nivel de gasto público, hay varios de sus elementos (empleo y algunas inversiones) que no son reversibles en el corto plazo, cuando la bonanza es seguida por una destorcida.

Es, entonces, la combinación de expectativas erróneas sobre la duración de la bonanza, de políticas fiscales excesivas, de asimetrías y costos de ajuste, lo que en el caso más extremo produce una verdadera "enfermedad" asociada a una bonanza. En realidad, sólo ha sido en casos excepcionales que una bonanza ha tenido un efecto neto negativo[16], pero sí es cierto que en muchos casos el

[11] Obviamente las conclusiones serían menos fuertes cuando los controles de capital no son totalmente efectivos.

[12] Véase Cuddington (1988) y Bevan, Collier y Gunning (1989).

[13] La formalización de este costo en modelos teóricos ha sido una externalidad positiva del tipo "learning by doing" en la producción industrial (véase Krugman, 1987, y Van Wijnbergen, 1984).

[14] Para los exportadores de petróleo, se confirma esta tendencia en Geld (1988) y para los países de la bonanza de café y de otras bebidas, en Davis (1983). Un análisis reciente del fenómeno a nivel general se encuentra en Gupra y Miranda (1991).

[15] El análisis de la economía política de la enfermedad holandesa y la expansión del gasto público se ha concentrado en el concepto de "busca de rentas" (rent-seeking) - véase por ejemplo Krueger (1978) y Gelb, Knight & Sabot (1988).

[16] Esto parece ser el caso de la bonanza petrolera en Nigeria (véase Collier, 1987 y Bienen, 1988).

manejo que se le ha dado a las bonanzas ha reducido sus beneficios respecto a los potenciales.

III. EL MODELO EN EL CASO COLOMBIANO

Para analizar el caso de Colombia en el contexto de la enfermedad holandesa, hay que fijar primero un período de investigación adecuado e identificar los tres sectores del modelo. Esto es, el sector comercializable (T), el no comercializable (NT) y el sector de bonanza (B). Se usaron los datos de las Cuentas Nacionales para 1965-88, un período suficientemente largo como para usar técnicas econométricas.

Con respecto a los sectores del modelo, se requieren para el sector de bonanza (B) dos precondiciones: 1) un peso significativo en las exportaciones totales (10-20%) y 2) fluctuaciones fuertes en el flujo de divisas del sector.

Es obvio que el café satisface ambos requerimientos, pues aunque muchas de las exportaciones menores han tenido fluctuaciones más pronunciadas que las del café[17], éstas tienen una participación inferior. Las exportaciones de petróleo, carbón y níquel han sido fluctuantes, pero satisfacen el criterio 1) sólo a partir de la mitad de los años ochenta[18]. Otros candidatos para sectores de bonanza son las exportaciones clandestinas de drogas (marihuana, cocaína). Aunque posiblemente satisfacen ambos criterios, no vamos a tratarlas aquí debido a la poca confiabilidad de los estimativos[19].

El segundo y el más grave problema es la distinción entre bienes comercializables y no comercializables en una economía con un alto grado de protección: bienes que potencialmente son comercializables pero que están protegidos con restricciones efectivas de importaciones estarían en condición de "cuasi-no comercializables", y se comportarían de modo parecido a los bienes NT en el modelo. Sin embargo, cambios en la política comercial pueden hacerlos comercializables durante períodos de liberación de las importaciones.

El método "intuitivo" de clasificar los bienes comercializables parece entonces demasiado simplificado, y preferimos usar unos criterios explícitos y empíricos. Con base en la clasificación de Kamas (1986), calculamos para cada uno de los subsectores de las Cuentas Nacionales el cociente de "comerciabilidad efectiva" (t_i), definido por la participación de las importaciones (M) y exportaciones (X) en la oferta total (importaciones más la producción doméstica (Q) de bienes en este sector:

$$t_i = (X_i+M_i)/(M_i+Q_i)$$

El supuesto es que son los sectores con la participación más alta en el comercio exterior los que tienen el mayor grado de "comerciabilidad efectiva". Nuestro método "selectivo" será entonces calcular para cada año y sector la relación t_i, y después elegir sólo unos sectores representativos de los NT y T, con los siguientes criterios explícitos:

1) Sector NT: $t_i(j)<1\%$, j=1967...1988, excluyendo servicios del gobierno

2) Sector T1: $t_i(j)>50\%$, j=1967...1988, excluyendo café, petróleo y azúcar

3) Sector T2: A) $t_i(j)>25\%$, j=1967..1988, y B) $t_i(j)>40\%$, para al menos un año entre1967 y 1988, excluyendo café y petróleo

Con estos criterios, encontramos, entonces, para el sector NT los siguientes representantes (mostrando su t_i en 1975 entre paréntesis): Alquileres de vivienda (0%), Comercio (0.6%), Electricidad

[17] Véase Echavarría (1987, p.76).

[18] Los ingresos provenientes de las exportaciones mineras serán incluidos en la determinación de los precios relativos a través de su efecto fiscal (véase adelante).

[19] En Wunder (1991, capítulo 15) se construyen unos estimativos de las exportaciones de drogas y unas hipótesis sobre la parte repatriada a Colombia. Estos estimativos resultan claramente significativos en la determinación econométrica del tipo de cambio real negro para el período 1976-88.

gas y agua (0%), Restaurantes y hoteles (0%), Servicios domésticos (0%), Servicios personales (0%), y Construcción (0%). Con un bajísimo nivel de "comerciabilidad efectiva" en todos los años, los anteriores son buenos representantes para el sector NT. La participación del grupo en el PIB en 1975 fue del 29.7%.

Los sectores T1 mantienen un alto nivel de t_i durante todo el período y son representados por los siguientes subsectores: Químicos y caucho (62.3%), Metálicos de base y elaborados (59.4%), Maquinaria y equipo (85.2%), Material de transporte (73.7%), e Industrias diversas (54%). Estos son sectores industriales, generalmente caracterizados por un nivel tecnológico relativamente avanzado[20]. La participación del grupo en el PIB en 1975 fue del 5.6%.

Los sectores T2 representan una definición más amplia del sector comercializable, dado que su nivel permanente de t_i sólo supera el 25% (comparado con 50% para T1), pero en algunos años se observa un mayor valor de t_i (criterio 3B). El grupo contiene todos los sectores T1, y además los siguientes: Textiles, confecciones y cueros (46.5%), Otros alimentos elaborados (30.3%), Papel e imprenta (37.5%), y Minerales no metálicos elaborados (38.6%). Los sectores adicionales en este grupo representan sectores industriales de un carácter tecnológico menos avanzado que en T1. La participación total del grupo T2 en el PIB fue en 1975 del 12.4%.

IV. BONANZA CAFETERA Y POLITICAS ECONOMICAS

Antes de analizar la evolución de los precios relativos, vamos a ver algunas tendencias en el desarrollo del sector cafetero y, en términos de la enfermedad holandesa, del "efecto ingreso" y el "efecto gasto" macroeconómico de su bonanza.

Durante el período 1967-88, hubo dos bonanzas del precio internacional del café, la primera en 1976-78 y luego la mini-bonanza de 1986. Además, el sector cafetero también vivió un cambio estructural significativo con la introducción del café tipo caturra. Con la liquidez que entró al sector como consecuencia de la bonanza de 1976-78, se reforzó este proceso de cambio tecnológico y se dio un incremento permanente en la producción cafetera a partir de 1976. Esto quiere decir que, en términos del valor de las exportaciones, la bonanza en Colombia no solo era una bonanza de precios, sino que fue prolongada por una bonanza de cantidades en 1979-80. Esto significa que la variable decisiva para la enfermedad holandesa no es el precio real, como se supone en algunos estudios[21], sino el valor real de las exportaciones.

Calculamos entonces, la variable XCOPT, que representa el valor de las exportaciones cafeteras deflactado por un índice P_T de precios comercializables, lo que se puede interpretar como el poder de compra de las exportaciones de café[22]. Sin embargo, esta variable refleja no sólo las fluctuaciones en los ingresos cafeteros, sino también su tendencia de crecimiento de largo plazo. Es de esperar que en una economía creciente como la colombiana, la participación relativa o las desviaciones de las tendencias sean las variables relevantes para los cambios en los precios relativos. Eliminamos, entonces, esta inclinación de largo plazo, calculando primero la tendencia de crecimiento de las exportaciones reales para 1951-88[23], y luego la desviación de XCOPT de esta tendencia, llamada DIFXCOPT.

[20] Excluimos de este grupo el sector cafetero (que representa el setor de bonanza) y también los de petróleo y azúcar pues sus precios estan en gran parte determinados por el mercado mundial y no reflejan los procesos de la enfermedad holandesa.

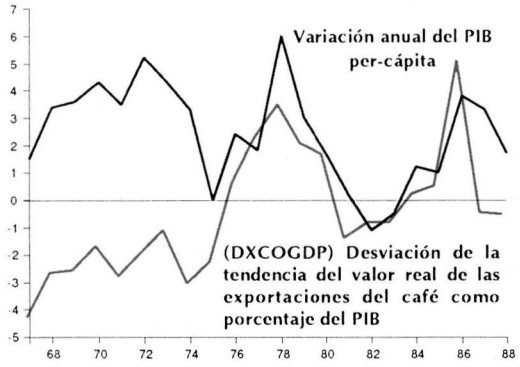
[21] Por ejemplo García-García (1987) y Ocampo (1989). Kamas (1986) y Edwards (1986) usan el precio corriente (en dólares), lo que origina otra fuente de error (la inflación del dólar).

[22] El deflactor de precios comerciables (P_T) se calcula como el promedio geométrico de los precios de importaciones y de exportaciones no cafeteras. La fuente de todos los datos son las Cuentas Nacionales del DANE.

[23] Usamos los datos de IFS (1990).

El Gráfico 2 muestra el valor de DIFXCOPT en términos de su participación en el PIB (DXCOGDP). Su evolución marca claramente las bonanzas de 1976-80 y de 1986 (la última con un valor más alto). Comparando esta variable con el crecimiento anual del PIB per cápita, se encuentra una estrecha relación entre el ciclo cafetero y el crecimiento total entre 1975 y 1986. Sin embargo, el período 1967-74 presenta un bajo nivel de exportaciones de café con altas tasas de crecimiento total, debido al crecimiento de la industria y de las exportaciones menores.

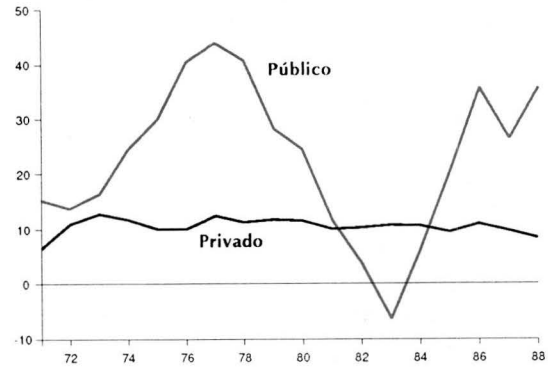
Gráfico 2. BONANZA CAFETERA Y EFECTO INGRESO



Fuente: DANE, Cuentas Nacionales.

Eso quiere decir que el "efecto ingreso" y el "efecto gasto" de la bonanza cafetera de 1976-80 no fueron muy pronunciados comparando con el período anterior (salvo en 1978), lo cual es peculiar si se compara con otros países de bonanza. Esto se debe, primero, al tamaño limitado de la bonanza[24], y a la política estabilizadora de la administración López durante 1976-78, caracterizada por una fuerte contracción monetaria y fiscal. Una ilustración del papel muy activo del sector público en el ajuste frente a la bonanza se da en el Gráfico 3, que muestra las propensiones promedias al ahorro del sector público, y del sector privado. Durante 1976-78 aumenta dramáticamente la tasa de ahorro del sector público y ésta también es alta durante la mini-bonanza de 1986. Por otro lado, la tasa de ahorro del sector privado es muy estable durante todo el período. Parece, entonces, que, a pesar de que la bonanza fue percibida como transitoria, no hubo un aumento significativo en el ahorro privado, contrario a lo que predice la teoría de "bonanzas de construcción": como no se aumentó significativamente la tasa de ahorro, tampoco hubo la pronosticada expansión en la construcción privada[25].

Gráfico 3. TASAS PROMEDIO DE AHORRO PUBLICO Y PRIVADO



Fuente: DANE, Cuentas Nacionales.

Es digno de atención el que las políticas de estabilización en Colombia son opuestas al patrón general de "búsqueda de rentas", de pérdida del control fiscal y de excesivo endeudamiento externo que se encuentra en la mayoría de los países de bonanza (véase arriba), lo cual probablemente es debido a la tradición colombiana de políticas pru-

[24] El tamaño relativo de la bonanza cafetera fue de un 5-6% del PIB lo cual es claramente inferior a la bonanza de los países petroleros (típicamente un 10-20% de su PIB - véase Gelb, 1988).

[25] Hay muchas razones que podrían explicar esta desviación de la teoría. Por ejemplo las restricciones en el mercado de capitales, la miopía de los consumidores y, sobre todo, las políticas contraccionistas. La construcción privada, por su parte, se deprimió probablemente por la política monetaria durante la bonanza (véase Wunder, 1991, capítulo 11 y 13).

dentes y a las experiencias con el manejo de bonanzas pasadas. Colombia experimentó una versión del mencionado patrón común durante la administración de Turbay, pero fue mucho más moderado que en otros países.

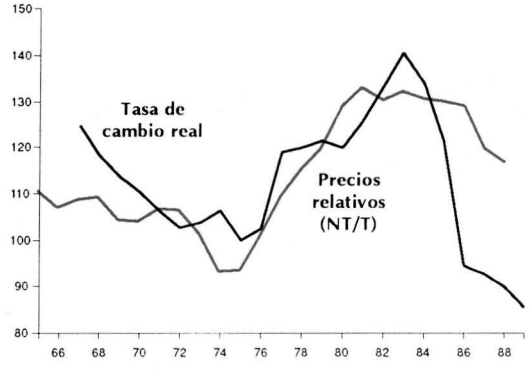
No obstante, parece que las fuertes políticas de estabilización también tuvieron un costo. Ante la estrategia de "la bonanza para los cafeteros" y el aumento significativo en el precio interno del café durante los años 1976-78, se usaron casi todos los demás instrumentos de la política económica para frenar la expansión de la demanda y sobre todo para el control de la inflación. Las reducciones en la inversión pública, la escasez de crédito y, en particular, las políticas de revaluación del peso, tuvieron sin duda un alto costo para otros sectores y para el crecimiento de la economía en general.

En comparación, el manejo de la mini-bonanza de 1986, que se caracterizó por la transferencia de recursos a otros sectores y una estabilización "en la fuente", permitió un mayor grado de continuidad en la política económica. La diferencia en el manejo se debe, por un lado, a las experiencias recientes de los años setenta, pero también a que la tarea de estabilización era más fácil, pues la duración de la bonanza era más limitada y había menor potencial inflacionario debido al bajo grado de utilización de la capacidad productiva, pues en los años anteriores se había vivido la peor crisis económica de la posguerra.

V. PRECIOS RELATIVOS Y TASA DE CAMBIO REAL

Con base en nuestros grupos del sector no comercializable (NT) y del sector comercializable (T1 y T2) se puede calcular el precio relativo para el período 1965-88. El Gráfico 4 muestra el precio de los bienes NT dividido por el precio de T2 (llamado PNTPT2)[26], y con la tasa de cambio real ponderada calculada por FEDESARROLLO (llamada EW), ambos con 1975=100[27]. Allí se observa

Gráfico 4. TASA DE CAMBIO REAL Y PRECIOS RELATIVOS NO COMERCIALIZABLES/ COMERCIALIZABLES



Fuente: FEDESARROLLO y Kamas (1985), DANE, Cuentas Nacionales.

que las fluctuaciones de los dos índices son comparables, mostrando una revaluación real del peso colombiano de un 40% entre 1976-83, al tiempo que se da un cambio en los precios relativos a favor de los bienes NT de un 30%. Sin embargo, los precios relativos son generalmente más estables que la tasa de cambio real, y la tasa de cambio tiene una tendencia marcada de devaluación antes y después del período 1976-83.

Las diferencias entre EW y PNTPT2 se deben, por ejemplo, al hecho de que un desarrollo hacia una creciente apertura afecta los dos índices de una

[26] La fuente utilizada ha sido los precios implícitos de las Cuentas Nacionales. Usamos el precio de T2 porque debido a su peso más alto en el PIB, el grupo T2 es menos sensible a tendencias específicas de los subsectores. El coeficiente de correlación de p(T1) y p(T2) es del 98.2%, lo cual hace que sea indiferente cuál de ellos se utiliza.

[27] Para los años 1970-89 se usa el índice de FEDESARROLLO, con una canasta ponderada según las exportaciones no cafeteras a 23 países (tasas de inflación medidas por el IPC). Para 1967-69, se extrapolaron los datos hacia atrás con base en los cambios relativos en un índice similar de Kamas (1986). Recordamos también que se usa la "definición inglesa" de la tasa de cambio, así que un aumento en el índice corresponde a una revaluación.

manera inversa[28]. Además, EW ha experimentado una marcada depreciación real en el largo plazo, en Colombia[29], al igual que en otros países en desarrollo[30].

Puesto que la enfermedad holandesa se debe entender como un fenómeno que se superpone a las tendencias de largo plazo, calculamos la desviación de la variable EW de su tendencia entre 1950 y 1987 y la denominamos DIFLEW[31]. Se puede observar que existe una mayor similitud entre el patrón de DIFLEW y PNTPT2 que entre esta última y EW[32], indicando que la exclusión de la tendencia de largo plazo vuelve los dos indicadores más comparables.

Para una explicación del movimiento de los precios relativos y de la tasa de cambio real, es obvio que la revaluación real del peso colombiano coincide con la bonanza cafetera 1976-80, pero prosigue durante 1981-84, sugiriendo que otros factores explicativos tendrían su propio papel. Según la teoría de la enfermedad holandesa, cualquier fuente de exceso de demanda en el mercado de bienes NT causaría una revaluación real, sea una política fiscal o monetaria expansiva, un mayor grado de endeudamiento externo, u otras variables. En un estudio más amplio investigamos el efecto de todos estos factores sobre los precios relativos[33]. Por razones de brevedad, vamos a presentar en el Cuadro 1 sólo los resultados econométricos más importantes.

La ecuación (1) explica la desviación de la tasa de cambio real (DIFLEW) en términos de las exportaciones reales de café (su desviación, DIFXCOPT) y del balance del sector público consolidado (llamado GTGDP2)[34] —las dos variables que en otros estudios se han encontrado como las más importantes en la determinación de la tasa de cambio real—[35]. Como se ve en el Cuadro 1, tanto GTGDP2 como DIFXCOPT tienen el signo esperado (y significativo a niveles de 5% y 1%): al aumentar las exportaciones cafeteras y el déficit público, se revalúa la tasa de cambio real. El valor R^2 de 56.7%, es alto, pero el test DW, con un valor de 1.13, indica la presencia de autocorrelación positiva. Esto podría ser una señal de que este modelo de dos variables ignora otros factores con un impacto importante sobre la tasa de cambio, o bien, que se debe mejorar la especificación dinámica. La ecuación (2) muestra el mismo modelo, pero aplicado al caso de los precios relativos, PNTPT2. Los resultados son similares a los de (1): DIFXCOPT y GTGDP2 son claramente significativos y la relación tiene un R^2 más alto (67.9%) que en (1), pero existe el mismo patrón de autocorrelación.

Puesto que (1) y (2) ignoran los efectos del dinero sobre los precios relativos, incluimos en (3) y (4) un concepto simple del exceso de la oferta mone-

---

[28] Con una protección de los sustitutos de importación equivalente a la tasa n, la "ley del precio único" (véase arriba) se debe sustituir por $p_T.e = p_T^*.n$, $n<1$. Con una reducción del nivel de protección (n se acerca a la unidad), el precio doméstico p_T cae y entonces el precio relativo $E = P_{NT}/P_T$ crece. Sin embargo, la tasa de cambio real $EW = e.P/P^*$ cae, porque la reducción en P_T tiene un defecto deflacionario sobre el nivel de precios domésticos P. Se puede concluir que cuando la "ley del precio único" no es perfectamente válida, tampoco existe una equivalencia directa entre la tasa de cambio real y los precios relativos.

[29] Según el índice de Ocampo (1989, apéndice estadístico) de la tasa de cambio real para las importaciones (1975=100), la caída del índice "inglés" es de 250 en 1954 a 75 en 1987.

[30] Wood (1988) muestra en un estudio de 60 países, que los países no petroleros en desarrollo experimentaron desde 1960 una fuerte depreciación real de su tasa de cambio frente a países desarrollados, debido a cambios estructurales en el mercado mundial, a cambios tecnológicos en países desarrollados y a otros factores de largo plazo que no tienen ninguna relación con la enfermedad holandesa.

[31] Usamos la tasa de cambio real de las importaciones de Ocampo (1989) y calculamos la tendencia lineal en los logaritmos

$$\ln REALEM = 5.36 - 0.0228.T \quad , \quad T=1950...1987 \quad , \quad R^2=63.8\%$$
$$(83.67) \quad (-7.97)$$

DIFLEW se calcula como $DIFLEW = \ln EW - (5.36-0.0228.T)$.

[32] El coeficiente Pearson de correlación entre EW y PNTPT2 es 0.580, y entre DIFLEW y PNTPT2 es 0.873.

[33] Véase Wunder (1991, capítulo 12).

[34] GTGDP2 expresa el superávit del sector público consolidado (datos del IFS, 1991) como proporción del PIB.

[35] Véase por ejemplo García-García (1987) y Rodríguez (1987).

Cuadro 1. **DETERMINACION DE LOS PRECIOS RELATIVOS**

VARIABLE DEPENDIENTE	CONSTANTE	DIFXCOPT	GTGDP2	DM1EXC	LAGIPC	R^2	DW
(1) DIFLEW	-0.110 (-2.80) ***	0.0018 (2.91) **	-0.08 (-4.50) ***			56.7	1.13
(2) PNTPT2	109.5 (59.2) ***	0.118 (4.08) ***	-4.58 (-5.50) ***			67.9	1.09
(3) DIFLEW	-0.43 (-7.43) ***	0.0005 (1.22)	-0.072 (-6.63) ***	0.008 (2.87) **	0.019 (6.05) ***	86.5	2.13
(4) PNTPT2	99.7 (28.3) ***	0.071 (2.77) **	-4.65 (-7.00) ***	0.567 (3.31) ***	0.578 (3.06) ***	83.1	1.72

Simbología:
** Significativos al 95%
*** Significativos al 99%
DIFLEW: Desviación de la tendencia de la tasa de cambio real (de FEDESARROLLO).
PNTPT2: Precio relativo de bienes no comercializables/comercializables (T2).
DIFXCOPT: Desviación de la tendencia de las exportaciones reales de café.
GTGDP2: Balance del sector público consolidado.
DM1EXC: Exceso de oferta monetaria.
LAGIPC: Inflación promedio, rezagada 2 años.

taria: una mayor liquidez debería aumentar la demanda en el mercado de bienes y causar, ceteris paribus, una revaluación real de la tasa de cambio. Muchas veces este efecto es medido simplemente a través la oferta monetaria. Aquí usamos la tasa de crecimiento de M1, calculada como el promedio anual de la variación trimestral (DM1)[36]. Sin embargo, la bonanza también aumenta la demanda por dinero (a través del aumento en el ingreso nominal). Por lo tanto, puesto que es el **exceso** de oferta monetaria lo que nos interesa, calculamos una función muy simple de exceso de oferta monetaria, DM1EXC, como DM1EXC = DM1 - DPIB, donde DPIB es la tasa de crecimiento nominal del PIB. Como muestran los resultados en (3) y (4), la variable DM1EXC resulta altamente significativa. Un exceso de oferta monetaria (valores positivos de DM1EXC) causa una revaluación real ó un cambio en los precios relativos a favor de bienes NT[37].

Como segunda modificación incluimos en (3) y (4) la variable LAGIPC, que representa el promedio de la inflación rezagado dos años. Este elemento dinámico que capta el "efecto inercial" de la inflación se incluyó para corregir el patrón de autocorrelación en (1) y (2), en donde se encontraban problemas de correlación de los residuos, especialmente para los años 1972-79[38], período en el que Colombia vivió una aceleración permanente de la inflación, desde niveles de 5-8% hasta 20-

[36] Este promedio da probablemente una impresión más exacta de la expansión durante el año que la tasa de crecimiento de final de año.

[37] Nótese que la significancia de la variable cafetera (DIFXCOPT) se reduce en (3) y (4), comparado con (1) y (2). La explicación intuitiva es que el efecto monetario de una bonanza cafetera sobre los precios relativos está siendo captado por la inclusión del exceso de oferta monetaria, DM1EXC.

[38] Este patrón de correlación se revela en una representación gráfica de los residuos. Ensayamos también otras versiones dinámicas, por ejemplo con valores rezagados de EW y PNTPT2, pero con resultados inferiores a los de (3) y (4).

25%. Parece que este cambio en el "régimen inflacionario" no fue corregido inicialmente por la política cambiaria. LAGIPC se puede entender como una representación simple de expectativas estáticas de inflación, y resulta altamente significativa en (3) y (4). Además, con la inclusión de DM1EXC y LAGIPC el R^2 se aumenta a 86.5% y 83.1%, y desaparece en (3) y (4) la autocorrelación que se encontró en (1) y (2).

Con relación a la enfermedad holandesa, se puede concluir que se dio el pronosticado cambio en la tasa de cambio real y en los precios relativos durante la bonanza cafetera de 1976-80, pero no en la mini-bonanza de 1986. Esto indica que el efecto de una bonanza sobre los precios relativos puede ser modificado de manera importante por la política económica (fiscal, monetaria y cambiaria) y probablemente también por otros factores (inflación "inercial", uso de la capacidad instalada, etc.).

VI. EL AJUSTE DE LA ESTRUCTURA ECONOMICA

Ya que se ha confirmado el efecto de la enfermedad holandesa sobre los precios relativos, la parte más interesante es obviamente su impacto sobre las cantidades de producción. En una economía creciente como la colombiana, el concepto pertinente para el ajuste de la estructura sería él de las cantidades relativas, o sea la participación de los sectores NT y T en el PIB. Es de esperar, según la teoría de la enfermedad holandesa, que durante los años 1976-84 se hubiera dado una sustitución hacia la producción de bienes NT, simultáneamente con la bonanza cafetera y la revaluación de la tasa de cambio real.

El Cuadro 2 muestra para los años 1965-88 el aporte de varios sectores al PIB en precios constantes de 1975 (Z_i), según los datos de las Cuentas Nacionales, indexado para cada uno de los sectores, con 1975=100. El índice de nuestro sector NT (llamado ZNT) es bastante estable durante todo el período, y cae notablemente entre 1976 y 1980, contrario a lo que se podría esperar según la teoría de la enfermedad holandesa. La participación del sector comercializable T1 (ZT1) crece durante 1965-79 y después cae hasta 1985. La evolución del grupo de bienes T definido más ampliamente, ZT2, es similar a la de ZT1, con una culminación de la fase ascendente en 1977, y después una caída hasta 1983.

A primera vista, las tendencias en la producción de bienes NT y T no parecen estar de acuerdo con la teoría. Sin embargo, hay que recordar varios factores que influyen sobre el patrón de las cantidades que hemos observado.

Primero, la producción puede estar predeterminada en el corto plazo por factores exógenos (la inversión, la inmovilidad de factores), así que los precios relativos solo tienen un impacto rezagado sobre la estructura de la producción.

Segundo, desde 1967 se dio en Colombia una tendencia de crecimiento relativo en la producción de bienes T, como se puede observar en la evolución de las variables ZT1 y ZT2 en el Cuadro 2. Esta tendencia coincide con el cambio en la estrategia hacia una creciente apertura y la promoción de las exportaciones menores. También es de esperar que el sector T industrial tenga un mayor crecimiento de la productividad que los demás sectores, y que se dé un aumento "natural" en su contribución al PIB, medido en precios constantes[39]. En este caso, la enfermedad holandesa causaría un estancamiento en ZT1 y ZT2, en vez de una caída.

Tercero, con la definición selectiva de nuestros sectores NT (29.7% del PIB en 1975) y T2 (12.4%), queda un 58% del PIB que no entra en nuestro

[39] Otro factor explicativo de un mayor crecimiento del sector T sería el argumento de la "curva de Engel", es decir, que a mayor ingreso aumenta más la demanda por bienes industriales y productos de consumo final avanzados que la demanda de, por ejemplo, productos agrícolas y servicios básicos.

Cuadro 2. **PARTICIPACION DE VARIOS SECTORES EN EL PIB (Indice 1975 = 100)**

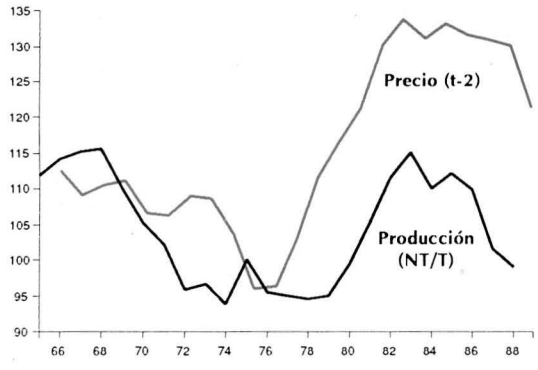
Año	No comercializables (ZNT)	Comercializables T1 (ZT1)	Comercializables T2 (ZT2)	Agricultura (ZAGRIC)	NT/T1	NT/T2
1965	97.08	84.70	96.78	110.72	114.62	111.86
1966	97.94	82.42	85.81	108.03	118.82	114.13
1967	99.09	82.25	86.04	111.21	120.46	115.16
1968	99.17	82.12	85.84	111.58	120.77	115.53
1969	99.29	89.89	90.20	108.89	110.46	110.07
1970	98.04	92.83	93.17	106.04	105.61	105.22
1971	99.58	95.75	97.44	100.90	103.99	102.18
1972	98.35	98.54	102.67	101.03	99.81	95.79
1973	100.32	99.06	103.85	96.91	101.26	96.59
1974	100.77	108.91	107.36	96.69	92.52	93.85
1975	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
1976	100.31	104.22	105.09	98.40	96.24	95.45
1977	100.61	105.85	105.97	97.55	95.09	94.94
1978	98.33	104.43	104.09	97.24	94.16	94.46
1979	96.76	105.90	101.92	96.74	91.36	94.93
1980	96.65	101.73	97.23	95.00	95.01	99.40
1981	97.42	96.51	92.67	95.86	100.93	105.12
1982	98.91	92.29	88.74	93.16	107.17	111.45
1983	100.11	92.18	87.11	94.29	108.59	114.92
1984	99.66	97.06	90.65	92.84	102.67	109.93
1985	99.54	93.58	88.89	91.52	106.37	111.98
1986	97.72	92.24	89.09	89.41	105.94	109.68
1987	95.11	99.93	93.69	90.27	95.18	101.52
1988	95.84	103.79	76.75	89.29	92.34	99.05
Participación en el PIB de 1975	29.69	5.85	12.44	23.89	5.08	2.39

análisis. Estas actividades productivas podrían tener sus propias tendencias, como se observa para la participación del sector agropecuario (ZAGRIC) en el Cuadro 2: ZAGRIC cae continuamente desde 1968, lo cual se puede interpretar como otra tendencia "natural" del desarrollo económico.

Para eliminar estos grupos del denominador de Z_i, sería más correcto calcular la producción relativa de bienes NT con respecto a la de bienes T, como se muestra en las dos últimas columnas del Cuadro 2. Las fluctuaciones de NT/T2 también se muestran en el Gráfico 5, junto con el índice de precios relativos rezagado dos años, PNTPT2(t-2). Se observa que hay una reducción de la relación NT/T2 hasta 1974, un estancamiento hasta 1979, un auge marcado hasta 1983 y nuevamente una caída hasta 1988.

Comparando con el patrón de los precios relativos (Gráfico 5), hay que destacar, en primer lugar, la mayor flexibilidad de los precios que de las cantidades: el aumento de los precios relativos PNTPT2 hasta 1984 es de 30% (la de EW es de 40%), mientras que el cambio en NT/T2 para el mismo período es de solo 15% (el de NT/T1 es de 8%). Sin embargo, existe una cierta correlación entre las cantidades relativas y los precios relativos rezagados.

Gráfico 5. **PRODUCCION RELATIVA Y PRECIO RELATIVO REZAGADO DE LOS SECTORES COMERCIALIZABLES Y NO COMERCIALIZABLES**



Fuente: DANE, Cuentas Nacionales.

No sólo hay razones técnicas para el rezago en el ajuste de las cantidades; existe también una explicación "keynesiana": al parecer, durante 1976-79 todavía había una cierta capacidad no utilizada en el sector T, según los datos de utilización de la capacidad industrial[40]. Por lo tanto, había espacio para una expansión de la demanda y de la producción de bienes T, mientras que la menor elasticidad de la oferta en el sector NT causó un cambio gradual en los precios relativos a favor de bienes NT.

Un supuesto básico de la enfermedad holandesa es que existe una correlación positiva entre la producción relativa y el precio relativo de varios sectores, es decir que los productores ajustan la producción de acuerdo con los incentivos de precio relativo. Sin embargo, las correlaciones entre precio y cantidad relativa para datos desagregados por subsectores de las Cuentas Nacionales muestran que este supuesto no se cumple en todos los casos: el coeficiente Pearson de correlación entre Z(i) y el precio corriente ó rezagado uno y dos períodos, tiene para la mayoría de nuestros sectores NT el signo positivo esperado, pero para todos los subsectores de T1 se encuentra un coeficiente negativo; en el sector T2 se obtiene un signo negativo en la mitad de los subsectores adicionales (a T1).

Consideramos que los signos "inesperados" nuevamente tienen que ver con las tendencias de largo plazo: los sectores que tienen supuestamente mayor cambio tecnológico (los sectores industriales avanzados en el grupo T1) tienden a aumentar su productividad más rápidamente que los demás sectores; entonces habrá una reducción en su precio relativo al tiempo que se da un aumento en su contribución al PIB en pesos constantes, es decir una correlación negativa entre precios y cantidades. Es de esperar que el efecto "neoclásico" de incentivo del precio relativo opere paralelamente a estas tendencias de largo plazo. De hecho, esta hipótesis se puede confirmar a través de un análisis de la correlación entre el precio relativo y la **desviación** frente a tendencias de largo plazo[41]. En efecto, existe a nivel agregado una correlación positiva entre precio relativo (PNTPT1, PNTPT2) y cantidades relativas (NT/T1, NT/T2). Para el caso de NT/T2 el coeficiente (0.37) es significativo al nivel de 10%, y su significancia aumenta a un nivel de 1% al rezagar los precios uno y dos años[42].

[40] Los datos de Chica (1990) muestran un aumento en el uso de la capacidad industrial hasta 1979: 75.2% en 1976, 75.5% en 1977, 80.7% en 1978, 82.5% en 1979, 77.9% en 1980, 70.7% en 1981.

[41] Calculando la tendencia lineal simple de las cantidades relativas, se encuentra que las desviaciones de esta tendencia para algunos de los sectores T (Metales manufacturados, Químicos y caucho, Textiles) están positivamente correlacionadas con su precio relativo. Una interpretación sería que existe para estos sectores una correlación positiva de corto plazo, aunque hay una relación negativa de largo plazo.

[42] En términos de **desviaciones** de las tendencias, tanto NT/T1 como NT/T2 tienen coeficientes significativos, a un nivel de 2% para el precio corriente, de 1% para el precio rezagado uno y dos años. Esto indica nuevamente que el impacto de los precios relativos fue más pronunciado al margen de las tendencias de largo plazo.

Así las cosas, aunque hubo un ajuste en la producción agregada de bienes de acuerdo con lo esperado por la teoría de la enfermedad holandesa, éste fue más moderado que el ajuste de los precios y está mezclado con otras tendencias que tuvieron su propia influencia sobre la estructura de la producción.

Una hipótesis que ha sido propuesta para la enfermedad holandesa en países en desarrollo es que, debido a la protección de las importaciones, el ajuste de las exportaciones menores (que son verdaderamente comercializables) será mas pronunciado que el de los bienes T domésticos (que son parcialmente protegidos). Para el caso colombiano existen muchos estudios sobre crecimiento de las exportaciones menores[43], y la mayoría de ellos concluye que la tasa de cambio real y la dinámica del mercado mundial son sus dos más importantes determinantes.

Para probar esta hipótesis definimos las exportaciones menores de la manera tradicional, como exportaciones totales menos las de café, petróleo y minería. Al igual que en el caso de las exportaciones de café, deflactamos los datos nominales de las Cuentas Nacionales con el índice de precios P_T de los bienes comercializables, para obtener un índice del poder de compra de las exportaciones menores, llamado XMINORPT.

El Cuadro 3 muestra los resultados de regresiones para la determinación de XMINORPT y para dos categorías alternativas de las exportaciones menores: las exportaciones reales de bienes industriales en general, QXT2 (correspondiente al grupo T2), y de bienes industriales de nivel tecnológico más avanzado, QXT1 (del grupo de sectores T1). Aplicamos un modelo simple, con una variable de precio y otra de demanda externa. Como variable de demanda externa usamos el nivel de las importaciones reales en el mercado mundial, llamado MQWORLD[44]. En las tres regresiones esta variable resulta altamente significativa con el signo positivo esperado. Como variable de precio se usa aquí la tasa de cambio real de las exportaciones menores (EWMINOR)[45]. En las tres regresiones el coeficiente de esta variable tiene el signo esperado (cuanto más revaluada EWMINOR, es menor el nivel de las exportaciones), pero no es significativo. Los valores de R^2 son altos, pero los residuos están autocorrelacionados, como lo indican los valores bajos de la estadística de Durbin-Watson.

Las ecuaciones (4)-(6) muestran el mismo modelo en términos de cambios de las cantidades. En este caso, el factor externo DMQWORLD es todavía claramente significativo, y EWMINOR también es significativo en la determinación de DXMINORPT (al nivel de 10%) y de DQXT2 (5%), pero no para DXQT1. Este último resultado (véase (5)) está de acuerdo con las conclusiones de otros estudios, e indica que las exportaciones industriales del nivel técnico avanzado (como QXT1) son menos sensibles a cambios en factores de precio, y correspondientemente más sensibles a otros factores.

Finalmente, usamos en (7)-(9) en vez de la tasa de cambio real EWMINOR, el precio relativo específico para cada grupo de bienes de exportación, medido en pesos. Si la "ley del precio único" es válida, este índice sería constante, puesto que tanto el precio externo como el precio interno estarían igualmente afectados por cambios en la tasa de cambio y en el precio del mercado mundial (véase sección II). Los índices PXQT1, PXQT2 y PXQMIN entonces no sólo muestran el incentivo

[43] Por ejemplo Villar (1984) y Botero & Meisel (1988).

[44] Los valores de MQWORLD se calculan con base en los datos nominales y de precios unitarios de IFS (1989), pp.124/125. Esta variable nos parece un indicador más pertinente, que por ejemplo, el PIB real de los EE.UU. que se usa en Kamas (1986).

[45] Para 1970-88 es la tasa calculada por FEDESARROLLO. Para 1967-69 es una extrapolación de cambio en el índice de Kamas (1986), correspondiente al cálculo de EW (véase arriba).

Cuadro 3. DETERMINANTES DE LAS EXPORTACIONES MENORES

VARIABLE DEPENDIENTE	CONSTANTE	VARIABLES DE DEMANDA EXTERNA		VARIABLES DE PRECIO				VARIABLES DEPENDIENTES REZAGADAS			R^2	DW
		MQWORLD	DMQWORLD	EWMINOR	PXQMIN	PXQT1	PXQT2	LIXMIN	LIQXT1	LIQXT2	(%)	
(1) XMINORPT	4630.7 (0.61)	31.4 (9.34) ***		-14.33 (-0.27)							83.9	0.33
(2) QXT1	-1168.1 (-0.81)	6.86 (10.92) ***		-10.8 (-1.1)							88.3	0.60
(3) QXT2	683.6 (0.14)	13.89 (6.62) ***		-26.2 (-0.80)							73.8	0.29
(4) DXMINPT	20.69 (1.89) *		0.94 (2.47) **	-0.17 (-1.85) *							37.6	2.33
(5) DXQT1	33.06 (1.18)		2.17 (2.25) **	-0.30 (-1.27)							29.3	2.61
(6) DXQT2	40.57 (2.02) *		1.78 (2.57) **	-0.36 (-2.19) **							41.9	2.13
(7) XMINORPT	-8999.3 (-2.22) **	9.83 (2.64) **			152.4 (2.75) **			0.63 (5.69) ***			96.6	1.93
(8) QXT1	-2297.2 (-1.10)	3.26 (2.81) **				13.13 (0.64)			0.57 (3.58) ***		93.9	1.37
(9) QXT2	-8822.2 (-2.19) **	4.60 (2.40)					103.9 (2.14) **			0.58 (4.02) ***	93.4	1.32

Las cifras en paréntesis corresponden al valor del estadístico t
* : significativo al 90%
** : significativo al 95%
*** : significativo al 99%
Simbología:
XMINORPT: Exportaciones menores reales
QXT1 : Exportaciones industriales reales, correspondientes a los sectores T1
QXT2 : Exportaciones industriales reales, correspondientes a los sectores T2
DXMINPT : Variación de XMINORPT
DXQT1 : Variación de XQT1
DXQT2 : Variación de XQT2
MQWORLD : Importaciones mundiales reales
DMQWORLD: Variación de MQWORLD
EWMINOR : Tasa de cambio real de las exportaciones menores
PXQMIN : Precio relativo de XMINOR
PXQT1 : Precio relativo de QXT1
PXQT2 : Precio relativo de QXT2

relativo para la exportación, sino también indican desviaciones de un supuesto central de la teoría de la enfermedad holandesa, la "ley del precio único". Esto se da por causa de la protección doméstica de los bienes T o porque los bienes T importados no son sustitutos perfectos[46].

Las ecuaciones (7)-(9) muestran los resultados con la inclusión de las nuevas variables de precio, incluyendo también el valor rezagado de la variable dependiente. La forma de la estimación es entonces comparable a (4)-(6)[47]. En estas estimaciones se obtienen valores de R^2 muy altos y las variables de precio tienen el signo esperado (exportaciones más altas ante un mayor incentivo de exportación) y son significativas al nivel de 5% para XMINORPT y QXT2. Para QXT1, se encuentra otra vez una baja sensibilidad con respecto a las variables de precio.

Se puede concluir que las exportaciones menores, en general, sí fueron sensibles a la revaluación de la tasa de cambio real relacionada con la bonanza cafetera, pero este impacto característico de la enfermedad holandesa se desarrolló otra vez al margen de las propias tendencias de crecimiento de largo plazo. En nuestro modelo simple, la dinámica de la demanda al mercado mundial fue en todos los casos más significativa como determinante de las exportaciones menores que la tasa de cambio. Para las exportaciones industriales del nivel tecnológico avanzado, las variables de precio en general no fueron significativas. Además, la significancia del precio de las exportaciones relativo al precio en el mercado interno indica que incluso para los grupos de bienes comercializables han existido desviaciones importantes de la "ley del precio único".

Una última consideración con respecto al ajuste de la producción de bienes NT y T se refiere a los bienes comercializables agropecuarios. Otra experiencia general de la enfermedad holandesa en los países en desarrollo ha sido que, puesto que el sector agropecuario generalmente está menos protegido que la industria, estos países han sufrido en muchos casos una "desagriculturización", en vez de la "desindustrialización" que se ha vivido en los países desarrollados[48]. En el caso colombiano también se ha prestado atención a los efectos perniciosos que sobre el sector agropecuario podría tener una bonanza cafetera, la revaluación del peso y las consecuentes políticas contractivas de ajuste[49].

¿Cuáles son los productos comercializables en la agricultura? En nuestra clasificación de sectores NT y T en la sección III no se incluyeron los productos agropecuarios, pues los datos de producción del sector de agricultura de las Cuentas Nacionales no están desagregados por productos, y como el cociente de "comerciabilidad efectiva" del sector resultó en el rango intermedio, no se pudo distinguir entre agricultura comercializable y no comercializable. Por lo tanto, posteriormente se aplicó un método selectivo, es decir examinando precios y producción de algunos productos agropecuarios. Con base en los datos de García-García (1987, Cuadro A4.2.) para precios domésticos frente a precios en el mercado mundial durante 1965-83, se puede ver primero cuáles son los productos con precios fijados de acuerdo con la

[46] Las variables PXQT1 y PXQT2 representan los precios implícitos de exportación, calculados para X(T1) y X(T2), divididos por el precio implícito de la producción total de bienes T1 y T2. Cuando el índice aumenta existe un mayor incentivo para la exportación, comparada con la venta en el mercado interno. Para XMINORPT no tenemos el correspondiente índice de producción doméstica ni de precios implícitos, por lo cual se calculó PXQMIN como el precio de las exportaciones menores sobre el deflactor implícito del PIB.

[47] Restando la variable rezagada Y(t-1) de la variable corriente Y(t), se obtiene el cambio anual en Y, equivalente a la especificación de las ecuaciones (4)-(6). La inclusión de los rezagos en la estimación también es importante para reducir la autocorrelación.

[48] Procesos de "desagriculturización" se experimentaron por ejemplo en Nigeria y en Ecuador durante la bonanza petrolera.

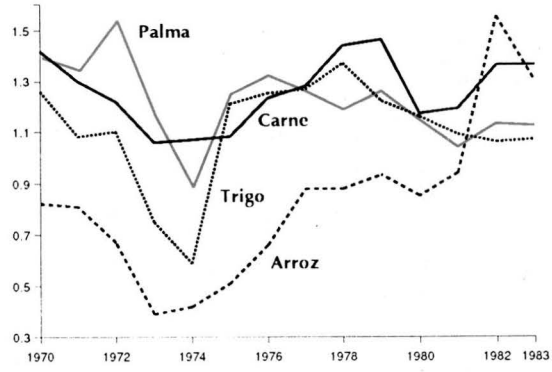
[49] Véase por ejemplo Thomas (1985), García-García (1987) y García-García & Montes (1987).

"ley del precio único" y, por lo tanto, identificar los sectores con un precio verdaderamente exógeno que merecen el atributo de comercializables.

La primera fila del Cuadro 4 muestra, la relación promedio entre el precio interno y el precio del mercado mundial (en pesos) para varios productos. Para algunos bienes con un valor cercano a la unidad (trigo, aceite de palma, arroz) el precio doméstico ha estado, en promedio, muy cerca del precio internacional; para otros (maíz, leche) el precio doméstico ha sido claramente superior. Para confirmar la vigencia de la "ley del precio único", lo más relevante es la presencia de una baja variación de esta relación (segunda fila), pues quiere decir que los precios domésticos se movieron, en gran medida, al compás de los precios exógenos. Este criterio lo satisfacen productos como el café, la carne, el trigo, el aceite de palma y, en menor grado, el arroz.

Estos productos serían entonces representativos del sector comercializable agrícola. Pero como se observa en el Gráfico 6, donde se muestra la desviación del precio interno para todo el período, existe incluso en estos casos una tendencia sistemática de reducción del precio interno relativo al precio internacional durante 1970-74, y de un incremento hasta finales de los años setenta. Esto

Gráfico 6. DESVIACION DE LA "LEY DEL PRECIO UNICO" (Precios agropecuarios)



Fuente: García-García (1987).

quiere decir que para estos productos altamente homogéneos no existe un precio predeterminado, sino que hay una sensibilidad de los precios a variaciones en la demanda interna, los controles de precios, las políticas cambiarias, etc.[50].

Sin embargo, se puede mantener el argumento de que los precios de los productos mencionados arriba han seguido los precios externos de una manera mucho más pronunciada que el azúcar, el maíz y la leche, los cuales han sido preservados de

Cuadro 4. **PRECIOS RELATIVOS DE PRODUCTOS AGRICOLAS**

	Azúcar	Carne	Maíz	Leche	Café	Ac. de palma	Arroz	Trigo
Promedio (1965-83)	1.33	1.35	1.54	2.09	0.62	1.16	0.90	1.18
Variación	0.47	0.035	0.20	0.14	0.006	0.025	0.081	0.039
Producción en 1982 (1975=100)	135	116	124	143	152.8	217	125	181

Fuente: García-García (1987), cálculos del autor.

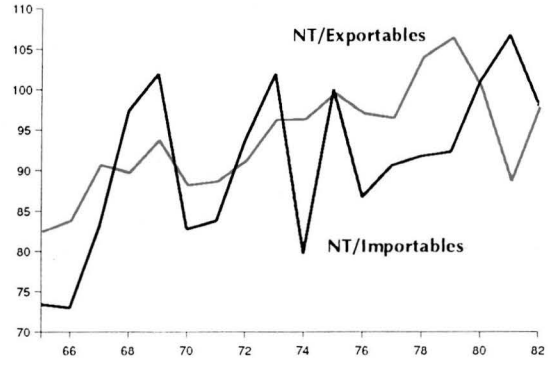
[50] Otro factor explicativo de esta desviación de los precios son las variaciones en la política del IDEMA.

la influencia de cambios externos en muchos aspectos. Es de esperar que estos productos con características de bienes NT hayan crecido más rápidamente que los bienes T durante el período de revaluación de la tasa de cambio real. Como se ve en la última fila del Cuadro 4, que muestra el crecimiento de la producción durante 1975-82, éste no fue el caso: algunos bienes T como la carne experimentaron una expansión baja comparada con productos no comercializables como los productos lácteos, pero para otros como el aceite de palma y el trigo, que sí son comercializables, el crecimiento fue muy alto.

Parece, entonces, que para la mayoría de los productos agropecuarios las tendencias específicas de crecimiento fueron más importantes que los cambios en los precios relativos. Sería más interesante ver cómo se desarrolló la producción agregada de bienes NT y T agrícolas, como se muestra en el Gráfico 7. Usamos aquí los datos de García-García (1987, Cuadro 1.6.) que distingue entre bienes exportables, importables (los cuales constituyen los comercializables) y no comercializables[51]. Los dos índices de producción relativa del Gráfico 7 muestran que el cociente NT/importables aumentó durante 1976-81 (como se podía esperar), y la relación NT/exportables también creció un poco entre 1977 y 1979. Sin embargo, considerando las fluctuaciones generales de los índices, no es muy pronunciada la expansión relativa de los bienes NT. Hay que concluir que en el caso de la producción agropecuaria agregada, tampoco se encuentra un cambio significativo a favor de los bienes NT como predice la teoría de la enfermedad holandesa.

[51] Bienes de importación : trigo, maíz, cebada, sorgo, soya, otras verduras; bienes de exportación: café,azúcar, algodón, flores, carne de res y banano; bienes NT: arroz, caña de azúcar, panela, raíces comestibles, vainas, ajonjolí, aceite de palma, plátano, leche y productos lácteos, ganadería, otras frutas. No estamos de acuerdo con la clasificación de ajonjolí, aceite de palma y arroz como bienes NT, pero no fue posible reclasificar estos productos en la agregación.

Gráfico 7. PRODUCCION RELATIVA EN LA AGRICULTURA (Indice base 1975=100)



Fuente: García-García (1987).

VII. CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS

Los modelos de la enfermedad holandesa sostienen que los flujos de divisas de una bonanza están asociados con un cambio de precios y de cantidades relativas a favor de los bienes no comercializables, a costa de los bienes comercializables. En Colombia, las bonanzas cafeteras de 1976-80 y 1986 son ejemplos de tal flujo de divisas, y se podrían investigar a la luz de la teoría. No obstante, la economía colombiana ha sido protegida, y por eso no es fácil clasificar el sector comercializable. Con base en el tamaño relativo de importaciones y exportaciones a nivel sectorial, elegimos empíricamente los sectores T1 y T2 como comercializables, correspondientes a diversos sectores industriales. El sector NT está representado por varios sectores de servicios y por el de construcción.

Un diagnóstico general de la enfermedad holandesa en Colombia es que fue un caso relativamente benigno y, en términos generales, fue tratado con los medicamentos apropiados. El "efecto gasto" de las bonanzas cafeteras fue restringido, en parte porque sus tamaños relativos fueron menores que, por ejemplo, las bonanzas petroleras, y en parte porque se aplicaron políticas de estabilización muy efectivas.

La bonanza de los años setenta se caracterizó por un aumento significativo en el precio interno del café, seguido por una fuerte restricción de la demanda a través de medidas fiscales, monetarias y cambiarias. Este manejo prácticamente evitó la excesiva expansión de la demanda que vivieron otros países de bonanza; sin embargo, tuvo costos de distorsión y falta de continuidad para muchos sectores productivos. El ejemplo más claro fue la política cambiaria que ayudó a frenar la inflación, pero reforzó la revaluación real del peso en el corto plazo. Es digno de atención el hecho de que la política cambiaria en Colombia hizo que se desprotegieran los bienes comercializables durante la bonanza, mientras que muchos otros países siguieron políticas explícitas de protección de la tasa de cambio[52]. Las experiencias de la bonanza de los años 1976-80 mostraron que no es muy apropiado usar la tasa de cambio como el principal instrumento de una estrategia anti-inflacionaria.

En comparación, el manejo de la mini-bonanza de 1986 se caracterizó por una estabilización "en la fuente", con una restricción del incremento en el precio interno y con mayor continuidad en la política en general. Una lección de las experiencias es, entonces, que una estabilización "en la fuente" es preferible, si tal manejo se puede implementar políticamente. Sin embargo, otra opción sería permitir una inversión transitoria de los recursos de la bonanza en el extranjero, lo que permite una repatriación gradual y crea menos presiones de absorción en el corto plazo, sin necesidad de transferir a otros sectores los recursos del sector cafetero.

En general, se puede decir que las políticas de ajuste en Colombia no cayeron en la trampa de una excesiva expansión monetaria y fiscal (como se observó en muchos países de la bonanza petrolera), tal vez con la moderada excepción de los años 1978-82. Parece que este hecho tiene que ver por un lado, con las tradiciones de prudencia y gradualismo en la política y, por otro lado, con las experiencias de bonanzas cafeteras pasadas y la estructura institucional que permitió la colaboración del sector cafetero en su manejo. Así las cosas, hay que tener en consideración que con el crecimiento de las exportaciones de carbón, petróleo y níquel puede aparecer una nueva fuente de enfermedad holandesa en los años noventa para la cual tal vez no existan los mismos mecanismos de ajuste en caso de una bonanza.

Otro resultado importante es que el ajuste de cantidades fue mucho menos pronunciado que el ajuste de precios. Para las exportaciones menores (que son los verdaderos bienes comercializables) se observó una sensibilidad con respecto a la revaluación real de la tasa de cambio, pero ésta se dió al margen de la tendencia de crecimiento de largo plazo y fue menos significativa como variable explicativa que la demanda en el mercado mundial. Para los bienes comercializables del sector agropecuario encontramos el esperado cambio de precio, pero pocos cambios en la estructura de la producción de bienes NT y T. Para los comercializables de la industria (nuestros grupos T1 y T2) se puede anotar, en general, que las cantidades siguieron sus propias tendencias de largo plazo, que reaccionaron con respecto a los precios con baja elasticidad y con un rezago de cerca de dos años, y que gran parte de su ajuste se dio a través de la contracción del sector T, en vez de la expansión del sector NT.

Esta limitada flexibilidad de la producción del sector NT con respecto al precio relativo se ha observado no sólo en Colombia[53], sino también en otros países en desarrollo que vivieron bonan-

[52] Un ejemplo de políticas de "exchange rate protection" son las devaluaciones en Indonesia durante la bonanza petrolera.

[53] Como anota Thomas (1985, p.21): "Desgraciadamente, el cambio del incentivo a favor de los no comercializables no ha producido ninguna reacción significativa en la producción agregada de este sector y, por lo tanto, hubo poca compensación de las pérdidas de producción y empleo que fueron el resultado del crecimiento más bajo en el sector comercializable" (traducido del inglés por el autor).

zas[54]. Existen varios factores que podrían contribuir, a explicar este hecho.

Primero, la versión "estructuralista" de la enfermedad holandesa[55] hace énfasis en el hecho de que la estructura de la producción es rígida en el corto plazo, por la inmovilidad de los factores de producción y la predeterminación de las inversiones. Una bonanza causaría entonces importantes cambios de precios relativos (con efectos redistributivos), pero pocos cambios en la producción. Mirando el patrón estable de la estructura productiva, parece que el caso colombiano confirma en muchos aspectos la versión "estructuralista" de la enfermedad holandesa.

Segundo, el hecho que las dos bonanzas fueron percibidas como transitorias[56] puede significar que los productores fueron prudentes en la reasignación de los recursos hacia el sector NT, sabiendo que se trataba de un cambio de corto plazo, que el ajuste de la producción tiene costos, etc.. Sin embargo, esta predicción de la teoría del ingreso permanente (véase la sección II) se cumplió sólo para los productores y no para los consumidores: como vimos no hubo ni un fuerte aumento del ahorro privado ni una "bonanza de construcción", como lo predecía esta teoría. La pregunta de si las expectativas de la duración de las bonanzas realmente fueron importantes para la reacción de los productores sólo se puede responder en estudios al nivel micro o sectorial.

Tercero, el "movimiento de recursos" hacia el sector de bonanza (véase la sección II) puede cambiar la remuneración de los factores de producción y la estructura de costos de los sectores NT y T. Se podría argumentar que la mayor demanda de mano de obra que se dió en el sector cafetero al final de los años setenta contribuyó al aumento de los salarios reales entre 1976 y 1981. Como nuestros sectores NT son en su mayoría servicios intensivos en el uso de mano de obra, se podría argumentar que se aumentaron los costos del sector NT más que los del sector T, afectando su rentabilidad relativa. Parecería que el incremento de los salarios reales fue un obstáculo para la producción de bienes NT, aunque éste probablemente no estuvo muy afectado por la demanda de mano de obra en el sector cafetero[57].

La cuarta explicación también está basada en los costos relativos, haciendo referencia al uso más intensivo de bienes importados en la producción de bienes T. La revaluación real del peso entre 1976 y 1983 abarató las importaciones de maquinaria y bienes intermedios, lo cual favoreció al sector T debido a la alta participación de las importaciones en sus costos[58].

Existen entonces dos tipos de explicaciones para el limitado ajuste de la producción: por un lado la rigidez de la estructura en general (sea por razones técnicas e históricas, por costos de ajuste o por expectativas de la limitada duración de la bonanza) y por otro lado, el cambio en los costos relativos a favor de los comercializables (con su uso intensivo de bienes importados y relativamente menos intensivo de mano de obra). Parece que ambos tipos de explicación fueron importantes, pero probablemente tuvo mayor peso la rigidez de

[54] Por ejemplo el caso de Nigeria (véase Taylor, 1986) y de Indonesia (véase Harberger, 1983).

[55] Véase por ejemplo Taylor et.al. (1986).

[56] Esto parece claro para el caso de la mini-bonanza de 1986; la bonanza de los años setenta también fue percibida como un fenómeno temporal, pero hubo más inseguridad sobre su duración.

[57] Es más probable que la influencia directa de la bonanza cafetera se haya dado sólo sobre los salarios rurales. Un impacto indirecto sobre los salarios urbanos se encontraría si se hubiera dado una reducida migración desde la zona cafetera a las ciudades durante este período, generando un crecimiento más bajo en la oferta de mano de obra urbana.

[58] La participaciòn de las importaciones en el consumo intermedio nacional es, según los datos de 1982 de Lora (1987, p.285) no menos del 31.6% para los bienes industriales no alimenticios; en comparación, la relación en otros sectores es mucho más baja (agricultura 4.1%, alimentos elaborados 5.6%, minería 3.7%, servicios 18%, comercio 1.8%, servicios del gobierno 6.4%)).

la estructura, mientras que los costos relativos jugaron un papel suplementario.

Una modificación de la teoría que se desprende del caso colombiano es, entonces, la rigidez de las cantidades, la importancia de las tendencias de largo plazo en una economía creciente y la pertinencia de la versión "estructuralista". Otra lección es que la "ley del precio único" probablemente no es válida para muchos productos, ni siquiera para los mismos comercializables agropecuarios con un alto grado de homogeneidad (como vimos en la sección VI). También se puede observar que el nivel de utilización de la capacidad fue importante para el ajuste frente a una bonanza, introduciendo elementos "keynesianos" en el análisis. Esto no quiere decir que no hubo un ajuste de precios de acuerdo con la teoría de la enfermedad holandesa, sino que probablemente prevalecía una sustitución imperfecta entre los comercializables domésticos e importados. No hubo entonces un puro ajuste de cantidades en el sector comercializable, sino un ajuste de cantidades y también de precios. Significa que las conclusiones con respecto a los precios y las cantidades relativas se vuelven menos fuertes (un menor aumento de P_{NT}/P_T y de Q_{NT}/Q_T) que en el caso de la sustitución perfecta.

Finalmente, hay que recordar que todavía quedan muchos aspectos de la enfermedad holandesa que no hemos podido tratar en este artículo. Un ejemplo es la presencia de un sector informal con una producción preponderante de bienes no comercializables, y su impacto sobre la distribución de bienes NT y T[59]. Otro aspecto interesante es el efecto de las bonanzas sobre el mismo sector cafetero, tal como la aceleración del cambio al caturra en los años setenta y su significancia para la demanda de factores de producción y efectos de "movimiento de recursos". Por último, la omisión más importante en el presente trabajo tal vez sea la del sector clandestino, tanto por el "efecto ingreso" de las exportaciones de drogas a partir de la mitad de los años setenta, como por el aumento del contrabando durante este mismo período, con un efecto de "cuasi-liberación" de las importaciones[60]. Teniendo en cuenta la manera poco controlada de repatriación de los ingresos ilícitos, estos podrían, en algunos casos, causar un ataque más pernicioso de la enfermedad holandesa que el de las bonanzas cafeteras.

---

[59] Para un modelo de la enfermedad holandesa con un sector informal, véase Montenegro (1989), pp.103-33.

[60] Es claro que este efecto también cambia la "comerciabilidad efectiva" de los sectores (véase sección III). Otro problema con respecto al contrabando es que el "efecto gasto" durante una bonanza está subestimado según las cifras oficiales porque no se incluye el incremento en el consumo de bienes de contrabando.

BIBLIOGRAFIA

Banguero Lozano, H. (1987), "Evolución del impacto de una bonanza cafetera sobre la distribución del ingreso: un análisis del caso colombiano. *Revista Nacional de Agricultura*, No.879, Junio.

Bevan, D.L., P. Collier and W. Gunning (1989b), *The theory of construction booms: the new macroeconomics of external shocks*, (manuscrito no publicado).

Bienen, H. (1988), "Nigeria from windfall gains to welfare losses?", in Gelb: *Oil windfalls blessing or curse?*. World Bank, Washington.

Botero, C.H. y A. Meisel (1988), "Funciones de oferta de las exportaciones menores colombianas". *Ensayos sobre Política Económica*, No.13, Junio.

Calderón, A. y S. Herrera (1990), "Elementos para una política anti-inflacionaria". *Debates de Coyuntura Económica*, No.18.

Carrasquilla, A. y C. Rentería (1990), "Es inestable la demanda por dinero en Colombia?". *Ensayos sobre Política Económica*, No. 17, Junio.

Carrizosa, M. (1983), "La definición de dinero, los medios de pago y los cuasi-dineros en Colombia". *Ensayos sobre Política Económica*, Abril.

Chica, R. (1990), "El estancamiento de la industria colombiana". *Coyuntura Económica*, Junio.

Collier, P. (1987), "Macroeconomic effects of oil on poverty in Nigeria", Institute of Development Studies, Sussex. *IDS Bulletin*, Vol. 18.

Corden, W.M. y J.P. Neary (1982), "Booming sector and de - industrialization in a small open economy". *Economic Journal*, Vol. 92.

Cuddington, J.T. (1988), "El manejo de las bonanzas de exportación: el caso del café". *Coyuntura Económica*, No.9. Junio.

DANE Cuentas Nacional de Colombia, 1965-76 y 1970-89.

Davis, J.M. (1983), "The economic effects of windfall gains in export earnings 1975-78". *World Development*, Vol. 11.

Echavarría, J.J. (1989), *External shocks and industrialization: Colombia 1920-50*, Ph.D. manuscrito de la tesis doctoral, Oxford University.

Edwards, S. (1986), "A commodity export boom and the real exchange rate: the money-inflation link", in Neary & van Wijnbergen (eds.): *Natural resources and the macroeconomy*, Oxford.

Edwards, S. (1986a), "Commodity export prices and the real exchange rate in developing countries: coffee in Colombia", in Edwards & Ahamed (eds.).

Edwards, S. (1985), "The interaction of coffee, money, and inflation in Colombia", and "The exchange rate and non-coffee exports", in Thomas (1985), pp.165-85.

Edwards, S. (1984), Coffee, money and inflation in Colombia. *World Development*, November/December.

García-García, J. (1987), "Coffee boom, government expenditures and relative prices in agriculture: the Colombian experience", *IFPRI Conference Paper* (preliminary draft), Washington D.C.

García-García, J. y G. Montes LLamas (1987), Final report of the political economy of agricultural pricing policies: the case of Colombia 1960-83. *World Bank research project report*, November.

Gelb, A. (ed.) (1988), *Oil windfalls: blessing or curse?*, World Bank, Oxford.

Gelb, A., J.B. Knight y R.H. Sabot (1988), Lewis through a looking glass: public sector employment, rent-seeking and economic growth. *World Bank Policy, Planning and Research Working Paper.*

Gupta, S. y K. Miranda (1991), Commodity booms and government expenditure responses. *IMF working paper*, No.44.

Harberger, A.C. (1983), "Dutch disease - how much sickness, how much boom?". *Resources and Energy*, No. 5.

Herrera A., S. (1989), "Determinantes de la trayectoria del tipo de cambio real en Colombia". *Ensayos sobre política económica*, No.15, Junio.

IMF, International Financial Statistics (IFS), Yearbook and Supplement on Trade Statistics, various issues

Kamas, L. (1985), "External disturbances and the independence of monetary policy under the crawling peg in Colombia". *Journal of International Economics*, No.19.

Kamas, L. (1986), "Dutch Disease economics and the Colombian export boom". *World Development*, No.9.

Krueger, A.O. (1978), "The political economy of the rent-seeking society". *American Economic Review*, Vol.64.

Krugman, P. (1987), "The narrow-moving band, the Dutch Disease, and the competitive consequences of Mrs. Thatcher". *Journal of Development Economics*, Vol. 27.

Lora, E. (1987), *Técnicas de medición económica. Metodología y aplicaciones en Colombia*, Bogotá Terce Mundo, FEDESARROLLO.

Mayer, T. (1982), "Export instability and economic development: the case of Colombia". *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol.118.

Mayer, T. (1983), "Instabile Exportmärkte und wirtschaftliche Entwicklung Der Fall Kolumbien". *Kieler Studien*, No. 178, Kiel.

Montenegro, S. (1989), "External shocks and macroeconomic policy in a small open developing economy", tesis doctoral Oxford University, St. Antony's College.

Ocampo, J.A. (1989), "Ciclo cafetero y comportamiento macroeconómico en Colombia, 1940-87 (part I)". *Coyuntura Económica*, Octubre.

Ocampo, J.A. (1989a), "Ciclo cafetero y comportamiento macroeconómico en Colombia, 1940-87 (part II)". *Coyuntura Económica*, Diciembre.

Rodriguez, C.A. (1987), "Current account and real exchange rate determination in Colombia", Report to the World Bank, Junio.

Taylor, L. et.al. (1986), "A macro model of an oil exporter: Nigeria", in Neary/van Wijnbergen (eds.): *Natural resources and the macroeconomy*, Oxford.

The Economist (1977), "The Dutch Disease", November 26.

Thomas, V. (1985), *Linking macroeconomic and agricultural policies for adjustment with growth*, World Bank, Baltimore.

Van Wijnbergen, S. (1984), "The Dutch Disease - a disease after all?". *The Economic Journal*, Vol. 94.

Villar, L. (1985), "Determinantes de las importaciones en Colombia: un análisis econométrico". *Ensayos sobre política económica*, No.8, Diciembre.

Wood, A. (1988), "Global trends in real exchange rates 1960-84". *World Bank Discussion Paper*, No.35.

Wunder, S. (1991), "Dutch Disease theory and the case of Colombia", Ph.D. thesis, Institute of Economics, University of Copenhagen.