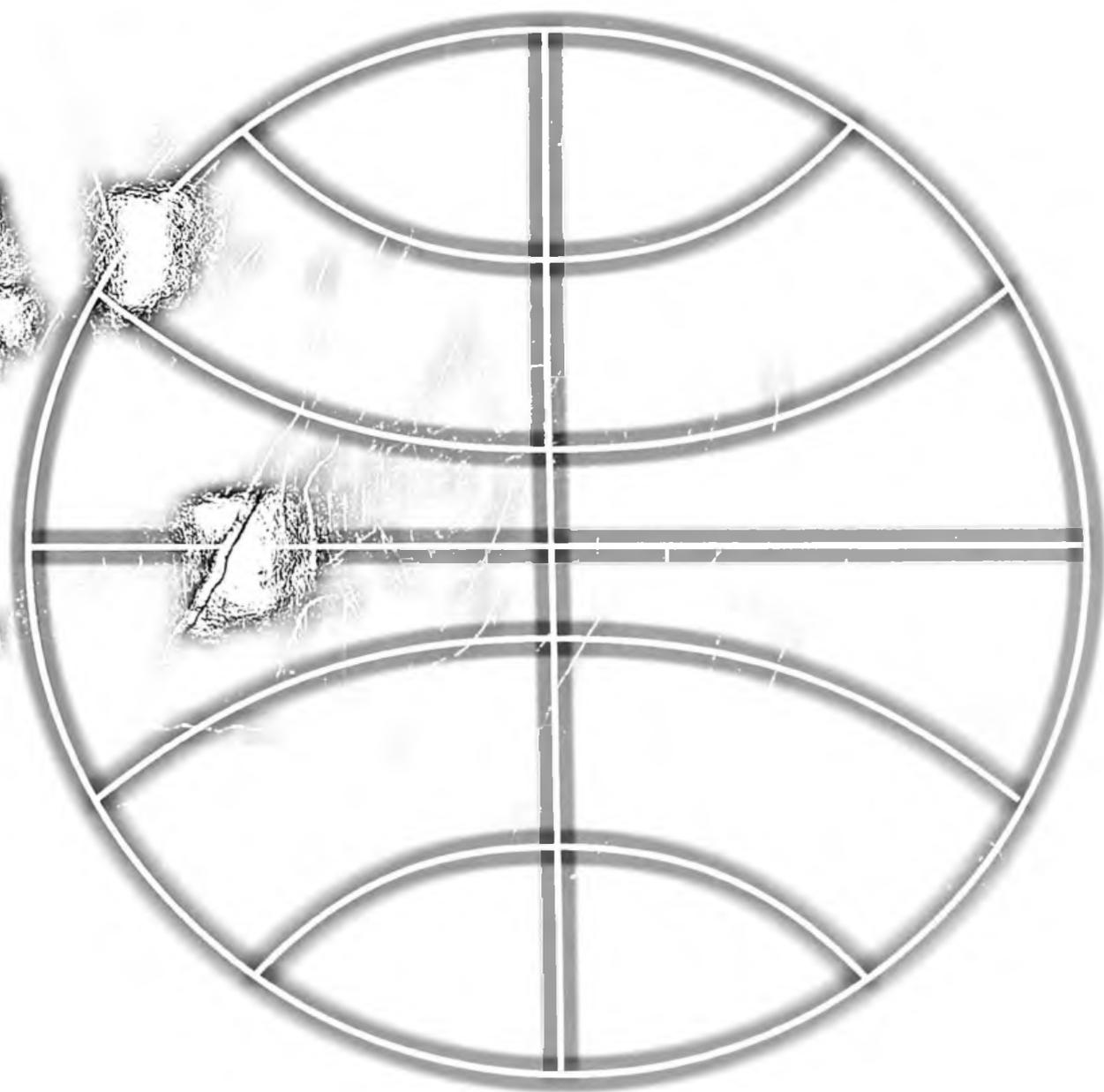


---

**FEDERACION NACIONAL DE  
CAFETEROS DE COLOMBIA**



**Ensayos sobre**

**ECONOMIA CAFETERA**

---

Nº 9

**Ensayos sobre**

# ECONOMIA CAFETERA

---

<b>DIRECCION</b> Gerencia General Federación	<b>EDITORIAL</b> LA INDUSTRIA DEL CAFE EN COLOMBIA <b>Jorge Cárdenas Gutiérrez</b>	<b>3</b>
<b>CONSEJO EDITORIAL</b> Jorge Cárdenas Gutiérrez Hernán Uribe Arango Emilio Echeverri Mejía Diego Pizano Salazar Horacio Jaramillo Bernal Juan José Perffeti Andrés Lloreda Londoño	<b>CONCENTRACION EN LAS COMPRAS DE CAFE COLOMBIANO: UNA MEDICION DEL GRADO DE OLIGOPSONIO</b> <b>Sergio Clavijo • José Leibovich</b>	<b>13</b>
<b>EDICION Y REDACCION</b> José Chalarca	<b>ECONOMIA, PARAFISCALIDAD Y CAFE (APUNTES SOBRE LA NATURALEZA ECONOMICA DE LAS CONTRIBUCIONES PARAFISCALES)</b> <b>Fidel H. Cuellar B.</b>	<b>20</b>
<b>DIAGRAMACION Y FOTOCOMPOSICION</b> La Imprenta, Ltda. Maritza Chavarro	<b>LOS PRECIOS DEL PETROLEO, EL CRECIMIENTO Y LA PRODUCTIVIDAD ECONOMICA</b> <b>Alicia Puyana • Antonio Casas González</b>	<b>33</b>
<b>IMPRESION</b> La Imprenta, Ltda. Calle 77 N° 28-39 Tels.: 240 2019 - 240 5726	<b>ORIGEN DE LAS FLUCTUACIONES ECONOMICAS EN COLOMBIA</b> <b>Alejandro Gaviria • José Darío Uribe</b>	<b>49</b>
<b>Año 6 - N° 9</b> <b>Enero - Diciembre de 1993</b>	<b>UNA APROXIMACION AL TEMA DE UNA MAYOR ELABORACION DEL CAFE</b> <b>Hernando Sánchez Ruiz</b>	<b>58</b>
La opinión de los colaboradores no compromete el pensamiento de la Federación y es de su exclusiva responsabilidad.	<b>III ESTUDIO SOBRE EL CONSUMO DEL CAFE EN COLOMBIA</b> <b>Centro Nacional de Consultoría</b>	<b>71</b>
	<b>ANEXOS ESTADISTICOS</b>	<b>84</b>

---

# La Industria del Café en Colombia\*

Jorge Cárdenas Gutiérrez

Para comenzar, queremos manifestar nuestra complacencia por poder disfrutar de la tradicional hospitalidad de Costa Rica, territorio donde nos hemos acostumbrado a recibir el calor humano y la cordialidad propios de sus gentes.

De igual manera, queremos agradecer a los organizadores de SINTERCAFE la realización de este evento que se ha constituido en un momento destacado para la industria cafetera mundial, en el cual, año tras año, se revisan los elementos más destacados del acontecer cafetero y de las actividades relacionadas con esta industria.

Este año el evento cobra especial importancia para nosotros por haber sido escogido Colombia como país productor, para hacer esta presentación especial.

## I. ¿QUE ES LA CAFICULTURA EN COLOMBIA?

Las primeras noticias sobre el café en Colombia aparecen a comienzos del siglo XVIII, cuando los jesuitas introdujeron al país las primeras semillas del grano. Poco a poco el territorio colombiano fue acogiendo el café, cultivo que jugó un papel económico importante en el proceso de colonización de las tierras.

De igual manera, este cultivo le permitió al país tener una presencia permanente en los mercados internacionales, y el café se convirtió, desde finales del siglo pasado, en la columna vertebral del comercio exterior colombiano.

Actualmente el café se cultiva en 1.15 millones de hectáreas, alcanzó en el año cafetero 92/93 una producción de 15 millones de sacos de 60 kilos de café arábica, exportaciones de 14.5 millones de sacos, y consumo interno del orden de 1.5 millones de sacos. (Gráfico producción últimos años, exportaciones).

El desarrollo reciente más destacado en materia de la producción de café en Colombia ha sido el proceso de tecnificación de los cafetales que comenzó en la década de los 70 y ha llevado a que 73% del área en café sea tecnificada, es decir, con cultivos de alto rendimiento. Este cambio tecnológico explica por qué con una área cultivada que se ha mantenido prácticamente constante, la producción colombiana pasó de cerca de 7 millones de sacos, a mediados de los 70, a 15.6 millones de sacos como promedio de los últimos 3 años cafeteros. (Gráfico evolución tecnificación).

No obstante el proceso de diversificación que han experimentado la economía y las exportaciones del

---

\* Presentación de un país productor: Colombia Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

"El sistema institucional cafetero colombiano: un esfuerzo de los productores colombianos en beneficio de toda la industria cafetera nacional e internacional; un ejemplo de política a largo plazo."

---

país, especialmente en los últimos veinticinco años, el café sigue siendo el producto más importante, por diferentes razones:

- La actividad cafetera ha representado parte importante de la actividad económica colombiana. Sin necesidad de remontarse al siglo pasado, o a comienzos del presente, las cifras muestran que en los años 50's el café representaba el 10% del total del producto interno, y casi el 30% del producto agropecuario. Para el año 91 el café representó el 5.3% del PIB total y 23.4% del PIB agropecuario, con una actividad productiva que ocupa 1.15 millones de hectáreas. (Cuadro del café en la economía colombiana).
- El café ha sido la principal fuente de divisas para el país. Por ejemplo, a comienzos de los 70, el café representaba el 55% del valor del total de exportaciones. Aún hoy, a pesar de la diversificación de la canasta exportadora del país, el café es el principal generador neto de divisas, pues otros rubros como los energéticos (carbón y petróleo) que tienen exportaciones importantes, utilizan buena parte de las divisas generadas en pago de deuda o remisión de utilidades al exterior.
- Más importante que la participación en la balanza de pagos es la participación en la generación de empleo, especialmente como fuente de empleo rural. Por ser el café una actividad altamente intensiva en el uso de mano de obra (más del 70% del costo final del café es pago a la mano de obra), es la principal fuente de empleo rural, con una demanda superior a los 800 mil empleos directos permanentes (en labores agrícolas), que equivale al 40% del empleo agropecuario.
- Esta gran actividad económica del café está en manos privadas, distribuidas en 303 mil fincas en un área de 4.46 millones de hectáreas, de las cuales 1.2 millones están sembradas en café. Lo anterior quiere decir que la actividad de producción del café es una labor eminentemente familiar, desarrollada en pequeñas parcelas, y cafetales con un tamaño promedio de 3,6 hectáreas. Esta característica hace que los recursos generados por el café lleguen directamente a un amplio sector de la población rural, con un positivo impacto distributivo, mayor que el producido por otros productos de gran importancia como los energéticos (petróleo y carbón).
- La anterior característica también conlleva un positivo efecto estimulante para la demanda agregada, pues ese gran ingreso cafetero se destina a una canasta de bienes eminentemente de producción nacional y consumo masivo (el alto componente importado en la demanda del sector energético, por ejemplo, disminuye su impacto sobre el resto de la economía). El valor de la última cosecha cafetera, la del 92/93, fue Col\$771,4 mil millones corrientes (cerca de US\$1.030 millones).
- El aporte del gremio cafetero en materia de instituciones de gran impacto en la vida económica del país también es notorio. En el contexto de un país principalmente rural surgieron entidades como la Federación Nacional de Cafeteros, entidad que ha mantenido un alto reconocimiento mundial, el Fondo Nacional del Café, instrumento de política cafetera único en su género en el mundo, la Flota Mercante Grancolombiana entidad pionera en los esfuerzos de integración subregional, hoy tan de moda, el Banco Cafetero pilar de la financiación del sistema cafetero, y la promoción de 60 cooperativas de caficultores. La experiencia con el Fondo Nacional del Café ha sido reconocida ampliamente como un avance institucional que favorece la estabilización y ordenamiento del mercado cafetero colombiano.
- El impacto regional del café es evidente. La valoración del café que se logra por el ordenado proceso de comercialización internacional y el control de la oferta, ha generado precios externos que permiten un margen, luego de atender los costos directos de producción del grano. Gracias a los mecanismos institucionales que se han utilizado (Fondo Nacional del Café, Comités de Cafeteros, etc.), ese margen se ha reinvertido en la zona cafetera en la forma de obras de infraestructura física y social. Este componente explica el mayor desarrollo relativo que se observa en toda la zona cafetera, y que contrasta con la mayor parte del sector rural colombiano. Otras regiones han producido grandes riquezas, como la bananera en Urabá y Magdalena, la petrolera en el Magdalena medio y ahora en Arauca y Casanare; sin embargo, desafortunadamente, no han contado con los mecanismos para hacer que esos recursos se conviertan en un desarrollo regional sólido y estable. Los indicadores de mortalidad infantil, escolaridad, calidad de vivienda y salud son mejores en la zona cafetera que en el resto del área rural y que en algunas áreas urbanas.

## I. DESCRIPCION DEL SISTEMA INSTITUCIONAL CAFETERO COLOMBIANO:

### A. La Federación Nacional de Cafeteros.

A comienzos del presente siglo, la actividad cafetera era una operación comercial importante. Ya en 1905 las exportaciones de café alcanzaron el medio millón de sacos, cifra que se duplicaría cada diez años en las siguientes dos décadas. El tamaño de la actividad y su influencia en la vida nacional, llevaron a que el gremio se diera sus propios instrumentos de manejo, y fue así como en el año 1927 se fundó la **Federación Nacional de Cafeteros**.

Las funciones encomendadas a la Federación, y que han caracterizado su labor hasta el presente, son:

1. **Organizar y representar a los productores del grano.** Con este fin se creó una organización descentralizada que favorece la participación de los caficultores. Actualmente se cuenta con 351 Comités Municipales (Juntas Locales), agrupados a su vez en 15 Comités Departamentales de Cafeteros (Juntas Regionales).
2. **Promover una caficultura eficiente y de calidad.** Con tal propósito, desde el primer presupuesto de la Federación, se ha prestado atención a la investigación. Hoy CENICAFE y el Laboratorio de Investigación sobre la Química del Café (LIQC), conforman el *programa de investigación* de la Federación en café, y han hecho posible las importantes mejoras en productividad, y el desarrollo de tecnologías para atender los problemas del cultivo. Es de destacar a este respecto el desarrollo de la "Variedad Colombia", resistente al ataque de la roya, y otros adelantos en manejo de suelos, de plagas como la broca, y demás prácticas de manejo de la caficultura. Como complemento a la labor investigativa, la Federación tiene un amplio *Programa de Educación y Asistencia Técnica*, precisamente para hacer llegar los resultados de la investigación al usuario final. Paralelamente, se adelantan *campañas fitosanitarias* y de manejo de recursos para lograr mejores cultivos. De igual manera, y dependiendo de las necesidades del gremio y de la disponibilidad de recursos, la Federación participa en el *suministro de insumos* requeridos para la producción del café, como fertilizantes, semilla, fungicidas, etc. Todo ese esfuerzo lleva a que Colombia haya podido desarrollar y mantener un producto, con un volumen de producción importante, y un reconocido nivel de calidad.

### 3. **Apoyar el mercado interno y externo del café.**

El servicio que más aprecia el caficultor colombiano es la compra ordenada de su cosecha. En efecto, la Federación ha montado un sistema de *mercadeo interno* que hace posible garantizar la compra de todo el café de buena calidad a un precio de sustentación que es efectivo en todos los municipios cafeteros. La red de comercialización interna la conforman los Almacenes Generales de Depósito Almacafé, los puntos de compra de las cooperativas de caficultores (más de 600 puntos), los puntos de compra de los exportadores particulares, y los tostadores. Esta red permite que el productor venda su café en cualquier parte del país, durante cualquier época y en cualquier día del año, y a un precio conocido con anterioridad. Este sistema es el pilar de la estabilidad de la caficultura colombiana, pues constituye para el caficultor un seguro de ingreso por la cosecha, y lo aleja parcialmente de la inestabilidad del precio internacional. Gracias a que esta red de compras está cerca del caficultor, la Federación compra cerca del 60% de la cosecha al precio de sustentación, y tiene capacidad de almacenamiento para ordenar las ventas. Este es un ejemplo del tipo de servicios que las libres fuerzas del mercado no ofrecen, y para los cuales se requiere instituciones especializadas. La labor estabilizadora ha sido especialmente notable durante los cuatro años y medio que lleva la crisis cafetera mundial, pues los caficultores colombianos han visto reducir su ingreso en menor proporción de lo que han experimentado los demás caficultores en el resto del mundo.

En cuanto al *mercadeo externo*, la Federación adelanta una labor de promoción del café colombiano en el exterior, como exportador directo de café y con el apoyo a los demás exportadores de café colombiano. Se mantiene contacto directo y permanente con los usuarios del café verde en todo el mundo y se adelantan programas especiales para marcas que utilicen únicamente café colombiano. Este esfuerzo de la Federación incluye la penetración en mercados nuevos, como el asiático, en donde se han lanzado marcas especializadas. Las acciones de promoción se complementan con la publicidad, aspecto en el cual la Federación ha logrado un impacto reconocido internacionalmente con una campaña constante desde 1958. (Video ejemplos de propagandas con Juan Valdez).

#### 4. *Promover el desarrollo social de la zona cafetera.*

En este aspecto la labor más destacada de la Federación ha sido la inversión en obras de infraestructura física y social. La presencia de la Federación en las comunidades, a través de los Comités Municipales de Cafeteros, le permite identificar las necesidades prioritarias de las mismas, y la capacidad de ejecución de los Comités Departamentales posibilita hacer un uso eficiente de los recursos que para tal fin aporta el Fondo Nacional del Café, y permite también canalizar recursos públicos del municipio, departamento o nación, en favor de las zonas cafeteras. Esta presencia en la zona y la capacidad de ejecución han hecho posible que el ingreso cafetero revierta a la zona en obras de bienestar general y desarrollo social.

5. *Desarrollar la política cafetera.* La capacidad de la Federación y su conocimiento del mercado cafetero la han llevado a desempeñar un papel destacado en el desarrollo de la política nacional en materia de café. En efecto, luego de un proceso de concertación con el Gobierno para definir la política cafetera tanto en aspectos de producción como de comercialización, la Federación presta su concurso para el desarrollo de esas políticas, y es así como aparece en los controles de calidad a las exportaciones, en la fijación de parámetros que definen los reintegros, en el establecimiento de los estándares de calidad, etc.

Para desempeñar las anteriores funciones, la **Federación Nacional de Cafeteros** cuenta con una organización cuyas instancias principales son una gremial y otra administrativa.

Para la parte gremial, los caficultores eligen sus representantes a los **Comités Locales** (351 Comités Municipales de Cafeteros), éstos a su vez eligen los **Comités Regionales** (15 Comités Departamentales de Cafeteros), y éstos últimos se pronuncian en materia de política cafetera a través de sus delegados que conforman el **Congreso Nacional de Cafeteros**, máxima instancia gremial. Este Congreso elige a sus representantes al **Comité Nacional de Cafeteros**, instancia de concertación de la política cafetera con el Gobierno Nacional.

La parte administrativa de la Federación la componen:

- Oficina Central, Bogotá
- Oficinas Departamentales (15)
- Centros de Investigación: Cenicafé y LIQC
- Fábrica de café liofilizado

Inspecciones cafeteras en los puertos colombianos (3)

Oficinas en EEUU, Europa y Japón.

#### B. El Fondo Nacional del Café.

Desde la fundación de la Federación, se empleó el mecanismo de utilizar recursos de los caficultores para financiar acciones de interés común, como es el caso de la investigación agronómica. En el año 40 surgió la necesidad de acumular inventarios de café para cumplir el Acuerdo Interamericano de Cuotas de Exportación. Para atender esta nueva necesidad se utilizó el mismo mecanismo de acudir a recursos de los cafeteros. De esta manera se creó, por iniciativa de la Federación y con el decidido apoyo del Gobierno, una institución destinada a la compra de los inventarios y financiada con recursos impuestos a los caficultores: el Fondo Nacional del Café. La Administración de este mecanismo se encargó a la Federación, lo cual permite un manejo más ágil y eficiente.

Con el tiempo, las funciones del Fondo se fueron ampliando para incluir las acciones que desde antes de su creación se realizaban en favor del gremio caficultor. Hoy el Fondo Nacional del Café es un mecanismo sofisticado de estabilización que tiene instrumentos de corto, mediano y largo plazo, y financia acciones de apoyo a la producción y comercialización del café, y al bienestar de los productores.

El nuevo ordenamiento constitucional colombiano establece la categoría de recursos parafiscales, para diferenciarlos de los recursos propiamente fiscales. Estos recursos parafiscales, como los del **Fondo Nacional del Café**, tienen origen en el gremio y deben ser usados únicamente en beneficio del gremio. Los recursos que maneja el Fondo Nacional del Café se originan en el resultado de la operación comercial de la exportación del café que hace directamente el Fondo, y de la Contribución que se le cobra a los exportadores de café. Esta contribución se define como la diferencia entre el valor del reintegro cafetero y el costo del café exportado (incluido el margen de ganancia para el exportador).

A comienzos del período de mercado libre (julio de 1989), el Fondo Nacional del Café contaba con un patrimonio cercano a los US\$1.600 millones. En cumplimiento de su función estabilizadora se ha utilizado parte de este patrimonio para sostener la caficultura colombiana, y así este patrimonio ha caído a cerca de US\$800 millones.

La presencia del Gobierno en el manejo cafetero, y en particular en el manejo del Fondo Nacional del Café,

facilita la coherencia de la política sectorial con la política macro, y ofrece un mecanismo eficaz de concertación entre el Gobierno y el gremio. Sin embargo, esa presencia del Gobierno no implica la existencia de subsidios al café. Más aún, la realidad colombiana ha llevado a que sea el gremio caficultor el que en algunas circunstancias subsidie al Gobierno y a través suyo a otros sectores económicos. Nisiquiera en circunstancias tan críticas como las vividas por el gremio en los últimos cuatro años han llevado al Gobierno a establecer subsidios en favor del café. Los programas de investigación, provisión agrícola, crédito, asistencia técnica, comercialización y demás, se financian con recursos del propio gremio.

### **C. Almacenes de depósito Almacafé.**

Con el propósito de atender los requerimientos operativos de la exportación de café, la Federación fundó a Almacafé, empresa destinada a la compra, almacenamiento, y manejo de la exportación del grano. Almacafé tiene el compromiso de comprar todo el café que le ofrezcan, en otras palabras, hace efectiva la política de garantía de compra y precio de sustentación. En el último año cafetero, Almacafé compró 6.7 millones de sacos a nombre del Fondo Nacional del Café, en su gran mayoría a través de las Cooperativas. El café comprado es almacenado, luego trillado y despachado a puerto para su exportación, o vendido a la industria torrefactora nacional. La movilización del café desde los puntos de compra hasta las bodegas, de allí a las trilladoras y luego a los puertos implica un volumen de carga de 2.5 millones de toneladas al año, lo cual hace que Almacafé sea el principal usuario de transporte carretero en el país, por valor de Col\$15 mil millones (US\$19 millones). Almacafé tiene 26 puntos de compra de café propios y 605 puntos de compra de las Cooperativas de Caficultores, maneja 142 bodegas de almacenamiento con capacidad para 20 millones de sacos en 452 mil metros cuadrados de bodegaje, opera 10 trilladoras y coordina la parte operativa para exportar los 7 millones de sacos de café vendidos por la Federación, es decir, 50% del volumen de café colombiano que sale al mercado internacional. Adicionalmente, Almacafé también ha prestado su capacidad operativa y de almacenamiento para el manejo de un volumen importante de fertilizantes con destino al gremio.

### **D. Cooperativas de Caficultores.**

Desde hace más de tres décadas, la Federación Nacional de Cafeteros ha impulsado la creación de cooperativas de caficultores en todo el país, y actual-

mente están en funcionamiento 59 cooperativas que agrupan 121 mil asociados. El principal servicio que prestan a los productores es el de la compra del café, y para tal fin cuentan con 605 puestos de compra. En los últimos años las cooperativas han comprado entre el 50% y el 60% de la cosecha cafetera, y venden el café a Almacafé, a los exportadores particulares, a la industria torrefactora nacional o a su propia empresa exportadora de café, Expocafé. Las cooperativas hacen posible que los propios caficultores en cada región manejen la comercialización de su producto, y les presten además otros servicios complementarios.

### **E. Exportadores Particulares.**

Cerca de 40 empresas especializadas en el comercio internacional del café manejan alrededor del 50% de las exportaciones colombianas del grano. Para los productores de café, la participación de estos exportadores particulares, que, junto con la Federación, llevan el café a los mercados internacionales, es valiosa, y permite aprovechar su conocimiento de la industria y sus contactos con los compradores del café colombiano. Este reconocimiento del interés que comparten los productores y los exportadores ha facilitado la coordinación de la operación cafetera colombiana, y permite complementar la labor desarrollada por las instituciones propias de los productores. Conviene aclarar que la Federación nunca ha querido tener un manejo monopólico del café en el país; de hecho, el caficultor está en entera libertad de acoger las recomendaciones técnicas de la Federación en relación con el manejo del cultivo, y de vender su café a las cooperativas, a Almacafé o a los exportadores particulares, según su mejor conveniencia.

### **F. Tostadores**

Colombia es un consumidor importante de su café, y este mercado es atendido enteramente por 120 empresas tostadoras que comercializan sus propias marcas. La Federación presta apoyo técnico a estas empresas, y les vende el café que soliciten. En el último año las ventas de la Federación para consumo interno fueron 997 mil sacos.

### **G. Empresas de Apoyo.**

A medida que crecía la producción y las exportaciones del café colombiano, su manejo se hizo más complejo, y exigió desarrollar entidades especializadas para prestar servicios requeridos por el café. De esta manera, a mediados de los años 40 se fundó la Flota Mercante Grancolombiana, empresa naviera orientada a satisfacer las necesidades del transporte marítimo

internacional del café; a comienzos de los 50 se creó el Banco Cafetero para apoyar el manejo financiero de la operación de compra y exportación del café; más tarde se crearon compañías de seguros con igual propósito de atender las necesidades del gremio; y en los años 70 se propició el desarrollo de Corporaciones Financieras destinadas a la financiación de proyectos agroindustriales e industriales en zonas cafeteras para promover otras fuentes de ingreso distintas al café, dentro de un esfuerzo por diversificar las fuentes de ingreso. Este desarrollo de instituciones de apoyo fue posible gracias a que el gremio contó con capacidad de actuar a través de la Federación Nacional de Cafeteros, y con recursos a través del Fondo Nacional del Café.

Como puede apreciarse a partir de la anterior información, la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, en cumplimiento de la misión que el gremio le ha encomendado, ha sido el vehículo a través del cual el gremio caficultor colombiano ha podido desarrollar las instituciones que han hecho viable una política cafetera orientada hacia la promoción de una actividad caficultora eficiente, con un producto de calidad, y con una comercialización ordenada del producto, dentro de un esquema estabilizador que trabaja con una perspectiva de largo plazo.

## II. BENEFICIOS PARA LOS CAFICULTORES COLOMBIANOS:

Naturalmente, los más directos beneficiados con el esquema institucional cafetero colombiano son los mismos caficultores. Ese beneficio se relaciona estrechamente con las funciones que cumplen esas instituciones, a saber:

- El apoyo a la producción a través de la asistencia técnica, extensión y campañas ha hecho posible:
  - \* rápida tecnificación (ver gráfico)
  - \* mayor producción
  - \* prácticas que favorecen la calidad del producto
  - \* menores costos
- La garantía de compra y la estabilización del precio le brinda confianza en el producto, elemento básico para mantener un cultivo permanente (gráfica precio interno Vs. externo)
- La comercialización del café le permite al gremio manejar la comercialización de su producto internamente (Federación y cooperativas).  
Evitar sobre costos y mantener el predominio de su interés.  
Defender sus intereses y disminuir costos por la organización de la comercialización externa.

Promover el mayor uso del café tanto interna como externamente.

- Las inversiones en infraestructura física y social favorecen mejor calidad de vida, mayor estabilidad social en la zona cafetera.

En definitiva, las instituciones cafeteras colombianas han servido al productor en su esfuerzo de largo plazo por mantener una actividad productiva y tener un mayor bienestar y calidad de vida.

## III. BENEFICIOS PARA LA INDUSTRIA

La acción de las instituciones cafeteras colombianas, si bien está diseñada para favorecer a los caficultores colombianos, tiene externalidades que llegan a la industria cafetera mundial, y ése es un aspecto que debe destacarse en foros como SINTERCAFE:

- Una política comercial seria y unificada para un volumen importante de café como el que maneja Colombia, facilita los negocios con café de este origen;
- Como prevalece la visión de largo plazo en la política cafetera colombiana, se beneficia a quienes están para permanecer en el mercado;
- Mantener una cultura de la calidad con un volumen importante de producción favorece la productividad de los procesadores del grano;
- La alta calidad del producto estimula el mayor consumo, y esta mayor demanda favorece a toda la industria.
- Tener una agricultura estable, favorece el suministro confiable del grano, lo cual implica menores costos para toda la industria.
- El respaldo institucional que tiene el café colombiano es la base para la confiabilidad comercial en el producto, y ésto evita sobre costos;
- La presencia comercial organizada de Colombia ayuda a estabilizar el mercado por el menor desequilibrio entre demandantes y oferentes. Ni precios demasiado altos ni demasiado bajos favorecen los intereses de mediano y largo plazo de quienes están en la industria para permanecer: productores e industriales.
- La comercialización ordenada del café ha tenido periodos en los cuales Colombia ha mantenido un volumen de inventarios superior a su participación en la producción mundial, con un beneficio para todos.
- El esfuerzo publicitario colombiano no se asocia a una marca particular. De esta manera la campaña

del Café de Colombia ha traído importantes beneficios para todos, pues amplía el consumo del café y le abre nuevas áreas.

- La dimensión en volumen de la operación cafetera colombiana permite ofrecer un servicio más integral: materia prima de calidad, seguros, transporte, contacto directo con el usuario de la materia prima.
- Los resultados de las investigaciones colombianas en café no se pueden esconder: hay beneficio para todos directamente a través de un producto colombiano mejorado, y por el uso que se tenga en otras partes de los resultados de la labor científica investigativa.

### Hechos recientes en el mundo cafetero.

La experiencia colombiana con las instituciones cafeteras ha mostrado grandes beneficios tanto para los caficultores, como para el resto de la industria. Estas instituciones han prestado su apoyo en épocas de bonanza o de crisis, y tanto en épocas de regulación como de mercado libre. Colombia ha hecho realidad un modelo que muchos han deseado: esas instituciones han sido la base para una política de largo plazo.

Este convencimiento, fruto de la propia experiencia, de la bondad de unas instituciones sólidas, es el fundamento de la posición que Colombia ha mantenido en todos los foros cafeteros internacionales. Por las condiciones de los oferentes y demandantes del café, y por las características inherentes al producto (cultivo permanente) que llevan a presentar inestabilidad en los precios y desequilibrio entre la producción y el consumo, las solas fuerzas del mercado no alcanzan a producir un resultado óptimo. Este comportamiento, agravado por el deterioro en los términos de intercambio del café, hacen deseable una intervención en el mercado.

Los nuevos instrumentos que han aparecido en el mercado, como las opciones, los contratos a futuros, etc. son útiles para manejar los problemas de riesgo de corto plazo (coberturas hasta de un año), y han traído un gran dinamismo al mercado. Sin embargo, han sesgado la operación del mercado internacional del café hacia un mercado de "papeles" que mantiene una perspectiva de muy corto plazo. El afán de mostrar utilidades trimestrales ha favorecido la utilización de herramientas de corto plazo en desmedro de una visión de largo plazo. Además, este tipo de mercados está afectado por rumores, factores subjetivos y coyunturales, y el desempeño de otros mercados utilizados por quienes pasan de un mercado a otro en busca de papeles. El resultado ha sido una mayor volatilidad e

incertidumbre en el mercado cafetero. No es casual que la mayor crisis cafetera de la historia coincida con el mayor auge de los diversos "papeles". (Gráfico precio Vs. posiciones abiertas en bolsa).

Instituciones sólidas son las que permiten establecer objetivos comunes y allegar recursos para hacer viable unas políticas de mediano y largo plazo.

Paradójicamente, el mundo cafetero experimentó en los últimos años un acelerado proceso de desinstitucionalización, y llegó el momento en que sólo Colombia mantenía un esquema institucional cafetero activo. No es casual tampoco que la mayor crisis cafetera coincida con el deterioro de las instituciones cafeteras a nivel mundial.

Quienes estamos en el negocio cafetero para permanecer en el largo plazo nos vemos amenazados por el efecto que acarrea la avasalladora presencia de agentes que se mueven con una perspectiva de corto plazo, en un contexto donde el deterioro institucional limita el uso de herramientas para equilibrar las distintas fuerzas del mercado.

El manejo más ágil de instrumentos financieros sofisticados está coincidiendo con el deterioro de las condiciones reales del mercado, con una producción y productividad estancadas, y con grave riesgo para la calidad del producto. Hoy es más rentable invertir en papeles que hacer una inversión real productiva en café. Este sesgo del mercado hacia el corto plazo está acabando el incentivo a invertir en proyectos que como el café, son de larga maduración; esta dinámica no es viable en el largo plazo. Las libres fuerzas del mercado, en este caso, actúan miopemente. Los productores somos los más afectados pues somos los de un interés a más largo plazo: es más fácil para una casa comercializadora cambiar de producto que para un caficultor cambiar de cultivo. No es de extrañar entonces, que la iniciativa por fortalecer instituciones que hagan viable el largo plazo haya venido de los productores.

El comportamiento del mercado durante estos cuatro años de libre oferta y demanda corrobora la visión de Colombia. Los mismos productores, al poco tiempo de mercado libre empezaron a convencerse que las expectativas que en su momento los llevaron a no apoyar el pacto por considerar que las fuerzas del mercado traerían rápidamente el equilibrio entre oferta y demanda, no se materializaban, y la perspectiva del mercado seguía negativa.

Dos años después de la ruptura del pacto, frente a un consumo estancado, un exceso de inventarios, falta

de liquidez y un mercado bajo el control de los compradores, los productores apoyaron gradualmente la apertura de contactos con los consumidores. Este esfuerzo fue grande, se observó un avance significativo, y ya en abril de 1992 se llegó a un consenso entre productores y consumidores sobre un marco general de referencia para la negociación de las cláusulas económicas de un nuevo acuerdo, incluyendo temas como el de la cuota universal y los ajustes selectivos según las necesidades del mercado.

Dentro de este marco común, en marzo de 1993 los productores estuvieron listos a llevar a feliz término las negociaciones, y aceptaron los principios sobre cuota universal, selectividad y controles. Sin embargo, cuando se entró en el tema de la continuidad en la operación del sistema de cuotas durante la vida del convenio, los consumidores, con gran influencia de la industria norteamericana comenzaron a colocar trabas en aspectos secundarios. Esta postura hizo evidente la falta de un verdadero interés por llegar pronto a un acuerdo y mostró una mayor simpatía por el interés comercial de corto plazo que por el espíritu de cooperación de mediano plazo. Nestle y los tostadores japoneses se apartaron de esta posición. Hasta aquí llegó al esfuerzo por el pacto mundial, pues los productores no estaban dispuestos a dilatar aún más el proceso de negociación.

El desinterés de países consumidores como EEUU en las instituciones cafeteras crea un vacío que debe ser llenado por los productores. Afortunadamente, hemos visto recientemente el renacimiento de instituciones cafeteras en varios países productores. En efecto, a los pocos meses de finalizar las negociaciones los productores se vieron obligados a buscar la valorización del café por medio del ordenamiento de la oferta, especialmente a través del mecanismo de la retención para disminuir los inventarios en manos de los consumidores. La formalización de la Asociación de Países Productores de Café el pasado 23 de septiembre en Brasilia, abre paso a la posibilidad de ordenar el mercado, con la ayuda de instituciones adecuadas.

El esquema que se está desarrollando es el mismo que se propuso a los productores y que se aceptó en general. Este esquema beneficia no sólo a los productores, sino que le ofrece a los consumidores mayor estabilidad y suministro confiable, según las calidades demandadas por el mercado. El programa es transparente, y los productores estamos en disposición de presentarlo en cualquier foro.

Es importante que los distintos agentes que participan en el mercado, y que tienen intereses de mediano

y largo plazo, entiendan y apoyen el verdadero papel que cumplen las instituciones como mecanismos de largo plazo. Si queremos una industria cafetera vigorosa en el largo plazo, necesitamos unas instituciones sólidas. Confiamos en que la recientemente creada Asociación de Países Productores de Café sea el punto de apoyo que estimula a los países a revivir sus instituciones cafeteras.

#### IV. PERSPECTIVAS Y OPORTUNIDADES.

La Federación Nacional de Cafeteros de Colombia continuará brindando apoyo a las iniciativas orientadas al ordenamiento del mercado y al fortalecimiento de las instituciones que hagan viables las políticas internacionales en materia de café. La consistente posición de Colombia en esta materia ha sido validada por la evolución de los hechos durante el período del mercado libre. Colombia advirtió en su momento el escenario a que estaba abocado el mercado, y cómo era perjudicial para todos. Cuatro años y medio después se constata una pérdida grande en el ingreso de los productores, un deterioro en las plantaciones en todo el mundo y un desgaste de las instituciones cafeteras internacionales. Afortunadamente las preocupaciones manifestadas han encontrado eco en la gran mayoría de los productores. El acuerdo para restringir la oferta con una retención de un porcentaje del volumen exportado ha entrado en plena vigencia, y la evolución del precio así lo corrobora. Desde que se iniciaron los contactos para esta iniciativa, en el mes de mayo del presente año, hasta la semana pasada cuando hicimos una evaluación del sistema, el precio indicativo de la OIC pasó de US\$0.6 por libra, a US\$0.8 por libra. Desde el año pasado las condiciones fundamentales del mercado hacían factible una mejor evolución del precio. Sin embargo, el precio estaba distorsionado por el efecto depresivo de los inventarios en manos de los consumidores.

Lo que se busca con el acuerdo de los productores no es actuar como un cartel, sino establecer unas condiciones que le permitan al mercado reflejar mejor en el precio las condiciones objetivas de la oferta y la demanda mundiales. Como puede apreciarse en los parámetros de precio que se utilizaron para definir el mecanismo de retención, no es ambición de los productores presionar los precios para que lleguen a niveles artificialmente altos. Somos conscientes que precios como los que veníamos observando nos estaban llevando a la ruina, pero precios demasiado altos resultan desestabilizadores en el mediano plazo. El interés de mediano y largo plazo de los productores está bien servido con unos precios suficientemente

## CUADRO N° 1

## I. CARACTERISTICAS ACTUALES DE LA CAFICULTURA COLOMBIANA

1. Municipios Cafeteros		604	(Total municipios país 1022)
2. Fincas Cafeteras	Miles	303	
3. Area de las fincas	Miles Has.	4,465	
4. Area sembrada con café	Miles Has.	1,154	(1.0% del territorio nal.)
• Tradicional	%	31	
• Tecnificada	%	69	
5. Tamaño promedio			
• De la finca	Has.	14.7	
• Del cafetal	Has.	3.6	
6. Volumen producción (91/92)	Mills. s/s 60 K. verde	18.0	(18.5% del mundo)
	Mills. cargas perg.	10.7	
• Tradicional	%	17	
• Tecnificado	%	83	
7. Valor de la cosecha 91/92	Mills. \$	1,021,116	(12% de los ingresos salariales del país)
	US\$ Mills.	1,517	
8. Exportación total (1992)	Mills. s/s 60 K.	16.5	(21.7% del mundo)
9. Valor exportación (1992)*	US\$ Mills.	1,255	(24.8% del mundo)
10. Aportes al empleo (En labores agrícolas)	Miles personas	800	

## II. EL CAFÉ EN LA ECONOMÍA COLOMBIANA

11. Participación del café en:		
Los reintegros por exportaciones de Bienes (1992)		25.4%
En el PIB Total (1991)*		5.3%
En el PIB Agropecuario (1991)*		23.4%
En el Empleo Agropecuario		40.0%

\* Estimado

FUENTE: FEDERACAFE-Investigaciones Económicas-Centro Información Cafetera Marzo 24/93.

remunerativos. Confiamos en que la iniciativa de los productores consolide el efecto positivo sobre los precios internacionales, y señale a los consumidores que el camino de la cooperación es el que más ventajas ofrece.

En el orden interno, Colombia se propone mantener una política cafetera que le permita ofrecer al mercado un volumen importante de café suave, con el nivel de calidad que se ha hecho tradicional. De igual manera, vemos cómo algunos industriales están aprovechando la diversidad regional de Colombia para promocionar café colombiano según su región de origen, y también

se ha incursionado en el café orgánico con pequeñas exportaciones. También vemos que la comercialización de cafés solubles, y tostados y molidos continuará en su senda de crecimiento. La actividad de promoción y publicidad por parte de la Federación tendrá continuidad, no obstante la reducción presupuestal que ha sido necesaria por la crisis, y se dará especial énfasis al apoyo a los productos que ofrezcan café 100% colombiano. Igualmente, la Federación está interesada en participar en negocios que permitan tener la presencia en los mercados más dinámicos, especialmente en los países asiáticos.

Teniendo en cuenta el desempeño reciente y esta política cafetera colombiana, las perspectivas de negocios con café colombiano lucen favorables para quienes quieran adelantarlos, por las siguientes consideraciones:

- Las mayores exigencias de calidad en todos los mercados hacen que el café colombiano, por su calidad, ofrezca mejores perspectivas de negocios;
- El interés de largo plazo que se evidencia en el montaje institucional cafetero colombiano hace que existan mutuas conveniencias para quienes tienen esa misma perspectiva de mediano y largo plazo: la mentalidad cafetera de largo plazo de los colombianos los hace socios ideales para negocios duraderos;
- Nichos especializados de café pueden encontrar en Colombia nuevas oportunidades de negocio, con perspectivas de largo plazo: cafés orgánicos, café de origen regional, café procesado en el país de origen, etc.;
- Los efectos negativos de la crisis en el mercado internacional del café se sintieron en Colombia con menor severidad que en otros países, por su capa-

cidad institucional. Esto demuestra la bondad de estas instituciones, y brinda mayor confiabilidad al negociar con café colombiano;

- La importante dimensión de la operación cafetera en Colombia abre posibilidades de joint-ventures con la Federación de Cafeteros para desarrollar productos o mercados, sobre la base de un suministro confiable y de calidad;
- La presencia de la Federación en la zona cafetera colombiana, zona de gran actividad agropecuaria, hace factible desarrollar proyectos complementarios en productos diferentes al café: ya hay experiencia en cítricos, seda, azúcar, y otros.

Para finalizar, quiero reiterar nuestros agradecimientos por la amable acogida de nuestros hermanos costarricenses, y por la eficaz labor de los organizadores de SINTERCAFE.

Sólo me resta aprovechar esta oportuna ocasión para invitarlos a buenos negocios con el café colombiano. No se trata de una aventura en lo desconocido. Las oportunidades continúan allí para quienes quieran aprovecharlas. La positiva experiencia de quienes se han acercado al café colombiano así lo demuestran.

*San José de Costa Rica, Noviembre 17 de 1993.*

# Concentración en las Compras de Café Colombiano: Una Medición del Grado de Oligopsonio

Sergio Clavijo • José Leibovich\*

## RESUMEN

*El objetivo de este documento es analizar el mercado de compras de café colombiano por parte de los torrefactores del exterior. Pudimos constatar que se mantiene una relativa concentración en dichas compras: las cuatro principales torrefactoras del exterior compraron cerca del 33% de los 16.6 millones de sacos que exportó Colombia durante 1992. El cálculo del llamado índice "H" de Herfindahl, sobre los trece principales compradores, permitió establecer que el índice de concentración ha ido en ascenso, pasando de 0.122 en 1984 y 0.141 en 1988 a 0.191 en 1992.*

*La industria torrefactora del exterior puede entonces catalogarse como oligopsónica, donde las firmas compran su insumo primordial (café) a un precio por debajo del que se observaría en un mercado competitivo. Con base en las observaciones históricas de concentración de compras, concluimos que el grado de oligopsonio probablemente fluctuó entre 0.4 y 0.6 en 1984 y tendió a elevarse el rango de 0.6 a 0.8 durante 1992. Con las perspectivas de un mercado libre, es muy probable que esta tendencia se acentúe y que las empresas multinacionales incrementen sus inversiones en el sector comercializador de café. Colombia debería aprovechar*

*entonces su posición de poseedor de "insumos de excelencia" para estudiar la posibilidad de impulsar procesos de elaboración en nuestro territorio nacional.*

## I. INTRODUCCION

A raíz del fracaso de las negociaciones dirigidas a restablecer un nuevo pacto de cuotas en el mercado cafetero internacional, en marzo de 1993, se han venido analizando los factores que explican dichos resultados. Uno de ellos es, indudablemente, *el poder de mercado que vienen ejerciendo los consumidores a través de compradores que operan en un mercado cada vez más concentrado.* La teoría económica denomina estos mercados como "monopsónicos" cuando se trata de un sólo comprador u "oligopsónicos" cuando las compras de un determinado insumo o producto están dominadas por unos pocos compradores. Las bases teóricas del análisis de estos mercados no difieren mayormente de las aplicadas para un mercado de pocos productores, o mercados "oligopólicos", donde la llamada teoría de juegos desempeña un papel importante.<sup>1</sup>

\* Los autores agradecen los comentarios de miembros del Comité Editorial de esta revista y la colaboración de Mauricio Mora y Carlos Felipe Robayo en la elaboración de algunos apartes de este estudio. Este artículo corresponde a una versión revisada del documento 09/93 de mayo 31/93 de la Oficina de Asesores del Gobierno en Asuntos Cafeteros. Las opiniones aquí expresadas son de exclusiva responsabilidad de los autores y no comprometen la del Gobierno Nacional.

1 Al respecto véase J. Friedman (1983) *Oligopoly Theory* (Cambridge University Press).

En este documento se analiza el mercado de compradores que enfrenta el café colombiano, el que tiene importantes visos de constituir un mercado oligopsonico. Por ejemplo, las cuatro principales torrefactoras del exterior compraron cerca de 33% de los 16.6 millones de sacos que exportó Colombia durante 1992 y las trece principales torrefactoras el 43%. En la segunda sección de este documento se ilustra la concentración de ese mercado de compradores del exterior y se construye el llamado índice "H" para analizar su evolución en los años 1984, 1988 y 1992. En la tercera sección se proporciona un marco teórico para analizar el grado de oligopsonio de dicho mercado y se realizan algunas estimaciones, basados en el índice de concentración. Por último se presentan algunas conclusiones.

El mensaje fundamental de este estudio es que las compras de café colombiano continúan estando dominadas por unas pocas empresas del exterior y que algunas de ellas han venido tomando posición en el mercado nacional con un buen desempeño comercializador. Con el escenario de mercado libre, es muy probable que esta tendencia se acentúe y que las empresas multinacionales incrementen sus inversiones en el sector comercializador de café. Colombia debería aprovechar su posición de poseedor de "insumos de excelencia" para explorar la alternativa de impulsar procesos de elaboración en nuestro territorio nacional. Cabe pensar que las trabas arancelarias que actualmente ejercen algunos países desarrollados tenderán a ceder en la medida en que prosperen esquemas de "Joint Venture" en la industria de procesamiento del café. La alternativa es entonces la de continuar ganando eficiencia en la comercialización libre del grano, e impulsar la profundización del esquema de asociación de capitales domésticos e internacionales, tanto para la comercialización externa como para la industrialización.

## II. CONCENTRACION EN EL MERCADO DE COMPRADORES DE CAFE COLOMBIANO

**Participaciones en el volumen.** El cuadro 1 ilustra el estado de las compras de café colombiano por parte de las principales firmas tostadoras del exterior en los años 1984, 1988 y 1992. Allí se aprecia que las cuatro

principales firmas dominaron en esos años alrededor del 33% de esas compras y las trece principales firmas entre el 53% en 1984 y el 43% en 1992. Los volúmenes exportados en esos años fueron en ascenso, pasando de 9.5 millones de sacos en 1984 a 16,6 millones en 1992, lo cual probablemente explica la caída en la participación comercializadora de las trece principales empresas tostadoras, ya que en este último año la caída dramática de los precios del café en el mercado mundial permitió el acceso de consumidores, especuladores y comercializadoras menores a cafés de alta calidad, como el colombiano.

Curiosamente, las trece principales firmas compradoras de café colombiano tendieron a perder participaciones de mercado en el tránsito entre la vigencia del pacto y el mercado libre, a pesar de que la mayoría de ellos se opusieron a la firma de un nuevo pacto. Este fenómeno de pérdida relativa de participación en el mercado, en todo caso, no debería invalidar las conclusiones del análisis aquí desarrollado: un aumento de concentración al interior del grupo de los compradores más grandes del café colombiano, debido a la alta participación en volúmenes de esas 13 firmas.

Nótese en el cuadro 1 cómo la empresa A (incluyendo sus oficinas en los EEUU, Alemania y Suecia) representaba cerca del 18.5% del mercado en 1984; sin embargo, dicha participación descendió a solo 5.5% en 1992, mientras la comercializadora D (Alemania) concentraba el 14.6% de las compras, frente al 8.3% que tenía en 1984. Como bien lo anotaban Leibovich y Ocampo (1987)<sup>2</sup>, este hecho de la concentración de la compra de café colombiano no es sino un reflejo de la concentración de la industria torrefactora a nivel mundial, donde las compras de las cuatro principales firmas alcanzaban a explicar el 70% de las compras totales en EEUU, Alemania y Reino Unido; y más del 80% en el caso de Holanda, Suecia y Bélgica-Luxemburgo.

Esta concentración se observa no sólo en el caso de las compras de café verde, sino que afecta el mercado mundial de café soluble. Por ejemplo, la Gerencia Comercial de FEDECAFE (1988) reportaba que "la participación de las cuatro firmas más grandes en el mercado de café soluble de los países desarrollados, en 1978, eran del 81%. este grado de concentración se incrementó en Europa entre 1980 y 1986 y en los Esta-

2 J. Leibovich y J. A. Ocampo (1987) "La comercialización externa de café colombiano" en *Lecturas de Economía Cafetera* (Ed. J. A. Ocampo, Tercer Mundo-Fedesarrollo), p. 160.

CUADRO 1

## COMPRAS DE CAFÉ COLOMBIANO POR PARTE DE LOS PRINCIPALES TORREFACTORES

(Sacos de 60 Kilos)

Firmas Torrefactoras	1984		1988		1992	
	Volumen	%	Volumen	%	Volumen	%
A. Estados Unidos	930,144	9.8	779,337	8.1	729,750	4.3
B. Estados Unidos	142,036	1.5	84,302	0.9	272,417	1.6
C. Alemania	789,850	8.3	880,973	9.1	1,285,083	7.7
D. Alemania	789,820	8.3	826,821	8.6	2,447,369	14.6
A. Alemania	701,671	7.4	212,405	2.2	0	0.0
E. Alemania	304,250	3.2	699,656	7.3	1,059,333	6.3
F. Alemania	101,000	1.1	78,750	0.8	208,542	1.2
G. Holanda	469,100	4.9	379,609	3.9	393,582	2.3
H. Escandinavia	271,265	2.8	275,732	2.9	315,875	1.9
I. España	184,670	1.9	89,164	0.9	147,583	0.9
J. España	143,394	1.5	0	0.0	0	0.0
A. Suecia	127,400	1.3	116,550	1.2	190,824	1.1
K. Francia	79,400	0.8	76,417	0.8	94,926	0.6
Cuatro principales firmas	3,211,485	33.7	3,186,187	33.0	5,521,535	32.9
Trece principales firmas	5,034,000	52.8	4,499,716	46.6	7,145,284	42.6
Ventas Totales de Café colombiano	9,526,343	100.0	9,649,485	100.0	16,785,451	100.0

Fuente: Departamento de Ventas FEDECAFE.

dos Unidos, país en el que, en 1986, tres sociedades abarcaban el 88.9% de la industria de café soluble. Se corrobora el poder oligopólico que detentan los grandes productores en el mercado mundial<sup>3</sup>. Aún más, se ha estimado que, en el caso del café soluble, los países desarrollados dominan el 80% del mercado mundial, dejándole al Brasil, Colombia, Ecuador y Costa Marfil la elaboración del restante 20%. Además de la ventaja tecnológica que muestran las multinacionales en los países desarrollados, existen restricciones arancelarias

importantes en la Comunidad Económica Europea y Japón con gravámenes hasta del 18% para el café soluble. Sin embargo, la posibilidad de desarrollar "Joint Ventures" es una alternativa que se ha venido planteando desde hace ya varios años y está en mora de implementarse<sup>4</sup>.

Otro elemento que debe contemplarse en el análisis es el relacionado con las posibles barreras a la entrada que existan no en el lugar de destino, sino de origen del insumo. Según la resolución 3156, de junio 19 de 1991,

3 Nótese que en este último caso se habla de la existencia de un mercado oligopólico (y no oligopsonico), porque en el caso del café soluble se hace el análisis desde el punto de vista de la elaboración de un producto. Gerencia Comercial-FEDECAFE (1988) "Colombia y la Industria Internacional del Café Soluble" *Ensayos sobre Economía Cafetera* (FEDECAFE, N° 2), p. 69.

4 Véase; por ejemplo, los resultados del estudio de campo adelantado por D. Pizano (1981) *Procesamiento y Mercado del Café en la República Federal Alemana* (Fondo Cultural Cafetero, p. 88). Sin embargo, al interior de la CEE podrían surgir trabas para-arancelarias de países como España, Portugal que tienen industrias probablemente menos competitivas.

del Incomex, para figurar como exportador privado de café colombiano, se requiere una póliza de cumplimiento ante el FNC por \$12 millones, contar con trilladora propia y un patrimonio mínimo de \$120 millones dedicado a esta actividad (indizado al IPC).

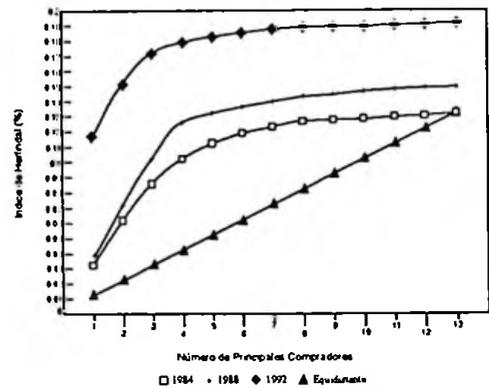
Aparentemente estos requerimientos no son de difícil cumplimiento. No obstante, los concededores del negocio insisten en que la dificultad no radica en el patrimonio requerido, sino en el capital de trabajo que por lo general proviene de crédito bancario. Es indudable que este tema requiere de un análisis separado que emprenderemos en otra ocasión.

Vale la pena reiterar que este grado de concentración que enfrenta Colombia en sus compras de café no es exclusivo del país, sino que obedece a la estructura de la organización de los torrefactores a nivel mundial.

**El índice de concentración de "Herfindahl".** Retornando al tema de las compras de café (como insumos) por parte de las tostadoras del exterior, resulta útil analizar de manera más cuidadosa la evolución de la concentración en este mercado. Para ello hemos calculado el llamado índice "H" o de Herfindahl, que se define como la suma de cuadrados de las participaciones porcentuales en el mercado<sup>5</sup>. En el gráfico 1 se observa que dicho índice ha ido en ascenso pasando de 0.122 en 1984 y 0.141 en 1988 a 0.191 en 1992, lo cual denota una mayor concentración del mercado al interior de los trece compradores mencionados.

En el gráfico 1 se presenta la discriminación de dicho índice a medida que se incrementa el número de compradores, para cada uno de esos años. Mientras en los años 1984 y 1988 el mayor comprador representaba cerca de un 0.035 de las participaciones (al cuadrado) del mercado, para 1992 el mayor comprador acaparaba cerca de 0.120. Aún más, allí también se observa que, en 1984 y 1988, la brecha máxima de dispersión respecto de una distribución uniforme ocurría a la altura del cuarto participante, mientras que, en 1992, se ha desplazado hacia el tercer comprador y, adicionalmente, se ha doblado su valor absoluto.

GRAFICO 1  
INDICE DE CONCENTRACION COMPRAS  
Principales Tostadores del Exterior



Estos indicadores permiten concluir que las compras de café colombiano se han ido concentrando de manera importante en el período 1984-1992 al interior de los grandes compradores y que, dado el poder de compra que ejercen unas pocas compañías torrefactoras, existe suficiente evidencia para entrar a caracterizar este mercado como de "oligopsonio". En la siguiente sección procederemos a utilizar estos resultados para determinar el grado de "oligopsonio" que enfrenta Colombia en el mercado internacional del café.

### III. MEDICION DEL GRADO DE OLIGOPSONIO EN LAS COMPRAS DE CAFE COLOMBIANO

**El Modelo.** Si caracterizamos la industria torrefactora de los países desarrollados como una en la que unas pocas firmas ejercen un gran poder de compra de su principal insumo (café), podemos entonces adoptar un modelo de optimización para medir el grado de oligopsonio existente. Con este propósito seguiremos el modelo desarrollado por Chen y Lent (1992)<sup>6</sup>, en el cual analizaron de manera general la industria procesadora de alimentos.

Dicho modelo permite asimilar la industria torrefactora a una en la que se tiene una función de produc-

5 El índice "H" se puede resumir como:

$$H = \sum_{i=1}^n \left( \frac{A_i}{\sum_{i=1}^n A_i} \right)^2$$

según M. A. Adelman (1969) "Comment on the H concentration measure as a numbers-equivalent" *Review of Economics and Statistics* (Vol. 51, Nº 1, February, pp. 99-101). La aplicación aquí utilizada se basa en S. Clavijo (1992) "Overcoming Financial Crisis During Transition from a Repressed to a Market-Based System: Colombia 1970-89" *The Colombian Economy* (Ed. Cohen and Gunter), p.100.

6 Z. Chen y R. Lent (1992) "Supply Analysis in an Oligopsony Model" *American Journal of Agricultural Economics* (Vol. 74, Nº 4, November).

ción  $q_i$ , donde  $i$  se refiere a cada una de las "n" firmas que participan en esta industria. Los insumos utilizados en esta industria son de dos tipos:  $x_i$  son los insumos provenientes del agro (café de nuestro caso); y los insumos  $m_i$  supondremos que se refieren a la mano de obra. Dicha función de producción toma la forma expresada en (1).

$$(1) \quad q_i = f(x_i, m_i)$$

Las utilidades  $\pi_i$  de la  $i$ -ésima firma se maximizan de acuerdo a la expresión presentada en (2), donde  $P$  es el precio de la producción,  $W_x$  el precio del insumo (café) y  $W_m$  el precio de la mano de obra.

$$(2) \quad \pi_i = Pq_i - W_x X_i - W_m M_i$$

El elemento novedoso que permite introducir el comportamiento oligopólico aparece en (3), donde se presenta la función de oferta (inversa) del insumo café que enfrenta la  $i$ -ésima firma.

$$(3) \quad W_x = g(X), \text{ donde } X = \sum X_i$$

Siguiendo a Chen y Lent (1992), se puede demostrar que la condición de maximización de las utilidades de la industria torrefactora tomaría la forma expresada en (4).

$$(4) \quad Pf_x = W_x [1 + L]; \text{ donde } L = (H/e) (1 + B)$$

Nuestro interés radica en cuantificar el valor de la expresión  $L$ , que permite medir el grado de oligopsonio. Nótese que este, a su vez, depende directamente del grado de concentración que se observe en las compras de café, representadas por "H" (el índice Herfindahl, antes discutido) y del grado de colusión "B" que muestre la industria torrefactora (o sea, los cambios esperados en las compras de las firmas rivales ocasionadas por las compras de una firma en particular). La elasticidad precio de la oferta de café, "e", ejerce un efecto inverso sobre el grado de oligopsonio.

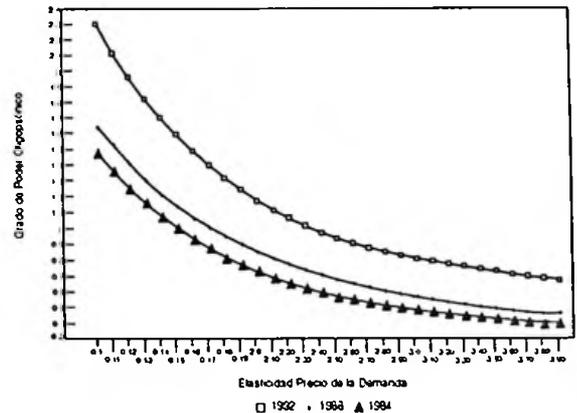
A nivel intuitivo se puede observar en (4) que el caso de competencia perfecta (ingreso marginal igual a costo marginal) ocurre cuando  $L = 0$ . Una condición suficiente para que se presente este escenario es que la concentración en las compras de café tienda a ser muy baja. Alternativamente,  $L \rightarrow 0$  si la elasticidad precio de la oferta del insumo café tiende a ser muy grande. Por el contrario, el grado máximo de oligopsonio

tendería a ocurrir si existiera completa colusión a través de una concentración máxima de las compras de café ( $H = 1$ ) y ninguna firma reaccionara ante las compras realizadas por otra firma ( $B = 0$ ). En general, el grado de oligopsonio tomará los valores  $0 < L < 1/e$ , bajo el supuesto de  $B > -1$ .

**El Grado de Oligopsonio y su Sensibilidad.** Por lo visto en la sección anterior, cabe esperar que el grado de oligopsonio experimentado por el café colombiano resulte relativamente alto, pues existe alta concentración en las compras ( $H=0.12$ ). Probablemente también se presenta un cierto grado de colusión de compradores ( $B > -1$ ) y, además, la elasticidad de la oferta de café no es muy alta ( $0.20 < e < 0.50$ ). Dado que no conocemos valores exactos de estas dos últimas variables, resulta conveniente realizar el análisis del grado de oligopsonio sobre la base de rangos de estas variables y disponer así de sensibilidades.

En el Gráfico 2 presentamos la sensibilidad del grado de poder oligopsonico de las ventas de café Colombiano al exterior ante diferentes elasticidades precio de la oferta de café. Para ello hemos fijado los niveles de concentración de las compras según los valores observados en los años 1984, 1988 y 1992. Por ejemplo, para el año 1984, el grado de oligopsonio pudo fluctuar entre 0.4 y 0.6, si suponemos que la elasticidad precio de la oferta se ubicó en el rango de 0.30 a 0.40 y que existió un valor moderado de colusión ( $B = 0.2$ ).

GRAFICO 2  
SENSIBILIDAD A LA ELASTICIDAD  
(Del Poder Oligopsonico)



En el Cuadro 2 reproducimos algunos estimativos de la elasticidad precio de la oferta de café colombiano, según diferentes autores. Allí se observa que ésta fluctúa entre 0.14 y 0.16 en el corto plazo y entre 0.44 y 0.46 en el mediano plazo. En el largo plazo, llegaría a ser unitaria. Nótese, sin embargo, que este último

CUADRO 2

ELASTICIDADES PRECIO DE LA OFERTA DEL CAFE COLOMBIANO			
Autor	Corto Plazo (2 años)	Mediano Plazo (5-7 años)	Largo Plazo (10-12 años)
Akiyama y Varangis <sup>a</sup>	0.16	0.44	0.74
Echavarría et. al. <sup>b</sup>		0.46	
Lord <sup>c</sup>	0.14		0.99

- a. Akiyama y Varangis (1989) "El impacto del sistema de cuotas de exportación del acuerdo internacional del café sobre el mercado mundial del café". *Ensayos sobre Economía Cafetera* (Nº 3, Marzo).
- b. Echavarría et. al. (1993) "Modelo de producción y pronóstico de la cosecha cafeñera". *Papeles de Economía y café* (Nº 15, Marzo).
- c. Lord, M. (1991) *Imperfect competition and international commodity trade*, (Clarendon Press, Oxford). Este autor estima funciones de oferta de exportaciones, no de producción de café.

estimativo corresponde en realidad a la elasticidad precio de las exportaciones, no de la oferta disponible de café.

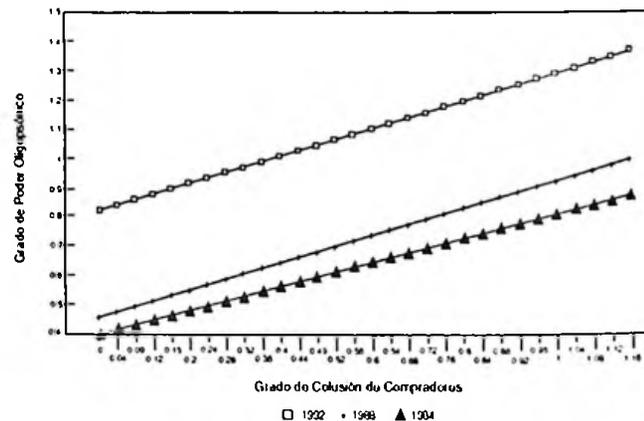
Para el año 1992, dada la mayor concentración en las compras de café, el grado de oligopsonio seguramente se incrementó al rango de 0.6 a 0.8, suponiendo que el rango de la elasticidad precio y el grado de colusión no se hubiesen alterado. Nótese en dicho gráfico la alta sensibilidad que presenta el grado de colusión a niveles muy bajos de elasticidad precio de la oferta, indicando que si los oferentes del insumo café no tienen una ágil capacidad de recortar su producción ante una baja en los precios, entonces los compradores aprovecharán esa circunstancia para ejercer su poder oligopsonico.

También resulta interesante explorar el grado de sensibilidad del poder oligopsonico ante cambios en el grado de colusión que pueden ejercer los compradores de café, dada una cierta elasticidad precio de la oferta (en este caso tomamos 0.3). En el gráfico 3 se observa que el poder oligopsonico guarda una relación directa y lineal respecto al grado de colusión. Si el cambio esperado en las compras de un torrefactor, inducidas por las compras de un competidor, fuese cero, se observa en dicho gráfico que el poder oligopsonico sería de 0.4, dado el grado de concentración de compras observado en 1984. Se tendría en este caso una especie de oligopsonio a lo Cournot, pues el adversario no reacciona. Este mismo escenario, sin embargo,

indica un incremento a 0.6 en el poder oligopsonico durante 1992 como resultado de la mayor concentración de compras observada en ese año.

En la medida en que la colusión se incrementa y opera en la misma dirección, el poder oligopsonico crece. Por ejemplo, con valores de colusión de  $B = 1$ , el poder oligopsonico habría llegado a 1.3 en 1992. Si se generara una reacción contraria entre los compradores ( $B < 0$ ) y empezaran a disputarse la compra del insumo café, el grado de oligopsonio decaería. En el caso extremo en que  $B = -1$ , se tendría que  $L = 0$ , es decir, habría competencia perfecta, como lo señalamos anteriormente. Sin embargo, en un mercado de compradores como el que se ha venido consolidando en los últimos años, cabría esperar que una forma útil de aproximar el valor de  $B$  a la realidad, cuando no se cuenta con mayor información, es pensar que este corresponde al promedio de la participación de mercados. En nuestro caso esto implica que  $B = 0.18$ , según la estructura del índice aplicado a 1992.

GRAFICA 3  
SENSIBILIDAD A LA COLUSION  
(Del Poder Oligopsonico)



Los ejercicios presentados en esta sección nos permiten concluir que el grado de oligopsonio que enfrentan las ventas de café colombiano al exterior probablemente fluctuó alrededor de 0.4 a 0.6 en 1984, suponiendo un grado de colusión moderado. Sin embargo, debido a la mayor concentración en las compras de café, dicho poder oligopsonico se elevó al rango de 0.6 a 0.8 durante 1992, bajo el supuesto que el grado de colusión y las elasticidades precio no hubiesen sufrido mayores alteraciones. Es probable, como lo mencionamos anteriormente, que inclusive el grado de oligopsonio hubiese tendido a incrementarse debido a la mayor colusión que ocurre en un mercado ofrecido.

#### IV. CONCLUSIONES

En este documento se analizó el mercado de compras de café colombiano por parte de los torrefactores del exterior. A través de una actualización de las participaciones de mercado que tenían los principales compradores, a pesar de observarse una pérdida de participación relativa de los 13 grandes compradores, en razón de la interrupción del esquema de cuotas y vigencia del mercado libre, se pudo constatar que en el interior de este grupo se ha mantenido una tendencia hacia una relativa concentración de dichas compras. En efecto, las cuatro principales torrefactoras del exterior compraron cerca del 33% de los 16.7 millones de sacos que exportó Colombia durante 1992 y las trece principales torrefactoras el 43%.

Una medición más refinada de este hecho, a través del llamado índice "H" de Henfindahl, permitió constatar esta tendencia hacia la concentración de las compras. El computo de este índice para los trece principales compradores de café colombiano ha ido en ascenso pasando de 0.122 en 1984 y 0.141 en 1988 a 0.191 en 1992. Es indudable, entonces, que existen bases estadísticas para entrar a calificar este mercado como de oligopsónico.

Dado lo anterior, la industria torrefactora del exterior puede ser caracterizada como una firma que compra su insumo primordial (café) a un precio por debajo del que se observaría en un mercado competitivo y que ejerce su poder de mercado para maximizar sus ganancias.

Utilizando modelos de optimización, desarrollados para analizar el procesamiento de alimentos en general, establecimos los parámetros básicos que permiten medir el grado de oligopsonio que enfrenta el café colombiano. Estos elementos son el grado de concentración de las compras, el grado de colusión de esos compradores y la elasticidad precio de la oferta de café colombiano. Con base en las observaciones históricas de concentración de compras de los años 1984, 1988 y 1992, concluimos que el grado de oligopsonio que enfrenta el café colombiano al exterior probablemente fluctuó entre 0.4 y 0.6 en 1984, pero tendió a elevarse al rango de 0.6 a 0.8 de 1992.

Con el mercado libre es muy probable que esta tendencia se acentúe y que las empresas multinacionales incrementen sus inversiones en el sector comercializador de café. Colombia debería explorar la alternativa de aprovechar entonces su posición de poseedor de "insumos de excelencia" para impulsar procesos de elaboración en nuestro territorio nacional. Cabe pensar que las trabas arancelarias que actualmente ejercen algunos países desarrollados tenderán a ceder en la medida en que se impongan esquemas de "Joint Venture" en la comercialización internacional y en la industria de procesamiento de café. La alternativa es entonces la de continuar ganando eficiencia en la comercialización libre del grano, donde es muy posible que se dé una profundización del esquema de asociación de capitales domésticos e internacionales.

#### BIBLIOGRAFIA

ADELMAN, M. A. (1969). "Comment on the H concentration measure as a numbers-equivalent" *Review of Economics and Statistics* (Vol. 51, Nº 1, February, pp. 99-101).

CLAVIJO, S. (1992). "Overcoming Financial Crisis During Transition from a Repressed to a Market-Based System: Colombia 1970-89" *The Colombian Economy* (Ed. Cohen and Gunter), p. 100.

CHEN, Z. y R. Lent (1992). "Supply Analysis in an Oligopsony Model" *American Journal of Agricultural Economics* (Vol. 74, Nº 4, November).

FRIEDMAN, J. (1983). *Oligopoly Theory*. (Cambridge University Press).

GERENCIACOMERCIAL-FEDECAFE (1988). "Colombia y la Industria Internacional del Café Soluble" *Ensayos sobre Economía Cafetera* (FEDECAFE, Nº 2), p. 69.

LEIBOVICH, J. y J. A. OCAMPO (1987) "La Comercialización Externa de Café Colombiano" en *Lecturas de Economía Cafetera* (Ed. J. A. Ocampo, Tercer mundo-Fedesarrollo), p. 160.

PIZANO, D. (1981) *Procesamiento y Mercado del Café en la República Federal Alemana* (Fondo Cultural Cafetero, pp. 88).

# Economía, Parafiscalidad y Café

## Apuntes sobre la naturaleza económica de las contribuciones parafiscales

Fidel H. Cuéllar B.\*

### I. INTRODUCCION

La introducción del concepto de parafiscalidad en la Constitución es el reconocimiento político de una realidad preexistente "de naturaleza primariamente económica y social" según anotara Palacio Rudas<sup>1</sup>, en la constancia que sobre el tema dejó en los anales de la Asamblea Constituyente. Al presentar los conceptos de Morselli<sup>2</sup> al respecto, Palacio quiso destacar el contraste entre los impuestos generales, cuyo contenido político es totalmente inequívoco, pues están destinados a financiar las actividades fundamentales e indelegables del Estado, y la tributación parafiscal, destinada a soportar el cumplimiento de funciones especializadas para beneficio de áreas económicas y sociales específicas. De entre las diversas definiciones de parafiscalidad, Palacio destaca la de Merigot<sup>3</sup>:

*"La parafiscalidad es una técnica, en régimen estatal de intervencionismo económico y social,*

*tendiente a poner en marcha y hacerlos viables, una serie de recursos de afectación (destinación especial), fuera del presupuesto, exigidos con autoridad, por cuenta de órganos de la economía dirigida, de organización profesional o de previsión social y que se destinan a defender y estimular los intereses de tales entidades. Los recaudos pueden verificarse directamente por las entidades beneficiadas o por las administraciones fiscales".*

Esta definición y en general la bibliografía citada ampliamente en la Asamblea Constituyente comparten el común denominador de describir y discutir en forma amplia principios y esquemas jurídicos normativos de Hacienda Pública. La mayor parte de los aportes al desarrollo de estos conceptos se ha dado por parte de eminentes tratadistas de derecho público, tributario, presupuestal y financiero<sup>4</sup>. Tales enfoques han

\* El presente documento de trabajo es de responsabilidad exclusiva del autor y ha sido preparado para contribuir a la discusión del tema. Su contenido no necesariamente refleja la opinión de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, ni la compromete. El autor agradece los comentarios.

1. Palacio Rudas, Alfonso. "Algunos Comentarios Breves en Torno de la Parafiscalidad". *Gaceta Constitucional*. N° 89. Bogotá, 1991, pp. 7-8.
2. Morselli, Manuel. "Le Point de Vue Théorique de la Parafiscalité" en *Revue de Science Financière*. 1951. Pp. 84 y ss. esp. p. 100. Además se cita frecuentemente del mismo autor el ensayo "Aspetti corporativi delle finanze degli enti amministrativi istituzionali" en *Archivio Finanziario*. Vol. VI, 1957, pp. 215 y ss.
3. Merigot, J. "Elements d'une théorie de la parafiscalité". *Revue de Science Financière*. 1949. Pp. 134 y ss. y 302 y ss., esp. 323.
4. Véase por ejemplo los siguientes: 1) Duverger, Maurice. *Finances Publiques*. Paris, Presses Universitaires de France, 1968. Allí hay bibliografía adicional en la pág. 99. 2) Martínez, J. C. y Malta, P. di. *Droit Fiscal Contemporain. Tome 1. L'import, le fisc, le contribuable*. Paris. Litec, 1986. 3) Trotabas, Louis y Cotteret, Jean Marie. *Droit Fiscal*. Paris, Dalloz, 1985. En Colombia, un estudio posterior a la Constitución de 1991 es éste: 4) Nieto, Luis Guillermo. "Parafiscalidad de la Constitución Cafetera". Santafé de Bogotá, Mimeo, 1992.

generado doctrina jurídica válida relacionada con aspectos tan importantes como los siguientes: la consistencia de las contribuciones parafiscales dentro de distintos marcos constitucionales, legales y tributarios para el manejo de la Hacienda Pública; la aplicabilidad de los principios jurídicos presupuestales y tributarios a distintas especies de contribuciones parafiscales; el tipo de instituciones y expedientes capaces de recaudar, administrar o controlar las contribuciones parafiscales.

Parece oportuno, por lo tanto, dar una mirada más cercana al otro lado de la medalla, vale decir, qué tiene que decir la teoría económica al respecto, desde su punto de vista positivo y descriptivo. Cómo analiza la naturaleza de los bienes y servicios en distintos mercados; a cuáles conclusiones llega respecto de la actividad económica del Estado; dónde están y cómo se manifiestan esas fronteras sutiles entre los bienes públicos y los bienes privados, a las cuales seguramente corresponde el caso de las contribuciones parafiscales. En este sentido, mientras el enfoque jurídico contribuye a fijar lo que es o no es admisible en materia de organización del Estado, el enfoque económico se preocupa esencialmente por la eficiencia, teniendo presente que, cuando falla el mercado la mera intervención del Estado no garantiza *per se* la eficiencia. Constituye motivo central de preocupación de un campo de la teoría económica relativamente nuevo, denominado "economía pública" o "economía constitucional" el estudio de la forma como los distintos posibles esquemas de organización del estado afectan la eficiencia y el bienestar de la sociedad, mediante límites que establecen a las actividades de los agentes económicos y de los mismos agentes públicos.

El presente documento se ocupa, entonces, de identificar algunos elementos acerca de la naturaleza económica de las contribuciones parafiscales. ¿Cuáles son las razones económicas que han llevado a los Estados a imponer contribuciones con características y propósitos como los arriba definidos? ¿Qué clase de situaciones del mercado, de la producción, del consumo, de la organización empresarial, de las instituciones económicas generan la necesidad de las contribuciones parafiscales? ¿Por qué se requiere la intervención del Estado en su conformación? ¿Existe una contraprestación económica clara y hay ventajas económicas objetivables en el hecho de que su administración y manejo no correspondan al sector público, sino a

determinados organismos? ¿Podrían tales bienes ser generados libre y exclusivamente por el sector privado a partir de la racionalidad económica de los agentes particulares? ¿Cuál es la función de bienestar implícita en el hecho de que se reconozca con carácter público la conveniencia de asegurar el financiamiento de los intereses de ciertos sectores y de sus agentes? ¿Cuál es la naturaleza económica de los contratos, es decir, de los bienes o servicios provistos y de las obligaciones incorporadas al manejo de las contribuciones parafiscales?

La respuesta de estas interrogantes puede contribuir a conformar los criterios relevantes acerca de cuáles son esas situaciones excepcionales en las que, no bastando el alcance de la tributación fiscal, resulta necesario y conveniente apelar a la tributación parafiscal. Con ello se busca complementar los aportes provenientes del derecho económico sobre el particular. Sin embargo, de antemano el autor con gusto reconoce que en este terreno continuará existiendo un campo amplio de discusión, puesto que también son relevantes al respecto —y de qué manera!— los juicios de valor y las preferencias políticas.

El contenido principal del documento se desarrolla en las tres secciones siguientes. En primer lugar, se presenta un resumen de las discusiones más relevantes de la teoría económica acerca de la actividad económica del estado. Luego, se explora más específicamente el caso de las actividades, tributos y relaciones económicas que pueden corresponder a la categoría de parafiscales. Finalmente, se intenta aplicar los conceptos desarrollados al estudio de los principales servicios cumplidos por el Fondo Nacional del Café. El documento termina con una sección de conclusiones.

## II. LA ACTIVIDAD ECONÓMICA DEL ESTADO

### A. FUNCIONES Y LIMITACIONES DEL ESTADO

La sabiduría convencional de la teoría económica señala que los resultados del mercado tienden a ser eficientes cuando hay un marco de competencia generalizada y se cumplen algunas otras condiciones, pero también señala un campo amplio para el papel económico del Estado. La política económica tiene que cumplir funciones muy claras —siempre que lo haga en forma consistente<sup>5</sup> para respaldar una asignación más

5. Ver, por ejemplo, entre los trabajos clásicos al respecto: Jan Tinbergen. *On the theory of Economic Policy*: 1952. Amsterdam, North-Holland; e Idem. *Economic Policy: Principles and Design*: 1956. Amsterdam, North-Holland.

eficiente de los recursos productivos, para promover una mayor equidad y para reducir las fuentes de inestabilidad macroeconómica.

Desde el punto de vista de la eficiencia, el poder coercitivo del Estado tiene un papel en los siguientes casos generales: cuando puede contribuir a mejorar las condiciones de competencia imperfecta o al menos darle un manejo razonable a condiciones de monopolio natural de servicios esenciales; cuando puede regular o compensar efectivamente la deseconomías (costos) externas generadas en la actividad del sector privado, promoviendo que los costos que la actividad de A representa para los demás y que no son pagados por A a través del mercado, sean efectivamente reconocidos, en casos como el de la contaminación; cuando debe asegurar la producción de algunos bienes públicos; y finalmente, cuando conviene apoyar la provisión de bienes meritorios.

Ahora bien, aceptar la posibilidad de la intervención del Estado en tales casos no equivale a afirmar que sea conveniente en todos: la teoría económica de las últimas dos décadas se ha enriquecido con el inventario y la explicación de las limitaciones y debilidades inherentes a la acción o a la organización del Estado, las cuales le impiden cumplir con eficiencia sus funciones de política económica, y que con frecuencia dan lugar a costos sociales mayores que los asociados a las fallas del mercado que se pretendía corregir. Entre las principales fallas del Estado se mencionan el comportamiento sociológico de la burocracia, la propensión a los desbordamientos de costos en las empresas y organizaciones estatales cuando reciben privilegios monopólicos, y la imposibilidad de que el Gobierno tenga la capacidad de concentrar y asimilar operativamente la información necesaria para trabajar con más eficiencia que el mercado. Muchas veces las acciones regulatorias, los procedimientos de gasto e inversión y los sistemas de decisión del Estado traen consigo sus propias externalidades negativas.

Es así como muchas veces la acción de la iniciativa privada y la dinámica del mercado encuentran soluciones y abren caminos que se habían cerrado para la acción directa del Estado. En otros casos específicos, una combinación de acción privada y estatal puede

proporcionar ese tipo de respuestas y evitar o reducir algunos de los costos asociados a cualquiera de las dos alternativas extremas. Tal puede ser el caso de las situaciones que permiten la acción de mecanismos parafiscales.

Por lo tanto, resulta indispensable considerar esas situaciones económicas específicas. La siguiente subsección intenta precisar algunas de esas situaciones y casos, utilizando para ello los conceptos desarrollados por la teoría de la economía pública.

## B. BIENES PRIVADOS, BIENES PÚBLICOS E INTERMEDIOS

La teoría económica distingue entre bienes públicos y privados a partir de la forma como se realiza efectivamente el disfrute o se logra la satisfacción o beneficio proporcionada por tales bienes o servicios. Para el efecto se utilizan los criterios complementarios de rivalidad en el consumo y de posibilidad de exclusión<sup>6</sup>. También se apela al concepto de economías externas.

**Bienes Privados.** Cuando un bien puede ser consumido en forma individualizada y única (el consumo es rival), en cantidades determinadas, por un consumidor A, y esas cantidades pueden ser distintas de las disponibles para un consumidor B, ese es claramente un bien al que A y B le pueden fijar precio en sus escalas de preferencia y demandarlo en el mercado en las cantidades que deseen. Allí opera bien el sistema de precios como mecanismo de asignación de recursos. Para los economistas no hay duda de que ese tipo de bien o servicio, llámese café, transporte, recolección, crédito, es un **bien privado**. De este tipo son la inmensa mayoría de los bienes y servicios de la economía.

**Bienes de consumo indivisibles (no rival).** En algunos casos, los bienes son indivisibles en el consumo o en el beneficio que generan; se trata de bienes cuyo consumo, dentro de cierto ámbito, es colectivo, pues no hay diferencia significativa ni rivalidad entre su consumo por una persona o por muchas. La ausencia de rivalidad consiste en que la participación del último consumidor en los beneficios del consumo no reduce los beneficios obtenidos por todos los demás. Las emisiones de radio, los espectáculos, los foros, son ejemplos usuales de

6. Ver Musgrave, Richard y Musgrave, Peggy. *Hacienda Pública Teórica y Aplicada*. Madrid, MacGraw-Hill/Interamericana de España, 1992. Traducido de la quinta edición en inglés de *Public Finance in Theory and Practice*. Especialmente la segunda parte "Asignación, distribución y elección pública".

este tipo de bienes, pero también es el caso de la defensa nacional. De acuerdo con los postulados del análisis marginal:

*"El empleo eficiente de los recursos requiere que el precio sea igual al coste marginal, pero en este caso el coste marginal (el coste de admitir un usuario adicional) es cero y ese debería ser el precio... Pero aunque el coste marginal de admitir usuarios adicionales es cero, el coste de proporcionar el servicio no lo es. Este coste tiene que cubrirse de algún modo y debe determinarse la cantidad de servicio que se debe proporcionar".<sup>7</sup>*

Los bienes de consumo no rival pueden terminar en cualquiera de los dos extremos, como bienes públicos o como bienes privados, dependiendo de qué tipo de restricciones sea posible interponer, ajenas al bien en sí mismo pero asociadas a él, a fin de excluir de su consumo o disfrute a quienes no paguen un precio. Es evidente que si no se cobra por el suministro de muchos de estos bienes, o no se cobra lo suficiente para sostener el incentivo de su prestación o suministro privado, muy pronto quienes los producen terminarían dedicadas a otras actividades. De otro lado, la demanda del consumidor en el caso de la mayoría de bienes de consumo indivisible permite un principio de asignación satisfactorio, en el sentido de que los mayores recursos terminan yendo hacia los mejores proveedores.

Mientras haya opciones alternas de financiamiento no se considera adecuado que el Estado financie sistemáticamente bienes de consumo indivisible o no rival, así satisfagan necesidades sociales tan importantes como el caso de la televisión o los espectáculos. Tal opción es considerada innecesaria, económicamente ineficiente e inconsistente con las prioridades de los escasos recursos oficiales. Como se ve, en el caso de muchos bienes de consumo indivisible termina prevaleciendo la condición de bien privado, así la recuperación de los costos de producción no sea directa sino indirecta (a través de la publicidad, por ejemplo), **siempre que sea posible la exclusión.**

**Bienes que no admiten exclusión.** Este es un criterio fundamental en el repaso analítico de los bienes públicos y su distinción frente a los bienes privados<sup>8</sup>. Se dice que un bien es público cuando es imposible

excluir a alguien de su consumo, disfrute o beneficio. Los ejemplos por excelencia son el servicio de defensa nacional y el servicio de justicia.

Ahora bien, la imposibilidad de exclusión no es necesariamente permanente ni absoluta: puede estar sujeta a cambios debido al desarrollo técnico, y puede igualmente ser relativa, vale decir, un asunto de conveniencia.

Un ejemplo ilustrativo del primer caso es el de la emisiones de televisión vía satélite: se convirtieron en un bien público—y por lo tanto gratuito—accesible a todo aquel conectado a una antena parabólica, porque era imposible excluirlo del consumo. Fue la época dorada de los usuarios gratuitos o **free riders**. La codificación de las señales permitió a las empresas emisoras excluir del consumo a quienes no pagaran por el servicio, lo cual le devolvió a las emisiones su característica de bien privado de mercado.

Ejemplo del segundo caso es el servicio de garantía de compra de la cosecha cafetera, del cual no se excluye a ningún productor. La única restricción aplicada es la de estándares de calidad. Si la producción es mayor que la demanda del mercado, el Fondo Nacional del Café acumula inventarios y viceversa. Algún técnico propuso en cierta ocasión restringir la garantía de compra e la cosecha a lo que permitiera un tope dado de déficit del Fondo Nacional del Café. Después del saco número tal, no se compraría más café, y de allí en adelante los productores con cosecha tardía deberían someterse al precio de mercado. Tal exclusión hubiera sido posible, pero inconveniente por lo inequitativa. Alternativamente se propuso garantizarle a cada productor la compra de una determinada proporción de su cosecha. Pero de nuevo, tal exclusión hubiera sido inconveniente debido a lo costoso y complejo de su administración.

**Bienes Meritorios.** En la práctica no se cumple la recomendación teórica de que el presupuesto del Estado se destine exclusivamente a atender la provisión de bienes públicos, entendidos en la definición estricta y severa de Musgrave (bienes de consumo no rival y en los que no se aplica la exclusión). Cualquier examen

7. Musgrave, op. cit., pág. 53.

8. Para Musgrave este es el verdadero criterio (en el sentido de condición necesaria y suficiente) para identificar los bienes públicos, con lo cual su definición de éstos es más restrictiva que la de Samuelson, según lo anotan correctamente Low y Gómez. Ver Low, Enrique y Gómez, Ricardo. Teoría Fiscal. Bogotá, Externado de Colombia, 1989, pp. 46-53.

del presupuesto nacional colombiano, por ejemplo, revela muy importantes sumas destinadas a la provisión de bienes que también son ofrecidos a través de los mecanismos del mercado.

Alrededor de este aspecto se da una de las grandes discusiones de la privatización. Quienes justifican que parte de los escasos recursos del gasto público tengan como destinación, por ejemplo, el patrocinio de las artes la subvención a la educación técnica o la dotación de un laboratorio bacteriológico, se acogen al concepto de bienes meritorios. La razón es esta: aunque tienen características de bienes privados, las preferencias sociales sí consideran que algunos de estos bienes o servicios no se proveerían debido a la estrechez del mercado a lo elevado de su costo, y que por lo tanto conviene subvencionarlos. Los bienes meritorios<sup>9</sup> no siempre se proveen a partir de la demanda del consumidor, sino en forma complementaria, subsidiaria o en algunos casos excluyente, por la vía de las preferencias de la comunidad, mediante procesos políticos de decisión y asignación.

**Bienes con economías externas.**<sup>10</sup> Hay externalidades positivas o economías externas en un bien o servicio cuando la acción de producirlo por parte de A o de consumirlo por parte de B, da lugar a efectos paralelos favorables en terceras partes, productores o consumidores, no buscados ni pagados por estos terceros. El beneficio para A (interno) de su propia acción puede ser relativamente más o menos importante que el beneficio para B (externo).

Un ejemplo de economías externas en la producción en las que el beneficio más importante es el interno es el caso del control de la broca del cafeto, pues al afectar la dinámica de la población del insecto, el productor no sólo protege su plantación, sino que en alguna medida también protege la de sus vecinos.

Otro ejemplo, en el cual el beneficio externo es más importante reside en los avances técnicos generados por la investigación, donde el beneficio es sustancial para los competidores: quien gestionó y costeó un proyecto de investigación prolongado que da lugar a un nuevo chip para computadores, a una variedad de cafeto resistente a la roya o a una innovación

técnica, administrativa o industrial, no necesariamente podrá recuperar para sí el beneficio generado por esa investigación; más aún, una vez el producto esté en el mercado, si no está protegido por barreras de entrada efectivas —económicas, institucionales o legales—, corre el riesgo de no recuperar siquiera su inversión.

En otros casos se pueden producir simultáneamente economías y deseconomías externas: sería el caso de un proyecto hidroeléctrico que ayude además a evitar inundaciones en beneficio de agricultores aguas abajo, pero perjudique a los pescadores o al medio ambiente.

Muchos bienes y servicios dan lugar a economías o deseconomías externas, relativamente poco importantes en comparación con las economías (utilidades o ingresos) que reportan a sus productores directos, o son bienes y servicios que satisfacen necesidades relativamente accesorias. Ahora bien, cuando el impacto de las externalidades positivas de un bien es considerable, surge una implicación de enorme importancia práctica para el diseño de las políticas económicas: la de que los precios de mercado de esos bienes en una economía competitiva no reflejarán los costos sociales marginales de producción. Es decir, que en tales casos la libre acción del mercado no necesariamente generará resultados eficientes, desde el punto de vista del óptimo de Pareto. En consecuencia, los escasos recursos productivos no se asignarán para producir el mayor nivel posible de bienestar. El ejemplo más famoso utilizado por los economistas para ilustrar las externalidades positivas es el de los faros, de cuya advertencia se benefician buques identificados e inidentificados.

La consecuencia práctica es que tales bienes públicos no se producirán sino en dos eventos:

- a) Que el Estado los produzca o los subsidie, con base en los fondos comunes del presupuesto, considerándolos como bienes meritorios. Esta es la solución recomendada por Samuelson, por ejemplo<sup>11</sup>, pero con frecuencia tales bienes benefician sólo a segmentos pequeños de la población, lo cual resulta discriminatorio contra el resto.

9. La noción de meritorio o preferente fue introducida por Richard Musgrave en el contexto de la teoría fiscal. (Ver su *Theory of Public Finance*. New York, McGraw-Hill, 1958) y fue objeto de un proceso de controversia académica por treinta años a fin de distinguirla del concepto de bien público.

10. Para Samuelson, la externalidad positiva en un bien es sinónimo de bien público. Ver Paul Samuelson y William Nordhaus. *Economía*. Duodécima edición. México, McGraw-Hill, 1986. Páginas 864-875.

11. *Idem*. Página 868.

b) Que haya alguna manera de "internalizar" sus externalidades, es decir, de conseguir que los consumidores o beneficiarios de las externalidades positivas paguen el costo marginal de producir esos bienes. A su vez, esta "internalización" se puede conseguir de dos maneras: i.- mediante impuestos especializados sobre el consumo o disfrute del bien o sobre alguna actividad o característica común del mismo grupo de población; o ii.- al inducir algún grado significativo de integración de la actividad económica mediante el establecimiento de una organización de propiedad de todos los miembros de ese grupo, cuyos beneficios correspondan por lo tanto proporcionalmente a todos ellos.

### C. LA IMPUGNACIÓN DE COASE<sup>12</sup>

El Premio Nobel de 1991 ha impugnado muchos de los puntos de vista arriba reseñados en relación con la acción deseable del Estado ante los bienes públicos, enfoques que han sido sostenidos por muchos economistas igualmente destacados, desde Pigou hasta Musgrave y Samuelson. El análisis de Coase dió un nuevo enfoque a las teorías de la regulación y del Estado. Mostró la relevancia de tener en cuenta elementos tales como los costos de transacción en relación con las fallas del mercado para determinar si el Estado debe participar directa o indirectamente en la provisión de bienes y servicios. Para Coase, en muchos casos resulta preferible que el Estado no participe, sino más bien que consolide el marco legal que le permita a los "perjudicados" por externalidades positivas propias o por externalidades negativas ajenas, reclamar sus derechos y llegar a negociaciones satisfactorias con las contrapartes beneficiadas. Este economista pone de relieve todos aquellos casos en los que los costos de la participación directa del Estado son muy superiores a las alternativas.

Para Coase, se ha exagerado en forma acrítica la relevancia de las externalidades positivas (como el caso del faro), así como de las externalidades negativas (como el caso de la contaminación) en el afán de justificar su suministro directo por el Estado. He aquí una cita extensa de esa fuerte impugnación:

*"La mera existencia de "externalidades" no constituye, per se, motivo para la intervención del Gobierno. En realidad, el hecho de que hay costos de transacción y de que éstos son grandes implica que muchos efectos de las acciones de la gente no quedarán reflejados en las transacciones de mercado. Como consecuencia, habrá "externalidades" por todas partes. El hecho de que la intervención del Estado también tiene sus costos da lugar a que debiera permitirse que la mayoría de las "externalidades" continuara dándose sin correctivos, siempre que el valor de la producción se maximice. Esta conclusión se fortalece si asumimos que el Gobierno no es como lo imagina idealmente Pigou, sino más bien como las autoridades públicas normales: ignorantes, sujetas a presiones y corruptas".<sup>13</sup>*

Coase prefiere utilizar la noción de efecto de daño o de perjuicio, en lugar de "externalidad negativa"; considera que sólo hay lugar a la intervención del Estado, cuando las pérdidas ocasionadas por ésta son menores que las ganancias de corregir dicha externalidad, y encuentra preferible que se le permita a los perjudicados negociar con el causante del daño para llegar libremente a una transacción de tipo indemnizatorio.

En el caso de las externalidades positivas —que es el más interesante para el análisis de la tributación parafiscal— Coase dedica un ensayo formidable<sup>14</sup> a demostrar la factibilidad y conveniencia de que tales bienes públicos sean provistos por organizaciones privadas, incluso si la recuperación de los costos correspondientes debe lograrse a través de tarifas o contribuciones obligatorias, en ciertas condiciones.

Utiliza para su demostración el mismo ejemplo famoso del faro. Coase no se conforma con la afirmación de Samuelson de que ninguna empresa acometería la construcción y operación de un faro por la dificultad del cobro a los barcos beneficiarios y de que "este es el tipo de actividad que realizaría lógicamente el Estado". Coase fue a buscar las situaciones de la vida real y encontró que este servicio es administrado en el Reino

12. Una recopilación de sus ensayos principales acerca de este tema está en Ronald Coase. *The Firm, the Market, and the Law*. Chicago, The University of Chicago Press, 1988.

13. Op. cit., página 26.

14. "The Lighthouse in Economics". Op. cit., páginas 187-213.

Unido por Trinity House, una organización privada de origen gremial (marineros) constituida desde 1513 bajo el reinado de Enrique VII, a la cual se le confirió el derecho de imponer contribuciones obligatorias de faros y boyas desde 1954, cobradas en los puertos. El sistema de manejo ha evolucionado con el tiempo, y en la actualidad está conformada por un manejo "concertado" oficial y privado, de sorprendente similitud con el caso cafetero colombiano. A finales del siglo pasado se dió un fuerte debate para rechazar una propuesta del corte sugerido por Samuelson, orientada a eliminar las contribuciones y reemplazarlas por aportes de los fondos comunes del presupuesto.

Los argumentos más fuertes en favor de la continuidad fueron los relacionados con la eficiencia del servicio, la conservación de un control cercano por parte de los contribuyentes-beneficiarios en torno del gasto y el servicio, y el celo ante el exceso de reglamentación, auditoría y burocracia que vendrían en el financiamiento por la vía del presupuesto general del Gobierno.

### III. ACTIVIDADES Y TRIBUTOS PARAFISCALES

#### A. EL CASO INTERMEDIO: LOS BIENES DE CLUB<sup>15</sup>

El caso que más interesa aquí es el de determinados bienes o servicios que, dentro de un cierto ámbito, admiten la exclusión. Son bienes que pueden ser consumidos como bienes públicos por parte de grupos bien delimitados de la población, por razón de su localización, de su condición social o de su rama de actividad económica, pero al propio tiempo son bienes cuya producción o prestación no beneficia al resto de la población. Tal es el caso de ciertos servicios como la seguridad social, las cajas de compensación familiar, y el de la actividad gremial.

Urrutia (1983)<sup>16</sup> se apoya en el trabajo de Olson (1971)<sup>17</sup> para analizar la forma como los gremios enfrentan su problema de financiamiento y organización

para cumplir con su fin de ser "una asociación que busca maximizar un bien público (los intereses comunes de sus miembros)", problema que surge "porque cada miembro de un grupo de interés que no se asocia obtiene los mismos beneficios que el asociado que se integra al gremio".

El caso del "servicio" de representación gremial puro es evidentemente un bien público para el grupo respectivo; empero, **no es considerado como un bien público para el conjunto de la comunidad**<sup>18</sup>. Por ello, la actividad gremial **per se** no corresponde al concepto de parafiscalidad de modo tal que justifique la exacción obligatoria de una contribución para financiarla. Si el concepto de parafiscalidad se extendiera a este caso, sin restricciones, la estructura fiscal del país se diluiría a la larga en medio de pequeños gravámenes destinados a toda clase de grupos de presión y de interés. Uno de los grandes y mejor fundamentados debates acerca de la estructura de las finanzas públicas colombianas y de la descentralización se dió en tomo de las llamadas rentas de destinación específica, las cuales introdujeron enormes rigidez e ineficiencia al manejo de los recursos públicos. La Constitución de 1991 controló ese factor de desorden, pero a muchos les asalta ahora el temor de que por la vía de una parafiscalidad mal definida se abra de nuevo la puerta al mismo problema. Estaría también el riesgo adicional de que una tasa parafiscal no restringida se convirtiese en el mecanismo utilizado por subgrupos en disputas por el poder de determinadas jerarquías gremiales en algunos casos para obligar a los disidentes a financiar actividades que no fueron bienes públicos para la totalidad del respectivo grupo o rama de actividad.

En el caso de otros servicios gremiales, el nivel de satisfacción o la intensidad del beneficio obtenido por los miembros del grupo está relacionada con el número de personas "afiliadas" al servicio. Cuando un servicio es susceptible de afectarse por causa de este efecto de congestión, el respectivo grupo o club pierde eficiencia. En tales circunstancias termina habiendo algún grado de rivalidad en el consumo o disfrute del bien o servicio

15. La teoría económica de los clubes, se debe principalmente a James Buchanan y Charles Tiebout, y ha probado ser de gran importancia para el análisis de casos especializados de finanzas públicas. Bien puede encontrarse allí buena parte de la explicación a la "naturaleza económica y social de la tributación parafiscal".

16. Urrutia, Miguel. Gremios, política económica y Democracia. Bogotá, Fondo Cultural Cafetero, 1983. Pág. 47.

17. Olson Macur. "The logic of collective action" Public Goods and the Theory of Groups. Cambridge, Harvard University Press, 1971.

18. O al menos, no como un bien público que satisfaga una necesidad primaria y fundamental, ya que por otra parte es cierto que la fuerza y representación y la diversidad del sector privado constituyen un factor de equilibrio democrático.

proporcionado por el club o gremio. Para los economistas mencionados, esta suele ser la causa de las subdivisiones gremiales en determinados sectores productivos (por ejemplo: algodoneros, ganaderos, banqueros), y ocurre cuando los servicios que presta el gremio a sus afiliados son de naturaleza privada (por ejemplo: provisión agrícola o asistencia técnica no subsidiadas).

## B. LOS CONTRATOS DE AGENCIAMIENTO

Los gremios son agentes de sus afiliados. Pero ¿tienen algún rol por cumplir desde el punto de vista de la eficiencia en la asignación de recursos? La teoría de la organización económica intenta responder estas interrogantes de asignación de recursos contratando distintos sistemas de toma de decisiones por su grado de descentralización.

Los sistemas totalmente centralizados, de predominio estatal, fracasan y son ineficientes porque no crean los incentivos económicos suficientes y el centro está siempre pobremente informado.

Los sistemas de mercado puro, totalmente descentralizados, no producen necesariamente asignación eficiente de recursos debido a la existencia de externalidades y al riesgo de generar inequidad.

Para determinar la combinación o el balance adecuado debe examinarse: a) la naturaleza de la información que cada agente tiene; b) los incentivos que cada agente encuentra y que lo llevan a comportarse de acuerdo con las "preferencias de la comunidad", es decir a corregir las externalidades.

Entonces, la necesidad de buscar un equilibrio entre la característica de bienes públicos de los servicios gremiales y los riesgos y costos de la acción estatal directa, lleva a explorar las posibilidades de la relación de agenciamiento. Esta relación queda definida por el contrato mediante el cual una o más personas (el principal) encargan a otra (el agente) para tomar acciones en su nombre, incluyendo la delegación de alguna autoridad para la toma de decisiones.

La constitución de organizaciones gremiales complejas es un caso importante de contrato de agenciamiento entre muchos principales y un agente, con reglas definidas en sus estatutos y demás normas internas. Los costos generales de este tipo de relación, o costos de agenciamiento, están representados así por la sumatoria de recursos necesarios para estructurar, administrar y hacer cumplir tales contratos.

Esta relación funciona bien cuando se cumplen dos grandes condiciones:

- a) Que los problemas de control y las eventuales desviaciones en la conducta del agente respecto de lo que sería la conducta del principal si tuviera la misma información, sean manejables y relativamente pequeños frente a los beneficios de continuar y mantener los contratos.
- b) Que la entidad contratada por los miembros del grupo de interés consiga economías de escala que le permitan ahorros en costos de producción de los bienes públicos para ese grupo o sector, tales como los servicios gremiales de representación, los servicios de investigación, la extensión para pequeños productores, la construcción de infraestructura en las zonas de producción y el muy importante servicio de estabilización; e incluso en otros servicios cuya naturaleza económica es la de bien privado, como provisión agrícola.

Con un esquema adecuado de contratación, muchos servicios podrían ser prestados en forma más eficiente por entidades privadas, gremios o no, sometidas al control directo y privado de los beneficiarios. Esto es válido para aquellos bienes privados que en la actualidad son provistos por entidades del Estado; así mismo, también lo es para los bienes públicos que admiten exclusión y cuyas economías de escala son más importantes que sus externalidades positivas.

Ciertos agentes privados con ánimo de lucro pueden, en casos excepcionales, proveer de bienes públicos a un determinado grupo, gremio o club, cuando puede lograrse por parte de los primeros la exclusión de quien no pague sin la intervención directa del Gobierno, por ejemplo, mediante la amenaza de acciones contenciosas o de represalias. Pero esta no es la situación usual.

Una segunda solución alterna reside en lograr un acuerdo colectivo unánime entre los beneficiarios y la organización gremial que presta el servicio o agencia el beneficio, en el cual se defina cómo se va a producir y cuánto le corresponde a cada beneficiario en la financiación del costo. Aquí habría un elemento consensual y otro de persuasión moral en los procedimientos de exclusión. Pero estos pueden ser difíciles o costosos de aplicar, de modo que algunos beneficiarios no paguen las contribuciones a que se habían comprometido. Ello ocurre, por ejemplo, cuando el número de beneficiarios es muy grande y disperso. La segunda solución alterna también puede fracasar cuando los costos asociados a la discusión, negociación y formalización del contrato (los costos de transacción)

y los costos de proveer la información suficiente a todos los participantes son tan elevados que el contrato o acuerdo unánime nunca llega a producirse.

La teoría de la economía pública considera que los contratos privados están conformados por dos partes: el acuerdo unánime voluntario entre las partes, y su aplicación, que es obligatoria bajo la amenaza del podercoercitivo del Estado. Cuando la segunda solución antes indicada no opera, se abre el espacio para otra clase de contratos, los contratos implícitos, establecidos en virtud de un código de ética pública, en los cuales la primera parte no aparece explícita, y sólo la segunda queda consignada, la de la obligación tributaria específica. Para Kolm<sup>19</sup>:

*"En estos casos surge un deber ético para que haya un servicio público que proporcione, hasta donde ello sea posible, lo que se hubiera logrado a través de los acuerdos consensuales libres. Esto implica tanto la producción del bien público como su financiamiento en la forma de impuestos. Este principio indica la cantidad del bien que debe ser producida, así como la cuantía de los impuestos respectivos... (Tales impuestos) no deben exceder lo que los beneficiarios hubieran estado dispuestos a pagar, sin que el total recaudado sea inferior al costo de producción del bien público".*

El mismo autor sugiere a continuación cómo distribuir el eventual excedente que llegare a resultar de la operación de dicho contrato implícito, a través de la "tributación al beneficio" (la misma a que se refiere la Constitución cuando establece las contribuciones parafiscales):

*"El principio del contrato implícito dice que tal excedente debe ser asignado entre las partes contratantes putativas, los beneficiarios y (la organización gremial) el productor del bien"<sup>20</sup>.*

Un caso distinto se da cuando, a través de la organización gremial se logran consolidar importantes barreras de salida, a causa de haber logrado "internalizar" los beneficios de fuertes economías de escala, de modo tal que las utilidades obtenidas en los

bienes o servicios privados que la entidad presta a sus afiliados contribuyan a financiar parte del costo de los bienes públicos que aquella también les suministra.

Es importante asumir con claridad el asunto de la retribución adecuada a los agentes, habiendo determinado al menos una condición teórica de equilibrio costo-beneficio para los servicios respectivos. Las cuotas de "administración", de los actuales fondos de fomento agropecuario incluyen al parecer el componente de remuneración de las organizaciones gremiales. Su nivel es actualmente un 10% fijo de la cuota para el respectivo fondo.

La cuota de fomento cacaotero, es en la actualidad el 3% del valor de la producción, la cuota de fomento arrocerero es el 0.5% y la cerealista es el 0.75% de la producción de trigo, cebada, maíz, sorgo y avena<sup>21</sup>. Estas cuotas son permanentes pero su incidencia es variable en función de la volatilidad de los precios. Es decir, ese 3% puede ser una carga muy fuerte para el productor en coyunturas de precios deprimidos, y muy suave en los momentos opuestos. De otro lado, ese porcentaje no necesariamente constituye per se la masa crítica mínima necesaria para la organización del servicio respectivo, ni es necesariamente el orden de magnitudes adecuado, por exceso o por defecto. Resulta posible entonces, considerar la opción de cuotas variables, o de una combinación de cuotas fijas y variables.

En el Fondo de Estabilización de las Exportaciones de Cacao, la cuota es el resultado de una fórmula, en función del precio externo, la tasa de cambio, el precio interno, y un coeficiente (delta) de estabilización inferior a la unidad. En el Fondo Nacional del Café es la contribución cafetera, consistente en el residuo entre los ingresos y costos y gastos de la exportación de café. En los últimos dos, entonces es positiva o negativa según la coyuntura. Pero en el primer caso el contenido estabilizador (o sea el coeficiente delta) es —o debiera continuar siendo— fijo, de manera que en los picos y valles extremos de los precios terminan afectándose los precios internos o terminan dándose márgenes comerciales muy variables; en contraste, en el caso cafetero, el objetivo de estabilización prioritario es el

19. Serge-Christophe Kolm, profesor francés de Economía Pública. Citas tomadas de su reseña "Public Economics" en the New Palgrave. A Dictionary of Economics. Editado John Eatwell, Murray Milgate y Peter Newman. Londres, The Macmillan Press Limited, 1987. Vol. 3, páginas 1047-1053.

20. Idem.

21. Ley 67/83, Artículo 9º.

precio al productor, y el Fondo Nacional del Café es quien asume los diferenciales, no los exportadores o comercializadores privados.

### C. EL COSTO DE OPORTUNIDAD INSTITUCIONAL: NORMAS VS. DISCRECIONALIDAD

La escogencia entre los distintos tipos de ordenamiento institucional para la provisión de bienes que interesan en diferentes grados a grupos o sectores específicos de actividad productiva es evidentemente un asunto de índole tanto económica como política, donde hay que conjugar los intereses particulares con el interés general de la sociedad. En el mundo real normalmente no hay una solución perfecta, exenta de costos o de riesgos.

La pregunta clave es ¿qué se gana y qué se pierde en el proceso de escoger entre uno u otro tipo de instituciones? Se está hablando, por lo tanto del costo de oportunidad. La noción básica económica del costo de oportunidad es el valor de la opción u oportunidad más favorable entre aquellas que fueron rechazadas como resultado de una escogencia en presencia de la escasez. Es el valor que se entrega o sacrifica a fin de asegurar el mayor valor que la opción escogida representa.

Ahora bien, en el caso de la escogencia entre mecanismos de acción directa del estado versus mecanismos de tipo parafiscal, es imposible o muy difícil realizar una evaluación costo-beneficio directa, entre bienes finales, caso por caso, año por año, partida por partida. Se trata entonces, como lo explica Buchanan<sup>22</sup> de escoger en forma indirecta, entre reglas, instituciones y procedimientos que operarán para producir las determinaciones finales de asignación de recursos. En este punto entran en juego así las reglas adoptadas institucionalmente para la asignación de los recursos parafiscales.

Cuando los bienes públicos sectoriales se prestan con cargo a fondos comunes del Estado, las decisiones de asignación son absolutamente discrecionales con primacía del proceso político de decisión sobre apoyos técnicos, tales como bancos de proyectos. Así lo señala la Constitución y es lo natural. Pero aún después de haber quedado incluidos en el presupuesto, su ejecución

también es eminentemente aleatoria, en función de la política fiscal de coyuntura.

Cuando los bienes públicos sectoriales se prestan dentro de un ordenamiento de tipo parafiscal, se puede reducir el ámbito de la discrecionalidad en favor de reglas estables. En el caso cafetero colombiano se encuentran normas de asignación de varios niveles:

- a) **Normas con intervención pública.** Se han dado en los casos que se consideran de mayor interés desde el punto de vista de la política macroeconómica o del interés público, las cuales van desde la compatibilización del impacto monetario del Fondo Nacional del Café en una coyuntura cualquiera, hasta la evaluación y las reglas de mayoría calificada a favor del gobierno para definir su presupuesto. En la medida que la economía se ha diversificado, la importancia de estas normas tiende a reducirse.
- b) **Normas internas de la organización gremial.** Estas van desde el voto igualitario no calificado por parte de cada caficultor para la elección de comités, hasta la norma estatutaria de la distribución geográfica de los recursos gremiales en función de la distribución de la producción censal. La garantía de compra de la producción al precio interno de sustentación es, en sí misma, una norma de asignación proporcional a la cosecha de cada productor.

En ninguna de las dos alternativas el contribuyente-beneficiario, es decir el caficultor individual tiene la opción directa de participar en la conformación de los bienes públicos sectoriales y en la asignación de recursos. Pero en la segunda sí puede trabajar con mayor estabilidad en las reglas de juego y tiene en algún grado la capacidad de intervenir, bien para modificar esas reglas, bien para influir en la asignación de recursos.

En consecuencia, al prever la organización de los contratos de agenciamiento para el desempeño de las responsabilidades parafiscales seguramente sea recomendable atender, en lo pertinente, a los criterios sugeridos por Wiesner<sup>23</sup> para buscar el éxito de las políticas de descentralización:

*"En general podría decirse que existen cinco áreas donde es importante prestar especial atención... La primera, el manejo del riesgo en*

22. Ver James Buchanan. "Opportunity cost" en *The New Palgrave. A Dictionary of Economics*. Op. cit., vol. 3. Páginas 718-720.

23. Wiesner, Eduardo. *Colombia: Descentralización y Federalismo Fiscal*. Santafé de Bogotá, Departamento Nal. de Planeación, 1992. Pág. 79.

*las decisiones públicas y/o políticas. La segunda, la responsabilidad y la transparencia presupuestal (accountability). La tercera, el diseño e implementación de las transferencias. La cuarta, la disponibilidad de confiable y oportuna información estadística sobre lo que verdaderamente ocurre a nivel del sector público local y sobre sus relaciones con los otros niveles del Gobierno. La quinta, la evaluación de resultados".*

Para Wiesner, el riesgo se refiere a que la libertad y la autonomía en el manejo de los recursos vayan acompañadas de la autoridad y la independencia en el manejo de las decisiones y de la responsabilidad por las consecuencias de esas decisiones; es decir, que los riesgos de decisiones eventualmente equivocadas no sean asumidos automáticamente por los recursos fiscales de la Nación. La segunda condición puede entenderse, aplicada al caso del manejo de contribuciones parafiscales como que haya mecanismos institucionales bien definidos de participación para que sobre las decisiones importantes los productores puedan dejar "revelar sus preferencias" y así se influya en las decisiones de asignación de los recursos, e igualmente que haya mecanismos regulares y oportunos de rendición de cuentas a los productores-contribuyentes de los sectores correspondientes. El esquema actual, más simple, establece que las decisiones se negocien con el Gobierno y las cuentas sean fiscalizadas por la Contraloría.

La tercera condición, mucho más avanzada en el caso cafetero que en los fondos agrícolas, tiene que ver esencialmente con los mecanismos de recaudo, transferencia y distribución territorial de los recursos parafiscales y especialmente con el diseño de los montos o tarifas de las contribuciones parafiscales. La cuarta y la quinta condiciones son pautas de gestión esenciales en todo manejo administrativo sano, acerca de las cuales puede ser recomendable un señalamiento en materia de frecuencia, contenido y competencia de la información de seguimiento y de la evaluación de los resultados de gestión.

#### **IV. LOS SERVICIOS DEL FONDO NACIONAL DEL CAFE**

Existen numerosos casos de servicios necesarios para el desarrollo agropecuario que pueden caracterizarse claramente como bienes públicos con externalidades positivas, que admiten la exclusión frente a otros sectores, pero que sin embargo no admiten la

individualización del consumo dentro del sector y son por lo tanto, reacios a la conformación de un precio.

Gran parte de la problemática de la investigación agropecuaria podría caber dentro de estos límites. Por ejemplo, de no haber contado con financiamiento asegurado continuo y un grupo científico estable por diez años antes de la llegada de la roya, Colombia no hubiera conseguido sacar a tiempo un híbrido resistente y de productividad comercial con que reemplazar las plantaciones cuando llegó el hongo al país.

El financiamiento y la organización del servicio de asistencia técnica a pequeños productores también cabría dentro de ese tipo de esquema. Un caficultor pequeño difícilmente estará dispuesto a pagar por un servicio de extensión en forma individual.

Los servicios de control de sanidad vegetal y animal son otro caso claro de bien público, cuya prestación debe poderse hacer de todas maneras, y para los cuales la conveniencia de que el productor individual pague una cuota por cada acción de control resulta discutible. Como parte del proceso de apertura en México, hay un caso reciente: las tarifas de servicios de inspección de salud animal, ejercidas a través de federaciones o asociaciones gremiales y pagadas por las plantas procesadoras de carne (TIF) para la exportación, como mecanismo creado para privatizar y reducir el exceso de burocracia en el Ministerio de Agricultura.

El caso de los distritos de riego es diferente, pero también ilustrativo: sus servicios no son bienes públicos entendidos en el sentido restrictivo antes mencionado, sino bienes privados de consumo parcialmente colectivo. Pero es claro que en los distritos administrados por entidades oficiales los usuarios se sienten poco comprometidos y los problemas para el recaudo de las tarifas que cubra los costos y amortice la inversión se vuelven consuetudinarios. El contraste se observa en algunos casos, donde las asociaciones de usuarios han recibido la administración del distrito y han conseguido desarrollar niveles de eficiencia destacados.

Sin embargo, ninguno de los casos hasta ahora mencionados tiene un atributo exclusivamente aplicable a la industria cafetera. Si el señalamiento de esos casos se tomara como base para la identificación de recursos parafiscales, la lista todavía podría resultar lo suficientemente numerosa como para que no se cumpliera el mandato constitucional de que los tributos parafiscales son excepcionales. Una excelente y breve demostración "de las razones por las cuales sería un error para Colombia tratar a la industria cafetera de la misma manera que a cualquier otro sector económico"

puede encontrarse en el capítulo acerca de la Federación Nacional de Cafeteros de la obra ya citada de Urrutia<sup>24</sup> y se relaciona esencialmente con el problema de la regulación del ingreso cafetero:

*"El sistema actual —en el cual la mayoría de los impuestos cafeteros (la retención) no constituye un ingreso fiscal del gobierno—, hace posible congelar parte de los ingresos cafeteros en épocas de bonanza, para devolverlos a través de precios de sustentación cuando bajan los precios internacionales".<sup>25</sup>*

Acerca de este punto Urrutia aporta, además de los argumentos económicos, otros de carácter sociológico y político en su tratado.

Sin embargo, no hace referencia especial a otro servicio con características de bien público que presta el Fondo Nacional del Café: la orientación de la política de comercialización cafetera de largo plazo es un bien público porque en el mercado internacional de café, sustancialmente concentrado, el margen de maniobra para la defensa de intereses comerciales en coyunturas específicas que se consigue operando en forma agregada, seguramente no se lograría con la atomización de la oferta colombiana. No se trata simplemente de una economía de escala. Es la capacidad de buscar, promover y negociar unas condiciones de comercialización mediante el empleo de herramientas comerciales y de regulación y mediante el uso de una capacidad de financiamiento.

Es interesante considerar el contraste con el caso de las cajas de compensación familiar: son entidades privadas, captan cuotas obligatorias vía nómina, proporcionan una variedad de servicios (casi todos de tipo bien privado, salvo por la dosis de subsidio que le incorporan), los recaudos no pasan por el Presupuesto General de la Nación ni por la Tesorería, en sus juntas

directivas hay representación de los grupos interesados, no tienen ánimo de lucro, no tienen la tutela del Gobierno, aunque sí la vigilancia del Estado, y han demostrado una apreciable capacidad de capitalización y expansión.

## V. CONCLUSIONES

Entre las conclusiones de alcance práctico estarían las siguientes:

1. La Constitución Nacional señala el criterio por el cual las contribuciones parafiscales revisten un carácter excepcional y sean condicionadas (Artículo 150, numeral 12). Las herramientas de análisis económico aquí examinadas permitirán proponer que el alcance de la tributación parafiscal se circunscriba a aquellos servicios que tengan la doble característica de ser bienes públicos permanentes con externalidades positivas para sectores productivos y que sean además bienes públicos para el conjunto de la sociedad. En términos más sencillos: Que las contribuciones parafiscales sólo se establezcan por razones de interés público, cuando el mercado no pueda y el Estado no deba proveer servicios de especial importancia para sectores productivos prioritarios.
2. En forma complementaria, dado que se les asegura un mecanismo de financiamiento propio y especial, y dado que el mismo reviste un carácter de contra-prestación de grupo o de sector, considerar que los gastos y costos de los servicios parafiscales no serán por lo general adicionados con cargo al presupuesto nacional. Si excepcionalmente lo fueran, debiera ser sobre la base de una clara complementariedad. Para ello se requiere una identificación muy precisa de cuáles son los servicios parafiscales.
3. Para evitar el problema de que la administración de los recursos parafiscales sea utilizada en gremios

24. Op. cit., páginas 130-141. El libro, escrito en 1982, también incluye algunas fuertes críticas a lo que el autor consideraba como una relación tradicional en la que la Federación tenía un poder administrativo y una influencia política muy fuertes frente al Gobierno: para Urrutia, los ministros estaban en desventaja en el Comité Nacional, por falta de información independiente de la suministrada por la Federación y, además, cuando el Ministro de Hacienda adoptaba determinaciones cafeteras por fuera de la concertación, ello representaba costos políticos, de opinión y de imagen casi prohibitivos para el Gobierno. Desde entonces, el péndulo se ha inclinado en el otro sentido. El contrato de manejo cafetero de 1978 generó un mayor equilibrio en esa relación en los años ochenta; y el contrato de 1988 introdujo tantas instancias y controles formales y generó tanta información para el Gobierno, que ahora los ministros piensan que los informes son demasiado largos y han buscado espaciar las sesiones del Comité Nacional, además de perderle el respeto con mayor frecuencia a la concertación de las decisiones que afectan el ingreso cafetero.

25. Idem, página 135.

propensos a divisiones y conflictos internos, para favorecer a ciertas coaliciones en detrimento de la mayoría o aún de minorías circunstanciales, convendría establecer un reglamento que asegure la legitimidad gremial de las decisiones de administración de los recursos. Eventualmente, se llegaría hasta establecer mayorías calificadas o referendos de validación para ciertas decisiones de importancia.

4. En lo relacionado con el nivel de las contribuciones parafiscales pueden proponerse que sean establecidas en función de los objetivos a cumplir con los recursos. Esto justificaría la conveniencia de estudiar un componente fijo y uno variable para las cuotas de los fondos de fomento agrícola.
5. La retribución a las entidades gremiales podría llegar a desarrollarse en un marco tal que proporcionara

una salida a la disyuntiva actual entre dos extremos inconvenientes: de un lado, el señalamiento arbitrario de un nivel fijo cualquiera de retribución; y otro, la determinación puramente discrecional por parte del Gobierno.

6. Las conclusiones anteriores van vinculadas a la necesidad de configurar mecanismos de evaluación y seguimiento adecuados para un régimen de manejo flexible. Esto incluye un sistema de administración por objetivos y evaluación por resultados. La vinculación clara de metas físicas e indicadores de desempeño al presupuesto, grupos de seguimiento e información a los productores-contribuyentes, y auditorías técnicas de gestión y no sólo de tipo numérico legal.

---

# Los Precios del Petróleo, el Crecimiento y la Productividad Económica

**Alicia Puyana**

St. Anthony's College, Oxford

**Antonio Casas González**

Petróleos de Venezuela S. A.

## INTRODUCCIÓN

Explorar la relación entre los precios del petróleo, el crecimiento y la productividad, es avanzar en un terreno de planteamientos aparentemente económicos, pero que, en el fondo están, plasmados de elementos valorativos que encubren diversos tipos de preferencias, como por ejemplo, las políticas. La racionalidad en la fijación de los precios del petróleo y sus efectos sobre el crecimiento y sobre la productividad de la economía mundial aún esperan respuestas de los analistas económicos, a pesar de la avalancha de estudios que siguió a 1973. Se cuenta hoy con nuevos trabajos que aportan análisis más objetivos, pero aún queda mucho por avanzar.

Este trabajo recoge, en primer lugar, las conclusiones más relevantes sobre la determinación de los precios del petróleo y la relación existente entre éstos y el crecimiento económico para, en segundo lugar, examinar su efecto sobre la productividad económica. Se tratará de señalar las diferencias registradas en las variables económicas entre algunos países importadores de petróleo y algunos exportadores, con el fin de aproximar una respuesta a la pregunta que siempre ha estado flotando en el ambiente. En qué medida fueron los precios del petróleo y la OPEC, los responsables por la recesión económica experimentada por los países

desarrollados en las décadas de los años 70 y 80 y por la crisis de la deuda que sufrieron los países en desarrollo en la década pasada, factor fundamental en el estancamiento de su crecimiento económico.

Pretender que el frágil estado, en el pasado reciente y actual, de la economía mundial es una responsabilidad de los precios del petróleo y, por consiguiente, de la actitud "irracional" de la OPEC, es desconocer cómo en la realidad ha funcionado y funciona el mercado petrolero y hacer abstracción de los múltiples agentes que en él participan y de la interrelación de los intereses de cada uno de ellos. Pero quizás el problema más serio es la falta de análisis del funcionamiento de la economía mundial y de sus ciclos. Al tomar el año 1973 como punto de partida para el estudio y para la construcción de las series estadísticas, se encubren varios hechos importantes, en primer lugar, que la economía de los países desarrollados ya había iniciado la desaceleración del crecimiento con bastante anterioridad y, en segundo lugar que, en términos de expansión económica, los "años dorados", (1950-1972), son más una excepción que una regla. Retornar a las condiciones macro-económicas de esa época puede resultar muy problemático, no por el nuevo nivel de los precios de la energía, si no por el funcionamiento mismo de las economías y por la persistencia de las razones que causaron la desaceleración.

El marco más adecuado para estudiar la formación de los precios del petróleo y su impacto sobre las economías nacionales es el "equilibrio general" que permite integrar toda la gama de interrelaciones entre el mercado del petróleo y el resto de la economía. En efecto, los cambios de precio en una materia prima tan estratégica como es el petróleo, tienen repercusiones directas o indirectas sobre los precios de otros productos, muchos de los cuales son importados por los países exportadores de petróleo. Además, el petróleo en unos casos es sustituto del capital y en otros su complemento. Sería necesario establecer en qué condiciones de precios, el petróleo juega uno u otro papel.

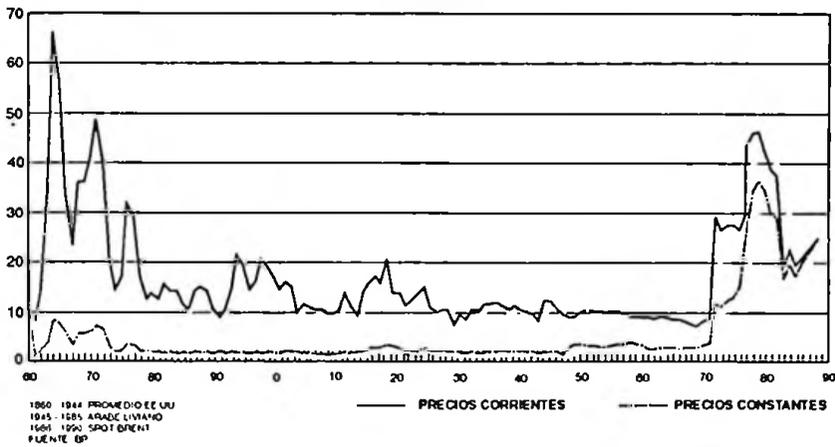
El trabajo presente propone un modelo analítico en el cual los precios del petróleo y su impacto en las variables macro-económicas son el resultado de las acciones de productores y consumidores que buscan maximizar sus beneficios. Por el lado de los consumidores, en el largo plazo, se ha buscado, por lo regular, una rebaja de costos de producción e, independientemente de los precios del crudo, un menor consumo, bien sea en términos relativos, en períodos de bajos precios (1928-1960) o en términos absolutos, cuando los precios han aumentado (1973-4 y 1979-82). Los productores, procuran elevar la demanda, evitando la entrada al mercado energético de sustitutos. Buscan también optimizar los ingresos, reduciendo la producción, en períodos de precios a la baja, o ampliando la oferta cuando la tendencia es al alza (1990-durante la crisis del Golfo). Las estrategias, de unos y otros, marcan una pugna en torno a la distribución de la renta, esto es la diferencia entre el precio y los costos, de extracción. Esta diferencia siempre será positiva, ya que, aún en condiciones de perfecta competencia en el mercado petrolero existiría una brecha entre los precios y los costos marginales. Esa brecha está limitada por la existencia de sustitutos del petróleo, que se tornan competitivos cuando los precios del crudo suben de cierto nivel.

## II. LA FORMACION DE LOS PRECIOS DEL PETRÓLEO

La historia de la industria petrolera estuvo, desde sus orígenes hasta entrada la década de los años cincuenta, marcada por los desarrollos en los Estados Unidos de Norteamérica que controlaba más del 50% de la producción. Los precios los definía, a partir de 1928, un grupo pequeño de grandes empresas transnacionales agrupadas informalmente en el llamado "International Petroleum Cartel", el cual aseguraba la fijación de precios oligopolísticos del petróleo producido fuera de los Estados Unidos, mediante la regulación conjunta de la producción, la fijación de cuotas y áreas para la distribución de los productos petroleros; la cotización de precios FOB para el crudo norteamericano en el sistema "Gulf Plus" y finalmente, por la exclusión de las empresas no pertenecientes al cartel de las principales áreas de producción.<sup>1</sup> Durante ese período la renta demandada por los países exportadores del petróleo no jugaba rol alguno en la definición de los precios. Estos, sin embargo, no fueron estables y registraron una marcada tendencia a la baja, tanto en precios corrientes como constantes.<sup>2</sup> Durante el período comprendido entre 1950-73 la variación de los precios no fue superior al 10%, lo que ha inducido a muchos analistas a considerar que, con anterioridad a 1973, el mercado petrolero fue siempre estable. Ese período fue excepcional y lo característico, por el contrario, fue un mercado inestable, con oscilaciones de precios muy elevadas, siempre retornando a un nivel. La historia señala cómo los incrementos son sucedidos por caídas de los precios reales y, en algunas oportunidades, aún de los nominales.<sup>3</sup> La gráfica N° 1 ilustra la evolución, en el largo plazo, de los precios del petróleo, en precios nominales y constantes y muestra las elevadas oscilaciones, cuando los precios eran determinados por las compañías, prácticamente sin interferencia alguna de los países petroleros.

- 
- 1 Espinosa, R. "The Dynamics of Petroleum Formation", en Energy Supply in the 1990's and Beyond. 11 annual International Conference IAEE. Caracas Junio 1989.
  - 2 Vistos en un horizonte temporal amplio, los precios del petróleo han sufrido varios choques: +754% durante 1862-65; + 148% entre 1874 y 1877; + 129% en 1982-95 y 116% durante 1914-20. Ver Suárez, C. E. "Long Term Evolution of Oil Prices, en Energy Policy, Vol. 18 N° 2 Marzo 1990.
  - 3 La caída de los precios en 1985-6 y del 87 tiene antecedentes en la historia. Ver C. Suárez "The Long Term Evolution of the Prices of Energy". En G. Bruackmann, ed. Latin American World Model: Proceedings of the Second IIASA Symposium on Global Modelin, cp 76-8, 7-10, Luxemburgo oct. 1974.

GRAFICA 1  
PRECIOS DEL PETROLEO  
1860 - 1990



La época de precios reales bajos conformó unas relaciones de mercado en las cuales la demanda expansiva se tornó altamente inelástica en el corto y mediano plazo.

La evolución de la economía mundial, en los años de la postguerra hasta comienzos de los años setenta, puso una presión muy fuerte sobre la generación de energía primaria. La transformación de la estructura productiva de los países desarrollados fue intensiva en energía. La oferta total de energía primaria paso de 1776.6 millones de toneladas equivalentes de petróleo, en 1966, a 3410.8 millones a comienzos de 1973. Durante ese mismo período el PIB de los países desarrollados se duplicó y su demanda de petróleo se triplicó, al igual que sus importaciones. No obstante, las inversiones en exploración y desarrollo se mantuvieron constantes o decrecieron, resultando el descenso sostenido de la relación inversiones/producción y el aumento en la utilización de la capacidad productiva. En efecto, el período 1960-73 vio crecer la producción y las exportaciones de petróleo en 149% y 287% respectivamente, mientras las reservas probadas se incrementaron solamente en un 108%. Lo más importante es que la producción en los Estados Unidos se aumentó

solamente en un 41% y sus importaciones lo hicieron en 243%, con lo cual este país ejerció una importante presión sobre el mercado internacional e inició el proceso de incrementar su dependencia del suministro de petróleo importado, situación que pesará mucho en la definición de su política energética y en la evolución de los precios del petróleo.<sup>4</sup> Al finalizar esta era, entre 1970 y finales de 1972, las cotizaciones internacionales de crudo registraron un incremento superior al 50%.

Además de las razones anteriores, existen otros factores de orden macroeconómico que explican tanto el ascenso de los precios al iniciar la década de los años setenta como su comportamiento posterior, hasta el presente. Es necesario detenerse en algunos de éstos para entender las fuerzas, y los intereses que confluyen en esa abstracción llamada "el mercado internacional del petróleo" y plantear cualquier hipótesis sobre el efecto de los movimientos de los precios en el crecimiento y la productividad económica.

Las propuestas de Hotelling<sup>5</sup> sobre la relación entre los costos de extracción de crudo<sup>6</sup> y de otros recursos naturales y las tasas de interés, parece ser un "teorema" que, aunque cuestionado por algunos, es aceptado por

4 La dependencia del petróleo importado, medida como la relación entre las importaciones netas de crudo y el consumo total de petróleo pasó de ser el 11.9% en 1938 al 16.7% en 1960 y al 35.7% en 1973. Para un análisis más detallado de las implicaciones económicas y políticas de esta dependencia ver entre otros: C. Van der Linde: *Dynamic International Oil Market Developments and Structure 1860-1990*. Leiden University, KAP London, Amsterdam 1991.

5 Hotelling, H. "The Economics of Exhaustible Resources", *Journal of Political Economy* N° 39, (1931), pgs. 137-75.

6 Los costos de extracción de crudo (lifting costs) no incluyen los costos de procesamiento (separación de gas, de agua y otros) no los de transporte. La suma de los tres es el costo de producción de crudo.

otros como válido, por lo menos en las épocas en las cuales la percepción dominante es la de la escasez del petróleo, la cual resulta de los movimientos asimétricos de la demanda y la adición de reservas. Dicho sea de paso esos períodos han sido pocos y efímeros. En ellos los precios suben y se mueven con la tasa de interés, ya que los precios de hoy están influenciados por la noción de lo que pueden ser los precios futuros.

La teoría sugiere que, en un mercado competitivo, los precios netos del petróleo crudo tienden a subir a una tasa similar a la tasa de interés, lo que equivale a sugerir que al maximizar utilidades, los productores de petróleo tratan de que el valor presente del precio neto del petróleo tienda siempre a ser constante. Al caer las tasas reales de interés, los precios de los activos (y el petróleo es un activo) suben simplemente porque las ganancias de capital que estos activos ofrecen son más atractivas que las ganancias de los títulos en el mercado de valores. Parece cierto que durante el período de elevación de los precios del crudo, durante 1972-78, se produjo una reducción importante en las tasas de interés y el movimiento contrario ocurrió durante 1983-86 cuando las tasas de interés se elevaron a niveles sin precedentes y las cotizaciones del petróleo se desplomaron. (Ver gráfica N° 2).

La escalada de los precios pone en movimiento múltiples fuerzas que alteran el equilibrio del mercado. Después del incremento de los precios en 1979, por ejemplo, cuando existía la percepción que éstos se mantendrían elevados, se desataron procesos que aún no se han completado. En primer lugar, los altos precios estimulan las inversiones en exploración y desarrollo y las reservas no rentables se reevalúan. En segundo lugar, se tiende a generar un descenso de la demanda, resultante de los cambios tecnológicos que buscan el ahorro de los factores productivos. Esta tendencia al ahorro de petróleo no es necesariamente una respuesta a los precios altos. Por ejemplo en Estados Unidos, durante 1920-53, el coeficiente de intensidad energética se redujo a una tasa del 1.3% anual, a pesar o precisamente por los bajos precios del

petróleo.<sup>7</sup> En tercer lugar, se promueve la sustitución del petróleo por otras fuentes de energía.

La contratación de la demanda, producida por los procesos anteriores y la reactivación de la adición de las reservas, presionan los precios hacia abajo y mueven a la sociedad nuevamente a la noción de abundancia. Los precios bajos estimulan la demanda y desestimulan la exploración. En el mediano plazo, el proceso conduciría a una nueva etapa de reducción de la relación reservas/producción y a la percepción de escasez. Este aparente ciclo permite la validez de interpretaciones teóricas casi antagónicas. Para algunos, el petróleo no es un recurso escaso, finito.<sup>8</sup> La exploración y los avances tecnológicos permiten la prácticamente perenne reposición de las reservas, las cuales se agotarían en un futuro tan lejano que, en términos económicos resulta irrelevante. Así, el límite a la actividad petrolera no está dado por la tecnología si no por la disponibilidad de capital a un nivel de precios dado. Esta posición estaría, sin embargo, seriamente cuestionada por otros, especialmente los economistas de países productores que dependen altamente del petróleo y, por no ser éste un producto renovable, deben de tener presentes otros factores de interés nacional como serían el desperdicio, el precio justo y los ingresos necesarios para sostener un futuro desarrollo.

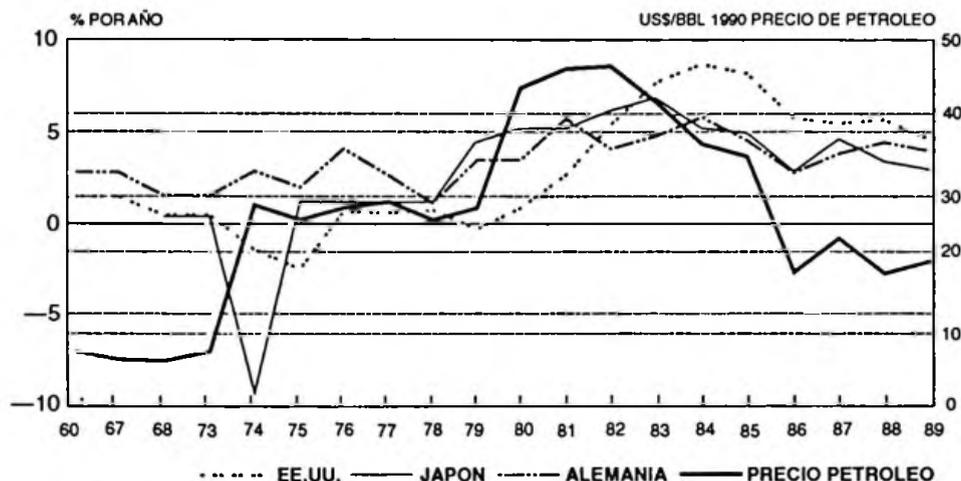
Pero no son las relaciones entre oferta y la demanda y entre éstas y las tasas de interés, los únicos factores determinantes de los precios del crudo. Las expectativas de los agentes económicos respecto de los ciclos comerciales, los cambios en el equilibrio de poder entre los compradores y los vendedores de petróleo y otros factores de carácter exógeno, tales como las políticas de ingreso, las tributarias, o las de ajuste macroeconómico también afectan dichos precios. Por otra parte aquellas políticas de algunos consumidores destinadas a proteger la producción nacional de crudo o,<sup>9</sup> reducir la dependencia de la economía respecto de sus importaciones o las más novedosas de carácter ambiental buscan también modificar el comportamiento de los consumidores. Estas razones, sumadas al hecho de que los gobiernos consideran el petróleo y la energía

7 Para un detallado análisis de la evolución del coeficiente de intensidad energética de la economía norteamericana ver S. H. Schurr "Energy Efficiency and Production Efficiency", en P. Tempest ed. International Energy Markets, Cambridge Mass. 1983, pp 51-60.

8 Adelman, M. A. "The World Petroleum Market", Johns Hopkins University Press, 1972.

9 Para un estimulante análisis de las medidas impositivas y fiscales puesta en práctica por el gobierno norteamericano para estimar la producción nacional, ver W. L. Kohl: "Oil and USA National Security" en W. Kohl ed After the oil price collapse, OPEC, the USA and the World Oil Market. Johns Hopkins U. P. 1991.

GRAFICA 2  
TASAS DE INTERES REAL DE LARGO PLAZO



FUENTE: IMF, IFS - Varios años.

como un factor productivo estratégico, carácter que no otorgan ni al capital ni a la mano de obra ni a otros productos básicos, hacen que el mercado petrolero no se acerque al estado ideal de perfecta competencia y que, por lo tanto, los precios se alejen de los costos marginales de producción.

Criterios políticos explican el desarrollo de campos de altos costos bajo la protección de cuotas de importación o elevados impuestos o a la construcción de fuentes alternativas caras o de elevado riesgo. El hecho de que la demanda por ciertos derivados, la gasolina, por ejemplo, sea inelástica, ha conducido a la utilización de impuestos de carácter fiscalista. Resulta claro que los consumidores están dispuestos a pagar por el petróleo y por sus derivados, precios superiores a los precios que resultarían de un mercado no intervenido. La pregunta lógica es ¿quién tiene el poder de captar ese diferencial? ¿Y qué tan elevado es?

A partir de 1973 el mundo ha presenciado un juego de posiciones en torno a la distribución de la brecha existente entre los costos marginales de producción y los precios internacionales. Entre 1980 y 1990 los gobiernos de los países europeos incrementaron su ingreso fiscal por concepto de las ventas de productos derivados del petróleo del 38% al 54%, al tiempo que el de los países de la OPEP se reducía del 39% al 18% y

el de las empresas petroleras oscilaba entre el 23% y el 28%. Estas modificaciones en la distribución de la renta muestran claramente que el poder de los países productores está lejos de ser el poder monopolístico repetidamente criticado. No solamente por medio de impuestos los países industrializados consumidores mayores afectan el precio final y así la demanda y la distribución de la renta. Los términos de intercambio, es decir la relación entre los precios nominales del petróleo y los precios de las exportaciones de manufacturas de los países de la OECD han significado la reducción del precio real del petróleo y una pérdida neta de ingreso,<sup>10</sup> situación que necesariamente debía conducir a los países productores a buscar formas de revertir este efecto negativo que, en períodos, ha sido multiplicado por los movimientos en la tasa de cambio del dólar y en las de interés.

Con una elasticidad precio de la demanda relativamente baja, que algunos autores ubican entre -0.2 y -0.5, los países productores responden reduciendo su producción a las bajas de precios generadas por los descensos en la demanda, o por la recesión económica y las políticas de ahorro de energía. Esta medida es efectiva cuando la participación en el mercado mundial de los países que optan por ella es considerablemente mayoritaria. No es esta la situación actual. En efecto

10 Para una discusión detallada sobre este punto ver G. Chichilnisky, "Oil Prices, Industrial Prices and Outputs", discussion papers Columbia University 1980.

desde 1983 la disciplina de los países miembros de OPEC se debilitó y los países no miembros sustituyeron con su producción, los cortes acordados en la organización.

Finalmente, parece existir un tácito acuerdo entre los principales países consumidores y los mayores productores, miembros de la OPEP, en torno a una banda en la cual los precios pueden oscilar. Aparentemente, el límite superior refleja los intereses económicos de los países consumidores. Es el límite que no se debe pasar si no se quiere disturbar las condiciones propicias al crecimiento de las mayores economías. El límite inferior estaría dado por los intereses de los países productores de crudo, incluidos los países no miembros de OPEC. Este límite inferior tampoco se debe transgredir si no se quiere castigar la producción de costos elevados, (USA, Mar del Norte), entre otros y desequilibrar el balance entre producción doméstica, consumo e importaciones.<sup>11</sup> Tal como lo afirma el profesor Mabro de Oxford la determinación de los precios del petróleo está limitada por razones políticas y la OPEC fija un precio, en ese rango que permite a los países consumidores captar parte de la renta.

### III. LOS PRECIOS DEL PETROLEO Y EL CRECIMIENTO MACROECONOMICO

La "época dorada", el período 1950-1973, registró tasas de expansión de la economía mundial sin precedentes en la historia.<sup>12</sup> En efecto, para el período 1870-1950 la tasa de crecimiento del PIB y la de inflación fueron del 2.3% y 0.1% y, para el período 1950-1973, se registraron unas de 4.9% y 4.1% respectivamente. La desaceleración del ritmo de crecimiento del PIB posterior a 1973 al 2.6%, nivel muy similar al experimentado hasta antes de la Segunda Posguerra fue acompañada de una inflación pertinaz y un creciente desempleo. El punto de quiebre de la tendencia coincide en casi todos los países, en un espacio de pocos años. Para algunos países ha sido ubicado entre 1971 y 1972, para otros considerablemente antes. Tal es el caso de Estados Unidos en donde la tasa de crecimiento del PIB total y per cápita empezó a declinar entre 1968 y 1969.<sup>13</sup> No resulta difícil

de comprender que la simultaneidad del proceso indica que ciertas causas de orden general estaban actuando.

Para una mejor comprensión de los factores que desataron la crisis de los años 70 es conveniente considerar qué fuerzas explican el extraordinario comportamiento de la economía mundial durante las dos primeras décadas de la Posguerra.

Tanto los economistas como los historiadores económicos, parecen coincidir en señalar los siguientes factores como los catalizadores del crecimiento económico: En primer lugar, se reestableció el intercambio internacional, suspendido por la Segunda Guerra Mundial, con un grado de liberalización nunca antes experimentado y, en el marco del Plan Marshall, se diseñó un esquema de cooperación y consulta, como elemento indispensable para manejar la ayuda financiera que la reconstrucción de Europa demandó. En segundo término, después de la Segunda Guerra Mundial se incrementaron notablemente (en mayor medida que en la Primera Posguerra) tanto las oportunidades para la inversión como la generación tecnológica y su transferencia entre los países desarrollados. En tercer lugar, todo lo anterior se desarrolló en un marco político de expansión de la demanda agregada y pleno empleo, en el cual las tasas de cambio fijas imponían una cierta disciplina en los precios, disciplina que permitió el control de la inflación. Los precios especialmente bajos de las materias primas contribuyeron a esto. La política fiscal activa se divorció del principio, dominante en la Pleguerra, de equilibrio fiscal, para generar el empleo y la demanda.

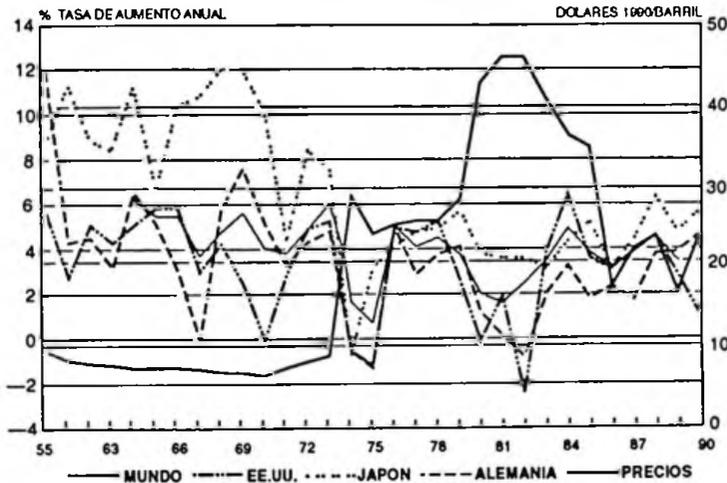
Como se puede apreciar en la gráfica N° 3 la economía mundial empezó a mostrar signos de desaceleración hacia mediados de los años 60. La inflación inició la escalada que perduraría hasta bien entrados los años 80, el desempleo se expandió y el crecimiento de la productividad se contuvo. Nuestra hipótesis es que si bien el aumento de los precios del petróleo coincidió con el quiebre de la tendencia de crecimiento sostenido, no fue ni la única causa, ni la más importante. Varias otras fuerzas estaban en acción. Baste recordar el colapso del sistema Bretton Woods de tasas de cambio fijo y la suspensión de la convertibilidad del dólar

11 Para un análisis muy sugestivo de este punto ver R. Mabro "OPEC an the price of oil". Acceptance Speech for the IAEE 1990 Award. OIEE, Oxford 1992.

12. Maddison, A. *Dynamic Forces in Capitalist Development*, Oxford University Press, N. Y. 1991 pg. 167.

13. Scott, M. F. *A New View of Economic Growth*. Oxford University Press, Clarendon Press, 1989, pgs. 473-475.

GRAFICA 3  
 PIB A PRECIO CONSTANTE DE LOS PAISES DESARROLLADOS  
 1955, 1961 - 1990



FUENTE IMF, IFS - VARIOS

por oro que forzó la devaluación del dólar y terminó con la disciplina de precios que creó así una expansión desordenada de la liquidez internacional, mientras las tasas de interés de corto plazo se mantenían negativas o muy bajas.<sup>14</sup> La respuesta de los gobiernos a la caída del producto y la disparada de la inflación, fue expandir el gasto y elevar el empleo para evitar conflictos sociales. Los precios de las materias primas subieron, en parte por las compras inusitadas de cereales de la URSS, en parte como consecuencia de la demanda de materias primas para el sector industrial en rápida expansión. Por primera vez, los términos de intercambio de los países desarrollados se tornaron negativos e implicaron una pérdida de ingreso neto. Las expectativas de la población, ingresos crecientes en condiciones de pleno empleo, acentuaron la presión inflacionaria y el gasto fiscal tuvo que ser financiado mediante una política impositiva que desestimuló la inversión. En este escenario se produjo el primer choque petrolero.

El cambio en los precios del petróleo significó, además de la ampliación del deterioro de los términos de intercambio arriba mencionado, alteraciones en los precios relativos del capital, la mano de obra y la energía y, por consiguiente, modificaciones en el uso de cada uno de ellos en los procesos productivos; contribuyó a la aceleración de las presiones inflacionarias, al surgimiento de rigideces en la balanza de pagos y a

cambios en el sistema financiero internacional por el aumento de la liquidez y la incertidumbre sobre el uso que de los ingresos petroleros harían los países productores.

Cuál pudo haber sido el impacto sobre el crecimiento económico y la productividad? Para los propósitos de este trabajo se define productividad como el valor agregado por trabajador. Para estudiar la relación entre precios y productividad, se verá primero la evolución del crecimiento económico de los países desarrollados y algunos en desarrollo y la relación con los precios del crudo. Se determinará a continuación, cuál ha sido la evolución, en el largo plazo, de la productividad y los factores que influyen en su comportamiento. Se comparará el desempeño de países desarrollados, unos importadores netos de petróleo, (Alemania y Japón), y otro productor, (Estados Unidos), y algunos países en desarrollo, uno exportador de petróleo (Venezuela) y dos importadores (Brasil y Corea).

La gráfica N° 3 muestra cómo entre 1955-72, un período de relativa estabilidad y de bajos precios del petróleo, el producto interno bruto a precios constantes, de Estados Unidos, Alemania y Japón tuvo oscilaciones muy fuertes, con períodos de franca recesión alternando con otros de expansión acelerada. Es interesante anotar la evolución de la economía japonesa, la cual no ha recuperado las tasas de crecimiento de la inmediata

14 OECD, World Economic Outlook 1986, OECD, París 1986, pgs 7 y 8.

Posguerra aunque siempre registra tasas superiores a otros países y a la economía mundial. A juzgar por el comportamiento de la economía durante ese período es evidente que los precios del petróleo son un factor de relativo poco peso, para explicar la intensidad y amplitud de los ciclos.

La magnitud del impacto de los precios del petróleo en las economías nacionales depende del peso del gasto en crudo respecto del PIB, del nivel inicial de los precios y, por supuesto de la relación entre los efectos sobre la demanda por bienes de capital y mano de obra (efecto de sustitución) y sobre la demanda final (efecto de ingreso).

En primer lugar, el peso de la factura petrolera en el PIB total es relativamente pequeño para los países desarrollados. Para los países de la OECD, el consumo total de petróleo representó solamente el 2.4% a principios de la década de los años 70 y se incrementó cerca del 5% hacia 1983, para caer posteriormente a niveles cercanos al 3%. Es igualmente reducido el peso de las importaciones de petróleo y productos sobre el PIB, aunque lógicamente se registra una elevación a partir de 1973. En ese año tanto Estados Unidos como Japón y Alemania dedicaban para cubrir las importaciones de petróleo, entre el 1.8% (Alemania) y el 0.5% (Estados Unidos) del PIB. Esta relación se incrementó considerablemente en 1979, pero siempre se mantuvo por debajo del 5% y volvió a caer a niveles similares a los de 1973 a partir de 1986. Estas cifras ilustran que los precios del petróleo sólo pueden tener un efecto limitado en el comportamiento del PIB. Para el conjunto de los países de la OECD se ha calculado el efecto del incremento de los precios del petróleo, en menos del 1%.<sup>15</sup> Análisis más detallados y complejos presentan un cuadro aún más restrictivo.

Según Madison los siete elementos más importantes en el proceso de crecimiento de las economías son: los incrementos cualitativos y cuantitativos en el empleo; el comercio exterior; los cambios estructurales; la difusión tecnológica, las economías de escala; los costos de la energía; y, las ganancias extraordinarias generadas por los recursos naturales. En conjunto a ellos les atribuye dicho autor cerca del 71% del descenso en las tasas de crecimiento del PIB de los países desarrollados,

en el período 1973-1989. En ese conjunto de factores, el peso dado a los costos de energía varía entre el -0.18% en el caso de los Estados Unidos, el -0.03% para Alemania y el -0.12% para el Japón. Las cifras dadas para Francia y el Reino Unido están más cercanas las cifras de Alemania (ver cuadro N° 1).<sup>16</sup>

De acuerdo a Madison, entre las causas anteriores, los hechos más importantes en la explicación de la desaceleración de las economías de los países desarrollados fueron: la caída del ritmo de expansión del empleo productivo, es decir aumento del desempleo o del subempleo; la disminución de las horas efectivas de trabajo por empleado; y, la culminación del traslado de las actividades menos productivas, como la agricultura, a otras más eficientes, la industria. Este proceso laboral fue acompañado por una desaceleración de las inversiones en capital (Ver gráfica N° 4). Es difícil establecer en qué medida la caída de éstas fue un efecto directo del costo del petróleo o una respuesta a las políticas laborales y sociales puestas en práctica durante la Posguerra y el Estado del Bienestar. Lo que sí parece claro es que las políticas contraccionistas adoptadas por los gobiernos para combatir la inflación fueron de tal magnitud como para explicar el residual no aclarado por los factores antes mencionados. En efecto, las tasas de interés se elevaron hasta que las tasas reales de corto plazo fueron considerablemente positivas y, aunque los precios de las materias primas cayeron por efecto de la contradicción, la inflación se mantuvo relativamente elevada por las presiones salariales que fueron especialmente altas en los Estados Unidos. El gasto público y los impuestos continuaron creciendo en Europa y Japón, pero a menor ritmo que en Estados Unidos.

En términos generales se ha sugerido repetidamente que la elevación de los precios del petróleo indujo, como efecto necesario, una caída en el ritmo de crecimiento de la productividad, entendida ésta como el producto por persona empleada. La lógica detrás de esta sugerencia es: el aumento de los precios del petróleo impone una sustitución de éste por mano de obra, si el producto se mantiene constante, o desciende, el aumento en el número de personas empleadas lógicamente resulta en un menor producto por trabajador, es

15 Estos son los resultados presentados por Llewellyn, G. E. J. "Resource Prices and Macroeconomic Policies: Lessons from the Two Oil Price Shocks", trabajo presentado al seminario OPEP-UNITAR sobre: "Oil and the North South Agenda" Universidad de Essex, 1983.

16 Ver Madison op. cit. para un análisis detallado del peso de cada una de las variables señaladas en el comportamiento del PIB.

decir en una reducción de la productividad, proceso que venía ocurriendo en los países industrializados desde mediados de la década de los años sesenta, (ver gráficas 4 y 5). Pero la productividad es también un resultado de la dotación de equipo y puede ser que una reducción de la inversión en nuevas y más eficientes tecnologías, contribuya al descenso de la productividad. Es probable también que los precios más elevados del petróleo, y de la energía en general, reduzcan la tasa de ganancia de las empresas y, por consiguiente las inversiones. Sin embargo, (ver gráfica N° 6), las inversiones (formación bruta de capital fijo más aumentos en los inventarios) como porcentaje del PIB, fueron muy inestables durante todo el período 1955-73 y alcanzaron, por las razones expuestas en las secciones anteriores, una proporción muy alta. Con posterioridad a 1973, se reduce el monto de las inversiones y disminuyen las variaciones. Los niveles más bajos de los precios del petróleo, a partir de 1986, no han generado inversiones en la magnitud requerida para que se reestablezcan los niveles de los años 1950-60. La persistencia de las altas tasas de interés, las políticas tributarias y de gasto fiscal y el debilitamiento de la demanda explican este fenómeno. La inflación afecta las tasas de acumulación de capital y también la productividad, ya que las altas tasas de inflación pueden conducir a que se mantenga un exceso de liquidez o de inversiones en portafolio que, en condiciones de baja inflación podrían invertirse productivamente en la investigación y desarrollo tecnológico.<sup>17</sup>

Es más significativa para el tema en estudio la evolución de las inversiones en maquinaria y equipo como porcentaje del PIB, (presentada en la gráfica N° 7). En Japón la inversión en maquinaria y equipo, en relación con el PIB, descendió notablemente durante la década de los años sesenta y más aún en los setenta. En los Estados Unidos y en Alemania la relación se mantiene relativamente constante. No cayó como fuera de suponer durante el período de precios altos, (1979-85), ni subió después de la caída de los precios en 1986. Las inversiones en maquinaria y equipo parecen variar entorno a un nivel entre el 7% y 8.5% en el caso de Estados Unidos y otro mayor para el caso de Japón y Alemania.

Mucho más inestable que la acumulación de capital y la inversión en maquinaria y equipo ha sido, como es de esperar, el comportamiento del empleo civil que parece tener, en el corto plazo, una mayor relación con los movimientos de los precios del petróleo, es decir, se produce una mayor sustitución de petróleo por mano de obra, como respuesta a los cambios en los precios del petróleo, pero también a las políticas de ajuste y estabilización puestas en marcha a partir de 1982. En el largo plazo el capital ha sustituido tanto a la mano de obra, como al petróleo y se registra, por un lado la elevación del coeficiente de intensidad de capital de PIB y la reducción del de intensidad energética y del uso del petróleo.

Los cálculos relacionados con el papel jugado por las inversiones, especialmente por la aceleración de la obsolescencia y la dada de baja del capital, sugieren que este ha sido un factor muy importante en la explicación del descenso de la productividad. En términos generales, se asume que la depreciación reduce el acervo de capital y el valor de los bienes y servicios por éste producidos. La "depreciación anormal"<sup>18</sup> de activos con potencial de generar cuasi rentas, ocurrida a partir del inicio de los años 70, puede reducir la tasa de crecimiento de la acumulación de capital y la vida útil del equipo, lo cual impacta, deprimiéndolo, el crecimiento del producto y la productividad. Al decaer la confianza en la economía, en las últimas décadas, los empresarios recurrieron a la obsolescencia acelerada, a las inversiones menos intensivas en mano de obra y a la mayor distribución de utilidades. Lo que se denomina "animal spirits", la preferencia dada por los inversionistas al crecimiento y al producto frente a las utilidades, dejó de ser la pauta. Esta nueva actitud la respuesta empresarial al cambio de expectativas de la población y a las políticas impositivas y fiscales que comprimieron las utilidades. El argumento conduce a afirmar que cuando los capitalistas consuman menos e inviertan más y los trabajadores acepten menores incrementos se retornará a las condiciones de crecimiento de los años cincuenta y sesenta.<sup>19</sup>

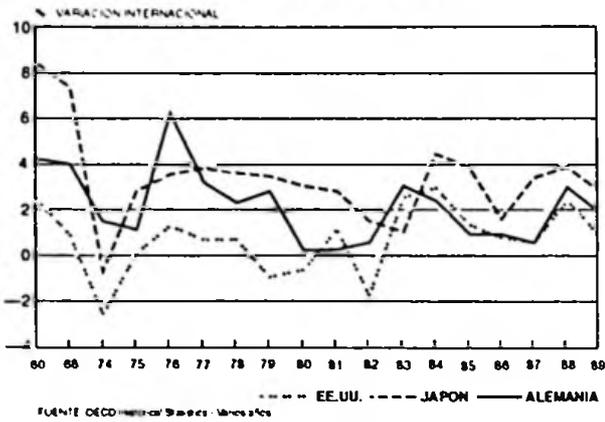
El último factor estudiado para explicar la parte faltante de la desaceleración de la productividad, son

17 Para un análisis más detallado de las relaciones entre inflación y crecimiento de la productividad ver De Gregorio, J. "Inflation, Taxation, and Endogenous Growth", mimeo, IMF, junio 1991.

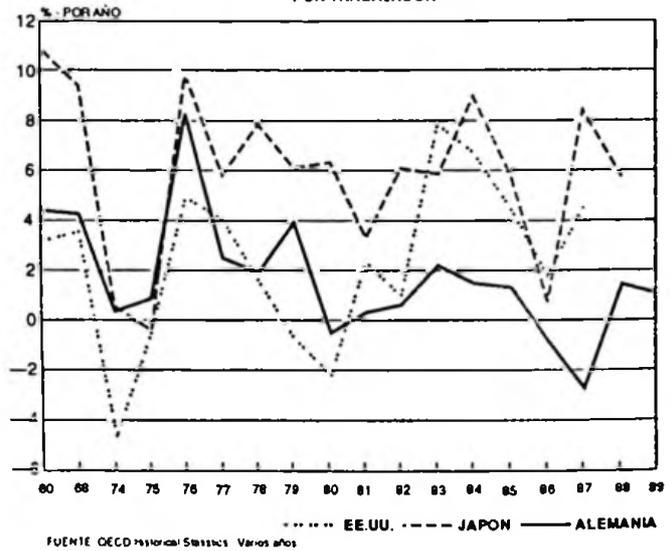
18 Es el término empleado por Scott en su análisis de las causas del crecimiento en Scott, op. cit. pág. 505.

19 Es la conclusión a la que llega M. F. Scott, op. cit., pgs. 519-21.

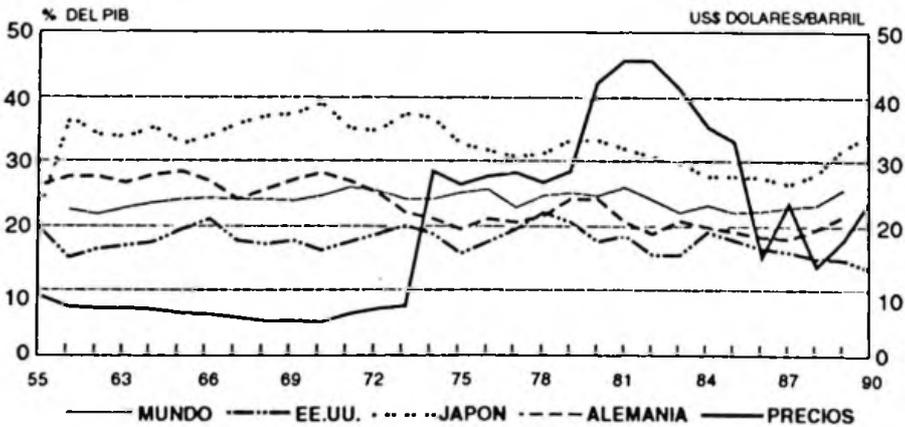
GRAFICA 4  
PIB REAL POR TRABAJADOR



GRAFICA 5  
VALOR AGREGADO REAL EN MANUFACTURAS  
POR TRABAJADOR



GRAFICA 6  
INVERSIONES COMO PORCENTAJE DEL PIB  
1955, 1961 - 1990



los precios del petróleo que algunos economistas han identificado como el más importante.<sup>20</sup> Los análisis más recientes sugieren que el efecto directo, es decir eliminando los efectos macroeconómicos indirectos resultantes de la inflación o de las políticas deflacionarias puestas en ejecución, son limitados (aproximadamente el 0.1% del residuo no explicado). La razón es que antes de la subida de los precios del petróleo de 1973 ya se había revertido el crecimiento de la productividad.<sup>21</sup> Otros autores han sugerido un valor similar al impacto producido por el efecto de la sustitución del petróleo, durante el período 1973-79.<sup>22</sup>

#### IV. EL IMPACTO DE LOS PRECIOS DEL PETROLEO EN LA PRODUCTIVIDAD EN LOS PAISES EN VIAS DE DESARROLLO

Desafortunadamente, no existen trabajos tan detallados como los disponibles para los países desarrollados que permitan evaluar el impacto directo de los precios del petróleo sobre la productividad de las economías de los países latinoamericanos. Esta razón obliga a realizar análisis indirectos sobre el desempeño de la región a partir de 1973 y hacer referencias a algunos trabajos que, si bien no incluyen los precios del petróleo sí ilustran los mecanismos que soportan el crecimiento económico.

Los países en desarrollo, y América Latina no fue una excepción, experimentaron un robusto crecimiento económico durante el período 1961-80, (ver gráficos 8 y 9). El ingreso real per cápita se elevó a ritmos importantes (5.8% y 5.6% promedio anual, para los países en desarrollo y para América Latina, respectivamente). En el caso de los países en desarrollo las tasas de crecimiento relativamente altas se mantuvieron por arriba del 4.5% durante toda la década de los años sesenta. El cambio en la tendencia se produjo en 1981 y de manera muy intensiva, en el caso de América Latina. En el conjunto de los países en desarrollo, los importadores de petróleo registraron

tasas de crecimiento mayores durante los períodos en los cuales los precios se incrementaron.

Durante el período de 1973-1982 que incluye los dos choques petroleros, los países importadores de petróleo, especialmente los de ingreso intermedio, crecieron más aceleradamente que los exportadores de petróleo. Ese fue el caso de Corea y Brasil los que, comparados con Venezuela, presentan un comportamiento relativamente más sostenido, (ver gráfico 8). En el caso de los países en desarrollo, el consumo de petróleo y el costo de sus importaciones son una proporción relativamente pequeña del PIB, ya que el consumo per capita es aún muy reducido. Estas observaciones conducen a algunos autores a concluir que en el caso de los países en desarrollo de ingreso medio, los cambios en los precios del petróleo no tuvieron un efecto mayor que el observado para los países desarrollados.<sup>23</sup> Los efectos negativos fueron mitigados, en parte, por la ayuda de los países de la OPEC y de otros como México, y por la adquisición de bienes por parte de países exportadores de petróleo, en algunos países en desarrollo.

El efecto de las exportaciones de petróleo y de otras materias primas naturales sobre las economías de los países exportadores depende de la complejidad de la economía y del grado de dependencia respecto de los ingresos petroleros. Esto explica que países como Venezuela o México hayan tenido un comportamiento diferente al de Arabia Saudita o Irán. Sin embargo, en todos los casos se han generado efectos ampliamente analizados. El primero es la revaluación de la tasa de cambio y la contracción de otras actividades exportadoras y de la producción doméstica de bienes que compiten con las importaciones. Fue particularmente serio, en algunos países, el desestímulo a la agricultura. El segundo es el deterioro de los términos de intercambio y la pérdida de capacidad de compra de las exportaciones. Son éstos los síntomas conocidos de la "enfermedad holandesa".<sup>24</sup>

20 Esta línea de argumento la han adoptado entre otros Rasche, R. y Tatom, J. "The Effects of the New Energy Regime on Economic Capacity, Production and Prices", Federal Reserve Bank of St. Louis Review, 59 y Jorgensen, W. D. "The Graet Transition: Energy and Economic Change" The Energy Journal Vol.7, N° 3 julio 1986.

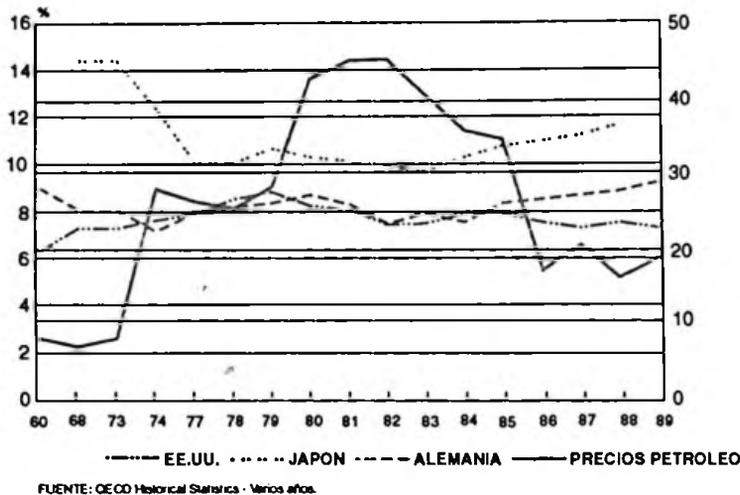
21 Denison op. cit. pgs. 52-3.

22 Lindbeck, A. "The recent Slow-down of Productivity Growth" Economic Journal, 1983, pg. 93.

23 Ver entre otros G. Heal and G. Chichilnisky, Oil and the International Economy. Oxford University Press 1991. Capítulo 8.

24 Ver entre otros W. M. Corden, "The exchange rate monetary policy and the north sea oil. The economic theory of the squeeze of tradables". Oxford Economic Papers N° 33, julio 1981.

GRAFICA 7  
INVERSIONES EN MAQUINARIA Y EQUIPO  
COMO PORCENTAJE DEL PIB



El aumento de la liquidez internacional, por el reciclaje de los ingresos petroleros, cuando los países desarrollados estaban en recesión, creó una gran disponibilidad de crédito. Al finalizar la década, coincidieron dos fenómenos: el aumento de las tasas de interés (las de Estados Unidos se elevaron del 6% al 18%) y la caída de los precios del petróleo. Esta situación afectó especialmente a los países petroleros, los cuales se habían venido endeudando, ante las fáciles ofertas de fondos y se encontraron ante la necesidad de vender mucho más petróleo, a más bajo precio, para pagar deudas, a más alto interés. En esos momentos, la demanda por manufacturas de todo tipo de los exportadores de petróleo se redujo abruptamente, afectando el sector exportador de los países de la OECD y reduciendo así uno de los elementos más dinámicos del reciclaje de los recursos petroleros. Se acentuó de esta manera la recesión de los países industrializados, ya que estas exportaciones compensaban la caída de la demanda interna.

El conjunto de los países en desarrollo experimentó en la década de los años sesenta fuertes presiones inflacionarias, relacionadas con las variaciones de precios de las materias primas, entre otros factores. Durante ese período, los precios del petróleo fueron relativamente estables y tendieron a la baja, es decir no fueron causa de la elevación de los precios en general. Los países importadores de petróleo registraron constantemente inestabilidad de precios, (ver gráfica 10).

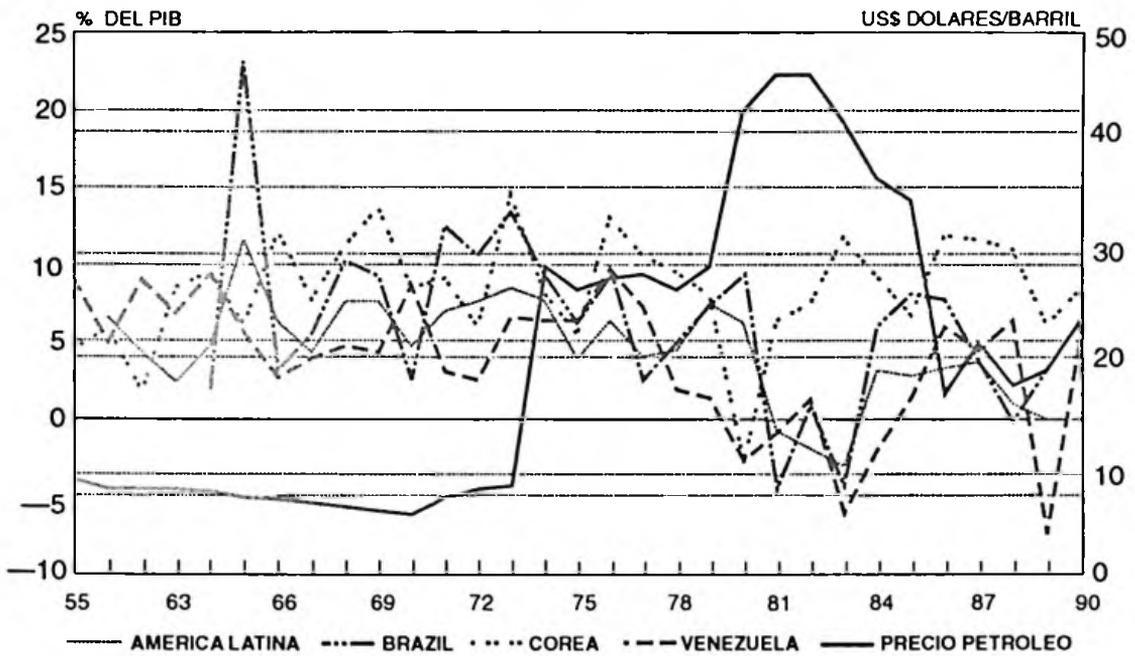
América Latina ha estado más afectada por la inflación que el conjunto de los países en desarrollo. Así por

ejemplo, en 1960 y 1965 la región registró elevación de los índices de precios del 13.9% y el 36.3% mientras los países en desarrollo del 7.8% y el 14.6%, respectivamente. Entre 1972 y 1979, el índice de precios al por mayor en América Latina subió en un 16.5%, como promedio anual, y durante 1986-1990, cuando los precios del crudo cayeron, pero las tasas de interés se mantenían altas, el promedio anual de inflación fue del 99.2%. La inflación en Brasil sugiere al igual que la de Venezuela, que otros factores tienen un impacto mayor en el nivel de precios.

Durante 1960-1970 el ritmo de inversiones fue menor en los países en desarrollo exportadores de petróleo que en los importadores. Esta relación cambió a partir de 1973, pero en los dos grupos de países se incrementó y durante varios años sobrepasaron las inversiones el 25% del PIB. Este ritmo de acumulación bruta de capital fue financiado por los excedentes de los países petroleros depositados en el sistema financiero internacional. A partir de 1983 vuelve a descender el ritmo de inversión del conjunto de países exportadores de petróleo, básicamente por la situación de endeudamiento y recesión en América Latina y en África.

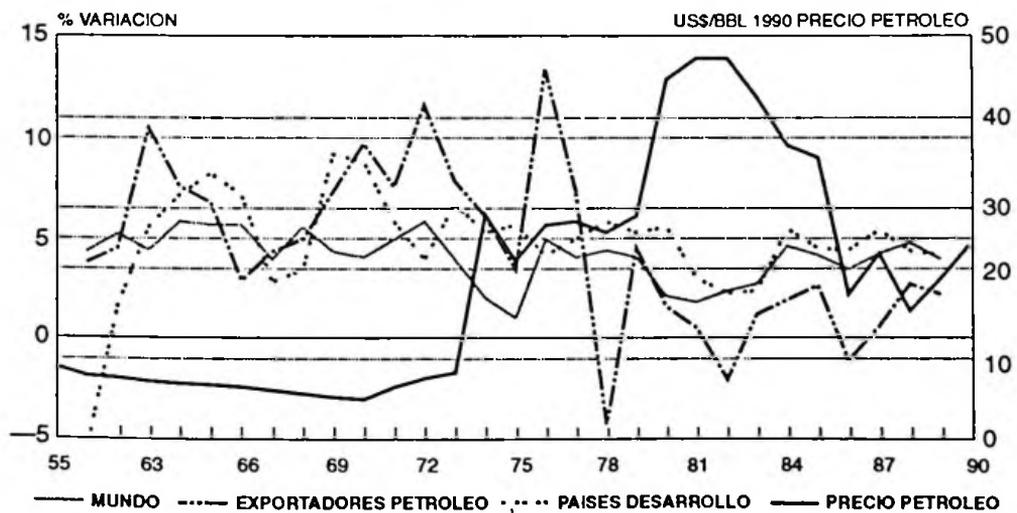
En Corea las inversiones, luego de un descenso pronunciado en 1969-72 se incrementaron y, aún en el período 1979-85, se mantuvieron muy por arriba de los promedios registrados con anterioridad a 1972. No fue este el caso de Brasil y Venezuela los cuales, a partir de 1975 y 1978, respectivamente, perdieron su capacidad de inversión. (Ver gráfica 10).

GRAFICA 8  
INVERSIONES COMO PORCENTAJE DEL PIB  
1955, 1961 - 1990



FUENTE: IMF, IFS - VARIOS AÑOS.

GRAFICA 9  
PIB A PRECIOS CONSTANTES. PAISES EN DESARROLLO  
1955, 1961 - 1990



FUENTE IMF, IFS - VARIOS AÑOS

## V. LOS FACTORES QUE EXPLICAN EL CRECIMIENTO Y LA PRODUCTIVIDAD EN AMÉRICA LATINA

Estudios recientes sobre el crecimiento económico en América Latina arrojan luz sobre los factores que promueven la actividad económica.<sup>25</sup> La mayoría de ellos no ha incluido ni los precios del petróleo ni el gasto total en la energía entre las variables estudiadas, las cuales explican casi la totalidad del crecimiento económico.

El primer elemento importante es que en el caso de América Latina, el 51% del crecimiento es explicado por las inversiones, el 30% por el crecimiento de la población y solamente el 19% por la productividad. Una situación diferente ocurre en los países desarrollados, en los cuales la contribución del capital es considerablemente menor y superior a la de la productividad y el empleo.<sup>26</sup> El alto peso relativo de la agricultura tradicional y, en el caso de algunos países, el que el sector exportador sea el agrícola con pocos avances tecnológicos y un estrecho margen de incrementos en la productividad, puede ser la explicación. Se ha comprobado que aquellos países latinoamericanos más industrializados, tienen mayor capacidad para crecer.

Los factores que en mayor medida han determinado el crecimiento económico de América Latina son las inversiones privadas, las inversiones extranjeras, la tasa media de inflación, la tasa de alfabetismo. Estas variables generan más del 60% de los cambios en el crecimiento económico. Adicionalmente, el gasto público, los términos de intercambio y el grado de apertura de la economía han probado ser de relativa menor importancia.<sup>27</sup>

Es interesante el mayor peso atribuido a la inversión extranjera, la cual, en el trabajo de Gregorio es seis veces más eficiente que la inversión total.<sup>28</sup> Es probable que la inversión extranjera se dirija a las actividades más dinámicas y que en general sea más productiva. El hecho de que desde la década de los años ochenta la región haya estado privada de recursos del ahorro

externo y que actualmente los recursos que ingresan sean de corto plazo, puede ser un elemento importante en la débil recuperación económica registrada.

La inflación, fenómeno que ha golpeado a América Latina en diversas épocas, es determinante en la tasa de crecimiento y en el comportamiento de las inversiones. En el caso de los países con altas tasas de inflación se ha encontrado que al bajar el índice de precios del 34% al 17% se obtiene un crecimiento del PIB per cápita del 0.4%.<sup>29</sup>

Paradójicamente, de las diferentes formas de medir la inversión en capital humano, considerada por muchos autores como un elemento básico para el crecimiento económico, solamente la matrícula en educación primaria ha resultado estar positiva y altamente correlacionada con el crecimiento económico. Es probable que los indicadores empleados para medir las inversiones en capital humano (matrícula en educación primaria, secundaria y universitaria) no reflejen el verdadero nivel de capacitación. La matrícula, por ejemplo, no considera la deserción ni la escolaridad promedio.

En resumen, de los cuatro países que durante 1950-1985, el período analizado por De Gregorio registraron tasas de crecimiento promedio anual superior al 5.5%, dos son exportadores de petróleo, Ecuador y México, y dos lo importan, Costa Rica y Brasil. Este último país fue el de más acelerado crecimiento: 7.5% anual. Uruguay, Argentina, Chile y Bolivia fueron los menos dinámicos. En su caso, factores relacionados con la inestabilidad política, el alto déficit fiscal y las presiones inflacionarias parecen ser las razones más fuertes. Venezuela junto con Colombia y Perú está en un sitio intermedio. En el caso de Venezuela, la relativamente pequeña participación de la industria manufacturera en la generación del PIB, el peso del gasto público y la caída de las inversiones a partir de 1986 son factores determinantes. En Colombia y Perú, países con recursos petroleros, la inestabilidad política y la violencia pueden ser un factor que desaliente al inversionista nacional y extranjero.

25 Los más recientes son: Cardoso and Fishlow, "Latin American Economic Development: 1950-1980", NBER N.3161 Feb. 1991. Y J. Gregorio, *Economic Growth in Latin America*, FM1 Working Paper 1991.

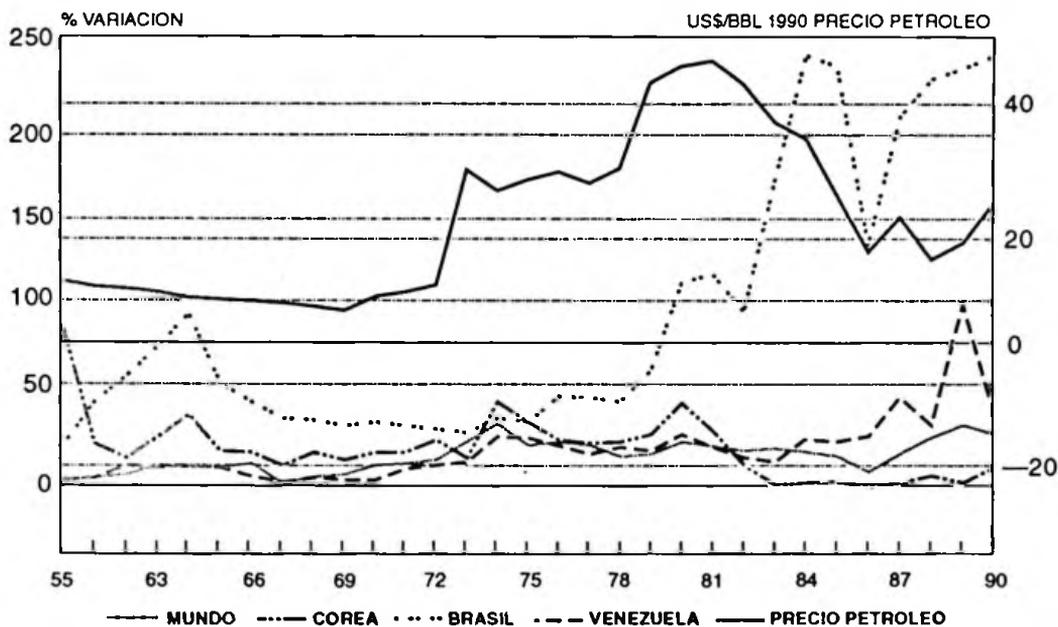
26 De Gregorio op. cit., pg. 1-14.

27 IBID pág. 16

28 IBID pág. 18

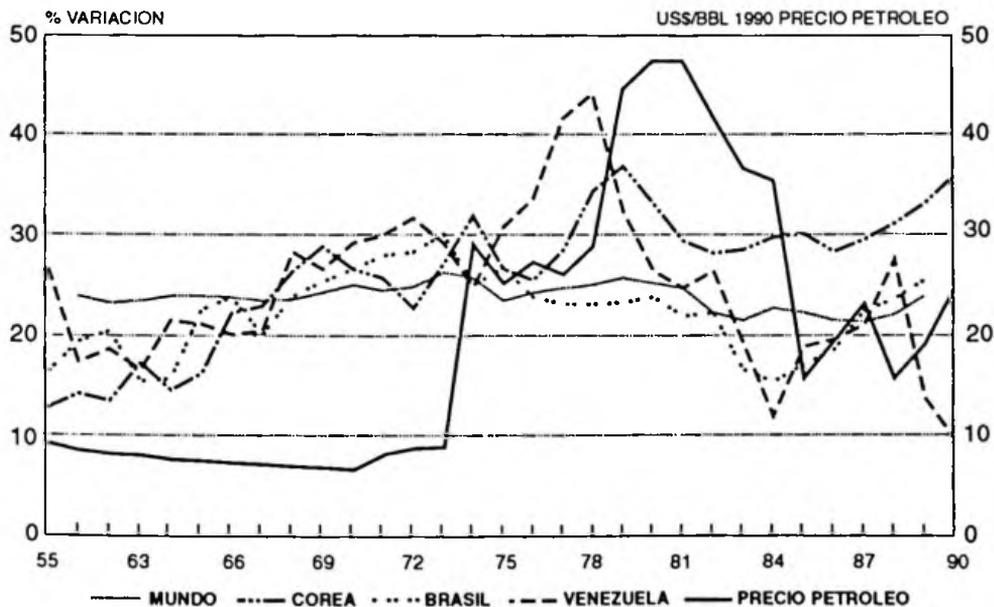
29 Ver Cardoso y A., Fishlow, "Latin American Economic Development 1950-1980" NBER N.3161 Nov. 1989.

**GRAFICA10**  
**INDICE DE PRECIOS POR MAYOR. PAISES EN DESARROLLO**  
 1955, 1961 - 1990



FUENTE: IMF, IFS - VARIOS AÑOS

**GRAFICA11**  
**INVERSIONES COMO % DEL PIB. PAISES EN DESARROLLO**  
 1955, 1961 - 1990



FUENTE: IMF, IFS - VARIOS AÑOS

## VI. CONCLUSIONES

Durante el período comprendido entre 1950-73 la variación de los precios no fue superior al 10%, lo que ha inducido a muchos analistas a considerar que, con anterioridad a 1973, el mercado petrolero fue siempre estable. Ese período fue excepcional y lo característico, por el contrario, fue un mercado inestable, con oscilaciones de precios muy elevadas, siempre retornando a un nivel.

Razones políticas, sumadas al hecho de que los gobiernos consideran el petróleo y la energía, como un factor productivo estratégico, carácter que no otorgan ni al capital ni a la mano de obra ni a otros productos básicos, hacen que el mercado petrolero no se acerque al estado ideal de perfecta competencia y que, por lo tanto, los precios se alejen de los costos marginales de producción.

Parece existir un tácito acuerdo entre los principales países consumidores y los mayores productores, miembros de la OPEP, en torno a una banda en la cual los precios pueden oscilar. Aparentemente, el límite superior refleja los intereses económicos de los países consumidores. El límite inferior estaría dado por los intereses de los países productores de crudo, incluidos los países no miembros de OPEC, la determinación de los precios del petróleo está limitada por razones políticas y la OPEC fija un precio, en ese rango que permite a los países consumidores captar parte de la renta.

La caída de las tasas de crecimiento de los países desarrollados, así como el descenso de las variables macroeconómicas más importantes, son el resultado del desestímulo de la inversión y de la desactivación del desarrollo y la difusión tecnológica. Estas a su vez respondieron negativamente al cambio de expectativas de la población y de las actitudes de los empresarios; las políticas de gasto fiscal e impositivas las cuales ejercieron presiones inflacionarias y contrajeron las utilidades y los salarios.

El impacto que pudieron tener las alzas en los precios del petróleo es relativamente menor y tiene que ver con las presiones inflacionarias y el balance entre los efectos de sustitución de petróleo por mano de obra y

capital y del empleo, por la reducción de demanda final. Este efecto se balancea con el impacto del reciclaje de los excedentes petroleros.

La productividad de las economías desarrolladas se desaceleró entre otras razones por el agotamiento de la posibilidad de trasladar mano de obra de actividades menos productivas como la agricultura a la industria. Adicionalmente, el crecimiento del subempleo y la transferencia de empleo a industrias medianas y pequeñas y la obsolescencia acelerada parece han jugado rol importante.

En el caso de los países en desarrollo, en general y de América Latina, en particular, las causas de la caída del crecimiento económico, tienen que ver con el ritmo, nivel y calidad de las inversiones y con la disponibilidad de capital extranjero.

Los países latinoamericanos que acusan mayores tasas de crecimiento unos petroleros, otros importadores de crudo, son aquellos que lograron mantener un ritmo relativamente estable de inversiones, controlaron el gasto público y la inflación. El ritmo de crecimiento de la inflación en América Latina ha sido muy importante desde 1960 y está más relacionado con las tasas reales de interés y con el nivel del gasto público que con los precios del petróleo.

Los factores que en mayor medida han determinado el crecimiento económico de América Latina son las inversiones privadas, las inversiones extranjeras, la tasa media de inflación, la tasa de alfabetismo. Estas variables generan más del 60% de los cambios en el crecimiento económico. Adicionalmente, el gasto público, los términos de intercambio y el grado de apertura de la economía han probado ser de relativa menor importancia.<sup>30</sup>

Factores como la estabilidad política y la inversión en capital humano están positivamente relacionados con el crecimiento económico y con el nivel de inversiones y por ende con la productividad.

Tal como en el caso de países desarrollados, tampoco América Latina, los precios del petróleo han jugado un papel determinante en el desempeño económico.

---

# Origen de las Fluctuaciones Económicas en Colombia

Alejandro Gaviria • José Darío Uribe

## I. INTRODUCCION

Hasta hace poco tiempo el origen de las fluctuaciones económicas era considerado axiomático. En un mundo keynesiano, con rigideces nominales, aquellas obedecen simplemente a variaciones en la demanda agregada, las cuales se originan, a su vez, debido a cambios de política o a mutaciones exógenas en los "espíritus animales" de las inversionistas. En la década de los 80 la visión anterior comenzó a ser desafiada por las llamadas teorías del ciclo real, las cuales consideran que las fluctuaciones están motivadas por factores reales y, en particular, por cambios tecnológicos.

En este trabajo se intenta una explicación del origen de las fluctuaciones de la economía colombiana utilizando una metodología desarrollada por Shapiro y Watson (1989). Dicha metodología no toma partido a priori en favor de una u otra de las visiones en conflicto descritas en el párrafo anterior, sino que permite que sean los datos los que arrojen la última palabra.

El trabajo está organizado así: en la parte II se presenta el modelo utilizado, en la parte III se describen los resultados y en la IV se presentan algunas conclusiones. Por último, en el anexo, se discuten algunos tópicos relacionados con la econométrica del modelo utilizado.

## II. EL MODELO<sup>1</sup>

El modelo econométrico que se utiliza en este trabajo para identificar las fuentes de las fluctuaciones de la

economía colombiana está basado en la superposición de una dinámica de corto plazo sobre un modelo neoclásico de crecimiento. Así, los movimientos de largo plazo del producto sólo pueden ser atribuidos a cambios exógenos en la oferta laboral o a choques tecnológicos. En el corto plazo, sin embargo, el producto puede desviarse de su senda de equilibrio de largo plazo como consecuencia de variaciones en la demanda agregada. Asimismo, cambios abruptos en la oferta laboral o en la tecnología pueden ocasionar fluctuaciones de corto plazo tal como ocurre en los modelos de ciclo real.

En general, las fluctuaciones del producto pueden ser ocasionadas por choques tecnológicos, por cambios en la oferta laboral o por variaciones en la demanda agregada. La separación de cada una de estas tres fuentes de fluctuaciones se logra a partir de dos supuestos identificantes: el primero establece que los choques de demanda no pueden tener efectos de largo plazo sobre el producto y el segundo que las variaciones en la oferta laboral son exógenas en el largo plazo. Así, el nivel del producto de largo plazo estará determinado exclusivamente por factores de oferta.

En los modelos neoclásicos el crecimiento económico está asociado con la oferta laboral, la acumulación de capital y los cambios tecnológicos. En este trabajo se supone, en principio, que la oferta de mano de obra ( $l$ ) y la tecnología ( $a$ ) obedecen a la siguiente dinámica:

---

1 Este modelo corresponde a una versión simplificada del presentado por Shapiro y Watson (1989)

---

$$l_t^* = \delta_l + l_{t-1}^* + P_1(L) v_t \tag{1}$$

$$a_t^* = \delta_a + a_{t-1}^* + P_2(L) e_t \tag{2}$$

donde  $l_t^*$  y  $a_t^*$  son los logaritmos de los niveles de largo plazo de las variables, y  $v_t$  y  $e_t$  corresponden a choques aleatorios no correlacionados e independientes entre sí.  $P_1(L)$  y  $P_2(L)$ , por su parte, son polinomios en el operador de rezago con todas sus raíces por fuera del círculo unitario, lo que equivale a afirmar que los mismos describen trayectorias estacionarias.

El nivel de largo plazo del logaritmo del producto se define a partir de una función de producción Cobb-Douglas:

$$Y_t^* = \alpha l_t^* + (1 - \alpha) K_t^* + a_t^* \tag{3}$$

donde  $K_t^*$  representa el logaritmo del capital de largo plazo. Si se supone, además, que el logaritmo de la relación capital-producto es estable en el largo plazo e igual a  $h$ , la ecuación (3) puede reescribirse como:

$$Y_t^* = \frac{h(1 - \alpha)}{\alpha} + l_t^* + (1/\alpha) a_t^* \tag{4}$$

Ahora bien, si se asocian  $y_t$  y  $l_t$  con los logaritmos de los valores observados del producto y la oferta laboral, y no simplemente con los valores de largo plazo, la ecuación (4) equivaldría a una representación simplificada de un modelo de ciclo real. Sin embargo, en este trabajo se permite que el producto ( $y_t$ ) y la oferta laboral ( $l_t$ ) puedan desviarse temporalmente de sus niveles de largo plazo ( $Y_t^*$  y  $l_t^*$ ) como consecuencia de choques de demanda agregada ( $w_t^1$  y  $w_t^2$ )<sup>2</sup> o de ajustes transitorios ante choques permanentes en la oferta laboral o en la tecnología ( $v_t$  y  $e_t$ ).

$$l_t = l_t^* + [P_3^1(L) P_3^2(L) P_3^3(L) P_3^4(L)] - [v_t e_t w_t^1 w_t^2] \tag{5}$$

$$Y_t = Y_t^* + [P_4^1(L) P_4^2(L) P_4^3(L) P_4^4(L)] - [v_t e_t w_t^1 w_t^2] \tag{6}$$

La ecuación (5) establece que la oferta de mano de obra ( $l_t$ ) puede responder elásticamente en el corto plazo a cualquiera de las distorsiones especificadas en el modelo. La ecuación (6), por su parte, abre la posibilidad de que el producto pueda separarse transitoriamente del valor de largo plazo señalado por la función

de producción. Así las cosas, la interrelación entre oferta de trabajo y producto especificada por la función de producción (ecuación 3) sólo se cumple en el largo plazo.

Diferenciando (5) y (6) y reemplazando (1), (2) y (4) se obtiene:

$$\Delta l_t = P_1(L) v_t + (1-L) [P_3^1(L) P_3^2(L) P_3^3(L) P_3^4(L)] - [v_t e_t w_t^1 w_t^2] \tag{7}$$

$$\Delta Y_t = P_1(L) Y_t + (1/\alpha) P_2(L) a_t + (1 - L)$$

$$[P_4^1(L) P_4^2(L) P_4^3(L) P_4^4(L)] - [v_t e_t w_t^1 w_t^2] \tag{8}$$

que son las ecuaciones de la forma reducida que se van a estimar posteriormente (en las mismas se han excluido los interceptos para facilitar la presentación).

El modelo se completa con ecuaciones de la forma reducida para la inflación y la tasa de interés nominal. Al respecto es preciso señalar que existe una restricción adicional sobre la interrelación entre dichas variables. Veamos: el modelo de largo plazo que subyace al esquema presentado supone, implícitamente, que la tasa de interés real de largo plazo es constante, lo que implica, a su vez, que los choques sobre la misma tienen que ser transitorios y que, por tanto, ésta debe ser estacionaria. Así las cosas, si se supone que tanto la tasa de interés nominal como la tasa de inflación son integradas, será necesario suponer también que las mismas están cointegradas. Así, de acuerdo con lo anterior, las ecuaciones para la inflación y la tasa de interés nominal pueden escribirse como:

$$\Delta \pi_t = [P_5^1(L) P_5^2(L) P_5^3(L) P_5^4(L)] - [v_t e_t w_t^1 w_t^2] \tag{9}$$

$$i_t - \pi_t = [P_6^1(L) P_6^2(L) P_6^3(L) P_6^4(L)] - [v_t e_t w_t^1 w_t^2] \tag{10}$$

donde  $\pi_t$  e  $i_t$  son la tasa de inflación y la tasa de interés nominal, respectivamente.

El modelo presentado puede entonces reescribirse como:

$$\begin{pmatrix} \Delta l_t \\ \Delta Y_t \\ \Delta \pi_t \\ i_t - \pi_t \end{pmatrix} = A(L) \begin{pmatrix} v_t \\ e_t \\ w_t^1 \\ w_t^2 \end{pmatrix} \tag{11}$$

2 Los choques de demanda pueden ser entendidos como perturbaciones originadas bien en el mercado de bienes (IS) o en el mercado de dinero (LM).

donde  $A(L)$  es una matriz de polinomios en el operador de rezago que depende, a su vez, de los polinomios  $P_1$  a  $P_6$  que aparecen en las ecuaciones (7), (8), (9) y (10). Los supuestos de identificación restringen los multiplicadores de largo plazo o, lo que es lo mismo, los valores de  $A(1)$ . Recuérdense que, por hipótesis, en el largo plazo la oferta de trabajo es exógena y el valor del producto sólo depende de lo que suceda con esta variable y con la tecnología. Así, la matriz  $A(1)$  puede escribirse de la siguiente forma:<sup>3</sup>

$$A(1) = \begin{pmatrix} a_{11} & 0 & 0 & 0 \\ a_{21} & a_{22} & 0 & 0 \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & a_{34} \\ a_{41} & a_{42} & a_{43} & a_{44} \end{pmatrix} \quad (12)$$

Es importante anotar, de otro lado, que al no imponer ninguna restricción sobre  $a_{34}$  es imposible separar el impacto de cada uno de los dos choques de demanda y, por tanto, los mismos se considerarán en forma conjunta.

El modelo anterior corresponde a una adecuada descripción de las fuentes de las fluctuaciones de la economía colombiana por una razón: el mismo no considera explícitamente el impacto del café. Claramente, cualquier esfuerzo que se haga para comprender el origen de las fluctuaciones económicas en la historia colombiana reciente tiene que tener en cuenta el café. Lo anterior es obvio si se recuerda que las exportaciones del grano generaron más del 50% de las divisas del país en el período 1950-86 y que, además, los ingresos provenientes de la venta de la cosecha cafetera han sido, sin duda, una importante fuente de demanda por manufacturas y bienes agrícolas de todo tipo.

Para introducir el efecto del café es necesario hacer los siguientes supuestos adicionales: i) el precio externo real del café es exógeno y ii) el café no tiene ningún efecto sobre la oferta laboral en el largo plazo, pero sí puede afectar al producto en forma permanente. El primer supuesto, aún teniendo en cuenta la importante participación de Colombia en el mercado internacional, no parece problemático. El segundo supuesto es, hasta cierto punto, subsidiario de las ideas estructuralistas que, usualmente, han relevado la posibilidad de que

los choques externos (cafeteros en este caso) tengan efectos permanentes en los países en desarrollo al afectar la disponibilidad de divisas y, por esta vía, la capacidad para importar bienes de capital. El modelo completo puede entonces reescribirse así:

$$\begin{pmatrix} \Delta I_t \\ \Delta Y_t \\ \Delta c_t \\ \Delta \pi_t \\ j_t - \pi_t \end{pmatrix} = C(L) \begin{pmatrix} v_t \\ j_t \\ e_t \\ w_t \\ w_t \end{pmatrix} \quad (13)$$

donde  $c_t$  es el precio interno real del café y  $j_t$  representa un choque cafetero.

### III. RESULTADOS EMPÍRICOS

#### LOS DATOS

Las variables utilizadas en el modelo fueron la oferta laboral ( $I_t$ ), el producto interno bruto ( $Y_t$ ), la inflación ( $\pi_t$ ), la tasa de interés nominal ( $i_t$ ) y los precios externos reales del café ( $c_t$ ). El modelo se estimó con datos trimestrales para el período 1976.1-1992.1. Los datos para la oferta laboral corresponden a cifras sobre población económicamente activa de acuerdo con el DANE. Para el PIB se utilizaron los datos trimestrales estimados por el Departamento Nacional de Planeación. La inflación se calculó a partir de las variaciones del IPC. El precio externo real del café corresponde a la cotización de los llamados cafés suaves colombianos deflactada por la inflación de los Estados Unidos. La serie de tasa de interés nominal se construyó a partir de dos fuentes: hasta 1985 se tomaron los datos reportados en Toro (1987)<sup>4</sup> y luego se utilizaron los datos de DTF.

#### PROPIEDADES DE SERIES DE TIEMPO

El modelo descrito en la sección anterior, implícita o explícitamente, hace una serie de supuestos acerca de las propiedades de series de tiempo de las distintas variables utilizadas. En particular, se supone que la oferta laboral ( $I_t$ ), el PIB ( $y_t$ ), la inflación ( $\pi_t$ ), el precio interno real del café ( $c_t$ ) y la tasa de interés nominal ( $i_t$ ) son series integradas de orden uno, y que la tasa de interés y la inflación están cointegradas.

3 La forma de la matriz  $A(1)$  se obtiene al reemplazar  $L$  por 1 en las ecuaciones (7), (8), (9) y (10).

4 Como las tasas de interés estuvieron controladas durante buena parte del período, Toro (1987) calculó la tasa de interés de mercado a partir de las tasas implícitas en los Certificados de Abono Tributario (CAT).

Ahora bien, tal como lo señalan Shapiro y Watson (1989), la validez de los anteriores supuestos es crucial en la estrategia de modelación; por lo tanto, se hace necesario evaluar empíricamente la verosimilitud de los mismos. Para ello se utilizaron las llamadas pruebas ampliadas de Dickey y Fuller donde se evalúa la hipótesis nula de existencia de raíz unitaria contra la hipótesis alternativa de ausencia de la misma. En el cuadro 1 se muestran los resultados de la prueba para las distintas variables. Para la oferta laboral y el PIB se utilizó una constante en la especificación de la prueba.

CUADRO 1

**PRUEBAS DE RAIZ UNITARIA  
Y COINTEGRACION**

Variable	Dickey-Fuller t-estadístico	Vlrs. Críticos 5%
$Y_t$	- 0.557	- 2.910
$l_t$	1.484	- 2.910
$\pi_t$	- 0.532	- 1.946
$C_t$	- 1.062	- 1.946
$i_t$	- 1.233	- 1.946
Cointegración ( $i_t$ & $\pi_t$ )	- 3.612	- 3.440

El número de rezagos de los datos diferenciados se calculó en cada caso según las indicaciones de Campbell y Perron (1991). Las series están dadas en logaritmos.

Los datos del cuadro 1 muestran que en ningún caso puede rechazarse la hipótesis nula de existencia de al menos una raíz unitaria. Asimismo, fue posible rechazar, para niveles de significación superiores al 5%, la hipótesis nula de no cointegración entre la tasa de inflación y la tasa de interés nominal. Lo anterior, hecha la salvedad de la falta de poder de las pruebas de raíz unitaria, confirma la validez de los supuestos del modelo sobre las propiedades de series de tiempo de las distintas variables en él involucradas.

## DIAGRAMAS DE IMPULSO RESPUESTA Y DESCOMPOSICIÓN DE VARIANZA

En los gráficos 1, 2 y 3 se presentan los diagramas de impulso-respuesta de la oferta de trabajo, el PIB y la inflación ante choques en la misma oferta laboral, en la tecnología y en el precio externo del café.<sup>5</sup> Los diagramas fueron normalizados así: el choque sobre la oferta de trabajo corresponde a un aumento de la misma de 1% en el largo plazo, el choque cafetero, por su parte, corresponde a un aumento de 10% en los precios externos del grano, y el choque tecnológico equivale a un incremento del 1% de la productividad del trabajo en el largo plazo.<sup>6</sup> Por último, es importante anotar que las ordenadas de los diagramas pueden interpretarse como cambios porcentuales, pues se trabajó con los logaritmos de las variables, y que éstos fueron desestacionalizados utilizando promedios móviles anuales.

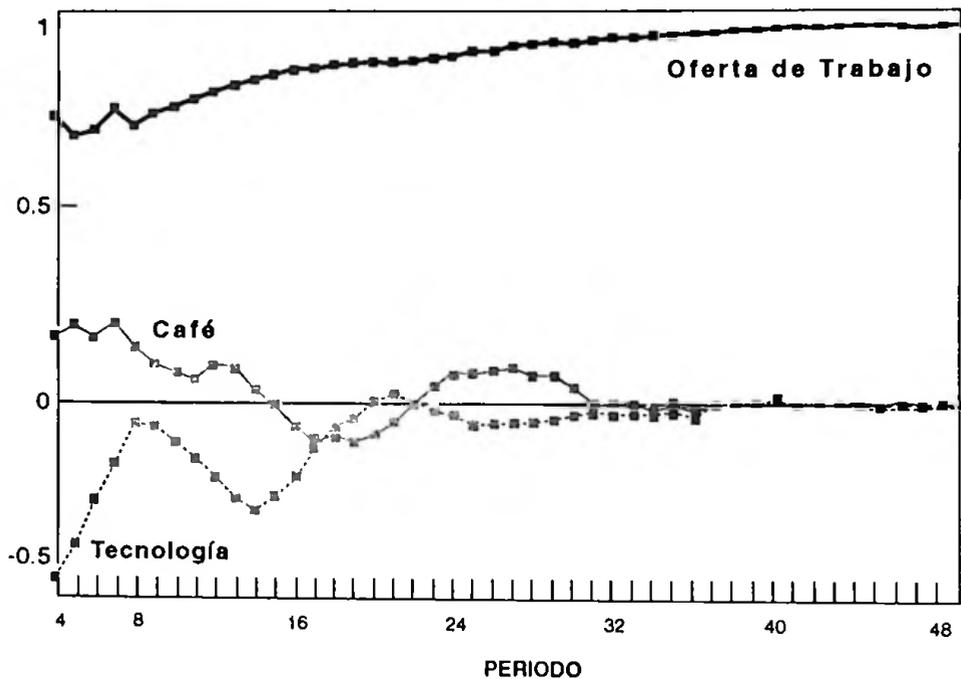
El gráfico 1 muestra la respuesta de la oferta laboral ante los distintos choques. La oferta laboral parece reaccionar con prontitud ante los choques en ella misma: transcurrido un año ésta ha alcanzado casi un 75% de su nivel de largo plazo y después de cuatro años este porcentaje es superior al 90%. Un choque tecnológico, por su parte, tiende a deprimir la fuerza laboral en el corto plazo y es neutral en el largo plazo. Contrariamente, un choque cafetero parece aumentar la oferta de trabajo en el corto plazo; siendo también neutral en el largo plazo.

El gráfico 2 permite apreciar la respuesta del PIB a las distintas perturbaciones. Un aumento de la oferta laboral del 1% ocasiona un incremento del 0.6% del PIB en el largo plazo.<sup>7</sup> La respuesta del PIB ante un choque tecnológico muestra un ascenso inicial, seguido de una caída y un segundo ascenso hasta alcanzar su nivel de largo plazo. De otro lado, la elasticidad de largo plazo del PIB a un aumento de los precios externos reales del café es aproximadamente 0.05; siendo un poco más alta en el mediano plazo.

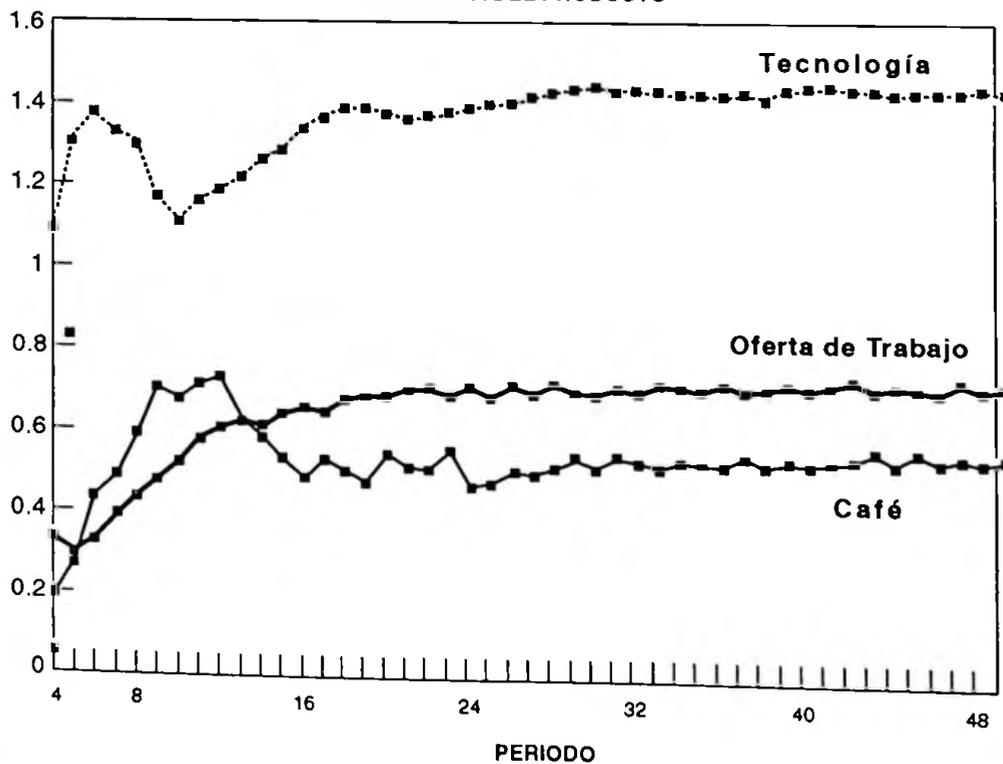
El gráfico 3 ilustra la respuesta de la inflación. Esta parece ser neutral en el largo plazo ante cualquiera de

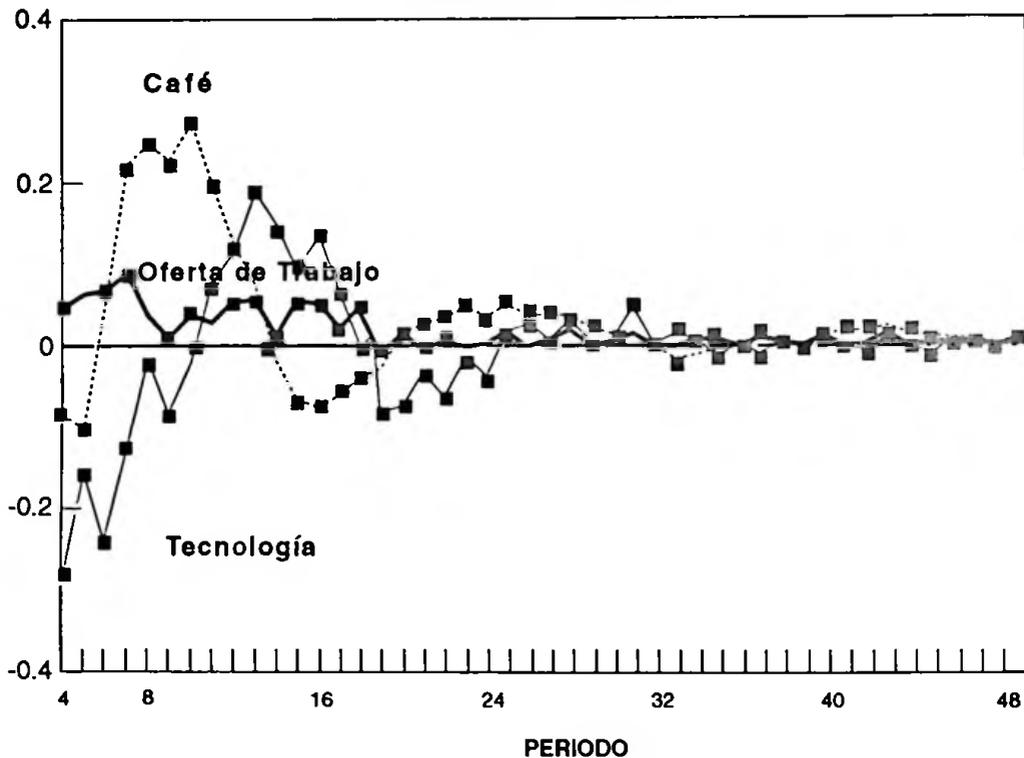
- 5 Dado que el procedimiento de identificación aquí utilizado no permite discernir los efectos de los choques de demanda, no se reportan los resultados de los mismos.
- 6 De acuerdo con la ecuación (4) este último choque tendrá un impacto de largo plazo sobre el producto de  $(1/\lambda)$ , siendo  $\lambda$  la participación de la remuneración al trabajo en el PIB.
- 7 De acuerdo con la ecuación (4), la elasticidad de largo plazo del producto a la oferta de mano de obra debería ser unitaria. Shapiro y Watson obtienen, para la economía de los Estados Unidos, una elasticidad similar a la aquí reportada.

GRAFICA 1  
RESPUESTA DE LA OFERTA DE TRABAJO



GRAFICA 2  
RESPUESTA DEL PRODUCTO



GRAFICA 3  
RESPUESTA DE LA INFLACION

las perturbaciones estudiadas; sin embargo, en el corto plazo la misma responde positivamente a los choques cafeteros. Los choques tecnológicos, de otro lado, tienden a disminuir la inflación en principio y a aumentarla luego de tal forma que el nivel de precios no se ve afectado en el largo plazo.

En el análisis anterior no se incluyeron los resultados para las tasas de interés (nominal y real). Ello obedeció a que la tasa nominal resultó básicamente independiente a las distintas perturbaciones, lo que, a su vez, hace que la respuesta de la tasa real sea análoga a la de la inflación pero con signo cambiado. La aparente independencia de la tasa de interés nominal en la historia reciente de la economía colombiana ya había sido señalada en un trabajo reciente (Reinhart y Reinhart, 1991) y parece confirmar la llamada tesis de Calvo-Vegh, según la cual la tasa de interés sobre un bono líquido, antes que una variable endógena, debe pensarse como un instrumento independiente de la política.

En el cuadro 1 se presenta la descomposición de varianza para la oferta laboral, el PIB y la inflación. Este análisis permite conocer, para varios horizontes temporales, que porcentaje de la varianza de una variable es explicado por cada uno de los choques. En primer lu-

gar, se observa que la oferta de trabajo, tal como se había supuesto, es exógena en el largo plazo. En el corto plazo las cosas no son muy distintas: a pesar de que los choques tecnológicos y cafeteros explican algún porcentaje de la variación en la fuerza laboral, ésta sigue siendo básicamente exógena.

En segundo lugar se presenta la descomposición de varianza para el PIB. Los resultados para el largo plazo obedecen también a otro de los supuestos identificantes: el nivel del producto en el largo plazo está determinado por la oferta laboral, la tecnología y, en menor grado, por el café. En el corto plazo, sin embargo, se obtiene un resultado sorprendente. Los datos del cuadro 1 muestran que, aun para frecuencias altas, las fluctuaciones del producto son ocasionadas básicamente por factores reales, esto es, por la oferta de mano de obra y la tecnología. La demanda sólo alcanza a ser significativa después de un año y el café, contrariando la opinión generalizada, parece ser más importante en el mediano que en el corto plazo. La última parte del cuadro 1 muestra la descomposición de varianza para la inflación. La demanda en el corto plazo y el café en el largo plazo parecen ser los causantes principales de las fluctuaciones de esta variable.

Los resultados descritos en el párrafo anterior merecen varios comentarios adicionales. A primera vista éstos parecen respaldar las teorías de ciclo real. En efecto, de acuerdo con el cuadro 1, las fluctuaciones de corto plazo del producto parecen motivadas en gran medida por cambios en la oferta laboral y en la productividad del trabajo. Sin embargo, una mirada un poco más acusosa permite entrever otra conclusión. Veamos: los cambios en la productividad del trabajo, que se postulan como una de las fuentes principales de las fluctuaciones del producto en el corto plazo, pueden estar reflejando cambios en la utilización de capacidad

causados, a su vez, por variaciones en la demanda. Así, las contracciones y expansiones de la demanda, disfrazadas aquí de choques tecnológicos, serían entonces el determinante último de las fluctuaciones.

Otro de los resultados sorprendentes del cuadro 1 señala que los cambios en la oferta de trabajo parecen un factor determinante en los movimientos de corto plazo del PIB. De hecho, ninguna escuela de pensamiento económico hoy vigente le ha otorgado un papel crucial a los cambios exógenos de la fuerza laboral en la explicación del ciclo económico. Al comentar un

CUADRO 2

## DESCOMPOSICIONES DE VARIANZA

Fuerza de trabajo:					
	Trim	H	Café	Tecnol.	Demanda
	1	84.62	5.46	8.65	1.27
	2	80.75	8.82	9.59	0.85
	3	82.08	6.60	9.69	1.63
	4	84.39	6.12	7.91	1.58
	8	88.09	5.62	4.45	1.84
	16	93.32	2.93	2.74	1.00
	24	95.64	1.94	1.73	0.69
	48	97.84	0.91	0.79	0.45
PIB:					
	Trim	H	Café	Tecnol.	Demanda
	1	55.19	3.26	39.88	1.67
	2	37.37	1.65	58.69	2.28
	3	26.05	13.07	49.46	11.43
	4	22.35	11.23	55.79	10.63
	8	20.83	22.19	50.64	6.33
	16	29.05	24.49	41.23	5.22
	24	32.59	22.54	39.60	5.27
	48	35.46	19.76	36.73	8.05
Inflación:					
	Trim	H	Café	Tecnol.	Demanda
	1	0.17	11.96	2.50	85.37
	2	0.75	20.19	13.30	65.76
	3	0.52	41.40	12.46	45.62
	4	2.82	51.90	10.71	34.57
	8	3.46	48.28	15.4032.87	
	16	5.03	48.56	13.81	32.61
	24	5.46	48.74	13.61	32.19
	48	5.99	47.56	13.32	33.14

resultado similar obtenido por Shapiro y Watson para los Estados Unidos, Robert Hall (1989) señaló, no sin cierta ironía, que de ser cierta dicha conclusión ello implicaría un replanteamiento fundamental de la macroeconomía. ¿Cuál es entonces la explicación de este resultado?. Al respecto cabría señalar, siguiendo a Hall, que, aparentemente, lo que están mostrando dichos resultados es la presencia de un elemento no observado, tecnológico, financiero o monetario, que está afectando en forma simultánea el producto y la fuerza de trabajo.

#### IV. CONCLUSIONES

En principio, es importante señalar aquí, en contravía con un estudio reciente (Urrutia y Suescun, 1993), en este trabajo se encontró una relación significativa y positiva entre los movimientos del producto agregado y el café. Dicha relación parece cumplirse tanto para el corto como para el largo plazo. Así fue como la elasticidad del PIB "permanente" respecto al precio externo del café fue estimada en 5% aproximadamente.

De otro lado, en este trabajo se realizó un estudio de las fuentes de las fluctuaciones de la economía colombiana. Para responder una pregunta como la anterior es necesario introducir una serie de supuestos de identificación que quierase o no contienen algún grado de arbitrariedad. El mérito del método aquí utilizado radica en que, al dejar de lado las llamadas restricciones de exclusión y concentrarse en las relaciones de largo plazo de las variables, logra reducir los elementos ad hoc de los supuestos de identificación. Sin embargo, a la hora de interpretar los resultados resulta difícil afirmar con certeza cuales, y en que medida, son los verdaderos causantes de las fluctuaciones de corto plazo en la economía colombiana.

Los resultados de este trabajo relieván que el ciclo económico es el resultado de la presencia de perturbaciones de oferta y demanda. Sin embargo, parece difícil, por no decir imposible, trazar una línea divisoria precisa entre ellas. Cualquier intento para hacer lo pro-

pio tendría que realizar supuestos arbitrarios y terminaría, por tanto, encontrando lo que en principio se supuso. Así, puede afirmarse, no sin cierto escepticismo, que parece existir una dificultad insalvable a la hora de cuantificar los distintos componentes del ciclo económico. En este sentido aplicaría para la ciencia económica un concepto similar al llamado principio de incertidumbre de Heisenberg que postula la imposibilidad de conocer, al mismo tiempo, la velocidad y la posición de una partícula subatómica. Queremos, por tanto, terminar este trabajo señalando que la economía podría tener también su principio de incertidumbre: la identificación de las fuentes del ciclo económico.

#### ANEXO<sup>8</sup>

En el capítulo 2 de este trabajo se presentó de manera esquemática el modelo utilizado para estudiar el origen de las fluctuaciones de la economía colombiana. En este anexo se presentan las especificaciones precisas de las ecuaciones que se estimaron. De lo que se trata, en última instancia, es de incorporar los supuestos de identificación en el modelo general tal como aparece en la ecuación (13) del texto.

Se supone, en principio, que la matriz  $C(L)$  de la ecuación (13) es invertible y que, por tanto, puede reescribirse de la siguiente forma:

$$D(L) \cdot X_t = z_t \quad (1a)$$

donde  $D(L) = C(L)^{-1}$ , y  $X_t$  y  $z_t$  corresponden, respectivamente, al vector de variables y al vector de perturbaciones.

El objetivo final del trabajo empírico consiste en la estimación de las perturbaciones ( $z_t$ ) y de la matriz de promedios móviles  $C(L)$ . Para ello se utilizan (i) las restricciones sobre los multiplicadores de largo plazo, esto es las restricciones sobre  $D(1)$ , que a su vez, se derivan de la estructura triangular inferior de la matriz  $C(1)$  tal como se presentó en el texto,<sup>9</sup> y (ii) el supuesto de que los distintos choques son independientes y no autocorrelacionados.

8 Los desarrollos matemáticos de este anexo fueron de Shapiro y Watson (1989).

9 Es bueno hacer una aclaración sobre la diferencia entre la metodología aquí presentada y la empleada en los análisis de vectores autorregresivos (VAR). Mientras en estos últimos la identificación se realiza a partir de las relaciones contemporáneas entre las variables, en otras palabras se restringe la matriz  $D(0)$ , aquí la identificación está basada en las relaciones de largo plazo de las variables, las cuales, a su vez, se derivan de un modelo neoclásico de crecimiento. La ventaja de este último enfoque radica en que los supuestos identificantes tienen aquí una justificación económica precisa, lo que a menudo no sucede en los VAR.

La primera ecuación del sistema (1a) puede escribirse así:

$$\Delta I_t = \sum_{j=1}^p \beta_{ij} \Delta I_{t-j} + \sum_{j=0}^p \beta_{kj} \Delta C_{t-j} + \sum_{j=0}^p \beta_{yj} \Delta Y_{t-j} + \sum_{j=0}^p \beta_{kj} \Delta \pi_{t-j} + \sum_{j=0}^p \beta_{ij} (i_{t-j} - \pi_{t-j}) + v_t \quad (2a)$$

Teniendo en cuenta que D(1) es triangular inferior (esto es, que los multiplicadores de largo plazo de  $\Delta C_t$ ,  $\Delta Y_t$ ,  $\Delta \pi_t$  e  $i_t - \pi_t$  con respecto a  $\Delta I_t$ , son cero), la ecuación (2a) se transforma en:

$$\Delta I_t = \sum_{j=1}^p \beta_{ij} \Delta I_{t-j} + \sum_{j=0}^{p-1} \gamma_{kj} \Delta^2 C_{t-j} + \sum_{j=0}^{p-1} \gamma_{yj} \Delta^2 Y_{t-j} + \sum_{j=0}^{p-1} \gamma_{kj} \Delta^2 \pi_{t-j} + \sum_{j=0}^{p-1} \gamma_{ij} (\Delta i_{t-j} - \Delta \pi_{t-j}) + v_t \quad (3a)$$

Esta transformación resulta de asegurar que la suma de los coeficientes de los distintos rezagos de las variables sea igual a cero. Así, en (3a) sólo aparecen las diferencias de  $\Delta C_t$ ,  $\Delta Y_t$ ,  $\Delta \pi_t$  y  $i_t - \pi_t$ . Claramente, la ecuación (3a) no puede ser estimada por mínimos cuadrados ordinarios, pues incluye valores contemporáneos de algunas de las variables, los cuales están correlacionados con el término aleatorio ( $v_t$ ). Por tanto, ésta se estimó por variables instrumentales usando como instrumentos los rezagos de uno hasta  $p$  para  $\Delta I_t$ ,  $\Delta Y_t$ ,  $\Delta \pi_t$  e  $i_t - \pi_t$  y de cero hasta  $p$  para  $\Delta C_t$ .

De forma análoga, para  $\Delta Y_t$  se estimó la siguiente ecuación:

$$\Delta Y_t = \sum_{j=1}^p \beta_{yj} \Delta I_{t-j} + \sum_{j=0}^p \beta_{yq} \Delta C_{t-j} + \sum_{j=0}^p \beta_{yy} \Delta Y_{t-j} + \sum_{j=0}^{p-1} \gamma_{yq} \Delta^2 \pi_{t-j} + \sum_{j=0}^{p-1} \gamma_{yj} (\Delta i_{t-j} - \Delta \pi_{t-j}) + \beta_{yv} + e_t \quad (4a)$$

donde se incluyen las diferencias de  $\Delta \pi_t$  y  $i_t - \pi_t$  para garantizar que los correspondientes multiplicadores de largo plazo con respecto a  $\Delta Y_t$  sean cero. La ecuación (4a) puede ser estimada usando los mismos instrumentos de (3a) más  $v_t$ .

Las ecuaciones para  $\Delta \pi_t$  y  $i_t - \pi_t$  son formas reducidas y pueden estimarse por mínimos cuadrados ordinarios. Las ecuaciones que se estimaron fueron las siguientes:

$$\Delta \pi_t = \sum_{j=1}^p \beta_{\pi ij} \Delta I_{t-j} + \sum_{j=0}^p \beta_{\pi kj} \Delta C_{t-j} + \sum_{j=1}^p \beta_{\pi yj} \Delta Y_{t-j} + \sum_{j=1}^p \beta_{\pi \pi j} \Delta \pi_{t-j} + \sum_{j=1}^p \beta_{\pi ij} (i_{t-j} - \pi_{t-j}) + \beta_{\pi v} v_t + \beta_{\pi e} e_t + a_t^1 \quad (5a)$$

$$i_t - \pi_t = \sum_{j=1}^p \beta_{ij} \Delta I_{t-j} + \sum_{j=0}^p \beta_{kj} \Delta C_{t-j} + \sum_{j=1}^p \beta_{yj} \Delta Y_{t-j} + \sum_{j=1}^p \beta_{ij} \Delta \pi_{t-j} + \sum_{j=1}^p \beta_{ij} (i_{t-j} - \pi_{t-j}) + \beta_{iv} v_t + \beta_{ie} e_t + a_t^2 \quad (6a)$$

donde los términos de error  $a_t^1$  y  $a_t^2$  corresponden a combinaciones lineales de las perturbaciones de demanda ( $w_1$  y  $w_2$ ). Finalmente, como los choques cafeteros son exógenos su especificación corresponde a:

$$\Delta C_t = j_t \quad (7a)$$

## REFERENCIAS

CAMPBELL, J. Y P. PERRON (1991), *Pitfalls and Opportunities: What Macroeconomists Should Know about Unit Roots*, NBER.

HALL, R. (1989), Comentario a: Shapiro, M. D. y M. W. Watson (1989), *Sources of Business Cycle Fluctuations*, NBER.

REINHART C. Y REINHART. V. (1991), *Fluctuaciones del producto y choques monetarios: evidencia colombiana*, Ensayos sobre política económica, N° 20.

SHAPIRO, M. D. Y M. W. WATSON. (1989), *Sources of Business Cycle Fluctuations*, NBER, 1989.

TORO, J. (1987), *Tasa de interés y variaciones del grado de apertura de la economía colombiana durante el período 1967-87*, Desarrollo y Sociedad, N° 20.

URRUTIA, M. Y R. SUESCÚN (1993), *Bonanzas cafeteras y enfermedad holandesa*, (Presentado en el Seminario sobre Cusiana y la Economía Colombiana, Julio).

---

# Una Aproximación al Tema de una Mayor Elaboración del Café

Hernando Sánchez Ruiz

## I. INTRODUCCION

Con antelación a la eliminación del Pacto de Cuotas pero con mayor intensidad en los siguientes años de mercado libre, el tema de una mayor elaboración del café por parte de los productores del grano genera un vivo interés público. Tal entusiasmo contrasta con la ausencia de un sustento teórico y empírico que respalde al conjunto de afirmaciones respecto al tema que suele aducirse reiteradamente.

Con el propósito de allanar tal carencia,<sup>1</sup> se publica este trabajo que resume un conjunto de trabajos conexos on el tema. Es una primera aproximación que insinúa el posible tamaño y su complejidad.

Una ojeada a las cifras destaca cómo alrededor del 95% de todas las exportaciones son realizadas en forma de granos verdes. Desde 1980 el café procesado nunca ha superado el 5% de las exportaciones mundiales de los países productores y dentro de tal proporción la mayor parte consiste en café soluble; exportaciones de café tostado apenas copan el 0.2% del total exportado. Según [Federacafé (GC), 1992]: "esta conclusión se confirma al observar lo que ha sido la historia en los últimos treinta años de las exportaciones de café tostado originadas en países productores de café...durante 1991/1992 los países productores vendieron al mundo consumidor únicamente el equivalente de 112.000 sacos de 60 kilos como café

tostado o molido, es decir una mínima parte de toda la cantidad exportada y que fue de 75 millones de sacos. Si se observa la serie, en el año 1971/1972 el record de ventas alcanzado para todos los países productores fue el equivalente de 346.000 sacos y con el correr del tiempo la tendencia parece ser descendente, lo que señala las dificultades de mercadeo del producto. Muchos observadores han comentado la gran actividad brasilera en las exportaciones de café tostado, sin embargo...en lo corrido de doce meses, de julio de 1991 a junio de 1992, las estadísticas brasileras sólo llegan a 3,984 sacos". Fue así como el tema de la competitividad de las empresas que operan en el sector de productos alimenticios, constituyó el primer criterio básico para la recopilación de un conjunto de publicaciones. Es apenas natural que el asunto de la competitividad sea el primero de los temas cuando se trata de evaluar la posibilidad de entrada en un específico mercado, porque de una manera directa determina la probabilidad de acceso, el costo de tal acción (niveles de inversión, promoción y mercadeo) y la posible reacción de las empresas rivales. Es posible entonces y en forma consecuente inferir el régimen que explica cómo se forman los precios y los costos que, a su vez, determinarán el retorno de la inversión, el tamaño y repartición de la demanda efectiva y potencial, de acuerdo a ciertos criterios, etc.

---

<sup>1</sup> Esta recopilación constituye parte de un anteproyecto de investigación que actualmente se discute en la Federación Nacional de Cafeteros. El recopilador agradece los servicios de la Universidad de los Andes, a través de la biblioteca del CEDE. Asimismo, encarece las opiniones expresadas y la colaboración de los doctores John Naranjo, Diego Pizano y Roberto Vélez.

---

En un primer nivel de generalidad el repaso de las publicaciones se confinó a la industria de alimentos procesados en los EEUU. Luego, se ocupó del caso particular de la industria torrefactora de café en este país, para finalmente extenderse a varios países consumidores.

De tal repaso se obtienen los siguientes indicios:

1. La investigación reseñada otorga un cuidado especial a las etapas intermedias del procesamiento, tratamiento que es infrecuente en el análisis de las estructuras del mercado y cuya aplicación es atinada en materia de alimentos. De ahí surgen revisiones con referencia al rol de la competencia, los precios, las barreras a la entrada, etc. en diferentes puntos de la cadena y sus mutuas relaciones. Una posible consecuencia es la hipótesis que formula una racionalidad distinta que acompaña el comportamiento del mayorista, del minorista y del consumidor final y que con verosimilitud explica las débiles relaciones entre el oferente inicial (agricultor, exportador) y el consumidor final. El trabajo respecto al papel desempeñado por los vendedores al detal (supermercados) como un necesario eslabón entre el mayorista/importador tiene una relevancia actual insospechada. Además, en el caso del café hace de la preferencia del detallista hacia ciertas marcas un tema novedoso e insustituible.
2. En general, para la industria de alimentos los trabajos muestran que un modelo competitivo es el más adecuado para explicar la manera como opera el mercado, al nivel del minorista. Una notable excepción es la práctica de agregar un porcentaje sobre los costos para fijar los precios al consumidor. En el caso del café, la situación parece ser distinta a la observada en la industria en general de alimentos. Se insinúa una competencia restringida a nivel de los mayoristas (altos índices de concentración, prácticas de diferenciación y conductas interdependientes entre rivales, etc.) y un peculiar comportamiento de los minoristas.

En la revisión del trabajo de Landell Mills este patrón ocurre en la mayoría de los países consumidores por ellos observados, con la excepción notable de Alemania. Es extendida la modalidad de elevar rápidamente los

precios al consumidor como una respuesta a los incrementos en la cotización del grano, pero obra con lentitud en el caso de los descensos (asimetría); este proceder podría explicar el lento o negativo crecimiento de la demanda y las dificultades de acceso en un mercado no competitivo. Nuevamente, el mercado en Alemania con un comportamiento contrario al caso mayoritario, explica el crecimiento positivo del consumo en un ambiente competitivo. A pesar del entusiasmo que pueda crear un mercado como Alemania el grado de protección efectiva hace que los productos procesados de café encuentren en ello una barrera infranqueable.

3. El vendedor de la materia prima (grano verde) estaría en el peor de los mundos respecto a las consecuencias de la competencia a la que tiene que ajustarse en los siguientes eslabones del proceso. Ello en razón de la baja participación del costo del grano en el precio final al consumidor, de la escasa influencia del precio del grano en las variaciones del precio al consumidor y por lo tanto del nulo poder para orientar y controlar la demanda final.

## II. LA RECOPIACION

Una vez el café se encuentra en forma de pergamino,<sup>2</sup> deberá recorrer etapas adicionales de procesamiento para llegar al consumidor final. Estos procesos ulteriores de índole económica, se pueden abarcar con el nombre de la etapa de **elaboración o transformación**; en contraste, con la llamada etapa **agrícola**. En esta oportunidad el interés radica en el proceso de elaboración que tiene su inicio una vez se han terminado los manejos dentro de la finca y que culmina cuando tiene lugar el consumo final que se define como la desaparición física del producto.

Dentro de tal seguimiento existe una división territorial de las operaciones económicas: en primera instancia, aparecen las operaciones efectuadas dentro del país y, en segundo lugar, el conjunto adicional de procesos que se realizan por fuera de las fronteras.

En el primer caso, es de interés observar las operaciones de intermediación y transformación que se inician con la comercialización en la puerta de la finca, pasan luego por el proceso de descascaramiento o

<sup>2</sup> En otras palabras, el producto ya fue sometido a un primer beneficio en la finca una vez cosechado; en forma sucinta, el grano ya pasó por los siguientes tratamientos: descerezado, lavado, seleccionamiento y secado. El producto se encuentra disponible para sus próximas etapas de agregación de valor, en la puerta de la finca.

trilla del café y culminan con aquellas operaciones que se sintetizan así: 1. tostión, molido y/o liofilización del producto por parte de la industria torrefactora nacional, y posterior comercialización con destino al consumidor nacional; 2. los procesos internos agrupados en una operación general de almacenamiento, tanto del producto pergamino como del conjunto formado por productos semiprocessados frías; y 3. preparación y embarques con destino al comprador externo.<sup>3</sup>

En este contexto nacional la investigación innovaría si utilizando un enfoque microeconómico hace indagaciones respecto de la estructura de mercado, especialmente a partir de la fecha en que la Federación dejó de ser la entidad encargada de fijar y controlar los precios. Habría interés, en particular, por averiguar los aspectos relacionados con la determinación de los precios en sus distintos niveles de comercialización — industria, mayoristas y minoristas—; posibilidades de entrada al sector; arbitramento de precios frente al mercado externo; usos de los subproductos y precios de tales, tamaño de los inventarios, etc.

Ahora bien, otro asunto relacionado que ostenta un atractivo especial es la investigación respecto a qué ocurre cuando el producto nacional traspasa la frontera. El objetivo prioritario consistiría en averiguar cuáles son las posibilidades del país para vender un producto transformado al consumidor externo, yendo unos procesos más adelante del status actual de vendedor de materia prima, suministrada a las grandes comercializadoras y tostadoras extranjeras.

El tamaño y el grado de concentración de las empresas que actualmente surgen en el sector, temas asociados con el grado de control de estas empresas en el mercado; las estrategias de fijación de precios, estrechamente relacionadas con el comportamiento ante variaciones intertemporales o estacionales de los precios internacionales del grano, etc. constituyen algunos de los temas neurálgicos en el momento de comprometerse con un mayor avance en la cadena de la agregación de valor en el exterior.

Por lo tanto, conviene hacer un repaso de la literatura respecto a varios de los temas mencionados, especialmente en los Estados Unidos, que a la postre darán indicios respecto de la investigación a realizar.

Con el propósito de orientar la discusión se utiliza el Cuadro 1 que relaciona las diferentes etapas de procesa-

miento (agregación de valor) a las cuales se ve sometido, usualmente, un producto de origen agropecuario. A cada uno de los niveles puede corresponder una estructura de mercado distinta y por lo tanto un comportamiento diferente de los agentes que operan allí.

### CUADRO 1

#### CADENA DE AGREGACION



1. Finca/puerto de entrada (exportador)
2. Industria Torrefactora
3. Comercio Mayorista
4. Comercio Detallista
5. Consumidor Final

La teoría económica suele ocuparse de los aspectos en los extremos, es decir 1 y 5 de la cadena, pero como se advertirá el análisis de las fases intermedias, que pueden tener cierta autonomía, contribuye decisivamente al conocimiento del proceso total y tiene implicaciones prácticas para la estrategia de mercado.

Un ejemplo plausible podría ser el caso de Colombia que en el mercado de café mundial está inmiscuado en el nivel 1: surte el mercado de insumos para una industria torrefactora en forma directa o indirectamente a través de comerciantes ("Traders"); cuyo poder en el mercado se podría asimilar a un oligopsonio desde el punto de vista del interés nacional.

Ahora bien, cuando se trata de evaluar la decisión respecto a la posibilidad de avanzar en la cadena de agregación de valor, mediante la transformación del producto actual (agregando nuevas etapas de procesamiento y de comercialización), el tema fundamental es el conocido como la "estructura del mercado": en efecto, la forma como se comporta la competencia y por lo tanto, las reglas que rigen la formación de los precios determinan, entre otros asuntos, las posibilidades de entrada de nuevos productores así como también las condiciones para obtener los beneficios esperados.

Existen indicios respecto de cómo es la posible estructura de mercado para el conjunto de alimentos

3 Dentro del contenido macroeconómico de las Cuentas Nacionales es referencia imprescindible el trabajo de Marión de Liberos [de Liberos, 1983], esta es una investigación respecto de cómo se agrega valor en la cadena interna, los problemas de valorización, de consistencia...

procesados en los EEUU y en particular, para la industria de tostación de café. En lo que sigue se hace una síntesis, de algunos artículos considerados como los más recientes o más influyentes, y se termina con un trabajo contratado por la Federación Nacional de Cafeteros que cubre una amplia gama de países y temas aquí discutidos.

Es aplausible recordar que en la literatura respecto al tema del desarrollo existen varias teorías cuyas conclusiones muestran que el contexto internacional es en general adverso al comercio de productos elaborados originados en los países en desarrollo, tradicionales exportadores de bienes básicos. [MacBean y Nguyen, 1987], puntualizan lo siguiente concerniente al comercio de los países exportadores de productos primarios: en los últimos veinte años (1960-1980) el comercio de productos primarios (excluyendo petróleo) declina en su participación en las transacciones mundiales, también como un porcentaje de las exportaciones de los países de menor desarrollo y éstos pierden importancia como vendedores de productos primarios en el mundo, a pesar de la diversidad de comportamientos por países observados individualmente.

La declinación de las exportaciones de los países en desarrollo en el comercio mundial de bienes primarios puede ser el resultado de dos tendencias; una enteramente natural y deseable, porque sería la expresión de una mayor tecnificación y acumulación de capital que conlleva a que tales naciones produzcan con una mayor elaboración de sus materias primas y como tal disminuye su dependencia de las exportaciones de productos primarios. Pero, también puede ser el resultado de un impulso por forzar la etapa de sustitución de importaciones industriales mediante el expediente de políticas de protección y sobrevaluación de los tipos de cambio con cargo a los incentivos que finalmente perjudican a los agricultores y a los exportadores.

El trabajo de los autores muestra que la mencionada declinación obedece en gran parte a que los países de menor desarrollo se orientan a exportar bienes los cuales, en promedio, ostentan tasas de crecimiento menores que aquellos productos exportados por el resto del mundo. Así mismo, a que las tasas de crecimiento de productos que son exportados individualmente por los países en desarrollo y el resto del mundo resultan ser

menores si los vendedores son los primeros países, de tal manera que si los mismos productos y en la misma proporción fueran exportados por el resto del mundo tendrían tasas de crecimiento mayores.

En conjunto, tal hecho está reflejando un consumo interno que se amplía crecientemente y no porque ocurra una declinación de la producción de los países en desarrollo, resultado esperado cuando, como se observa, existe un mayor crecimiento poblacional, mejoras en el ingreso y un mayor procesamiento de los bienes. Sin embargo, las políticas agrícolas de los países de la OECD plagadas de restricciones a las importaciones y de subsidios a las exportaciones y aquellas que mantienen los países menos desarrollados que tienen como resultado términos de intercambio adversos a la producción de alimentos y exportación de productos cosechados, a la producción de alimentos y exportación de productos cosechados, son responsables decisivamente en deprimir las tasas de crecimiento de las exportaciones de bienes primarios en algunas naciones menos desarrolladas.

Pero, como existen a nivel de país y por producto, una gama de comportamientos y resultados bien diversos, es necesario dispensar atención a las explicaciones y a las verificaciones empíricas con un nivel de generalidad menor. De ello se ocupará el resto del artículo sin perder el horizonte general.

## 1. LA ESTRUCTURA DE MERCADO DE LOS ALIMENTOS PROCESADOS EN LOS EEUU

[Holloway; 1991], hace una investigación para probar si la hipótesis de competencia perfecta se cumple en el caso de los siguientes agregados de productos de la industria de alimentos:

- Carnes de res y de ternera;
- Cerdo;
- Pollos;
- Huevos;
- Leche;
- Frutas y legumbres procesadas;
- Frutas frescas;
- Legumbres frescas.

Para ello, formula dentro de un enfoque de estática comparativa un marco teórico de optimización bajo ciertas restricciones, las cuales son incorporadas mediante el llamado "Análisis de Conjeturas".<sup>4</sup> Tal proce-

4 Este análisis se refiere a la posibilidad que tienen las empresas actualmente establecidas en el mercado de exhibir conductas que suponen decisiones interdependientes entre ellas (respuestas a las iniciativas de los rivales, colusión, cartel, etc.); si hay tal relación no independiente y por lo tanto no competitiva, entonces se espera que las empresas formulen suposiciones (conjeturas) respecto a qué tanto las decisiones de una empresa afectan al conjunto de la competencia y por lo tanto al precio de la industria. Según sea la respuesta se tendrá un modelo llamado de Cournot, otro de interdependencia y finalmente uno de competencia perfecta.

dimiento permite probar si el mercado tiene desviaciones respecto del modelo de competencia perfecta. En forma paralela, la entrada de nuevas empresas se supone una variable endógena, en contraste con un mercado competitivo en donde tal posibilidad no depende para nada del comportamiento de los agentes que actúan en él, siendo por lo tanto una variable exógena.

*La proporción definida entre el precio al detal y el precio en finca (puerto), se convierte en el indicador clave para establecer la hipótesis nula de competencia perfecta, ya que según los entendidos tal proporción permite hacer inferencias respecto a la conducta de la industria. Este indicador implícitamente es un resultado del comportamiento de los márgenes obtenidos en la cadena: tanto el correspondiente a la manufactura agregada como a los distintos márgenes de comercialización asignados a los diferentes canales de distribución.*

La conclusión más importante de esta investigación expresa que durante el período 1955-1983, **desviaciones de la competencia perfecta en los mercados al detal del grupo más importante dentro de la industria de los alimentos, han sido relativamente insignificantes; por lo tanto un modelo de competencia perfecta suele ser el más adecuado para explicar el funcionamiento de estos mercados.**

Este resultado hace más plausible un acceso potencial a la venta al detal de estos productos.

Desde luego, esta conclusión se aplica únicamente a los productos mencionados y dentro de las limitaciones y supuestos del modelo: se presupone que los productos son homogéneos (no hay proliferación de nuevos productos, véase más adelante una referencia a este tema, ni excesivos niveles de promoción); el equilibrio ocurre en forma instantánea; la economía es relativamente cerrada y se carece de una intervención gubernamental importante.

### La Introducción de la Incertidumbre

[Schroeter y Azzam, 1991] aplican también un modelo de variación de conjeturas pero utilizando una técnica particular para medir el riesgo del precio del producto. En lugar de utilizar mediciones provenientes de cambios de precios en el pasado, utilizan un modelo de serie de tiempo llamado ARCH (autoregresivo y

condicionalmente heterocedástico) que estima la varianza de los pronósticos condicionales.

El modelo entonces, obtiene las condiciones de equilibrio de una empresa que espera maximizar su utilidad y que es adversa al riesgo, igualando el margen esperado con la suma de cuatro componentes: costo marginal de procesamiento; distorsiones de precios atribuibles a situaciones de oligopolio y de oligopsonio; y finalmente un componente que refleja el efecto de un ajuste óptimo de la empresa al riesgo atribuible a las variaciones del precio futuro.

Esta innovación se aplica al caso de la industria del cerdo durante el período de 1972 a 1988.

**La conclusión expresa que tal mercado es competitivo, y que persiste un componente de riesgo en el precio del producto.**

### Un Modelo Dinámico

Finalmente, [Heinen, 1980] utiliza un enfoque dinámico para explicar los movimientos de precios y de cantidades a partir de la finca y su seguimiento hasta el mercadeo al detal, en el contexto de la industria de alimentos. Su principal preocupación es probar que los incrementos de los precios al por mayor son transmitidos al consumidor por el detallista, basándose en una política de precios "markup".<sup>5</sup>

El modelo teórico en prueba muestra que la empresa productora al obrar de esa manera en la fijación de precios cuando trata de optimizar su beneficio, sería consistente con un sector de intermediación al nivel detallista que se supone exhibe retornos a escala constantes y una función de producción Leontief.

Se parte del hecho de cómo a nivel detallista no existe un "subastador" que inicialice el cambio de precios necesario para eliminar el exceso de inventarios no deseados; de tal manera, que el gerente de producto agrega un markup sobre costos, ya que cambios en los precios en la etapa previa son entendidos como señales para todos los interesados, minimizando el riesgo de que un agente se equivoque haciendo ajustes unilaterales en sus precios.

Utilizando datos mensuales desde 1960 a 1976 y para un conjunto de veintitrés productos (agrupados en los siguientes subconjuntos: panadería, azúcar, bebidas

5 Una forma no competitiva de fijar precios mediante el expediente de agregar determinado porcentaje a los costos promedios y así obtener el margen bruto.

no alcohólicas, papas, manzanas, naranjas, tomates en conserva, arroz, legumbres, margarinas y leche), y mediante el procedimiento de causalidad de Granger-Sims, obtuvo los siguientes resultados:

**La causalidad opera, como se esperaba, de precios mayoristas a minoristas en la mayoría de los casos. A excepción de las bebidas no alcohólicas y la leche. Asimismo, la hipótesis de asimetría es rechazada.<sup>6</sup>**

## 2. LA ESTRUCTURA DEL MERCADO EN EL CASO DEL CAFE

### Utilización de Marcas y Propagandas para Obtener Poder en el Mercado

[Philip, Siegfried y Howell; 1992], presentan una investigación cuyo objetivo principal es determinar si la **General Foods Corporation con su producto de café marca Maxwell House (MH)**; utiliza prácticas que conducen a través de la segmentación a una política de discriminación de precios y por lo tanto, ejerce a nivel de empresa un poder de mercado.

La investigación encontró que había una relación positiva entre los precios al por mayor del producto en cuestión y la participación relativa de la General en los mercados regionales. Tal relación de suyo no implica una posición no competitiva por parte de la firma, y por lo tanto caben varias explicaciones alternativas:

- **La teoría basada en el costo:** Los costos de la empresa son mayores en donde mayor es la participación en el mercado, debido básicamente a diseconomías de escala. Aquí el precio simplemente reconoce costos diferenciales, pero no existe poder sobre el mercado;
- **La teoría de la concentración:** Donde mayor es la participación mayor es la concentración; y a mayor concentración mayor es el precio. Esta hipótesis establece claramente que ello puede suceder cuando hay una tácita o explícita colusión entre las empresas que producen marcas de café;
- **La teoría basada en la demanda del consumidor:** Los consumidores expresan geográficamente una preferencia por la marca MH frente a otras marcas de café porque ellos consideran que tiene un gusto

mejor. Así las cosas, las curvas de demanda derivadas que enfrenta la General al nivel mayorista varían geográficamente. En áreas donde la MH es popular a nivel del detallista, la curva de demanda mayorista es presumiblemente menos elástica a cualquier nivel del precio, de tal manera que contrarrestando cualquier intento de arbitraje entre compradores de regiones diferentes, los productores de MH utilizarán su poder en las zonas donde es más apetecida la marca colocando precios más elevados;

- **La teoría basada en la demanda al detal:** Los vendedores detallistas expresan una preferencia regional por la marca MH por razones independientes de los gustos de los consumidores. Por ejemplo, los detallistas pueden encontrar que MH es una marca apetecible porque ella atrae clientes que compran otros productos del almacén, de tal manera que esta marca suele colocarse en rebaja ("special"). A nivel mayorista la General suele explotar esta preferencia cargando precios diferentes regionalmente.

El estudio encontró razones para argumentar que *la política de precios de la MH se basa en explotar las preferencias del comerciante detallista*. Una de las consecuencias importantes de este resultado es el papel destacado que ostenta el comportamiento del minorista en la promoción de un producto, en este caso el café. Los vendedores de viveres encuentran que es rentable competir colocando algunos productos en rebaja; porque tales productos suelen ser comprados en forma habitual y desproporcionadamente por los clientes de tal manera que recuerdan sus precios y les permiten a estos establecer comparaciones entre expendedores, haciendo del precio del producto una especie de patrón, una unidad de medida de los precios entre supermercados. Si esta especie de patrón ofrece un precio menor entonces el consumidor infiere que en tal sitio los precios son más bajos en general y no únicamente la cotización de referencia: ahí está el poder de atracción de ciertos productos líderes, los cuales pueden ser vendidos a precios que signifiquen incluso una pérdida individual, que se resarce más que proporcionalmente con la venta del resto de productos.

6 Esta postula que los incrementos de los precios que paga el agente son tratados de forma diferente a como se procede con las disminuciones: normalmente, los incrementos son incorporados al precio del bien ofrecido en su totalidad, mientras los decrementos son ajustados en forma parcial.

Tal diferenciación se traduce a nivel mayorista en curvas de demanda con pendiente negativa para ciertas marcas, lo cual es indicativo de la capacidad de manejo del mercado.

Otros resultados de interés son los siguientes: se encontró que la General Foods tuvo exceso de capacidad instalada durante el período de observación de tal manera que un aumento de la producción podría haber generado una rebaja en los costos promedios, contradiciendo la teoría del costo como explicación de los precios diferenciados. Aún más, los costos de promoción y distribución tienen normalmente un nivel de costo fijo, de tal manera que un aumento de ventas se traduce en una rebaja de costos haciendo insostenible la justificación de una política de precios altos.

Así mismo, la teoría que presupone una diferenciación regional como una consecuencia de gustos diferentes, no encontró apoyo empírico. Experimentos ciegos arrojan preferencias por otras marcas distintas a MH dentro de los consumidores habituales de esta última marca.

Desmejorando aún más la probabilidad de tal hipótesis se encontró que no es difícil imitar la mezcla mediante la copia del rival de tal manera que si los gustos fueran los determinantes, la General Foods hubiera sido ya minada en su base de poder discriminatorio.

Es entonces válido suponer que se requiere una teoría distinta. Si la demanda de los consumidores fuera la clave de la explicación los precios al por mayor al por menor deberían seguir un patrón paralelo de comportamiento.

Pero, sintomáticamente los precios al detal no siguen en forma clara las cotizaciones mayoristas; precios regionales y relativamente más altos a nivel del mayorista no suponen precios al detal mayores, como sería de esperar. Ello presupone que el margen del detallista no es constante y que pueden ocurrir importantes recortes o aumentos en este indicador de beneficio. Entonces, los detallistas prefieren obtener un margen comparativamente menor ya que deben pagar precios mayores para hacerse a la marca líder de café, pero que con su poder de atracción de clientes asegura una mejor venta para el resto de sus artículos.

Esta explicación del manejo de precios por parte del mayorista, que le permite obtener un beneficio extraordinario, supone el aislamiento de la competencia de los mercados regionales. Una característica de esta capacidad de manejo de los precios es que se puede obtener a niveles de participación inusualmente bajos

en comparación con los porcentajes que los economistas asocian tradicionalmente con las firmas dominantes.

Mencionan los autores que las participaciones de la MH en las ventas de café por distritos varía del 2.4% al 53.3% de 1971 a 1977. En mercados de la MH supera de 2 a 1 la participación de los rivales, el porcentaje fue típicamente de 35% al 45%.

No escapa al observador que este poder de mercado suele ser una barrera a la entrada mucho más difícil de superar que en otras situaciones, *ya que el posicionamiento de la marca favorece únicamente al productor y no implica que el negocio de la sola venta del café genere rentabilidades justificables para el detallista lo cual anula la posibilidad de manejar precios bajos con el fin de sustituir la marca dominante y ganar el favor del intermediario más cercano al consumidor final.*

Es también claro, que la introducción de un tipo de café cuya característica sea un producto de calidad que implique captar un segmento de mercado sin los rasgos mencionados de compra habitual, masiva y que se encuentre en la mayoría de los centros de venta, no logrará posicionarse de tal manera que justifique la preferencia del detallista y sin tal ascendiente sería difícil ganar una participación de las ventas.

#### La interdependencia de un Mercado Oligopolístico

[Gollop, 1979] plantea un modelo econométrico cuyo objetivo es identificar un comportamiento de interdependencia en una industria oligopolística.

Como es usual en esta clase de investigaciones el autor dentro de las condiciones de equilibrio a las que se ve sometida una empresa en situaciones de oligopolio introduce la variación de conjeturas de la firma. Luego aplica tal suposición teórica a la industria torrefactora de café.

El autor describe para tal año la situación de la industria en cuestión. Esta se compone de 160 empresas pero en 1972 cuatro de ellas presentaban una razón de concentración (basada en las ventas) del 65%. La empresa más grande duplica la producción de la más cercana a ella. A este nivel de mayoristas la producción es relativamente homogénea. Para esa época, el autor cree que el gasto en propaganda no busca diferenciar el producto sino que pretende identificarlo simplemente. Adicionalmente, los precios de fábrica son relativamente uniformes entre empresas. Aunque los grandes productores de café son empresas subsidiarias de consorcios con productos múltiples, generalmente cada empresa

tiene una operación diferenciada en plantas propias donde la producción no característica es apenas del 6% de la producción total.

Para una muestra representativa de la industria se calcularon datos referentes a producción, empleo, capital y compras de productos intermedios. Adicionalmente, por requerimientos del modelo se hicieron estimaciones exógenas de las elasticidades de demanda, utilizando una cifra de 0.24.

**La conclusión del estudio expresa que a pesar de no poder probar un comportamiento de colisión, el patrón observado de conducta no es inconsistente con las exigencias de una empresa líder, dominante en el mercado.**

### 3. EL ROL DE LOS SUPERMERCADOS EN LA COMPRA DE NUEVOS PRODUCTOS

Para analizar la importancia de ciertos intermediarios es oportuno destacar el trabajo siguiente (McLaughlin y Rao, 1990). El propósito de los autores es analizar el comportamiento de los encargados de compras de los supermercados cuando se trata de elegir nuevos productos.

Los autores destacan el hecho económico de una proliferación de productos nuevos<sup>7</sup> en el mercado de viveres. En 1988, fueron cerca de 10.558 ofertas, lo que significa más del doble del promedio 1970-81; una actualización para 1992 [Federacafé (GC), 1992] destaca cómo si con anterioridad el número de productos que una cadena de supermercados ofrecía al consumidor era de 12 a 15 mil, hoy tales ofrecimientos ascendían a 45 mil.

Ello, como se observará, implica un altísimo costo de introducción. Como un ejemplo ilustrativo de cuánto cuesta la promoción de un nuevo producto dentro de los supermercados, Fortune menciona que la compañía Proctor and Gamble gastó cerca de US\$ 1.5 billones en el desarrollo de un artículo en particular: la venta de un nuevo pañal. Cerca de un billón se sufragó por los gastos de propaganda. En [Federacafé (GC), 1992] se menciona que la introducción de un nuevo producto puede llegar a costar la suma de US\$ 100 millones con una probabilidad de éxito menor al 10 por ciento.

Aunque el tamaño de los establecimientos dedicados a las ventas al por menor ha crecido, el espacio dedicado a los abastos ha venido decreciendo en los últimos cinco años; de tal manera que los intermediarios al por mayor y al detal no tienen la infraestructura física y financiera para albergar todas las novedades y por fuerza deben escoger. Además, una falla en la escogencia y el hecho mismo de dejar por fuera un conjunto grande de productos generan pérdidas nunca despreciables.<sup>8</sup> Ello implica que cualquier productor que desee ofrecer una nueva mercancía debe conocer íntimamente el proceso de escogencia y aceptación por parte de los intermediarios compradores. Tal como destacamos en la referencia anterior, los autores advierten *que no basta el conocimiento del comportamiento del consumidor sino que es crucial averiguar las razones por las cuales los canales de intermediación son accesibles*. Es fundamental entender por qué las razones que mueven a actuar a los consumidores finales no son las que explican el comportamiento de los compradores que hacen de intermediarios.

- **La conducta de los intermediarios:** Es necesario aclarar cuál es el conjunto de reglas que explican las relaciones entre el productor y los intermediarios, con especial referencia a la introducción de nuevos productos. Dentro del reporte de la investigación los autores recopilaron las variables que tipifican los criterios por los cuales se guían los compradores detallistas para aceptar un nuevo producto.

En el siguiente cuadro se expresan los criterios fundamentales de un modelo teórico de aceptación. Algunas aclaraciones al respecto: en cuanto a las variables financieras (1 a 3), se supone que las dos primeras entre mayores sean más aceptación reciben de los compradores, pero hay aspectos ambiguos: un nivel alto del margen bruto no reproduce necesariamente un beneficio igualmente considerable y un posible beneficio alto que dependa de un precio alto no tiene grandes posibilidades de aceptación por parte de los consumidores. La última variable financiera está en relación inversa: entre mayor sea la cantidad mínima necesaria para hacer un orden menos será aceptada por el comprador.

7 Nuevos productos se definen como aquellos que prestan nuevos sabores, nuevos tamaños y nuevas marcas.

8 Las organizaciones al detal deben sufragar los costos asociados a un nuevo producto que se componen de los costos del personal que evalúa la oferta, el costo de la creación y mantenimiento de la información adicional, el costo del control de inventarios y manejo, espacio requerido y señalización de precios y anuncios.

Categoría	Variable	Medida	Respuesta
<i>Financieras</i>	1 Margen bruto	Porcentaje	Positiva (?)
	2 Beneficio	\$ por volumen	Positiva (?)
	3 Costo de oportunidad	\$ invertidos en la compra mínima	Negativa
<i>Competencia</i>	4 Empresas	Empresas actualmente existentes	Positiva
	5 Marcas	Nº de marcas existentes	Negativa
<i>Estrategia de mercadeo</i>	6 Singularidad del producto	Juicio del comprador en una escala de 1 a 10	Positiva
	7 Fuerza de ventas suministrada por los productores	Idem al anterior	Positiva
	8 Soporte de mercadeo	Ninguno, parcial, total	Positiva
	9 Términos de intercambio	Incentivos del productor otorgados	Positiva o negativa
	10 Precio	Bajo y medio	Positiva (?)
<i>Otros</i>	11 Crecimiento	Escala 1 a 10	Positiva
	12 Sinergia	Es o no miembro de una familia	Negativa

En cuanto a las variables que miden la competitividad, se postula que existe mayor predisposición a aceptar productos de compañías que actualmente ya compiten en el mercado. En contraste, el comprador suele reaccionar negativamente en cuanto mayor sea el número de marcas ya existentes en el mercado.

En cuanto al tema de las estrategias de mercadeo (variables 6 a 9), tratan de medir la singularidad del producto en cuanto a calidad, desempeño y diseño en el empaque; apoyo promocional del oferente y la posición dubitativa respecto a la reacción esperada frente al precio de lista.

Finalmente, las variables respecto a otros aspectos, se supone reaccionan así: entre más rápido sea el crecimiento del producto en su desempeño mayor será el grado de aceptación; en cambio, suele ser adverso el juicio si el producto candidato es apenas una extensión de alguno(s) ya existente(s), fundamentada esta aptitud por problemas ya mencionados de espacio disponible.

- **Verificación empírica y resultados:** se hizo una comprobación en el nororiente de los Estados Unidos cubriendo alrededor de 100 establecimientos que

en conjunto vendieron un billón de dólares en 1988.<sup>9</sup>

La tasa de aceptación total de nuevos productos fue apenas del 29%. Por categorías los resultados fueron: el 24% de productos que no tenían promoción fueron aceptados, 41% con limitado apoyo y 46% con excelentes niveles de promoción; por niveles de precios productos apreciados en menos de un dólar ostentaron una tasa de aprobación del 27% y para aquellos items con precios mayores de dos dólares la tasa ascendió al 39%.

Asimismo, se comprobó la hipótesis que sugiere que el apoyo promocional está correlacionado con el tamaño de la empresa oferente del nuevo producto: la tasa de aceptación fue del 41.3% para empresas con ventas anuales de más de \$ 700 millones, 28.6% para empresas con ventas entre \$ 2 millones y \$ 700 millones y de 29.2% para las empresas por debajo de los \$ 2 millones.

Si el análisis se hace por subgrupos de productos para evitar el sesgo que produce la heterogeneidad introducida en el agregado, entonces los resultados más importantes son:

9 El modelo se basa en un LOGIST ya que se trata de medir la probabilidad de una variable dicotómica (aceptación o rechazo) dados los argumentos mencionados en el modelo de aceptación. Mide la probabilidad de aceptar un determinado ítem por un canal de intermediación basado en un vector de características.

- La probabilidad de aceptación se incrementa para *artículos que tienen precios bajos*, si existe un esfuerzo grande por suministrar una fuerza de vendedores por parte del productor y si el beneficio estimado es alto;
- *Para productos con precios medios y altos*, deja de tener importancia para la aceptación el margen bruto, la fuerza de vendedores suministrada por el fabricante y el beneficio estimado, en contraste es importante la singularidad de la calidad y el crecimiento esperado.

Adicionalmente, la conexión entre el artículo candidato y otro ya existente es un factor adverso para su aceptación.

- Para productos que muestran una caracterización fuerte por la singularidad la probabilidad de aceptación es alta, tengan o no apoyo en mercadeo. Para aquellos productos altamente apoyados el costo de oportunidad, el grado de crecimiento esperado y el nivel del precio son significantes; mientras para aquellos sin apoyo de mercadeo las variables principales fueron el margen bruto, el número de empresas competitivas y la fuerza de ventas propia.

Por productos, *los alimentos derivados de la leche, los alimentos en conserva y las bebidas* ostentan las tasas de aceptación más bajas en la muestra.

- **Una prueba de fuego: ¿Qué tan eficientes son las decisiones de los comerciantes?:** la teoría económica que insiste en la "soberanía del consumidor" reputa como contradictoria la hipótesis sostenida en este artículo y en el primero de la reseña, que postula un criterio distinto para aceptar/rechazar un producto por parte de los intermediarios confrontado con los parámetros que rigen el comportamiento del consumidor final. Si el artículo aceptado por los primeros no es finalmente aprobado por los consumidores, el sistema como un total es ineficiente; lo que supone aceptar que es probable que existan criterios adicionales o una mayor o menor preferencia por determinados criterios en el comportamiento de los intermediarios, pero dada la prueba objetiva y final del mercado no cabe suponer criterios contradictorios entre el comerciante y el consumidor si el proceso como un todo es eficiente.

Conscientes de lo anterior los autores establecieron una prueba adicional y consistió en medir cuántos de los productos aceptados por los intermediarios permanecían en los escaparates dos años después de la prueba de aceptación; desde luego, este indicador

pretende capturar qué tanto refrendan los consumidores la decisión de los comerciantes. De los 1.899 productos presentados a los detallistas fueron aceptados por estos últimos 549 (29%), y luego fueron aceptados por los consumidores tan sólo un 32% (175 productos). Los comerciantes adujeron las siguientes razones preponderantes para explicar la poca perdurabilidad de los productos aceptados: carencia de interés por parte de los consumidores (45.3% de los productos fugaces), expiración de la vigencia de las promociones hechas por los productores (12.9%) y finalmente, la introducción de un artículo superior por parte de la competencia (11.5%).

Es claro que prescindiendo de la eficiencia del sistema los comerciantes ponderan de forma distinta los atributos de los artículos de como lo hacen los consumidores. En particular, en el caso de las bebidas a pesar de la escasa tasa de aceptación de los intermediarios como ya se había mencionado, el consumidor fue aún menos entusiasta en el momento de aceptar las novedades, de lo poco escogido por el intermediario el consumidor aceptó finalmente el 4%.

La mayoría de las ventas de café es realizada a través de los supermercados. Allí se ofrecen únicamente unas pocas marcas, y por lo tanto el criterio que prima es el volumen de ventas por unidad de espacio que es necesario otorgarles. En los EEUU [Federacafé (GC), 1992]: "...tostar y empacar café es una actividad que no requiere ni inversiones ni tecnología compleja, sin embargo el éxito radica en colocar el producto al alcance del consumidor y para lograr este propósito es necesario acceder a los supermercados y cadenas de distribución con costos en publicidad y promoción que son muy superiores tanto al precio de la materia prima—café— como al costo del proceso... Las ventas de los grandes conglomerados ascienden en el caso de Nestlé a US\$ 34.000 millones y en el caso de Phillip Morris a US\$ 32.000 millones. Las ventas de café tostado y molido en los supermercados norteamericanos ascienden a US\$ 1.660 millones, apenas el 0.6% del total de sus ventas.

#### 4. EL TEMA DEL CAFE EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL

##### La relación entre los Precios Internacionales del Grano y los Precios al Consumidor

Una compañía experta en productos básicos [Landell Mills, 1990] hizo una investigación para la Federación Nacional de Cafeteros, cuyo propósito fue el de verificar cuáles serían las relaciones destacadas entre el precio

internacional del café y los precios al consumidor en nueve países: EEUU, Alemania Occidental, Francia, Japón, Italia, Reino Unido, Suecia, Finlandia y Dinamarca.

Aunque el estudio cubre una gama amplia de temas, en esta reseña destacaremos los directamente relacionados con los tópicos que se han venido mencionando.

En realidad, la distancia que existe entre el precio mundial como un proxy del precio de importación (a no dudar, que los derechos e impuestos de importación son el otro componente básico de tal cotización) y el precio al detal, es precisamente la cadena de agregación a la cual nos estamos refiriendo en esta reseña. La diferencia entre una y otra cotización, nos daría el conjunto de márgenes unitarios generados a través del proceso: el margen, que se llamará el margen del procesamiento, correspondiente al beneficio bruto del tostador o proceso de manufacturación del café y el margen del comerciante minorista, equivalente a nivel de los hiper y supermercados.

- **Países con grandes indicios de estructuras de mercado no competitivas:** pues bien, si se observa el comportamiento del margen de los tostadores en términos reales y para el café tostado y molido se encuentra que entre 1975 a 1988 existe un conjunto de países para los cuales este margen es creciente. Tales países son EEUU, Francia, Reino Unido y Finlandia.

En razón de la primacía del café no soluble y del comportamiento del intermediario al detal, EEUU y Francia formarían un conjunto con indicios de mercados tanto a nivel mayorista como minorista (aunque en menor grado) no competitivo; por lo tanto con barreras a la entrada, segmentación de los consumidores, intensa diferenciación del producto basada en la propaganda y la promoción. En efecto, tanto en uno como en el otro se encuentra que la transmisión de precios entre el mayorista y el minorista se hace en forma asimétrica y positiva: se tiende a elevar más rápidamente el precio al consumidor cuando hay alzas en la cadena anterior que a bajarlo cuando se presentan descensos. En el primer país se comprueba una declinación en el consumo y la estrategia consiste en diferenciar el consumo para ampliar el segmento del mercado que tiene preferencias por un producto de excelente calidad (el llamado tipo "gourmet"). El segundo, es una región típica del consumo de la robusta y el énfasis radica en introducir el gusto por la arábica.

Sin embargo, en ambos países el posicionamiento de las marcas de los totadores y la ya mencionada

preferencia del detallista generan una mayor competencia a este nivel.

En contraste, el Reino Unido es un territorio del café soluble pero también muestra una gran elevación del margen de procesamiento y el fenómeno de la asimetría positiva en la transmisión de precios.

No obstante, en estos países habría que destacar el caso de Francia y el del Reino Unido que enfrentan un alto costo del procesamiento y la situación de precios al detal reflejarían esta situación.

En Finlandia con un consumo total bajo pero con índices de consumo por persona record en el mundo, el estado de la competencia se acerca a un mercado competitivo especialmente en el sector minorista, dominado por cooperativas que tienen su propia marca pero con pocas acciones para diferenciar el producto. El proceso está distorsionado por la presencia de subsidios al consumo. No se detectó la presencia de asimetría.

#### **El Caso de Alemania un País de Mercado Relativamente Competitivo**

En el extremo del comportamiento está el caso de este país. Es el mayor consumidor de café en Europa y su crecimiento está fundamentado básicamente en una política de precios bajos. Existe una agresiva competencia a nivel de los supermercados. En contraste con el resto de los países de la muestra, en Alemania los precios al por menor crecen menos que a nivel mayorista y se otorgan descuentos paralelos a las bajas de los precios al por mayor (asimetría negativa). Así, los márgenes de procesamiento han venido descendiendo desde 1977, mientras que los costos de este mismo proceso se mantienen estables.

Una actualización de la situación actual del mercado en Alemania muestra a grandes rasgos y comparativamente con EEUU, lo siguiente: primero, una transición por efectos de la unión de las dos Alemanias. En efecto, mientras que en Alemania Oriental el consumo total era de 4.1 Kg/per cápita (585 tazas por año), en Alemania Occidental llegaba a 730 tazas. El mercado en el primer caso se caracterizaba por su escasa calidad, variedades poco elaboradas y no descafeinadas, café tostado vendido preferentemente en grano, que hoy se considera como sinónimo de un pasado que debe superarse. En conjunto, lo que se observa es una diferenciación regional por los gustos. La unión en 1990 significó un descenso del consumo total per cápita, a 4.86 Kg. Pero, estos hechos son transitorios y el mercado tiende a homogenizarse hacia las calidades óptimas. El consumo dentro del hogar, se está incrementando de nuevo, se



**Café de Colombia**