

# El mercado de cigarrillos en Colombia: características y políticas\*

*Por Mauricio Carrizosa Serrano*

## Introducción

El mercado de cigarrillos en Colombia presenta características que lo hacen interesante desde el punto de vista académico e importante para fines de política económica. En primer término, se destaca el cambio en la importancia de la industria del tabaco<sup>1</sup>, cuyo valor agregado ascendía al 2.2% del total de la industria manufacturera en 1979, en tanto que diez y veinte años atrás, las cifras correspondientes habían sido de 4.0% y 5.8% respectivamente<sup>2</sup>. Además el censo industrial de 1945 revela una participación de 14.4% para ese año. Es claro entonces que la industria del tabaco acusa un estancamiento relativo en comparación con el sector manufacturero en su conjunto. De hecho, como se demostrará más adelante el volumen físico del producto más importante, los cigarrillos, presenta un crecimiento de 0.3% entre el promedio de 1968-1970 y el promedio de 1978-1980; de 23.4% entre el promedio de 1958-1960 y aquel de 1968-1970, y de 62.8% durante la década anterior similarmente calculada. Se aprecia entonces cómo la industria del tabaco pasó de un crecimiento muy dinámico en los años cincuenta a un práctico estancamiento durante la década de los años setenta.

Un segundo aspecto, relacionado con el anterior, es el crecimiento del volumen de cigarrillo importado. La menor dinámica de la producción nacional refleja una progresiva sustitución hacia el cigarrillo extranjero. Una fracción importante de las importaciones se efectúa ilegalmente, de suerte que resulta difícil establecer con precisión el alcance de la sustitución. Sin embargo, los estimativos disponibles, cuya coherencia interna y consistencia con información con-

\* Este artículo es una edición de las principales secciones incluidas en el estudio que sobre el tema realizó el autor en 1981. Se agradece la financiación de Dulces Colombina.

<sup>1</sup> Clasificación Industrial Uniforme de todas las Actividades Económicas (CIIU), No. 314.

<sup>2</sup> Estos porcentajes se obtuvieron dividiendo el valor agregado por la industria del tabaco según cifras reportadas por el DANE en sus tabulados de Industria Manufacturera, por el total del PIB originado en la Industria Manufacturera según Cuentas Nacionales.

fiable son verdaderamente sorprendentes, sugieren que buena parte de la sustitución, sobre todo en el consumo masivo, se presentó durante los años setenta. La sustitución se asoció con una mayor preferencia hacia el cigarrillo de tabaco rubio, la cual también condujo hacia la mayor participación de este tipo de cigarrillo en la producción nacional. Las cifras disponibles sugieren que su porcentaje en el consumo total aumentó de 6.0 en 1968 hasta cerca de 50.0 en 1979; además dentro de la producción nacional, el cigarrillo de tabaco rubio aumentó su participación de prácticamente 0% hasta 20.0% entre los mismos dos años. Por lo demás los estimativos de contrabando sugieren que éste era inferior al 5% del consumo total en 1969 y cercano al 30% de la cifra correspondiente en 1979. Ello implica que el aumento en demanda por cigarrillo de tabaco rubio ha sido atendida en mayor proporción por el contrabando que por la industria nacional o las importaciones legales.

Otra característica importante es el papel que juega el consumo de cigarrillos en las finanzas departamentales. Al cigarrillo nacional lo gravan tres tipos de impuestos y el cigarrillo extranjero legalmente importado está sujeto a ocho gravámenes diferentes. En la actualidad, el principal de todos ellos es el impuesto al consumo cuyo producto es una fracción significativa de los ingresos departamentales. De solamente los ingresos tributarios, el 23.1% correspondió al impuesto al tabaco en 1979. En términos reales su valor aumentó hasta 1969 y ha disminuido desde ese año. Ello obedeció al estancamiento de la industria nacional anotado anteriormente y a la evasión tributaria que acompaña el contrabando de cigarrillos. En consecuencia, la debilidad tributaria que ha caracterizado a los ingresos departamentales es parcialmente resultado de la erosión de la base en el impuesto sobre el consumo de cigarrillos.

Las anteriores consideraciones plantean las más diversas inquietudes sobre la producción y comercio del tabaco en rama y de los cigarrillos. El presente estudio se concentra en el mercado de cigarrillos nacionales y extranjeros y se orienta hacia la investigación y el análisis de los aspectos fiscales. De la información presentada anteriormente se sugiere que las fábricas locales han tenido un éxito muy limitado en absorber el crecimiento del mercado nacional de cigarrillos desde 1960; en consecuencia el cigarrillo extranjero logró un incremento significativo en su participación en el mercado. La inquietud que plantea esta observación empírica es la razón o razones que la explican. A manera de hipótesis pueden examinarse las variables usuales que determinan el éxito de un producto: Costo y calidad. Es decir, se pregunta la medida en la cual el costo de suministrarle al consumidor el cigarrillo que desea no es competitivo con aquel del cigarrillo extranjero. Conviene examinar además el grado en el cual el impuesto a los cigarrillos nacionales es discriminatorio, creando una diferencia entre costo y precio que inhabilite al productor nacional a competir en igualdad de condiciones con el cigarrillo importado. Como se apreciará estas hipótesis se derivan de la conceptualización del mercado que se desarrolla en la sección siguiente.

En lo que toca al comportamiento de las importaciones, el aspecto que mayor atención merece es la conocida importancia del contrabando, el cual re-

presenta una de las fuentes de erosión de los ingresos tributarios departamentales y el mayor impedimento a la sana competencia entre productores locales e importadores legales. Como se indicó anteriormente, la evidencia disponible sugiere que las importaciones ilegales son hoy en día relativamente más importantes que una década atrás. Este resultado puede obedecer a un control más laxo del comercio ilegal o a una tasa de tributación nominal más elevada. Se hará un intento de identificar estos aspectos, con el fin de poder apreciar su importancia y evaluar el posible efecto sobre los recaudos fiscales de cambios en las tasas de impuestos.

Finalmente, se desarrolla un análisis en torno al estancamiento de los ingresos fiscales de los departamentos por concepto del impuesto al tabaco. Su concatenación con los dos puntos anteriores es inmediata. Este estancamiento es paralelo al de la producción nacional y al crecimiento de las importaciones clandestinas. En consecuencia, los análisis de los dos puntos anteriores son instrumentales para evaluar los determinantes de la lenta dinámica de los tributos y presentar propuestas con fundamento empírico orientadas a detener la erosión de ingresos departamentales que deben atender necesidades cada vez mayores. Se elabora un modelo de mercado que sirva de base conceptual para el análisis empírico. Igualmente se estudian los determinantes del desarrollo de la industria tabacalera nacional. Más adelante se examinan las variables de las cuales dependen las importaciones legales. Finalmente se desarrollan las implicaciones de política fiscal, dentro de un marco que estimule el crecimiento industrial, la sana competencia, y la protección de los ingresos departamentales.

### Marco teórico básico

La distinción de mayor importancia para los fines del presente estudio es entre los cigarrillos nacionales y aquellos provenientes del exterior, toda vez que se busca diseñar mecanismos para combatir el contrabando, fomentar la industria nacional y proteger los ingresos fiscales de los Departamentos. Consideremos entonces dos mercados de bienes compuestos, a saber, el de cigarrillos nacionales y aquel de cigarrillos importados. Este último debe distinguir además el producto de contrabando de aquel que ingresa legalmente. A continuación emplearemos un análisis convencional de oferta y demanda para estudiar los efectos de diferentes políticas sobre las variables pertinentes, a saber, la producción interna, las importaciones legales, el contrabando, los recaudos fiscales y los precios de las dos clases de cigarrillos.

En la Gráfica 1 se presentan simultáneamente los dos mercados que nos interesan. En el lado derecho, el eje horizontal representa la cantidad de cigarrillo importado  $Q_m$ ,  $AD$  representa el precio CIF de las importaciones,  $D_m$  es la relación de demanda por cigarrillos importados y  $S_m$  es la línea de oferta de contrabando. Dados los niveles de población e ingreso **per cápita**, la posición y pendiente de  $D_m$  depende de la disponibilidad de sustitutos internos del cigarrillo importado. Cuanto mejores sustitutos mutuos sean las dos clases de cigarrillos mayor sería la respuesta de la demanda por cigarrillos importados respecto de

su precio y menor la demanda a cada precio. De otra parte, la oferta del contrabando Sm depende de la diferencia entre el precio interno y el precio CIF, la cual es función de la carga tributaria. El costo marginal de importaciones legales de cigarrillos es el representado por la relación Lm en el cuadrante definido por los ejes Qr, P'. Su pendiente o posición varía según el grado de restricción cuantitativa que se aplique a las importaciones. Se supone que la oferta de contrabando Sm tiene una pendiente superior a la oferta de importaciones legales, Lm, para que el modelo sea consistente con la presencia simultánea de contrabando y de importaciones legales. El precio de oferta de las importaciones legales (AH) se compone de su precio CIF (AD), de los impuestos totales que gra-

**CUADRO 1**  
**PRODUCCION DE CIGARRILLOS**  
**1937 - 1981**

Año	Millones de cajetillas	Año	Millones de cajetillas	Año	Millones de cajetillas
1937	232	1952	631	1967	885
1938	231	1953	672	1968	1.055
1939	241	1954	703	1969	987
1940	251	1955	666	1970	1.014
1941	262	1956	748	1971	994
1942	288	1957	809	1972	1.023
1943	268	1958	785	1973	966
1944	312	1959	839	1974	819
1945	316	1960	853	1975	919
1946	351	1961	913	1976	1.046
1947	419	1962	901	1977	1.046
1948	470	1963	986	1978	994
1949	494	1964	951	1979	1.000
1950	558	1965	1.003	1980	1.070
1951	608	1966	966		

**Fuentes:** *Anuario General de Estadística* (DANE), hasta 1965; de ahí en adelante hasta 1980, *Industria Manufacturera* (DANE), con excepción de 1969-1971, período para el cual se tomaron las cifras reportadas por Cortés Prada y Giraldo (1979). Para 1981, se practicó un estimativo de acuerdo al crecimiento sectorial de 7% en la producción real, reportado en los tabulados de la Muestra Mensual Manufacturera del DANE y publicado en el Boletín Mensual de Estadística, (DANE), No. 356, de marzo de 1981, p. 140. Las cifras de 1944-1946 corresponden a los consumos de control fiscal. Corresponde indicar que el Censo Industrial de 1945 arrojó una producción, correspondiente al período 1o. de julio de 1944 al 30 de junio de 1945 y 334 millones de cajetillas. Asimismo, se destaca que la cifra de 1953 corresponde al censo industrial de aquel año. Las cifras originales del DANE, correspondientes a los períodos de 1937-1944, 1947-1968 y 1972-1979 están dadas en cajetillas, gruesas y millares de cigarrillos respectivamente. La gruesa se convirtió en cajetillas, multiplicando por 144. Los millares de cigarrillos se convirtieron a cajetillas dividiendo por 18, en el caso de los cigarrillos sin filtro y por 20, en el caso de los cigarrillos con filtro. Este procedimiento se justifica teniendo en cuenta que el único cigarrillo sin filtro empacado en cajetillas de 20 cigarrillos es el Continental, cuya participación en el consumo de cigarrillo nacional es inferior.

van el producto (DE por unidad), y del margen de ganancias para el importador (EH por unidad). En el ejemplo de la Gráfica 1, el consumo total de cigarrillos importados es OB. Este se vende a un precio AH y se distribuye entre OA de contrabando y AB de importaciones legales. Los recaudos fiscales originados en el cigarrillo importado tienen un valor de CDEF.

En el lado izquierdo de la Gráfica 1 se representa el mercado de cigarrillo nacional. Como se trata de un mercado en el cual un solo productor cubre acerca del 90% del cigarrillo nacional, y dentro del cual se incluye un producto diferenciado respecto del cigarrillo extranjero, se supone la presencia de algún poder monopolístico, el cual, como se argumentará más adelante, es cada vez más pequeño, y hoy en día insignificante. El eje horizontal mide la cantidad  $Q_n$ . La función de demanda es  $D_n$ , y  $D'_n$  es el ingreso marginal. El costo en fábrica es IJ, el impuesto sobre cigarrillo nacional es JK, y el margen de ganancia es KL. Estos componentes arrojan un precio de IL. Los impuestos recaudados tienen un valor de JKMN. El consumo de cigarrillo nacional asciende a OI. La relación de demanda por cigarrillo nacional,  $D_n$ , tiene un precio máximo algo inferior a aquel que se paga sobre el cigarrillo extranjero. Este último cigarrillo es de mejor calidad que el cigarrillo nacional. En consecuencia suponemos que si se cobrará un precio igual o ligeramente inferior al de cigarrillo importado, el consumo del producto nacional no sería cuantitativamente significativo.

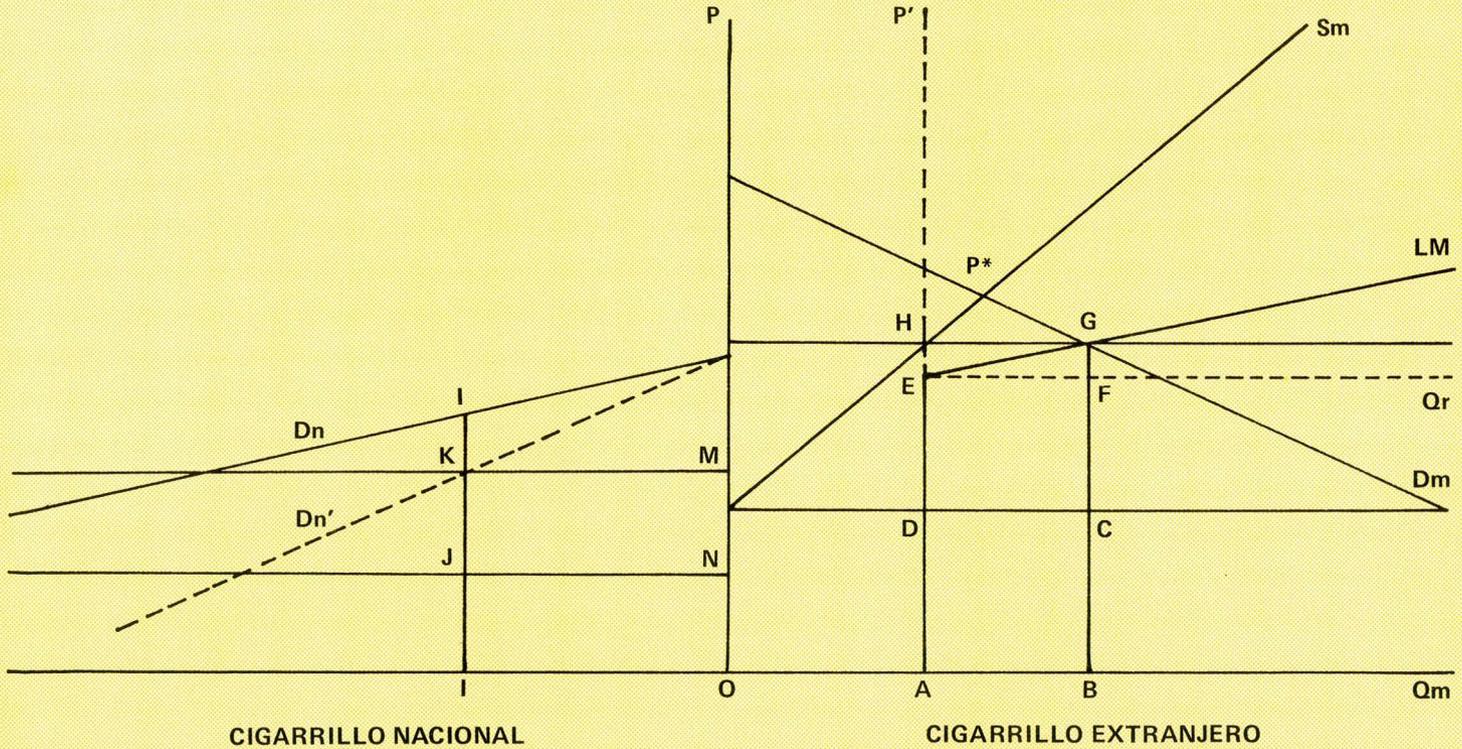
## Desarrollo de la Producción Nacional de Cigarrillos

En esta sección se analizan las tendencias que presenta la serie de producción de cigarrillos. La importancia de este aspecto del tema reside en la larga trayectoria del país como productor primario y secundario de tabaco. El tabaco en rama es uno de los principales renglones de las exportaciones diferentes de café, y buena parte de su producción nacional se destina a su procesamiento por parte de la industria nacional. A su vez esta última se destacó por mucho tiempo como uno de los principales renglones del sector manufacturero. El análisis desarrollado a continuación muestra el comportamiento de la producción nacional y lo analiza sobre la base del modelo presentado anteriormente. El propósito fundamental es entender los patrones del crecimiento observado, estableciendo la importancia de las variables determinantes.

### 1. La Producción de Cigarrillos Nacionales

Hay tres fuentes disponibles de cifras estadísticas sobre producción. Una de ellas es el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), entidad que levanta encuestas industriales desde 1944. De otra parte, las contralorías de los departamentos suministran datos sobre el control fiscal de consumo de cigarrillos que practican para efectos de la recaudación del impuesto sobre el consumo. Estas cifras están disponibles en términos físicos y monetarios hasta 1973; a partir del año siguiente sólo aparecen en términos monetarios, indicando como antes el valor de los impuestos recaudados, el cual, teniendo en cuenta que la tarifa de impuesto sobre el consumo es de 100% desde 1951, sería equivalente al costo de distribución del producto. La otra fuente es el conjunto de las

GRAFICO 1  
 REPRESENTACION DEL MERCADO DE CIGARRILLOS



empresas fabricantes directamente, las cuales suministran al Gobierno Nacional (Departamento Nacional de Planeación o Ministerio de Desarrollo), datos sobre producción de cigarrillos; esta fuente permite construir una serie desde 1969.

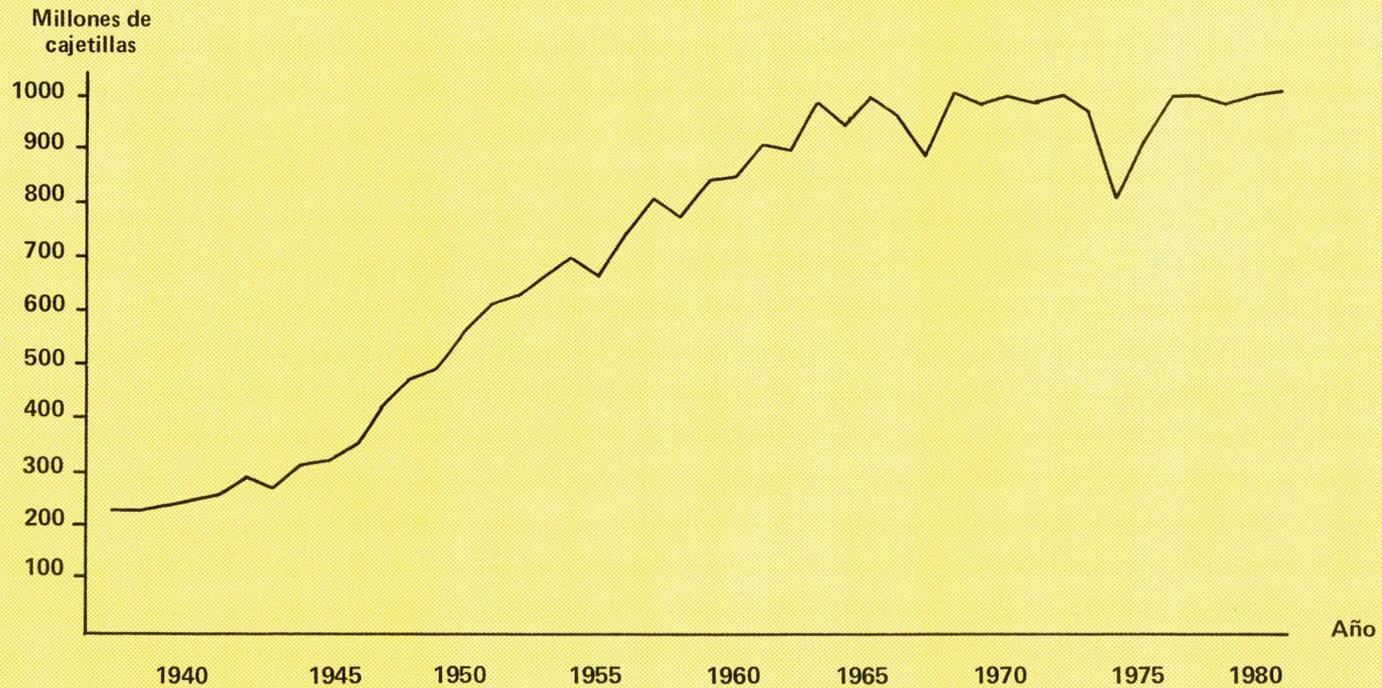
De las tres series anteriores, la más interesante es la elaborada a partir de las encuestas de industria manufacturera levantadas por el DANE. Esta cubre un período mucho más amplio que las otras dos, aspecto que permite desarrollar un análisis de más largo plazo. Su mayor limitación podría originarse en la usual que presentan estas estadísticas industriales del DANE, a saber, la variabilidad en el cubrimiento de la muestra. Hay varias razones por las cuales esta limitación no parece ser seria en el caso de los cigarrillos. En primer término, las cifras del DANE, sujetas a cambios en el porcentaje de muestreo, son consistentes con las cifras de control fiscal, las cuales no adolecen de la mencionada limitación. Esta consistencia obedece, y esta es una segunda razón por la cual la serie del DANE sería coherente, a que la mayoría de la producción se origina en unas pocas empresas que, aparentemente, siempre han sido encuestadas por el DANE. La gran mayoría de las empresas artesanales que antes existían se dedicaban principalmente a la producción de cigarros. Como lo demuestra el Censo Industrial de 1945, existían en ese año 282 empresas empadronadas dedicadas a la producción de cigarros y sólo seis que producían cigarrillos. El valor de su producción promedio ascendía a \$ 22.688 y \$ 1.589.033 respectivamente. De hecho la primera cifra puede estar algo sobreestimada, pues el "Censo" excluía establecimientos con producción inferior a los \$ 6.000. En todo caso, es claro que, incluso en 1945, cuando la producción artesanal en la industria del tabaco era importante, el cubrimiento del subsector de cigarrillos resulta satisfactorio, puesto que dicha producción artesanal o de pequeña escala se concentraba en los cigarros, en tanto que la de cigarrillos se adelantaba principalmente en empresas grandes generalmente incluidas en los censos y las encuestas del DANE<sup>3</sup>.

La serie del DANE se presenta en el Cuadro 1. La característica más sobresaliente es la disminución en la tasa de crecimiento. Como se aprecia en la Gráfica 2, la producción física crece aceleradamente hasta aproximadamente 1950, año a partir del cual la tasa de aumento disminuye sensiblemente. Desde 1965 hasta el presente, el nivel absoluto de producción ha permanecido prácticamente estancado<sup>4</sup>. Siendo natural dentro del proceso de diversificación industrial el que un sector específico pierda participación en el total, la pérdida en la importancia relativa registrada por la industria del tabaco se ha visto acentuada por su propio estancamiento. Según la encuesta industrial de 1955, el valor agregado del sector era de 8.6% del total; en 1960, 1965, 1970, 1975 y 1978, este porcentaje fue de 5.6, 5.0, 3.6, 2.4 y 2.8 respectivamente. Como se indicó en la introducción al presente estudio, interesa indagar las posibles razones que

<sup>3</sup> Censo Industrial (1945), p. 149 y 420.

<sup>4</sup> En realidad, la producción puede haber crecido algo más de lo que revela la serie, puesto que, la sustitución hacia cigarrillos con filtro lleva consigo un mayor contenido de tabaco por cajetilla, debido a un mayor contenido en cada cigarrillo y a un mayor número de cigarrillos por cajetilla. Sin embargo, el consumo promedio anual de tabaco por la industria nacional durante el período 1976-1978 fue sólo 80/o superior al correspondiente registrado durante 1964-1966.

GRAFICO 2  
PRODUCCION TOTAL DE CIGARRILLOS



habrían conducido al estancamiento de la industria. Antes sin embargo, conviene desagregar la producción total de cigarrillos entre aquellos de tabaco negro y los de tabaco rubio.

Hasta épocas recientes las estadísticas disponibles no permitían descomponer la producción total entre cigarrillos de tabaco rubio y negro. Sin embargo, desde 1952 hasta 1972 inclusive, las importaciones de tabaco eran insignificantes (menos de 0.1% del consumo total); no existen estadísticas muy confiables sobre la producción interna de tabaco rubio, pero las cifras discriminadas sobre producción de cigarrillos que se analizarán más adelante sugieren que la producción de cigarrillos de tabaco rubio fue igualmente insignificante hasta 1970. Si se supone entonces que toda la producción de cigarrillos, hasta 1970, era de tabaco negro, y se empalma la serie con la que se conoce que corresponde a esta categoría desde 1971, presentada en el Cuadro 2, se advierte una baja en su nivel absoluto de tal suerte que los correspondientes a 1978 y 1979 eran muy similares a los registrados 25 años atrás. Paralelamente se advierte un significativo crecimiento del producto con tabaco rubio, de suerte que el estancamiento anotado de la producción se caracteriza, además, durante la década de los años setenta, por una sustitución en la producción entre los dos tipos de cigarrillo; de hecho ya en 1979 el volumen físico del cigarrillo de tabaco rubio correspondía al 20.8% de la producción total.

## 2. La Demanda de Cigarrillo de Tabaco Negro

La hipótesis que sugiere la modificación advertida en la estructura de producción es que el estancamiento de la industria nacional se originó en el bajo creci-

**CUADRO 2**  
**PRODUCCION DE CIGARRILLOS**  
**SEGUN TIPO DE TABACO**  
**1968 – 1969**

Año	Tabaco rubio millones de cajetillas	Tabaco negro millones de cajetillas
1968	0	1.056
1969	0	987
1970	0	1.013
1971	2	992
1972	21	943
1973	105	962
1974	128	919
1975	134	968
1976	150	867
1977	190	902
1978	174	775
1979	203	769

Fuente: Cortés, Prada y Giraldo, (1979), p. 158.

miento de la demanda por cigarrillo de tabaco negro. Es decir, con el paso del tiempo, los fumadores han trasladado su consumo hacia el cigarrillo rubio por razones que corresponde analizar en esta sección. Para ello, se investiga la función de demanda por el primer tipo de cigarrillo, sobre la base de información correspondiente al período 1950-1980 y se establecen los cambios que originaron la modificación indicada en la estructura de la demanda. Los argumentos de la función de demanda incluyen tanto el precio relativo como el producto interno bruto. Esta es la especificación más sencilla posible en torno al modelo discutido en el trabajo. En esencia supone que los efectos sobre el consumo nacional de un alza en el precio de los cigarrillos nacionales o de una baja en el de los importados es igual. El procedimiento de estimación de la ecuación de demanda incluye dos etapas. En la primera se corre una regresión del precio relativo en función de las variables exógenas. En la segunda se estima la ecuación de demanda, en la especificación propuesta, pero sustituyendo el precio relativo observado por su valor estimado según la ecuación obtenida en la primera etapa. Es este el procedimiento convencional adecuado cuando se busca obtener valores de los parámetros de una ecuación sobreidentificada, y arrojó la siguiente demanda por cigarrillo de tabaco negro<sup>5</sup>.

$$D_b = 127.24 + 2.19 \times \text{PIB} + 131.32 \times (\text{P}_m - \text{P}_b) \quad (1)$$

(0.36)
(21.51)

(6.07)
(6.11)

$$R^2 = 0.62$$

$$ET = 85.38$$

donde,

- $D_b$  = Consumo del cigarrillo de tabaco negro en millones de cajetillas por año.
- $\text{PIB}$  = Producto interno bruto en pesos de 1970.
- $\text{P}_m$  = Valor estimado del precio al por mayor por cajetilla de cigarrillo importado, expresado en pesos de 1970.
- $\text{P}_b$  = Valor estimado del precio al por mayor por cajetilla de cigarrillo nacional de tabaco negro, expresado en pesos de 1970.

Los valores que corresponden a todas las variables en los diferentes años se resumen en los Cuadros 1 y 2 del Apéndice II. En la ecuación (1), los valores entre paréntesis y corchetes son el error típico y la estadística t del coeficiente que los encabeza respectivamente. ET indica el error típico de los valores estimados de la variable dependiente, en este caso el consumo de cigarrillos de tabaco negro. El primer resultado que merece destacarse es la reducida respuesta de la demanda respecto del ingreso; la elasticidad calculada en los promedios de PIB y  $D_b$  es de sólo 0.1348. Es decir por cada aumento de 1% en el PIB, el consumo deseado de cigarrillo negro aumenta en menos de 0.14%. La importancia de esta conclusión es doble. En primer término, explica en buena medida el es-

<sup>5</sup> El modelo completo se presenta en el Apéndice I.

tancamiento de la industria nacional. Como el aumento del ingreso ha conducido a los fumadores a trasladar su consumo hacia productos que a sus ojos son de mejor calidad, como la respuesta de la industria nacional a esta tendencia ha sido lenta, y como el contrabando configura un mercado internacional abierto, resultaba inevitable que descendiera el crecimiento de la producción local. De otra parte, el resultado implica que conviene modificar la estructura de producción hacia el cigarrillo de tabaco rubio para que los fabricantes locales recuperen su participación en el mercado. Es esto precisamente lo que ha ocurrido. Como se indicó anteriormente, durante la década de los setenta, la participación de este tipo de cigarrillo en la producción nacional se elevó de una cifra insignificante hasta 20%. Sin embargo, una pregunta interesante que se aborda más adelante es sobre las razones que explican la lentitud advertida en este ajuste. La masificación del consumo de tabaco rubio comenzó hacia finales de los años sesenta y fue atendida principalmente por cigarrillos importados, en su mayoría de una sola marca, en tanto que la modificación en la estructura de la producción local apenas bastó para mantener más o menos constante su volumen físico.

El otro aspecto interesante de la ecuación (1) es la respuesta del consumo respecto de la diferencia entre los dos precios  $P_m$  y  $P_b$ , la cual asciende a un aumento de 131 millones de cajetillas por cada aumento de un peso de 1970 en la diferencia entre los precios del cigarrillo importado y nacional. Este resultado es representativo de la medida en la cual los dos tipos de cigarrillos son sustitutos. Su tamaño no es muy elevado en términos relativos; en el valor medio de las variables la elasticidad es de sólo 0.55<sup>6</sup>. El estimativo tiene una implicación muy interesante. En el modelo que se planteó en el primer capítulo se describió a la industria nacional como un monopolista. Bajo libertad de precios el comportamiento debería ser tal que la elasticidad observada fuese superior a la unidad, pues de otra forma el ingreso marginal sería negativo. Aparentemente el resultado observado indica que el control de precios practicado sobre los cigarrillos ha sido eficaz toda vez que ha obligado al monopolista a ubicarse en la sección inelástica de la demanda. Además, si esta interpretación se aproxima a la realidad, podría postularse que el control de precios ha estimulado la producción al eliminar la configuración de mercado que le permite a un monopolista

<sup>6</sup> Cuando la ecuación se especifica en logaritmos (indicados por una comilla), se obtiene el resultado siguiente:

$$D'b = 4.99 + 0.18 \times \text{PIB}' + 0.67 \times (P_m - P_b')$$

(0.04)	(0.10)
(4.87)	(6.56)

$$R^2 = 0.72$$

$$ET = 0.99$$

O sea, se estimaron elasticidades constantes ingreso y precio de 0.18 y 0.67 respectivamente, no muy diferentes de los calculados con el modelo lineal aritmético en los promedios de las variables. De otra parte, el modelo aritmético se estimó también sin restringir a la igualdad los coeficientes de  $P_m$  y  $P_b$ . El resultado arrojó coeficientes similares a los obtenidos en la ecuación (1) para el PIB y  $P_m$ . El coeficiente de  $P_b$  no resultó significativo.

incrementar sus ganancias restringiendo el volumen vendido. Sin embargo, también es posible que el control de precios haya disminuido la rentabilidad privada de la industria por debajo de su valor económico, desalentando artificialmente el ritmo de inversión.

En la ecuación (1) se estimó una respuesta muy baja de la demanda por cigarrillo de tabaco negro respecto del PIB. Se dijo que el aumento en los ingresos condujo a la apertura de un amplio mercado para el cigarrillo de tabaco rubio que no parece haber sido atendido por la industria nacional. De hecho en la próxima sección se encontrará que las cifras sobre contrabando indican con más claridad que fueron las importaciones ilegales las que aprovecharon el nuevo mercado. La pregunta inmediata que se plantea es sobre las razones que explican el éxito limitado de la industria nacional en adaptarse a la nueva estructura de la demanda. En esta parte apenas se adelantan algunas hipótesis al respecto.

Lo primero que se destaca es la presencia de un arancel del 50% sobre la importación de tabaco rubio hasta 1973. Además, hasta 1970, el tabaco en rama figuró en la lista de prohibida importación. La tecnología de producción de cigarrillos exige la mezcla de diferentes tipos de tabaco; seguramente no todos serían susceptibles de cultivarse económicamente en Colombia. De todas formas los ensayos que se realizan desde 1964 todavía no han logrado alcanzar la autosuficiencia en el abastecimiento de esta principal materia prima. La restrictiva política arancelaria y comercial seguramente se orientó a proteger al cultivador nacional y a la balanza cambiaria. En el caso de los cigarrillos esta política no fue afortunada. De una parte, tratándose de un producto de exportación, el tabaco en rama no requería una protección excesiva; siempre pueden venderse los excedentes en el mercado internacional. En segundo término, la protección a la balanza de pagos no se logró puesto que las divisas que dejaron de pagarse por tabaco rubio importado sí los desembolsó el país por concepto de cigarrillos. Este era un fenómeno previsible, toda vez que el cigarrillo extranjero siempre se ha introducido con facilidad en un volumen ajustado al nivel de la demanda. Por fortuna, y con la ayuda de una imprecisión legislativa, el tabaco en rama es hoy en día prácticamente exento de aranceles, factor que debe coadyuvar el desarrollo futuro de la industria. Es lamentable, sin embargo, que la desacertada política anterior haya retardado este desarrollo, sin ningún beneficio compensatorio, durante la época más propicia para adelantarlos.

Otro aspecto de importancia es la excesiva tributación de los cigarrillos que contengan tabaco importado. En la actualidad, los impuestos indirectos ascienden hasta 145% sobre su precio de distribución, 20% más que los que gravan el cigarrillo fabricado con tabaco nacional. A esta tasa tan elevada puede atribuirse buena parte del fracaso del Marlboro Nacional que trató de lanzarse entre 1973 y 1979 y constituye un obstáculo para el desarrollo de marcas nacionales que compitan eficazmente con el cigarrillo importado. Una de las razones es que, en cualquier momento, cuando se disminuya el control sobre el contrabando, las importaciones quedan en condiciones ventajosas para desalojar del mercado a las marcas nacionales. En consecuencia, una de las propuestas de este estudio es la de disminuir sustancialmente este gravamen, y se articulará

en la sección final dentro del paquete de reformas que requiere el mercado de cigarrillos.

La lenta modificación de la estructura de producción de la industria puede haber obedecido también a la falta de la tecnología, capital, y experiencia requeridos para fabricar el cigarrillo rubio. Es dudoso que esta represente un obstáculo insalvable para la industria nacional. Las experiencias alcanzadas con el Imperial, el Marlboro Nacional, y las otras marcas intermedias de tabaco rubio ya la ubican en el camino de la modernización y sugieren que eventualmente sí podrán producir cigarrillos de calidad comparable a la de los internacionales.

Como no parece identificarse ningún impedimento intrínseco a la producción de cigarrillo rubio, lo que se requiere es un conjunto de condiciones institucionales que garanticen la competencia equitativa con las importaciones. Si estas condiciones no permiten el crecimiento de la industria nacional, entonces el diagnóstico ya sería diferente; se trataría de un caso de desventaja comparativa que respaldaría la bondad del estancamiento.

Finalmente, debe destacarse otro factor que contribuyó a desalentar la industria nacional. Se trata del comportamiento del diferencial de precios de la ecuación (1). El exceso del precio de los cigarrillos importados sobre los nacionales aumentó sistemáticamente hasta finales de los años sesenta. De ahí en adelante registra una clara tendencia descendiente. Como se apreciará en los capítulos siguientes la disminución en el precio relativo del cigarrillo importado obedeció a una menor protección en la forma de impuestos, control al contrabando, y diferencial cambiario. Basta observar que el promedio anual de la suma de los impuestos y diferencial cambiario que afectaban al cigarrillo extranjero ascendió a 3.09 pesos de 1970 durante el período 1956-1960. En contraste, el último quinquenio de los años setenta registra una cifra correspondiente de \$ 1.47. En buena medida, esta disminución en la protección se justificaba, toda vez que, comparativamente, los cigarrillos extranjeros estaban más gravados que los nacionales. Sin embargo, durante el segundo quinquenio de los años setenta los cigarrillos nacionales quedaron en posición de desventaja tributaria y sólo en 1981, con el lanzamiento del cigarrillo Montecarlo, marca cuyo impuesto fija el que le corresponde pagar a los cigarrillos extranjeros, se alcanzó nuevamente la equidad de los gravámenes. De todas formas, la menor protección desestimuló el consumo de cigarrillo nacional, contribuyendo así al estancamiento de la industria.

En resumen, los tres factores principales que desalentaron el crecimiento de la producción nacional fueron, la alta elasticidad ingreso por cigarrillo de tabaco rubio, la baja en el precio relativo de este tipo de cigarrillo a que dio lugar un régimen menos proteccionista, y la lenta transformación de la estructura de la producción local originada en buena parte en desestímulos de orden fiscal.

### *3. Naturaleza de las Medidas para estimular la Industria Nacional*

Las pautas para el desarrollo futuro de la industria del tabaco deben permitirle flexibilidad para adaptarse a las cambiantes condiciones del mercado en lo

referente a los patrones de demanda y oferta de importaciones. Es decir corresponde diseñar normas que le permitan a los fabricantes nacionales competir siempre en igualdad de condiciones con los extranjeros. Se busca con esta orientación procurar la eficiencia en el uso de los recursos que emplea la industria tabacalera, impedir las ganancias monopolísticas, y evitar que el contrabando o las importaciones legales se vendan en el país a precios que reflejan ventajas injustificadas. En otras palabras, no se propone la protección como aliciente, bajo el criterio de que esta permite más bien la ineficiencia, precios reales que reflejan dicha ineficiencia y probablemente, algún poder monopolístico; de otra parte, se considera también indispensable impedir el fenómeno de la desprotección, o sea la presencia de ventajas tributarias a las importaciones o el fácil acceso del contrabando. Aun cuando el paquete de medidas adecuado para la industria nacional debe articularse con la referente a las importaciones, se presentan a continuación las primeras con el fin de indicar su relación con el análisis del presente capítulo.

#### a. Importaciones de Insumos

El marco más convencional de comercio internacional sostiene el principio del país destinatario, según el cual los productos se gravan en el país en el cual se vendan. Debe suponerse entonces que los cigarrillos que ingresan al país están libres de impuestos indirectos en el país de origen. En consecuencia, es necesario garantizar la equidad de los gravámenes internos entre los cigarrillos nacionales y los extranjeros. Si se supone que el precio CIF de los cigarrillos importados no incluye una carga importante de impuestos indirectos sobre insumos, lo más sensato es mantener el régimen actual sobre el arancel del tabaco en rama rubio, el cual tiene prevista una tasa de 1% sobre dicho insumo. De otra parte, el arancel actual sobre tabaco negro es de 25%. Como supuestamente éste representa la protección que desea otorgarse al cultivo nacional, parece razonable dejarlo tal como está, pero compensarlo en el gravamen total que se señale sobre el cigarrillo importado de tabaco negro. Finalmente, debe destacarse que los aranceles sobre otros insumos importados se ubican alrededor de 30%, lo cual representa un recargo que, bajo el principio enunciado anteriormente no deberían estar pagando los cigarrillos importados. Desafortunadamente, es complejo compensar este recargo puesto que su incidencia depende de la participación de los insumos extranjeros en los totales y la base no es el precio de distribución del cigarrillo sino el precio CIF de los insumos.

En el capítulo final se argumentará que el impuesto al consumo de cigarrillos debe ser modificado radicalmente, tanto para el cigarrillo nacional como para el importado. Aquí se destaca que, además, no conviene mantener la diferencia de tasas de 20 puntos porcentuales entre el cigarrillo nacional de tabaco nacional y aquel de tabaco importado. La razón es que la protección al cultivo del tabaco ya está consignada en el arancel y resulta engorroso utilizar dos instrumentos para un solo objetivo. Además, los 20 puntos de exceso sólo protegen indirectamente al cultivador de tabaco negro en la medida que desestimulen el consumo de cigarrillos de tabaco rubio. Este efecto, a la luz de los tamaños de las elasticidades precio de demanda estimadas no es muy importante. Lo que sí es

importante es la posición desventajosa en que esta sobrecarga ha colocado a los cigarrillos nacionales frente a las importaciones. Como se indicó en el curso del capítulo, el fracaso del Marlboro Nacional puede atribuirse parcialmente a esta sobrecarga.

#### b. Control de precios

La industria nacional está sujeta a control de precios sobre los cigarrillos que produce. El análisis efectuado sugiere que este control fue eficaz y suficiente en el pasado para evitar que la industria percibiera ganancias de carácter monopolístico<sup>7</sup>. Una alternativa al control directo es la apertura de importaciones. En la actualidad, las importaciones están sujetas a licencia previa y las de cigarrillos de tabaco negro pagan 20 puntos más de arancel que las de tabaco rubio. Se propone liberar tanto los precios internos como las importaciones e igualar la carga indirecta porcentual de los cigarrillos importados de tabaco negro con aquella de los producidos localmente. La ejecución de esta propuesta garantiza un control de precios automático que además "fija" el precio en el nivel que dicten los precios internacionales, según resulta recomendable para industrias ya maduras como la del tabaco.

#### c. Flexibilidad del Impuesto al Consumo

Ni la industria nacional ni los importadores legales pueden continuar sujetos a las fluctuaciones en el control policivo al contrabando. Este último es función principalmente de las administraciones departamentales y de la aduana nacional, entidades que lo han practicado con éxito variable. A mediados de la década de los años setenta, por ejemplo, el control fue tan insatisfactorio que no se registraron importaciones legales, y la industria nacional fracasó en el lanzamiento del Marlboro Nacional. Hoy en día, el control es algo más rígido toda vez que el precio de venta del cigarrillo de contrabando en las calles de Bogotá (\$50.00) permite al menos un mercado reducido para los importadores legales y para las marcas intermedias de la industria nacional<sup>8</sup>.

No es del caso discutir detalladamente la tarifa de impuestos adecuada que se desprende de los efectos nocivos que el cigarrillo tiene sobre la salud. Para el caso colombiano, una consideración más pertinente es diseñar un impuesto que se pueda recaudar sin ser inequitativo entre la industria nacional y las importaciones legales y sin colocar en posición ventajosa al cigarrillo de contrabando. El impuesto que se propone en el capítulo final del presente estudio articula esta consideración con la responsabilidad del recaudo que le corresponde a los departamentos y a la aduana nacional.

<sup>7</sup> Fundamentalmente, la que se desprende del estudio original es que la función de demanda que enfrenta el productor tiene una elevada elasticidad. Como la elasticidad estimada de la demanda real es baja, se concluye que el control de precios existente puede haber sido efectivo, si bien no necesariamente eficiente.

<sup>8</sup> Conviene notar, sin embargo, que los primeros datos sobre importaciones en 1981 revelan un descalabro casi total de las importaciones legales.

## Determinación de las importaciones legales

El análisis de la presente sección enfoca las importaciones legales de cigarrillos. Se analizan las características estructurales del mercado de cigarrillos extranjeros. Interesa en particular, conocer las respuestas de la demanda respecto del precio y de las importaciones legales respecto de la carga tributaria. Esta información podría esclarecer el interrogante referente al impacto de las tarifas de impuestos sobre los recaudos fiscales. Con las cifras de importaciones se pueden identificar algunos parámetros de la oferta de dichas importaciones y de la demanda por cigarrillo extranjero<sup>9</sup>. La primera de estas funciones:

$$IL = D_0 + D_1 \times PIB + D_2 \times ILI + D_3 \times (Pm - Cm - Tm) \quad (2)$$

Es decir, la oferta de importaciones legales depende de PIB, variable que indica la cantidad de recursos de la economía; de ILI, o sea de la medida de liberación a las importaciones; y del margen bruto que reciben los importadores, calculado como la diferencia entre el precio y la suma del valor CIF, los impuestos y el diferencial cambiario<sup>10</sup>. El resultado obtenido fue el siguiente:

$$IL = -92.66 + 0.28 \times PIB + 54.07 \times ILI + 29.35 \times (pm - Cm - Tm) \quad (3)$$

(0.09)	(22.18)	(9.98)
(3.16)	(2.44)	(2.94)

Todos los coeficientes tienen el signo esperado y son significativos. El primero indica que un aumento de 1.000 millones (pesos de 1970) en el producto interno bruto eleva la oferta en 280.000 cajetillas; el segundo estima en 54.000 cajetillas el efecto de elevar en 1 punto porcentual la relación entre importaciones efectivas y deseadas; y según el tercero, un incremento de \$ 1.00 de 1970 (\$ 10.00 de hoy) en el margen de los importadores elevaría la oferta en 29 millones de cajetillas. Estos naturalmente no son efectos finales, puesto que miden movimientos sobre una función, sin contemplar todas las repercusiones adicionales que requiere el alcanzar un nuevo equilibrio. Nótese, por ejemplo, que el coeficiente de ILI, en la forma reducida<sup>11</sup> es muy inferior al medido en la ecua-

<sup>9</sup> Véase el Apéndice I.

<sup>10</sup> Esta función, en el modelo matemático del primer capítulo del trabajo original no aparece explícitamente, toda vez que ahí se supone totalmente elástica.

<sup>11</sup> La forma reducida es:

$$IL = -4.79 + 1.41 \times Cm + 0.02 \times PIB + 6.76 \times (Cn + Tn) \\ - 7.50 \times Tm + 24.99 \times ILI \quad (1)$$

(7.04)	(0.05)	(1.56)
(0.20)	(0.36)	(4.33)
	(3.85)	(17.98)
	(1.94)	(1.39)

$$R^2 = 0.62$$

$$ET = 12.82$$

donde IL representa las importaciones legales en millones de cajetillas.

ción (3). Lo que ocurre es que el aumento en la oferta que resulta de incrementar ILI conduce a una disminución en el margen, el cual, a su vez compensa parcialmente el efecto inicial.

La otra forma estructural que puede estimarse es la diferencia entre la demanda por importaciones y la oferta de contrabando. La primera se especifica como sigue:

$$D_m = B_0 + B_1 \times (P_m - P_b) + B_3 \times \text{PIB} \quad (4)$$

Es decir, los efectos de los precios se suponen simétricos y además se incorpora el efecto del PIB. De otra parte, la hipótesis de oferta de contrabando se formula en la ecuación siguiente:

$$S_m = C_0 + C_1 \times T_m + C_2 \times \text{PIB} \quad (5)$$

o sea, se postula que el contrabando depende positivamente tanto de la suma de los impuestos y el diferencial cambiario ( $t_m$ ) como del PIB: esta última variable representa la cuantía total de los recursos humanos y físicos del país. La ecuación que se puede estimar es:

$$D_m - S_m = (B_0 - C_0) + B_1 \times (P_m - P_b) - C_1 \times T_m + (B_3 - C_2) \times \text{PIB} \quad (6)$$

Esta permite identificar  $B_1$ , cuál es la respuesta de la demanda respecto del precio relativo y  $C_1$ , parámetro indicativo de la respuesta de la oferta de contrabando respecto de la diferencia entre precio interno y el costo CIF. El resultado obtenido fue:

$$D_m - S_m = 34.72 + 0.96 \times (P_m - P_b) - 10.93 \times T_m + 0.03 \times \text{PIB} \quad (7)$$

(5.00)	(5.24)	(0.07)
(0.19)	(2.08)	(0.37)

Los coeficientes estimados no son inconsistentes con las restricciones del modelo. La respuesta de la demanda respecto del precio no difiere significativamente de cero. Sobre la base del tamaño del error típico se aprecia que ésta no puede ser muy grande; o sea, que la demanda por cigarrillo rubio parece ser bastante inelástica. El coeficiente de la suma de los impuestos y el diferencial cambiario es menor que cero, tal como estaría previsto; esta suma representa el aliciente económico de los contrabandistas. El efecto de aumentarlo en un peso de 1970 sería incrementar las importaciones ilegales en 11 millones de cajetillas. La baja respuesta de la demanda y del contrabando respecto del precio relativo y de  $T_m$  respectivamente explican porque las rebajas pequeñas en los impuestos no aumentarían sustancialmente las importaciones legales en comparación con el tamaño del mercado, tal como lo había enseñado la forma reducida en la nota 10. El coeficiente de PIB no es significativamente diferente de cero, resultado indicativo de la igualdad de  $D_3$  y  $C_2$ ; es decir la respuesta aritmética de la demanda respecto del ingreso es igual al efecto correspondiente del PIB

sobre la oferta de contrabando. Finalmente, se destaca que el término constante es positivo, como habría de esperarse de la diferencia entre los volúmenes extrapolados de la demanda total en  $P_m = P_b$  y de la oferta de contrabando en  $T_m = 0$ . La diferencia entre los valores reales de  $D_m$  y  $S_m$  cuando las variables anteriores toman los valores indicados debe ser mucho mayor, toda vez que la respuesta de la oferta de contrabando probablemente aumenta a medida que  $T_m$  disminuye; además si se acepta el supuesto de que  $D_m$  se aproxima al tamaño del mercado a medida que  $P_m$  se acerca a  $P_b$ , entonces la respuesta de  $D_m$  sería mayor cuanto menor fuese el valor de  $P_m$  en la forma que sugiere la función dibujada en la Gráfica 3.

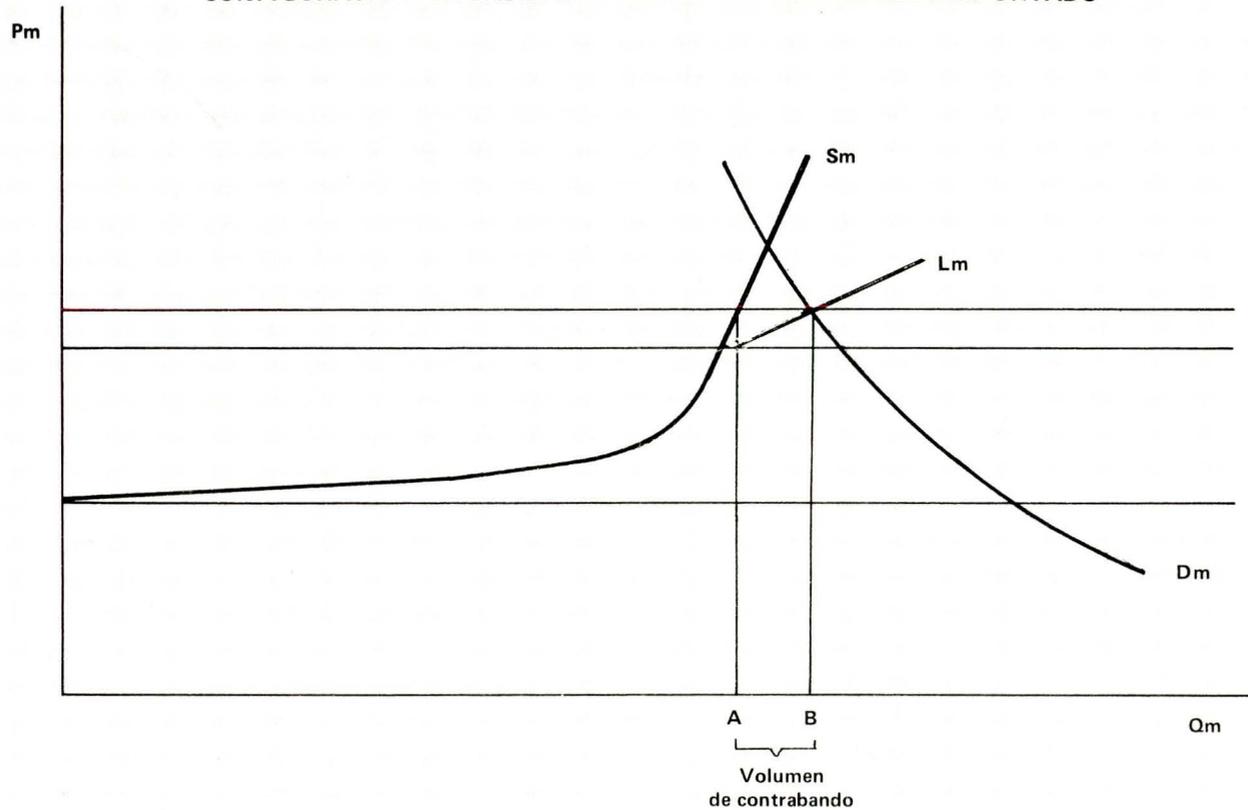
### Implicaciones tributarias y recomendaciones de política

En la sección anterior se concluyó que las disminuciones pequeñas en los impuestos indirectos tienen un efecto poco significativo sobre las importaciones legales. Tanto la respuesta de la demanda por cigarrillo importado respecto del precio como aquella del contrabando respecto de los impuestos son, en el vecindario de las observaciones, de una magnitud más bien reducida. Anteriormente se sustentó la premisa según la cual los impuestos a los cigarrillos nacionales y a los cigarrillos importados deberían ser equitativos, tanto en su porcentaje nominal como en el efectivo. Es decir, las tarifas porcentuales de impuesto sobre el precio CIF del cigarrillo extranjero y sobre el precio de distribución del cigarrillo nacional deben ser iguales y protegidas contra las importaciones ilegales. Si se nota que las importaciones ilegales llegan a cerca de 500 millones de cajetillas por año, se aprecia la importancia del control represivo del contrabando; las importaciones ilegales atienden alrededor del 90% de la demanda por cigarrillo importado.

Ahora bien si se contempla disminuir el impuesto al consumo, la disposición debe cubrir ambos tipos de cigarrillos, el producido internamente y el importado, e igualar los gravámenes porcentuales, tal como se desprende de la premisa de equidad propuesta. Una pregunta fundamental es si la disminución en las tarifas aumenta o reduce los recaudos tributarios totales. Puede aproximarse la respuesta con un ejemplo. Actualmente, la mayoría del cigarrillo nacional paga una tarifa porcentual de 125%, y el cigarrillo importado liquida impuestos que ascienden a 145% del precio CIF. Se evalúa a continuación el efecto sobre los recaudos totales de igualar ambas tarifas al 100%. El resultado probable se analiza en el Cuadro 3. La primera columna aproxima la situación actual. Con el cambio propuesto, el precio del cigarrillo nacional, relativo al del cigarrillo aumenta en 8%, cambio que traslada 8 millones de cajetillas del mercado de cigarrillo nacional al mercado del cigarrillo extranjero<sup>12</sup>. Además, el precio **absoluto** del cigarrillo nacional disminuye en 125%, lo cual aumenta su consumo en 2.5%, o sea 25 millones de cajetillas<sup>13</sup>. El efecto neto es un aumento de 17 millones de cajetillas.

El mercado de cigarrillos importados recibe el traslado de demanda de 8 millones calculado anteriormente; por lo demás, como el precio real absoluto disminuye en 22.5%, la elasticidad supuesta en la nota No. 13 implica un incre-

GRAFICA 3  
CONFIGURACION PROBABLE DEL MERCADO DE CIGARRILLO IMPORTADO



**Errata:** Esta hoja deberá insertarse en la página 140 del Volumen XII No. 2 (julio de 1982) de Coyuntura Económica, pues la Gráfica 3 es parte integral del informe de investigación "El Mercado de Cigarrillos en Colombia; Características y Políticas" por *Mauricio Carrizosa Serrano*.

mento adicional de 6 millones de cajetillas. Así las cosas, Dm ascendería en 14 millones de cajetillas. Finalmente, el valor de los coeficientes de Tm en las ecuaciones (1) y (7) presentadas anteriormente indican que el contrabando no disminuiría en más de cinco millones de cajetillas. Con estos parámetros, el recaudo desciende en \$ 1.700 millones aproximadamente. En el ejemplo del Cuadro 3, lo recaudado por cigarrillo importado no sufre alteración significativa. Sin embargo, la lógica del modelo de la primera parte y la presencia de importaciones legales indican que si se disminuye la tarifa a partir de su nivel prohibitivo, los citados recaudos **tienen** que aumentar inicialmente y luego, a partir de cierta tarifa intermedia **tienen** que descender nuevamente. Los estimativos obtenidos sugieren que la curva descrita es más bien "plana" por la presunta concavidad de la oferta de contrabando y la inelasticidad de la demanda por cigarrillo importado. El resultado de estas características estructurales del mercado de cigarrillos es que si se reducen e igualan ambas tarifas, la pérdida de los recaudos originados en el inelástico nacional difícilmente es compensando por los impuestos que pudiera generar un menor volumen de contrabando.

A pesar del "pesimismo" de elasticidades que muestra el estudio este autor propone reducir e igualar los porcentajes globales de tributación sobre el precio

<sup>12</sup> Esta primera afirmación se basa en la ecuación:

$$C_n = 42.51 + 3.61 \times \text{PIB} + 100.87 \times \left(\frac{P_m}{P_n}\right)$$

(0.34)
(17.43)

(10.74)
(5.79)

$$R^2 = 0.81$$

$$ET = 70.56$$

donde Dn es el consumo total (negro y rubio) de cigarrillo nacional y  $\left(\frac{P_m}{P_n}\right)$  es el valor estimado en función de todas las variables exógenas del cociente del precio promedio del cigarrillo importado al precio promedio del cigarrillo nacional. Si se disminuyen las tarifas hasta 100o/o,  $\left(\frac{P_m}{P_n}\right)$  bajaría, en la ausencia de restricciones cuantitativas, en 8o/o, lo cual disminuye el consumo en 8 millones de cajetillas.

<sup>13</sup> Se ha supuesto una elasticidad respecto al precio absoluto de 0.2o/o. Este parámetro se obtuvo sobre la base de dos regresiones de demanda corridas para el período 1950-1965, durante el cual la participación del contrabando de cigarrillos en el consumo no era muy significativa:

$$D_n = 3.25 + 0.80 \times \text{PIB}' - 0.29 \times P_n$$

(0.05)
(0.25)

(16.59)
(1.18)

$$R^2 = 0.96$$

$$ET = 0.04$$

$$D_n = 3.29 + 0.80 \times \text{PIB}' - 0.13 \times P_b'$$

(0.05)
(0.10)

(16.42)
(1.35)

La única diferencia entre las dos ecuaciones es la diferencia del precio. En la primera se utiliza el precio promedio y en la segunda se emplean el precio del cigarrillo negro como Pielroja o Nacional. La cifra de 0.2 que se tomó corresponde al decimal interior entre los dos estimativos. La mayoría de los estimativos recopilados en McLure y Thirsk (1978), pp. 501-502, se ubican entre 0 y 1 y promedian 0.6o/o.

**CUADRO 3**  
**EFFECTO DE IGUALAR AL 100%**  
**LA TRIBUTACION SOBRE LOS CIGARRILLOS**

	Situación actual (millones de pesos)	Resultado probable (millones de pesos)
<b>Cigarrillo nacional</b>		
Consumo (millones de cajetillas)	1.000	1.017
Precio de distribución (\$)	7	7
Tarifa (m)	125	100
Recaudos	8.750	7.119
<b>Cigarrillo importado</b>		
Consumo	500	514
Contrabando	450	445
Base tributaria	50	125
Precio CIF	15	15
Tarifa (m)	145	100
Recaudos	1.088	1.035
<b>Recaudo total</b>	<b>9.838</b>	<b>8.154</b>

CIF de los cigarrillos extranjeros y sobre el precio de distribución del cigarrillo nacional. La igualación de gravámenes se desprende de la premisa de que la industria de tabaco no debe ser protegida. Esta premisa se sustenta en los argumentos siguientes:

1. La industria colombiana del tabaco cuenta ya con una amplia experiencia capitalizada en las dos o tres empresas que por largo tiempo han suministrado más del 90% de la producción de cigarrillos. Su principal desafío para el futuro es penetrar en el mercado de cigarrillo rubio de alta calidad. El éxito que tenga depende de factores internos de las empresas, resumidos en sus costos de producción, y de factores externos tales como el tratamiento fiscal a la sociedad anónima y el valor real del tipo de cambio. La protección no podría justificarse para sostener altos costos de producción, como es el lamentable caso de la industria automotriz, y no es un instrumento flexible para compensar aquellos efectos de factores externos que merecen compensación. El aún discutible argumento de la protección gradualmente disminuida para la industria naciente obviamente no se aplica a la industria colombiana del tabaco.
2. La inelasticidad-precio de la demanda por cigarrillos importados hace de dicho producto un buen candidato para la tributación desde el punto de vista enteramente fiscalista. Los aranceles, sin embargo, no son un instrumento

eficaz de protección, toda vez que no reducen el consumo, dentro del rango de tarifas no invalidadas por el contrabando. Aun cuando los estimativos de la respuesta de la demanda por cigarrillos importados respecto del precio relativo no son del todo satisfactorios, éstos, junto con los obtenidos para el mercado de cigarrillos nacionales, apoyan la hipótesis de inelasticidad-precio.

3. El mercado de cigarrillos presenta un dilema complicado a las autoridades de política económica. De una parte, la bondad intrínseca de combatir el contrabando y de aumentar los recaudos originados en el cigarrillo importado respaldan la propuesta de disminuir los gravámenes sobre este tipo de cigarrillos. De otra parte, la inelasticidad de la demanda por cigarrillo nacional no hace atractivas las reducciones en las tasas de tributación que le corresponden. El ineludible objetivo de la equidad tributaria entra entonces en conflicto con aquel de maximizar los recaudos y/o combatir el contrabando, cuando no se dispone de instrumentos alternativos eficaces para detener las importaciones ilegales. Si se sustituye el objetivo de equidad por aquel de protección a la industria nacional se agudiza todavía más la medida de conflicto entre las decisiones posibles.

Ahora bien, la selección de una tasa "baja" es naturalmente arbitraria. Se propone aquí definirla como la menor posible tal que mantenga el valor actual de los recaudos departamentales bajo el supuesto de que el contrabando se suprima. Este criterio básicamente busca darle el máximo potencial al instrumento tributario de combatir el contrabando manteniendo la posibilidad de recuperar los recaudos de acuerdo con el tamaño del mercado. Para aplicarlo, se toma el tamaño actual del mercado (1.500 millones de cajetillas) y su distribución entre cigarrillo nacional (1.000 millones de cajetillas) y cigarrillo importado (500 millones de cajetillas). Con los precios de distribución actuales, el recaudo asciende a cerca de 7.700 millones de pesos anuales. Se trata entonces de resolver la ecuación:

$$7,700 = t \times (P_{dn} \times D_n + P_{dm} \times D_m)$$

donde  $P_{dn}$  y  $P_{dm}$  son los precios de distribución de los cigarrillos nacionales y extranjeros respectivamente. Al remplazar los valores reales se tiene

$$t = \frac{7.700}{7 \times 1.000 + 14 \times 500} = \frac{10.500}{14.500} = 0.55$$

Es decir, la tasa buscada sería de 55%. El arancel de 10% sobre cigarrillo importado se suprimiría, toda vez que según se argumentó, la protección no es conveniente en el caso de los cigarrillos. El impuesto al consumo sería de 45% y todos los cigarrillos quedarían exonerados del impuesto a las ventas; los nacionales tendrían derecho a deducir de los impuestos de ventas cargados sobre los insumos, el impuesto al consumo. Esta es una fórmula de ceder completamente el impuesto de ventas sobre los cigarrillos a los departamentos,

como se ha propuesto anteriormente<sup>14</sup>. Los cigarrillos nacionales continúan gravados por el impuesto al deporte y, los extranjeros por los impuestos de PROEXPO, Fondo Cafetero, derechos consulares y fomento tabacalero. Este último se modifica de \$ 0.12 por cajetilla a 2.6% *ad-valorem* (cerca de \$ 0.40 por cajetilla en la actualidad); con este impuesto el recaudo potencial para fomentar el cultivo de tabaco es de \$ 200 millones aproximadamente. El desarrollo de esta principal materia prima es una importante tarea que el país debe adelantar con el fin de respaldar el crecimiento de la industria nacional y de los exportadores. De particular interés es el desarrollo de los cultivos comerciales de tabaco rubio y el apoyo tecnológico a los cultivadores de tabaco negro.

La distribución propuesta de la carga tributaria se presenta en el Cuadro 4. Ya se han sintetizado las razones para igualar las cargas entre los cigarrillos nacional y extranjero. A continuación se resumen las que sustentan la rebaja de los impuestos.

1. Las elasticidades ingreso y precio de los cigarrillos son lo suficientemente bajas para garantizar que la tributación a los cigarrillos sea regresiva de suerte que contribuye a la inequidad vertical del sistema tributario. También se eleva la inequidad horizontal, toda vez que afecta solamente a los fumadores de cada tramo de ingreso. Esta inequidad horizontal sólo tendría sentido si la elasticidad precio fuese "alta", puesto que así se reprimiría el consumo de un bien que tiene efectos deletéreos sobre la salud.
2. La misma característica de la elasticidad ingreso de la demanda de cigarrillos explica la baja elasticidad ingreso de los recaudos de los departamentos. Si se desea fortalecer las finanzas de los departamentos estas no pueden continuar dependiendo de impuestos sobre bienes cuya demanda crece en menos proporción que el ingreso.
3. La participación del cigarrillo importado en el consumo ha registrado un aumento muy significativo durante la última década. Como los departamentos y la aduana nacional no han contenido el contrabando este cambio también ha debilitado y debilitará en el futuro las finanzas departamentales.
4. Es deseable que los cigarrillos nacionales y extranjeros compitan en igualdad de condiciones entre sí y no estén amenazados por el "dumping" del contrabando, con el fin de defender el desarrollo eficiente de la industria tabacalera, protegiendo al mismo tiempo los beneficios del consumidor. Para ello es indispensable combatir el contrabando. Una condición necesaria para lograrlo es la significativa reducción de los impuestos puesto que, como se indicó, el éxito del control represivo ha sido muy limitado.
5. La reducción o eliminación del contrabando es deseable por sí sola. La comercialización ilegal del cigarrillo extranjero lleva consigo una transferencia de carácter muy probablemente regresivo, que se origina en el consumidor y beneficia al contrabandista.

<sup>14</sup> Comisión de Reforma Tributaria (1969), p. 220.

CUADRO 4

## ESTRUCTURA PROPUESTA DE IMPUESTO A LOS CIGARRILLOS

Cigarrillo nacional		Cigarrillo extranjero	
Impuesto	% sobre precio de administración	Impuesto	% sobre precio CIF
Deportes	10.0	Consumo	45.0
Consumo	45.0	PROEXPO	5.0
		Fondo Cafetero	1.5
		Fondo Tabacalero	2.6
		Impuesto Consular	0.9
Total	55.0		55.0

6. Sería conveniente incorporar el consumo de cigarrillos extranjeros a la base del impuesto al consumo, toda vez que este componente de la demanda es el que tiene una elasticidad ingreso menos baja.

Al reducirse a menos de la mitad la tributación de los cigarrillos es muy probable que los recaudos sean menores. La razón es que dudosamente se cumple el supuesto de suprimir el contrabando totalmente; con tarifas similares o inferiores, las importaciones ilegales de electrodomésticos, por ejemplo son aún muy significativas. La reducción del impuesto se fundamenta en las razones enunciadas anteriormente. Una de ellas es su baja elasticidad ingreso, origen de la poca dinámica que enseñan los ingresos fiscales de los departamentos. Uno de los objetivos de política debe ser aumentar la elasticidad ingreso de los impuestos departamentales. En consecuencia, debe buscarse la sustitución gradual del impuesto a los cigarrillos por gravámenes que presenten elasticidades más elevadas. Ello plantea un problema de fondo de las finanzas departamentales, analizado recientemente por la Misión de Finanzas Intergubernamentales. En su informe, la misión recomienda:

“que los departamentos puedan, dentro de cierto límites, establecer ciertas sobretasas a los productos consumidos dentro de sus propios límites territoriales, con el fin de darle a la administración departamental una mayor flexibilidad fiscal, aunque para evitar un contrabando significativo interdepartamental, tales límites deben ser bastante reducidos”<sup>15</sup>.

pero más atrás reconoce que

“los estudios disponibles no han calculado las elasticidades de sustitución entre los diversos tipos de cigarrillos. Tampoco se conoce con

<sup>15</sup> Misión de Finanzas Intergubernamentales (1901) p. 250.

exactitud el precio al cual el contrabando dejaría de ser rentable y por lo tanto, averiguar cuál podría ser el impuesto mínimo aceptable para el cigarrillo de importación, cifra que podría ser nula o “negativa” dado que la tasa “negra de cambio en ocasiones ha estado cerca de 10% por debajo de la oficial”.

“...La conclusión que se obtiene en cuanto al tabaco es que su gran inelasticidad tiene origen, ante todo en el auge del contrabando, y que tiene que diseñar una política más adecuada de impuestos, que junto con controles adicionales, permitan elevar los recaudos. La solución más adecuada no es evidente a primera vista y las que implican uniformar las cargas para cigarrillos nacionales y extranjeros no necesariamente son las más ventajosas”<sup>16</sup>.

Por las razones planteadas en el presente estudio, es claro que el consumo de cigarrillos no podría ser objeto de las sobretasas a que hace referencia la Misión. Aquellas razones se basan fundamentalmente en el conocimiento que el estudio ahora aporta sobre las elasticidades de demanda por cigarrillos. Corresponde entonces buscar otras maneras de mejorar las estructuras de los ingresos tributarios. En su propuesta de mayor fondo, la Misión Bird-Wiesner sugiere que mientras los departamentos se capacitan para cumplir adecuadamente sus funciones, estas se adelanten estableciendo corporaciones regionales financiadas con recursos recaudados localmente...” a través de sobretasas al impuesto predial o por medio de contratos con los gobiernos centrales, departamentales o municipales...”<sup>17</sup>. Sin embargo, el problema pertinente que se plantea en este trabajo es más inmediato; como sustituir una fuente inadecuada de recursos por otra más aceptable para financiar tributariamente los gastos que actualmente corren por cuenta de los departamentos. Una posible solución recoge los diagnósticos de la Misión sobre los impuestos diferentes de licores, cerveza y cigarrillos. En su informe la Misión destaca que

“...el gravamen de gasolina es de cuatro centavos por galón pagado por las compañías distribuidoras más ocho centavos por galón consumido en el departamento y cubierto por Ecopetrol”<sup>18</sup>.

También identifica problemas con el actual sistema de tributación a los vehículos automotores, en lo que toca a las definiciones de la base y de las tarifas<sup>19</sup>. Ambos impuestos probablemente cumplen dos condiciones deseables, a saber la de una elasticidad ingreso elevada y la de ajustarse al principio de tributación según beneficio. Aun cuando este autor no conoce estimativos de la demanda familiar o individual por gasolina o automotores, la observación casual sí le sugiere que la respuesta de esta función respecto del ingreso es elevada; por ejemplo en el renglón del transporte urbano, un automóvil particular consume

<sup>16</sup> *Ibid* p. 198.  
<sup>17</sup> *Ibid*, p. 248.  
<sup>18</sup> *Ibid*, p. 199.  
<sup>19</sup> *Ibid*.

más por persona—kilómetro que un bus, y son las personas de ingresos medios y altos quienes más poseen vehículos para uso particular. De otra parte,

“...el principal tipo de servicio provisto directamente por los gobiernos departamentales ha sido la construcción y mantenimiento de algunas carreteras, fuera de los servicios de educación y salud que hoy en día se encuentran virtualmente nacionalizados”<sup>20</sup>.

Siendo la construcción y mantenimiento de carreteras la principal área de gasto, el principio de tributación según área de beneficio también apoya el fortalecimiento de los impuestos de gasolina y automotores. En cuanto al primero, la reforma obvia es transformar su carácter específico a la modalidad *ad-valorem* fijando un porcentaje que recupere para los departamentos la pérdida originada en el menor poder adquisitivo de la moneda. En cuanto al segundo, que se refiere a las licencias anuales de funcionamiento se acogen las propuestas de la Misión Bind-Wiesner, cuales son:

1. Liquidar la licencia según el valor del vehículo particular por “estar más directamente relacionada con la capacidad de pago” y representar “una aproximación más cercana al ideal de un impuesto de suma fija que se gradúa en concordancia con el excedente del consumidor”<sup>21</sup>.
2. “En el caso de los vehículos comerciales, en los cuales las diferencias de peso son considerables, se puede incluir este factor en la base, además del valor, como una manera de aproximar el impuesto a los costos variables de mantenimiento de las vías ocasionadas por la operación del vehículo”<sup>22</sup>.
3. Publicar anualmente un listado de los valores estimados de los vehículos, por año y modelo. Este listado debe ser distribuido automáticamente a los departamentos y distritos especiales para que sea cobrado el impuesto que toca en el momento de registro”<sup>23</sup>.
4. Autorizar a las autoridades locales a fijar tarifas “suficientemente altas para que su producido sea superior a lo que actualmente se recauda”<sup>24</sup>.
5. “Para evitar una evasión excesiva se recomienda que el impuesto se cobre únicamente por los departamentos y distritos especiales y no por todos los municipios”<sup>25</sup>.

Teniendo en cuenta el tamaño del parque automotor en Colombia (más de medio millón de vehículos en **1977 sin incluir Bogotá**), parece obvio que el rendimiento de este impuesto puede ser mucho mayor al actual; pues ocurre

<sup>20</sup> *Ibid.* p. 248.

<sup>21</sup> *Ibid.* p. 200.

<sup>22</sup> *Ibid.* p. 201.

<sup>23</sup> *Ibid.* p. 201.

<sup>24</sup> *Ibid.* p. 201.

<sup>25</sup> *Ibid.* p. 201.

que los procedimientos de liquidación y cobro que actualmente se siguen en los departamentos son en su mayoría inadecuados.

Ahora bien, los mayores atractivos del impuesto de cigarrillos, desde el punto de vista enteramente fiscalista, es la inelasticidad precio de demanda y su tradicional bajo costo de recaudación. Esta última característica se ha perdido recientemente con el auge del contrabando, pero refleja el bajo esfuerzo de recaudación a que estaban acostumbrados los departamentos. El mejor provecho del impuesto sobre los automotores exige esfuerzos administrativos mayores que los consignados en el cobro del impuesto al consumo sobre el cigarrillo nacional, y por lo menos iguales a los que deberían destinarse a un recaudo eficaz del impuesto sobre cigarrillo extranjero. En consecuencia, a medida que el contrabando incrementa su participación en el mercado, pierde fuerza el argumento de menor costo de recaudación a favor del impuesto sobre los cigarrillos.

Hay otras posibilidades para mejorar la situación fiscal de los departamentos que por su mayor alcance en términos de recaudos adicionales no se discuten en este aparte. Si se trata de restarle importancia a los impuestos sobre los "vicios" en general, las fuertes alternativas propuestas por McLure y Thirsk (1978), son el impuesto de ventas o impuestos más progresivos aún sobre el ingreso, la propiedad, o el patrimonio. Para el caso colombiano, se trataría probablemente de incrementar el recaudo de los anteriores gravámenes manteniendo las tarifas actuales, y de aumentar las cesiones a los departamentos.

Las otras propuestas que se desprenden del análisis son las siguientes:

1. Sustituir el control de precios a la industria nacional por el régimen de libre importación sin arancel para cigarrillos de tabaco negro. La razón es el supuesto de que el precio internacional es un mejor indicador del valor de los cigarrillos que los precios calculados sobre la base de información de costos por parte de las autoridades de control de precios.
2. Trasladar también los cigarrillos de tabaco rubio al régimen de libre importación. El análisis econométrico muestra que las restricciones cuantitativas desestimulan las importaciones legales y aumentan el contrabando.
3. La baja en las tarifas facilita de por sí la administración del control al contrabando. Además se sugiere no quemar las incautaciones sino más bien ofrecerlas a los importadores legales o a los establecimientos de Comercio al por menor a un precio no inferior al costo CIF más impuestos más un margen mayorista normal.

## BIBLIOGRAFIA

Carrizosa, Mauricio (1979), "Tributación de los Cigarrillos", memorando no publicado para el Ministerio de Hacienda y el Director General de Impuestos Nacionales.

Cortés de Zambrano Ligia: Prada, María Teresa, y Giraldo Gonzalo, (1979). "La Industria del Tabaco" Revista de Planeación y Desarrollo, Vol. XI, No. 2 agosto, pp. 151 - 193.

Departamento Nacional de Planeación (1972) "Concepto sobre la solicitud de Coltabaco para la producción en Colombia de Cigarrillos de Marcas Extranjeras" DOC- DNP- 961- UEIA- DA, octubre.

Departamento Nacional de Planeación (1974) "Producción Nacional e Importaciones de Cigarrillos de Tabaco Rubio", Documento DNP- 1.240- UEI, diciembre.

Departamento Nacional de Planeación (1975) "Producción, Consumo e Impuestos en el mercado de Cigarrillos", Documento DNP- 1.266- VEI, abril.

Departamento Nacional de Planeación (1975) "Producción e Importaciones en el Mercado de Cigarrillos" Documento DNP- 1.322- VEI- Rev. 1.

Departamento Nacional de Planeación (1977), *Cuentas Regionales de Colombia*. Bogotá.

U.S. Department of Commerce, Bureau of the Census, (1979), "Country Demographic Profiles", Colombia, October

Fiscal Mission to Colombia (1965), *Fiscal Survey of Colombia* publicado para el *Joint Tax Program* de la OEA por The Johns Hopkins Press, Baltimore.

Gillis, Malcolm (1974) "Reforma del Impuesto a las Ventas" en Musgrave y Gillis (eds.), *Propuesta de una Reforma Fiscal para Colombia*. Tomo III Ediciones del Banco de la República, pp. 59 - 140 y particularmente pp. 88 - 92.

Hey, Sally, (1974), "Ingresos Municipales y Departamentales en Colombia: Propuesta de Reforma, en Musgrave y Gillis (eds.), *Propuesta de una Reforma Fiscal para Colombia*. Tomo III pp. 257 - 328.

Kravis, Irving B., Heston, Alan y Summers Robert, (1978), *Internacional Comparisons of real product and purchasing power*, publicación para el Banco Mundial de The Johns Hopkins University Press, Baltimore y Londres.

McLure, Charles E. y Thirsk, Wayne R. (1978) "The Inequity of Taxing Iniquity; A Plea for Reduced Sumptuary Taxes in Developing Countries", *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 26, April, pp. 487 - 503.

Ministerio de Desarrollo Económico (1981), Plan Indicativo de la Industria de Cigarrillos" Documento preliminar no publicado.

Misión de Finanzas Intergubernamentales en Colombia" Informe sujeto a revisión para su publicación final, julio.

## APENDICE I

### Modelo Econométrico del Mercado de Cigarrillos

En este apéndice se resumen el modelo del mercado de cigarrillos que sirve de base para buena parte del análisis desarrollado en el texto, con el fin de establecer la forma de identificar sus parámetros. Las ecuaciones propuestas en el texto son las siguientes:

1.  $D_n = A_0 + A_1 \times (P_m - P_b) + A_3 \times \text{PIB}$
2.  $D_m - S_m = (B_0 - C_0) + B_1 \times (P_m - P_b) - C_1 \times \text{IDC}$   
 $+ (B_2 - C_2) \times \text{PIB}$
3.  $IL = D_0 + D_1 \times \text{PIB} + D_2 \times \text{ILI} + D_3 \times (P_m - \text{PCIF} - \text{IDC})$
4.  $P_b = E_0 + E_1 \times P_m + E_2 \times (C_n + T_n) + E_3 \times \text{PIB}$
5.  $D_m - S_m = IL.$
6.  $S_n = D_n.$

Donde  $D_n$ ,  $(D_m - S_m)$ ,  $IL$ ,  $P_m$ ,  $P_b$  y  $S_n$  son las variables endógenas y  $\text{PCIF}$ ,  $\text{IDC}$ ,  $\text{ILI}$ ,  $\text{PIB}$ , y  $(C_n + T_n)$  son las variables exógenas. Sus definiciones se resumen a continuación:

- $D_n$  = Consumo de cigarrillo nacional
- $D_m - S_m$  = Exceso de demanda sobre el contrabando de cigarrillo importado
- $IL$  = Oferta de importaciones legales.
- $P_m$  = Precio de cigarrillo importado
- $P_b$  = Precio de cigarrillo nacional
- $S_n$  = Oferta de cigarrillo nacional
- $\text{PCIF}$  = Precio CIF de los cigarrillos importados
- $\text{IDC}$  = Impuestos más diferencial cambiario sobre el cigarrillo importado
- $\text{ILI}$  = Índice general de liberación de importaciones
- $\text{PIB}$  = Producto interno bruto
- $C_n + T_n$  = Costo de producción más impuestos indirectos sobre el cigarrillo nacional.

Todas las ecuaciones cumplen la condición de orden para estimación por dos etapas. Restringiendo el consumo nacional al de tabaco negro se obtienen los resultados siguientes:

$$1. D_n = 127.24 + \frac{2.19}{(0.36)} \times \text{PIB} + \frac{131.32}{(21.51)} \times (P_m - p_n)$$

(6.07) (6.10)

$$R^2 = 0.62$$

$$ET = 85.38$$

$$2. D_m - S_m = 34.71 + \frac{0.96}{(5.00)} \times (P_m - P_b) + \frac{0.03}{(0.08)} \times \text{PIB}$$

(0.19) (0.37)

$$R^2 = 0.20$$

$$ET = 17.99$$

$$3. IL = -92.66 + \frac{0.28}{(0.09)} \times \text{PIB} + \frac{54.07}{(22.18)} \times ILI + \frac{29.35}{(9.98)} \times (P_m - C_m - T_m)$$

(3.17) (2.43) (2.94)

$$R^2 = 0.30$$

$$ET = 16.86$$

$$4. P_b = 0.26 - \frac{0.03}{(0.02)} \times P_m + \frac{1.37}{(0.19)} \times (C_n + T_m) - \frac{0.00}{(0.00)} \times \text{PIB}$$

(1.73) (7.24) (4.55)

La ecuación (1) puede calcularse también para el consumo nacional total, y se presenta aquí con una especificación ligeramente diferente:

$$1. D_n = 43.51 + \frac{3.61}{(0.34)} \times \text{PIB} + \frac{100.87}{(17.43)} \times (P_m/P_n)$$

(10.75) (5.78)

$$R^2 = 0.81$$

$$ET = 70.57$$

En algunas ecuaciones se obtienen mejores resultados con una especificación logarítmica. Se eligió la aritmética para dar lugar a elasticidades variables y teniendo en cuenta que en las ecuaciones (2) y (3) las especificaciones logarítmicas no producen estimativos de elasticidades. Las cifras sirven de base a las estimaciones que se presentan en el Apéndice II.

## CUADRO AII-1

## VALORES DE LAS VARIABLES ENDOGENAS

Año	Importaciones legales (millones de cajetillas) (1)	Consumo de cigarrillo nacional (Millones de cajetillas)		Precios de los cigarrillos (Pesos de 1970 por cajetilla)		
		Tabaco negro (2)	Total (3)	Tabaco negro (4)	Promedio nacional (5)	Importado (6)
1950	12.7	558.2	558.2	1.12	0.89	4.20
1951	8.9	607.8	607.8	1.48	1.15	4.26
1952	11.7	630.7	630.7	1.55	1.22	4.64
1953	15.9	671.6	671.6	1.52	1.15	4.35
1954	24.2	703.2	703.2	1.42	1.13	4.07
1955	9.5	666.0	666.0	1.60	1.31	5.63
1956	13.2	748.1	748.1	1.48	1.21	5.70
1957	7.2	809.4	809.4	1.26	1.04	5.94
1958	17.6	785.2	785.2	1.26	1.04	5.03
1959	11.7	838.9	838.9	1.20	0.98	5.80
1960	14.3	853.0	853.0	1.26	1.02	6.21
1961	15.1	913.5	913.5	1.19	0.96	5.81
1962	9.5	901.2	901.2	1.38	1.13	5.97
1963	4.5	986.3	986.3	1.24	0.93	5.60
1964	0.1	951.3	951.3	1.26	1.13	5.76
1965	0.8	1.003.2	1.003.2	1.38	1.16	5.71
1966	0.7	966.0	966.0	1.17	0.96	5.45
1967	0.3	884.7	884.7	1.26	1.11	5.43
1968	27.2	1.055.5	1.055.5	1.24	1.14	5.05
1969	49.4	987.3	987.3	1.16	1.16	5.14
1970	90.6	1.013.1	1.013.6	1.08	1.16	4.81
1971	27.9	992.2	994.2	1.21	1.17	6.74
1972	3.5	943.5	1.067.0	1.02	1.13	5.45
1973	5.9	962.0	1.067.0	0.92	1.11	4.48
1974	0.0	918.5	1.046.5	0.88	1.04	3.69
1975	0.0	967.8	1.101.6	0.84	1.01	3.13
1976	2.0	867.3	1.016.9	1.02	1.22	2.73
1977	13.1	901.5	1.091.4	0.81	1.12	2.37
1978	23.8	775.1	949.0	0.89	1.22	2.84
1979	48.9	769.1	971.6	0.81	1.11	2.97
1980	37.0	750.0	1.039.6	0.99	1.11	3.46

\* Notas explicativas pág. 154.

## CUADRO AII-2

## VALORES DE LAS VARIABLES EXOGENAS

Año	Valor CIF del Cig. Importado (Pesos por Cajetilla)	Impuesto Diferencial Cambiario (Pe-por cajetilla)	Indice de liberación de importaciones	Producto Interno Bruto (Miles de millones de pesos 1970)	Costo + Impuestos del Cigarrillo (Pesos de 1970 por Cajetilla)	
					Tabaco Negro	Promedio
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1950	1.23	1.78	0.89	49.9	0.93	0.84
1951	1.25	1.97	0.97	51.6	1.10	0.98
1952	1.27	2.43	0.92	54.6	1.09	0.99
1953	1.31	2.25	1.15	58.0	1.07	0.92
1954	1.13	2.25	1.32	62.1	1.00	0.89
1955	1.65	3.20	1.46	64.4	1.11	1.01
1956	1.03	3.81	1.39	66.8	1.09	0.96
1957	1.98	2.77	1.08	68.5	1.00	0.85
1958	2.17	2.09	0.86	70.2	0.95	0.85
1959	2.10	3.00	0.87	75.3	0.91	0.81
1960	1.75	3.76	1.03	78.4	0.92	0.84
1961	1.95	3.23	1.02	82.4	0.89	0.81
1962	2.04	3.00	0.93	86.8	1.03	0.91
1963	1.83	2.80	0.86	89.9	0.98	0.83
1964	1.60	2.25	0.90	95.3	1.03	0.97
1965	2.51	0.78	0.68	98.7	1.12	1.03
1966	2.23	2.52	1.06	104.1	1.00	0.89
1967	2.22	2.22	0.74	108.6	1.04	0.99
1968	2.28	1.56	0.92	115.0	1.04	0.98
1969	2.26	1.46	0.92	122.5	1.00	1.03
1970	2.43	1.13	1.03	130.6	0.96	1.06
1971	2.29	2.57	0.90	137.9	1.02	1.05
1972	2.00	2.39	0.90	148.6	0.92	1.01
1973	1.43	2.74	1.03	159.2	0.89	1.02
1974	1.85	2.97	1.12	168.8	0.82	1.17
1975	1.67	2.75	0.86	175.2	0.80	0.96
1976	1.50	1.61	1.05	183.3	0.91	1.11
1977	1.46	1.50	1.20	192.2	0.77	1.02
1978	1.40	1.38	1.07	209.4	0.81	1.06
1979	1.18	1.28	1.05	220.0	0.76	1.02
1980	1.20	1.59	1.20	228.8	0.84	1.00

\* Notas explicativas pág.154.

## CUADRO AII-1

## Notas Explicativas

- (1) **Importaciones Legales:** Cifras según manifiestos de Aduana (DANE); no se incluyen importaciones ingresadas por la aduana de San Andrés.
- (2), (3) **Consumo de Cigarrillo Nacional:** Hasta 1969 se supone que todo el consumo de cigarrillo nacional es de tabaco negro. Los datos son de las encuestas de industria manufacturera del DANE, con excepción de la correspondiente a 1969. Esta última y las de los años siguientes se tomaron de Cortés, Prada y Giraldo (1979), p. 158.
- (4), (5) y (6) **Precios de los cigarrillos:** Se trata de precios al por mayor que incluyen impuestos indirectos y están deflactados por el índice de precios al por mayor del comercio en el país. La serie de precios del cigarrillo de tabaco negro corresponde al Pielroja y se construyó sobre la base de índices del Banco de la República hasta 1972 y de Coltabaco para los años siguientes. La serie de precios promedio corresponde al cociente del valor total de la producción al número de cajetillas según información de las encuestas de industria manufacturera. El promedio de precios del cigarrillo importado se calculó a partir de índices del Banco de la República hasta 1978; las cifras de 1979 y 1980 fueron reportadas directamente por Colombina S.A.

## CUADRO AII-2

## Notas Explicativas

- (1) **Valor CIF del cigarrillo importado:** Está expresado en pesos de 1970 según el índice de precios al por mayor. Las cifras originales en dólares se calcularon a partir de las cifras de valor y cantidad reportadas en los anuarios de comercio del DANE. La conversión a pesos se efectuó según la tasa de cambio que corresponde a las importaciones legales.
- (2) **Impuestos más diferencial cambiario:** Es el total de los impuestos indirectos imputables a una cajetilla de cigarrillo importado más la diferencia entre la tasa de cambio de importaciones legales y la vigente en el mercado libre o negro. Se expresa en pesos de 1970.
- (3) **Índice de liberación de importaciones:** Relación entre importaciones efectivos de todos los productos e importaciones deseadas según los parámetros estimados de la ecuación.

$$M' = 5.014 + 0.731 \times PIB' - 0.406 \times DM'$$

(0.134)	(0.243)
(5.438)	(1.672)

donde M es el valor real de las importaciones según el valor de los manifiestos de aduana deflactado por PM y convertido a pesos con la tasa de cambio de importaciones PIB es el producto interno bruto (Cuentas Nacionales) en pesos de 1970. PM es el valor unitario de las exportaciones de países industrializados (International Financial Statistics). La comilla que acompaña cada variable indica su logaritmo natural. Los valores entre paréntesis y corchetes son el error típico y la estadística t del coeficiente respectivamente.

- (4) **Producto Interno Bruto:** Cuentas Nacionales elaboradas por el Banco de la República.
- (5) **Costo más impuestos del cigarrillo nacional:** Incluye costos de materiales y mano de obra e impuestos indirectos imputables. La serie (5) se construyó sobre la base de los precios de los principales insumos del cigarrillo de tabaco negro (tabaco en rama, papel, mano de obra). La serie (6) es el costo promedio más impuestos según las encuestas de industria manufacturera (DANE).