

Documento No. 37

“DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO EN MÉXICO: ENSAYOS”  
TOMO III

Autores:

Oscar Altimir  
Joel Bergsman  
César Zazueta  
Sócrates Rizzo y Víctor Maldonado  
Juan Díez Canedo y Gabriel Vera  
Jesús Reyes Heróles G.G.  
Jesús Cervantes  
Octavio Gómez y Enrique Arnaud  
William Gibson, Nora Lusting y Lance Taylor

Noviembre 1982

Las ideas contenidas en los presentes ensayos son responsabilidad de los autores y no reflejan la posición del Banco de México, S.A.

DETERMINANTES SECUNDARIOS DE LA DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO

LA INFLACIÓN Y LA DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO

Y LA RIQUEZA EN MÉXICO

Jesús Cervantes González

# LA INFLACIÓN Y LA DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO Y LA RIQUEZA EN MÉXICO<sup>1</sup>

Por

Jesús Cervantes González

## I. INTRODUCCIÓN

La concepción general acerca de la inflación es que es regresiva en su efecto en la distribución del ingreso. Esto lo aceptan las autoridades y lo señalan los especialistas y el saber popular. Sin embargo, existe muy poca evidencia empírica acerca del tema, aún en los países desarrollados que cuentan con abundantes estadísticas; lo que si es cierto es que la inflación genera malestar en los distintos grupos sociales y que éste está asociado a sus efectos redistributivos.<sup>2</sup>

Tradicionalmente la literatura económica había conceptualizado, aunque escasamente cuantificado el impacto redistributivo de la inflación a través de destacar, primero, un rezago de los salarios respecto a los precios durante un proceso inflacionario y segundo, que la inflación genera una transferencia de riqueza de deudores a acreedores.<sup>3</sup>

Posteriormente, a finales de los sesentas y en los setentas, conforme la inflación tendió hacerse persistente en los países industriales, el problema se enmarcó en la distinción entre inflación esperada (anticipada) y no esperada y en la Curva de Phillips. Asimismo se profundizó en una serie de

---

<sup>1</sup> Se agradece a Enrique Barraza, los comentarios durante la elaboración de este documento. También a Gabriel Vera que realizó el procesamiento de datos a partir de la ENIG de 1977. La Dirección General de Estadística gentilmente permitió acceso a los cuestionarios a fin de coleccionar la información sobre Ahorros y Deudas de las Familias. Nora Aguilar Lagos y Manuel Razo contribuyeron también a la realización de este documento.

<sup>2</sup> Debe distinguirse al análisis del impacto de la inflación en la distribución del ingreso, que es el que nos ocupará, de aquel que se centra en el efecto que la distribución del ingreso tiene en la inflación. En este último contexto se ubican algunas versiones de la inflación del tipo de costos (cost-push) en que las presiones inflacionarias resultan de disputas de los distintos grupos sociales por la distribución del producto.

<sup>3</sup> Las referencias básicas acerca de estas dos hipótesis y la controversia que generaron son Kessel (1956), Alchian y Kessel (1959), Alchian y Kessel (1960), Alchian y Kessel (1962), Louis De Alessi (1963), Alchian (1968). Sin embargo, estas dos hipótesis ya habían sido analizadas por Keynes (1919 y 1923).

distorsiones que la inflación trae consigo en los distintos mercados (bienes, factores y activos) que propician alteraciones en los ingresos y riqueza de los distintos grupos sociales.

La inflación puede alterar los flujos de ingresos o el valor de los acervos de riqueza de las empresas, el gobierno, y los individuos; a éstos últimos en su carácter de asalariados, consumidores, deudores, acreedores, contribuyentes, y propietarios ya sea de bienes inmuebles o directa o indirectamente, de bienes de capital. Estos efectos resultan que la inflación puede provocar transferencias, modificar precios relativos (de bienes o factores), y la asignación de recursos, que a su vez alteran la distribución del ingreso y la riqueza.

Este documento cubre sólo algunos de los efectos de la inflación en la distribución del ingreso y la riqueza en México<sup>4</sup>. En la segunda sección se revisa la posibilidad de que la inflación sea neutral en la distribución del ingreso y se concluye que es prácticamente imposible que eso ocurra. Más adelante, se analiza la incidencia del llamado “impuesto inflacionario” en México, representado por la pérdida en el poder de compra del dinero durante un proceso inflacionario.

En la cuarta sección se estudia el impacto redistributivo de la inflación, a través de su efecto en el valor real de las tenencias de activos y pasivos nominales de los distintos deciles de familias. Luego se revisa la relación entre los precios y la distribución del ingreso en México; en esta sección se calculan Índices de Precios para los deciles de Familias y se plantean algunas posibles explicaciones de su comportamiento. Este análisis de índices de precios permite ver la inflación tal como es percibida realmente por los individuos y familias en su papel de consumidores de bienes y servicios, y facilita profundizar en la distribución de los ingresos reales. Finalmente en la sexta sección se señalan las conclusiones del estudio.

---

<sup>4</sup> El documento no analiza para México, la hipótesis del rezago de los salarios durante un proceso inflacionario. Sin embargo, debe señalarse que en la década de los sesentas en que la inflación (precios al mayoreo) promedio 2.3% anual, los salarios (mínimos) reales crecieron a una tasa promedio anual de 8.3%. Por otro lado, de 1970 a 1981, periodo en que la inflación promedió 17.3% anual, los salarios (mínimos) reales crecieron a una tasa muy baja de sólo 2.1% anual. Véase la nota de pie al final de la sección VI.

## II. LA INFLACIÓN PURA

Al analizarse las consecuencias de la inflación en la distribución del ingreso y la riqueza, surge naturalmente la pregunta de si existen condiciones bajo las cuales la inflación es neutral en el sistema económico y en la distribución del ingreso. Como veremos en esta sección, aunque pueden establecerse en teoría condiciones en que pudiera presentarse esa situación, éstas son excesivamente restrictivas y totalmente alejadas de la realidad.

En la teoría y en el análisis monetario se ha introducido explícita o implícitamente el concepto de “inflación pura” a fin de estudiar el impacto de la inflación en algunas variables macroeconómicas; este concepto también puede ser útil para analizar algunos efectos microeconómicos de la inflación, como son sus efectos redistributivos.

Una “inflación pura” es aquella en que todos los precios en el sistema económico crecen a la misma tasa; los precios a que se hace referencia son los de los bienes y servicios, de la mano de obra, de los servicios de capital, divisas, etc. La “inflación pura” es de hecho, la inflación más “neutral” posible, y la que genera menos alteraciones en la distribución del ingreso y en los precios relativos de la economía (lo que a su vez significa que es la que menos modifica la asignación de recursos).

Bajo una “inflación pura” los únicos efectos en la distribución del ingreso y en la asignación de recursos resultan de que la inflación reduce el poder adquisitivo del dinero<sup>5</sup>. Este efecto lo comparten todo tipo de inflaciones ya que independientemente de su origen o de la teoría que utilicemos para explicarla, ésta incrementa el precio relativo de los bienes y servicios en términos de unidades de dinero. Sin embargo, la “inflación pura” a diferencia de “inflaciones impuras” básicamente sólo se altera la distribución del ingreso a través de la pérdida de poder de compra de los acervos de saldos monetarios, de allí que se diga que para un demandante de saldos monetarios, la inflación es equivalente a un impuesto a la tenencia de dichos saldos; a este efecto se le conoce como el impuesto inflacionario<sup>6</sup>.

<sup>5</sup> Así, si la inflación es de 50% anual, esto significa que cuesta 33 centavos al año mantener un peso (en términos reales), digamos para realizar transacciones ( $0.33=1-1/(1+\Pi)$ ); donde  $\Pi$  es la tasa de inflación de 50% ó 0.5).

<sup>6</sup> El tamaño del impuesto inflacionario para un individuo puede medirse básicamente multiplicando sus saldos monetarios promedio por la tasa de inflación.

Las condiciones requeridas para que se presente una inflación pura son extremadamente restrictivas como para que pudieran acercarse a la realidad; una inflación pura requiere que la misma sea completamente anticipada e incorporada en todos los precios de la economía. Para que sea anticipada se requiere perfecta información de los agentes económicos y para que sea incorporada y así pura, se necesita que los costos de ajuste o de transacción sean cero, lo cual además significa que haya ausencia de restricciones contractuales. La ausencia de una o más de esas condiciones convierte una inflación pura en impura y dará lugar a efectos redistributivos adicionales al impuesto inflacionario<sup>7</sup>.

Bajo una inflación pura el rendimiento en todos los activos incorpora a la inflación; así se ajustaría por inflación a la tasa de interés en las cuentas de ahorro e incluso probablemente a las cuentas de cheques. Sin embargo, las monedas y billetes no pagarían interés ya que no hay manera de hacerlo<sup>8</sup>.

En el caso en que las cuentas de cheques no pagan interés entonces los demandantes de cuentas de cheques también pagan un impuesto inflacionario por esas tenencias resultante de la pérdida de valor real de las mismas. El ingreso de ese impuesto lo reciben los propietarios de los bancos si es que la tasa de interés que cobran por sus préstamos –financiados con recursos provenientes de los depósitos a la vista– incorpora totalmente a la tasa de inflación; en el caso en que esta tasa de interés incorpore sólo parcialmente a la tasa de inflación entonces la transferencia de recursos es del demandante de cuentas de cheques a los propietarios de los bancos y a los receptores de crédito.<sup>9 10</sup>

---

<sup>7</sup> Debe señalarse que el cambio de una situación de ausencia de inflación a la de inflación pura altera el precio relativo del dinero (lo que a su vez puede propiciar cambios en otros precios relativos de la economía), generando efectos redistributivos ya que hay una pérdida de ingreso real por parte de los distintos demandantes de saldos monetarios. Por otro lado, una inflación pura ya prevaleciente no altera el precio del dinero, si su tasa es constante, pero puede elevarlo (disminuirlo) si su tasa se incrementa (reduce).

<sup>8</sup> Cabe destacar que en teoría, incluso el impuesto inflacionario puede desaparecer (y así la inflación pura sería realmente pura), si las autoridades pagaran un rendimiento igual a la tasa de inflación a los tenedores de saldos monetarios.

<sup>9</sup> Tanto en esta situación como en la anterior, la autoridad monetaria o el gobierno pueden capturar parte del impuesto inflacionario a las cuentas de cheques, a través del encaje legal.

<sup>10</sup> Las citas clásicas acerca de la inflación como un impuesto a los demandantes de saldos monetarios son: Milton Friedman (1942) y Martin Bailey (1959). Friedman dice: “El aumento en el nivel de precios impone, como si hubiera, un impuesto a la tenencia de tales obligaciones... El pago de este impuesto, como el de cualquier otro, reduce el ingreso disponible a los consumidores para gastar o ahorrar... Los individuos pueden mantener sus saldos monetarios reales a su nivel inicial solamente usando parte de su ingreso para incrementar sus saldos monetarios nominales, absorbiendo en este proceso el circulante adicional emitido por el gobierno. El resultado final es precisamente el mismo a si un impuesto explícito... ñor año, se impusiera a los saldos monetarios...; las unidades nominales adicionales de dinero que los individuos adquieren puede, en verdad, considerarse como recibos que certifican el pago del impuesto...; en la sociedad actual, en contraste con nuestro ejemplo hipotético, el dinero fiduciario es emitido no sólo por el gobierno sino también por los bancos privados, así que debemos... ver a la recaudación del ‘impuesto’ como yendo parcialmente a ‘individuos privados’. Friedman reconoce que el impuesto inflacionario altera la distribución del ingreso, sin embargo, las mismas consideraciones habían sido ya contempladas por J.M. Keynes. Las siguientes citas ilustran esto claramente: “Mediante un continuo proceso de inflación, el gobierno puede confiscar, secretamente y sin ser observado una parte importante de la riqueza de sus ciudadanos” (1919); además resalta los

### III. EL IMPUESTO INFLACIONARIO EN MÉXICO

Para analizar el impacto del impuesto inflacionario en cada individuo o familia debe observarse su  $M/P$  respectivo, es decir, sus saldos monetarios reales. En un momento en el tiempo (corte transversal),  $P$  está dado y básicamente es el mismo para todas las familias, luego sólo habría que observar  $M$ . Todo individuo o familia demanda saldos monetarios lo que significa que todos se ven afectados por el impuesto inflacionario. Como el propósito que se persigue es analizar su impacto distributivo, luego interesa disponer de la información en términos de  $M/Y$ , es decir, en términos de los saldos monetarios como proporción del ingreso. La razón  $M/Y$  representa la “base gravable” del impuesto inflacionario<sup>11</sup>.

La incidencia del impuesto es general; ahora en que grupos familiares es mayor, en buena medida dependerá de cómo cambia la relación  $M/Y$  a distintos niveles de ingreso familiar; si este cociente aumenta conforme  $Y$  aumenta, entonces la incidencia del impuesto inflacionario será relativamente mayor en las familias de mayores ingresos, lo que significa que el impuesto inflacionario será un impuesto progresivo. En este caso, el impuesto inflacionario también será mayor en términos absolutos en las familias de ingresos más altos<sup>12</sup>.

Por otro lado, si el  $M/Y$  de las familias disminuye conforme  $Y$  aumenta, luego el impuesto inflacionario es regresivo, ya que en términos ‘relativos’, es decir, como proporción del ingreso familiar, es más elevado para las familias de más bajos ingresos. Ahora bien, en este caso cabría esperar que el impuesto inflacionario recayera en términos ‘absolutos’ en mayor medida en los niveles de ingreso familiar más altos.<sup>13 14</sup>

---

aspectos distributivos, “un cambio en el valor del dinero, es decir, en el nivel de precios es importante a la sociedad sólo si su incidencia es desigual” (1923). La referencia textual a la inflación como un impuesto aparece claramente en la siguiente cita: “El poder de tributación mediante la depreciación del circulante ha estado inherente al estado desde que Roma la descubrió” (1923). Véase: Martin J. Bailey, “The Welfare Cost of Inflationary Finance”, *Journal of Political Economy*, Vol. 64 (1956); M. Friedman, “Discussion of the Inflationary Gap”, *American Economic Review*. Vol. 32 (junio de 1942), aparece en M. Friedman, *Essays in Positive Economics*, the U. Of C. Press, 1956; y, John Maynard Keynes, *Essays on Persuasion* (Cap 2), 1963.

<sup>11</sup> En esta análisis no se considerará el efecto que en la distribución del ingreso tiene el gasto público financiado con los recursos del impuesto inflacionario. Sin embargo, no cabría esperar que el impacto distributivo de ese gasto fuera distinto al financiado, digamos, mediante recaudación tributaria.

<sup>12</sup> El comportamiento de  $M/Y$  a distintos niveles de ingreso nos permite averiguar como cambia la elasticidad ingreso de la demanda de dinero.

<sup>13</sup> Obviamente si  $M/Y$  es una constante a diferentes niveles de ingreso, el impuesto inflacionario sería un impuesto “proporcional”.



La incidencia relativa del impuesto inflacionario no sólo depende de cómo cambia la relación M/Y a distintos niveles de ingreso de las familias o individuos, sino además, es función de la elasticidad precio de la demanda de dinero a esos distintos niveles de ingreso. Así, si esta elasticidad es la misma para todos los individuos o familias, independientemente de su ingreso, la incidencia del impuesto inflacionario sólo dependería de la relación M/Y. El cuadro 1 muestra el efecto de la interacción entre la relación M/Y a distintos niveles de ingreso y la elasticidad precio de la demanda de dinero o saldos monetarios ( $n_{\pi,md}$ ).

Cuadro 1

## Incidencia del Impuesto Inflacionario

Si los individuos (familias) de ingresos mayores tienen una:			
$(n_{\pi,md})$	M/Y menor	M/E igual	M/Y mayor
mayor	regresivo	regresivo	incierto
igual	regresivo	proporcional	progresivo
menor	incierto	progresivo	progresivo

Con relación a la elasticidad precio de la demanda de saldos monetarios, cabría esperar que la referente a monedas y billetes fuera más baja (más inelástica) para las familias de más bajos ingresos, simplemente como resultado de que la disponibilidad de sustitutos a las monedas y billetes es muy restringida a estos grupos familiares, considerando sus elevados costos de información, su escaso conocimiento acerca de las diferentes alternativas financieras, y la disponibilidad efectiva de esas últimas a esos niveles de ingreso, por ejemplo, de tarjetas de crédito o cuentas de cheques<sup>15</sup>.

<sup>14</sup> La mayor parte de la literatura acerca del impuesto inflacionario se ha concentrado en su costo de bienestar (welfare cost) medido por el triángulo que pierden los demandantes de saldos monetarios al contraer su demanda real de los mismos, como consecuencia de que la inflación incrementa el costo de oportunidad de mantenerlos, y han desatendido los aspectos distributivos del problema. Esta posición ha sido criticada por algunos autores. Véase: Axel Leijonhufvud, *Information and Coordination*, Oxford U. Press, Cap. 9, 227-28, 1981.

<sup>15</sup> Una proporción parecida adjudicada al factor trabajo la hace Valeriano García: “cuando aumenta la inflación, el público tiende a disminuir su tenencia de saldos monetarios reales, y si se hace el supuesto de que la elasticidad costo de la demanda de saldos monetarios reales para el sector capital, cualquier incremento en la tasa de inflación afectará más el trabajo que al capital. Esta es una hipótesis plausible, dado que en el caso de los países menos desarrollados la información sobre diferentes alternativas financieras es muy reducida y los mercados de capital poseen un desarrollo incipiente”. Realmente V. García también supone que M/Y es igual o menor para K que para L. Véase: Valeriano García (1978), “El Impuesto Inflacionario y la Distribución del Ingreso en los Países Menos Desarrollados”, *Monetaria*, CEMLA, pag. 172.

De la información de ahorros y Deudas de la Encuesta Ingreso Gasto de 1977<sup>16</sup> se obtuvieron los acervos de efectivo (monedas y billetes) y de cuentas de cheques de las familias. Esta información aparece en el cuadro 2, el cual muestra lo que ex-ante cabría esperar, es decir, que hay una tendencia a que los saldos monetarios aumenten conforme se incrementa el ingreso; este fenómeno es más acentuado en las cuentas de cheques. Destaca el hecho de que las tenencias de dinero en los deciles de más bajos ingresos se mantienen en efectivo, mientras que en los deciles de más altos ingresos adquieren creciente importancia las cuentas de cheques.

Cuadro 2  
México Saldos Monetarios por Deciles, 1977\*  
(acervos y su distribución)

Deciles de Familias	Monedas y Billetes (MB)		Cuentas de Cheques (CC)		Saldos Monetarios: M <sub>1</sub> (M <sub>1</sub> = MB+CC)	
I más bajo	139.98	(6.21%)	0.70	(0.09%)	140.68	(4.66%)
II	115.05	(5.11)	0.00	(0.00)	115.05	(3.81)
III	185.04	(8.22)	2.41	(0.31)	187.45	(6.21)
IV	155.00	(6.88)	1.67	(0.22)	156.67	(5.19)
V	212.88	(9.45)	16.75	(2.18)	229.63	(7.60)
VI	182.82	(8.12)	5.06	(0.66)	187.88	(6.22)
VII	185.12	(8.22)	4.99	(0.65)	190.11	(6.30)
VIII	260.13	(11.55)	33.82	(4.41)	293.95	(9.74)
IX	330.19	(14.66)	138.72	(18.09)	468.91	(15.53)
X más alto	486.00	(21.58)	562.92	(73.39)	1,048.92	(34.74)
TOTAL		(100.00%)		(100.00%)		(100.00%)

\* Saldos al 1° de enero de 1977.

Por otro lado, el cuadro 3 destaca el alto cociente de tenencias de monedas y billetes a ingreso familiar en los deciles de familias de ingreso más bajo; asimismo se observa que el cociente de cuentas de cheques a ingreso familiar es más alto para los deciles de ingresos más elevados; sin embargo, la relación de saldos monetarios totales a ingreso familiar es significativamente superior para los deciles de menor ingreso familiar.

<sup>16</sup> Sección XVIII del Cuestionario. El análisis cuantitativo de esta tercera sección y de la siguiente, debe considerarse como "indicativo" de la situación prevaleciente respecto a los saldos monetarios y los balances de activos y pasivos de las familias; esto es así, debido a la baja calidad de la información de Ahorros y Deudas que fue colectada en la ENIG de 1977.

De esta información pueden obtenerse varias conclusiones. La primera es que el impuesto inflacionario (al efectivo y cuentas de cheques) es regresivo en su incidencia, ya que recae en mayor medida en las familias de menores ingresos, lo que significa que empeora la distribución del ingreso en México. Esto tiene importantes implicaciones respecto a recurrir a la emisión primaria, es decir, al impuesto inflacionario para financiar gasto público, ya que –considerando la columna 1 del cuadro 3– tendría que presentarse con esos recursos, muy favorable a los deciles de familias de ingresos más bajos, a fin de contrarrestar el impacto regresivo del impuesto inflacionario<sup>17</sup>.

Otra conclusión (del cuadro 3) es que el impuesto inflacionario a las cuentas de cheques recae en mayor medida en los deciles de ingreso familiar más altos, aunque la incidencia total del impuesto inflacionario es más elevada en los deciles de ingresos más bajos.

Cuadro 3  
México. Saldos Monetarios con relación al Ingreso Familiar  
(por cientos)

Deciles de Familias	MB/Y	(1) CC/Y	(2)	$M_1/Y$ (3) = (1) + (2)
I		22.2%	0.1%	22.3%
II		9.0	0.0	9.0
III		10.1	0.1	10.2
IV		6.3	0.1	6.4
V		6.7	0.5	7.2
VI		4.7	0.1	4.8
VII		3.7	0.1	3.8
VIII		4.0	0.5	4.5
IX		3.5	1.5	5.0
X		2.5	2.9	5.3

MB/Y representa el saldo de monedas y billetes como proporción del ingreso familiar mensual; CC/Y significa el saldo de cuentas de cheques a ingreso familiar mensual,  $M_1/Y$  es dinero,  $M_1$ , como proporción del ingreso familiar mensual.

Sólo hasta recientemente las tasas de interés en el mercado financiero en México han incorporado en mayor medida a la tasa de inflación prevaleciente. Esto significa que durante la década de los setentas, el proceso inflacionario trajo aparejada en México una transferencia de ingreso de los

---

<sup>17</sup> Debe señalarse que la incidencia del ‘seigniorage’ es también regresiva. El ‘seigniorage’ es la emisión primaria no inflacionaria que satisface a la mayor necesidad de circulante causada por un mayor volumen de ingreso y de transacciones de la economía.

tenedores de cuentas de cheques hacia los propietarios de los bancos y hacia los receptores de crédito que recibían recursos a tasas de interés que no reflejaban la inflación corriente; más recientemente conforme las tasas de interés han incorporado en mayor grado a la inflación, la transferencia hacia los receptores de crédito ha ido desapareciendo y se ha dirigido hacia las utilidades bancarias<sup>18</sup>.

Es posible realizar una estimación de la magnitud del impuesto inflacionario que pagan las familias mexicanas, tanto en sus tenencias de cuentas de cheques como de efectivo<sup>19</sup>. De los saldos de tenencias de cheques en México, aproximadamente un 50% pertenecen a familias (personas), lo que representa una magnitud de 3.1 a 3.5% del PIB<sup>20</sup>. Así, por ejemplo, una inflación de 50% al año, genera una pérdida anual en el poder de compra de las familias (se excluye a empresas) poseedoras de cuentas de cheques de aproximadamente 1.04 a 1.17% del PIB. La contrapartida de esta pérdida es una transferencia al sistema bancario<sup>21</sup>.

No hay cifras acerca de las tenencias totales de monedas y billetes de las familias, y seguramente, es muy conservador suponer que un 50% de los saldos totales de efectivo pertenecen a las familias, como ocurre con las cuentas de cheques, ya que el cociente de monedas y billetes a cuentas de cheques debe ser significativamente más alto para los individuos y familias que para las empresas. Sin embargo, haciendo este supuesto para obtener cifras estimativas resulta que las monedas y billetes en

---

<sup>18</sup> Debe señalarse que parte de esta transferencia de ingresos puede revertirse a los tenedores de cuentas de cheques a través de mejores servicios o gastarse en forma ineficiente en una expansión de las sucursales. Larry Sjaastad señala que en periodos inflacionarios tiende a observarse una expansión del sistema bancario, especialmente a través de sucursales. Por otro lado, otra parte del impuesto inflacionario a las tenencias de cheques los capturan las autoridades a través del encaje legal en el caso que éste pague tasas de interés inferiores a las del mercado. Véase: Larry Sjaastad (1974); “Monetary Policy and Supressed Inflation in Latin America”, en: R. Aliber, *National Monetary Policies and the International Financial System*.

<sup>19</sup> Debe destacarse que a partir de las cifras del cuadro 1, no es posible proyectar los acervos de efectivo y cuentas de cheques para el total de familias del país, ya que ese ejercicio proporciona saldos que resultan muy por debajo de aquellos que aparecen en las cuentas del sector financiero. Por esta razón, se señaló anteriormente que las cifras del cuadro 1 y 2, deben considerarse como “indicadores” de la posición relativa de saldos monetarios de las familias, más que como magnitudes precisas.

<sup>20</sup> Según cifras preliminares, en septiembre de 1980, de un total de 219.7 miles de millones de pesos en cuentas de cheques en moneda nacional en el sistema bancario mexicano, 109.9 miles de millones pertenecían a personas; esto representa un 50% del total.

<sup>21</sup> Como ya se mencionó parte de estos recursos los puede capturar el gobierno (a través del encaje legal) y los receptores de crédito (cuando las tasas de interés no incorporan la inflación prevaleciente). La argumentación de esta sección y la anterior es independiente de si la banca es pública y/o privada.

poder de las familias representan de un 2.5 a 2.7% del PIB<sup>22</sup>. Esto significa que una inflación de digamos 50% anual generaría una pérdida en el valor real de ese dinero de 0.83 a 0.90 del PIB<sup>23</sup>.

Ahora bien, aunque es cierto que en términos absolutos esta pérdida recaería en mayor medida en los deciles de ingreso más alto, en términos relativos al ingreso –que es lo que importa para la distribución del ingreso- se concentraría en las familias de ingresos más bajos, lo que significa que se empeoraría la distribución del ingreso.

Utilizando las cifras del cuadro 3 es posible hacer un ejemplo hipotético para ilustrar la incidencia del impuesto inflacionario en las tenencias de monedas y billetes de las familias. Supóngase que a través del impuesto inflacionario, estas tenencias se reducen en términos reales en 1% del ingreso total (anual) de las familias, entonces su incidencia en términos del ingreso familiar sería como aparece en el cuadro 4.

Cuadro 4  
Incidencia de un Impuesto Inflacionario a las Tenencias de Monedas y Billetes  
Equivalente a 1% del Ingreso Familiar Total

Deciles de Familias	Impuesto Inflacionario como proporción del Ingreso Familiar
I	5.3%
II	2.2
III	2.4
IV	1.5
V	1.6
VI	1.1
VII	0.9
VIII	1.0
IX	0.9
X	0.6
Promedio ponderado	1.0%

Esta pérdida de ingreso real sería por periodo, digamos anual, en el caso en que las familias mantuvieran sus acervos de monedas y billetes en términos reales, por lo que estos se estarían renovando a través de nuevas adquisiciones de efectivo. Sin embargo, esto no ocurre realmente, ya que parte de esta pérdida en el poder de compra del efectivo no se repone en los deciles de familias de ingresos más bajos, porque cabe esperar, que en estos grupos familiares una alta proporción de su efectivo represente atesoramiento (hoarding) o acumulación de riqueza y no una demanda de dinero

<sup>22</sup> Más precisamente un 2.5% del PIB en 1980 y 2.7% en 1981.

<sup>23</sup>  $0.83=2.5-2.5/(1+\pi)$ ;  $0.90=2.7-2.7/(1+\pi)$ ;  $\pi$  es la tasa de inflación que en el ejemplo es de 50% ó 0.5.

para efectuar transacciones<sup>24</sup>. La escasa información de estas familias, acerca de las alternativas disponibles de inversión financiera las empuja a que una parte importante de su exigua acumulación de riqueza la realicen en efectivo o en cuentas de ahorro<sup>25</sup>.

Es interesante destacar que incluso en una economía como la norteamericana donde el sistema financiero es sumamente avanzado y donde cabría esperar que la información del público acerca de las oportunidades de inversión fueran muy amplias, se estima que en 1980, sólo un 40% de las tenencias de monedas y billetes en circulación se usaban con propósitos de transacciones como medio de pago, y el restante lo mantenía el público como depósito de valor con propósitos de acumulación de riqueza<sup>26</sup>.

#### IV. INFLACIÓN Y RIQUEZA NOMINAL

La inflación genera redistribuciones de riqueza entre los individuos y familias. Algunos de estos factores pueden analizarse mediante los balances de activos y pasivos financieros de las familias<sup>27</sup>. El cuadro 5 muestra cómo en promedio las familias son acreedores netos del sector bancario; sin embargo, aparte de los deciles I y VIII, esta condición se concentra en las familias de ingresos más elevados de los deciles IX y X<sup>28</sup>.

<sup>24</sup> Debe señalarse que aún en el caso que los acervos de las familias de monedas y billetes en términos reales no se renueven totalmente mediante nuevas adquisiciones nominales de efectivo, comoquiera habría una reducción continua en el ingreso de las familias, si el proceso inflacionario y así el impuesto inflacionario persisten. De hecho cabría esperar que la disminución en saldos reales de efectivo se compensará sólo parcialmente ya que la demanda de dinero se reduce con la inflación.

<sup>25</sup> La reducción en el poder de compra del dinero, causada por la inflación, puede ser muy elevada. Así, en México, considerando la inflación ocurrida en un periodo de 5 años (1976 – 1981), un acervo de 1,000 pesos mantenido en efectivo se redujo en poder de compra a sólo 356 pesos, o a 443 pesos si este monto se mantuvo en cuentas de tarjetas de ahorro que tenían un rendimiento nominal de 4.5% anual.

<sup>26</sup> Véase: Ralph Kimball (1981); “Trends in the Use of Currency”, *New England Economic Review*, sept./oct., Federal Reserve Bank of Boston ground Economy Undermining Monetary Policy?”, *Review*, Federal Reserve Bank of St. Louis, enero, Vol 62, No. 1.

<sup>27</sup> Las cifras que aparecen en los cuadros 5, 6, 7 y 9 deben considerarse como “indicativas” de la situación de balances de activos y pasivos nominales de las familias; esto es así, debido a la baja calidad de la información de Ahorros y Deudas en la ENIG de 1977.

<sup>28</sup> La situación global aparece en los siguientes balances que incorporan los acervos de activos y pasivos de particulares y empresas en la banca privada y mixta. Las cifras son en miles de millones de pesos y se refieren a diciembre de 1981.

PARTICULARES			EMPRESAS		
ACTIVOS		PASIVOS	ACTIVOS		PASIVOS
Cuentas cheques	171.9	Crédito 370.3	Cuentas cheques	138.1	Crédito 393.5
Cuentas ahorro	88.6		Cuentas ahorro	8.0	
Dep. a plazo	886.3		Dep. a plazo	92.7	
TOTAL	1,146.8	Superávit 776.5	TOTAL	238.8	Déficit 154.7

Cuadro 5  
México. Acervos de Activos y Pasivos Financieros de las Familias 1977\*  
(pesos)

Deciles de Familias	ACTIVOS			TOTAL	PASIVOS TOTALES
	Cuentas de Cheques	Bancos, Ahorros, Seguros	Inv. Fin. (bonos y acciones)		Deudas a Bancos y Fin.
I	0.70	9.02	0.23	9.95	4.22
II	0.00	24.22	12.70	36.92	97.69
III	2.41	63.51	0.80	66.72	127.50
IV	1.67	48.91	0.00	50.58	80.82
V	16.75	197.05	7.47	221.27	623.17
VI	5.06	194.57	25.64	225.27	476.59
VII	4.99	411.99	44.61	461.59	415.16
VIII	33.82	407.45	122.40	563.67	1,153.06
IX	138.72	1,263.72	161.95	1,564.39	553.07
X	562.92	2,741.44	4,677.91	7,982.27	2,141.01
Promedio	76.70	536.19	505.37	1,118.26	567.23

\* Saldos al 1° de enero de 1977.

Por su parte, el Cuadro 6 contiene los acervos totales de activos y pasivos nominales de las familias donde se observa que tanto las familias de muy bajos ingresos (deciles I y III) como las de muy altos, son acreedores netos (se incluye al efectivo y a las cuentas de cheques ya que constituyen un componente de la riqueza de las familias), mientras que los grupos familiares de ingresos medios son deudores netos<sup>29</sup>.

Debe señalarse que como consecuencia de la inflación, todas las familias sufren una pérdida en su riqueza a través de la depreciación en el valor real de los activos (1), (2) y (3) del Cuadro 6. Esta pérdida la captura el sistema bancario, las autoridades y posiblemente las empresas. Estas últimas recibirían parte de la transferencia de riqueza anterior, en la medida que reciban crédito a tasas de interés que no incorporan completamente a la inflación prevaleciente. Bajo esa situación de tasas de

<sup>29</sup> Probablemente los grupos familiares de muy bajos ingresos no son sujetos de crédito, mientras que los deciles de ingresos muy elevados no necesitan serlo en su condición de familias, aunque probablemente algunas de éstas sí lo sean a través de la propiedad de empresas. Estos resultados son consistentes con los encontrados en otros países. Véase: Hiroshi Niida (1978); "The Redistributive Effects of the Inflationary Process in Japan: 1955-75", *The Review of Income and Wealth*.

interés, se provocaría simultáneamente una transferencia de riqueza de las familias del decil X hacia el resto de los deciles, ya que las primeras son acreedoras netas en relación a sus inversiones financieras y a sus deudas a bancos y financieras (columnas 4 y 8), mientras que el resto de las familias son deudoras en esta relación<sup>30</sup>.

Cuadro 6  
México. Acervos de Activos y Pasivos Nominales de las Familias, 1977 <sup>1</sup>

Deciles de Familias	Efectivo (1)	Cuentas de Cheques (2)	Dinero, en Bancos, Cajas de Ahorro, Seguros (3)	Inv. Financieras (bonos, acciones) (4)	Deudas al Hogar <sup>2</sup> (5)	Otros Ahorros (6)	ACTIVO TOTAL (7) <sup>4</sup>	Deudas a Bancos y Financieras (8)	Deudas a la Empresa y Otros Hogares (9)	Deudas a Negocios por compras (10) <sup>3</sup>	DEUDA TOTAL (11) <sup>4</sup>
I	139.98	0.70	9.02	0.23	3.11	4.81	157.85	4.22	120.70	5.04	129.96
II	115.05	0.00	24.22	12.70	11.93	6.60	170.50	97.69	67.33	12.95	177.97
III	185.04	2.41	63.51	0.80	17.20	1.76	270.72	127.50	52.99	47.37	227.86
IV	155.00	1.67	48.91	0.00	22.58	4.43	232.59	80.82	123.12	71.53	275.47
V	212.88	16.75	197.05	7.47	36.68	4.69	475.52	623.17	97.48	134.27	854.92
VI	182.82	5.06	194.57	25.64	28.36	3.64	440.09	476.59	174.15	273.16	923.90
VII	185.12	4.99	411.99	44.61	55.16	27.18	729.05	415.16	162.78	228.06	806.00
VIII	260.13	33.82	407.45	122.40	63.39	33.88	921.07	1,153.06	187.46	271.13	1,611.65
IX	330.19	138.72	1,263.72	161.95	67.67	11.46	1,973.71	553.07	363.29	336.03	1,252.39
X	486.00	562.92	2,741.44	4,677.91	394.47	57.69	8,920.43	2,141.01	544.91	749.42	3,435.34
Promedio	225.22	76.70	536.19	505.37	70.06	15.61	1,429.15	567.23	189.42	212.90	969.55

1 Saldos del 1° de enero de 1977

2 Dinero adeudado al hogar por personas que no son miembros del mismo (se excluye dinero que le deben al hogar por venta de propiedades y vehículos)

3 Deudas de los miembros del hogar por compras anteriores de muebles y equipo, vestuario, etc.

4 (7) es igual a la suma de (1) a (6); (11) es igual a la suma de (8) a (10).

La composición de los activos y pasivos de las familias aparecen en el cuadro 7, el cual ilustra cómo los deciles de familias de ingresos más bajos poseen una estructura de activos que no las protege de pérdidas de capital causadas por la inflación (efectivo y dinero en bancos) y ocurre lo contrario en el extremo de la distribución, donde más el 50% de los activos se localizan en inversiones financieras<sup>31</sup>.

<sup>30</sup> En la medida en que el conjunto de tasas de interés se alejen de incorporar a la inflación, las familias de ingresos medios (deciles IV a VII) reciben una transferencia de riqueza del resto de las familias ya que las primeras son deudoras netas (cuadro 6). Debe señalarse que las transferencias de riqueza provocadas por la inflación generan ajustes en el portafolio de activos y pasivos de las familias. Esto lo indican indirectamente los estudios para México acerca de la demanda de dinero y de captación de pasivos no monetarios del sistema financiero. En los Estados Unidos, la evidencia empírica muestra que la inflación ha provocado cambios en la composición de la riqueza de las familias, hacia una mezcla de activos que protege mejor de la inflación. Véase: W. Fellner, (1979), "American Household Wealth in and Inflationary Period", en Contemporary Economics Problems, 1979, American Enterprise Institute.

<sup>31</sup> Por supuesto, esto último es cierto si las tasas de interés incorporan en buena medida a la inflación.



Cuadro 7  
México. Composición de los Acervos de Activos y Pasivos Nominales de las Familias, 1977

Deciles de Familias	Efectivo	Cuentas de Cheques	Dinero, en Bancos, Cajas de Ahorro, Seguros	Inv. Financieras (bonos, acciones)	Deudas al Hogar	Otros Ahorros	ACTIVO TOTAL	Deudas a Bancos y Financieras	Deudas a la Empresa y Otros Hogares	Deudas a Negocios por compras	DEUDA TOTAL
I	88.68	0.44	5.71	0.15	1.97	3.05	100.00	3.25	92.87	3.88	100.00
II	67.48	0.00	14.20	7.45	7.00	3.87	100.00	54.89	37.83	7.28	100.00
III	68.10	0.89	23.37	0.29	6.33	1.02	100.00	55.95	23.26	20.79	100.00
IV	66.64	0.72	21.02	0.00	9.71	1.91	100.00	29.34	44.69	25.97	100.00
V	44.77	3.52	41.44	1.57	7.71	0.99	100.00	72.89	11.40	15.71	100.00
VI	41.54	1.15	44.21	5.83	6.44	0.83	100.00	51.58	18.85	29.57	100.00
VII	25.39	0.68	56.51	6.12	7.57	3.73	100.00	51.51	20.20	28.29	100.00
VIII	28.24	3.67	44.24	13.29	6.88	3.68	100.00	71.55	11.63	16.82	100.00
IX	16.73	7.03	64.02	8.21	3.43	0.58	100.00	44.16	29.01	26.83	100.00
X	5.45	6.31	30.73	52.44	4.42	0.65	100.00	62.32	15.86	21.82	100.00
TOTAL	15.76%	5.37	37.51	35.36	4.90	1.10	100.00%	58.50%	19.54	21.96	100.00%

1 Saldos del 1° de enero de 1977

Por el lado de los pasivos nominales de las familias en dicho cuadro, se observa que hay una tendencia en los deciles de familias de más ingresos a tener sus deudas en mercados de recursos muy imperfectos como son las empresas donde se trabaja. La composición de los activos y pasivos de las familias refleja su grado de información acerca de las posibilidades existentes de inversión<sup>32</sup>.

Cuadro 8  
Cuentas de Ahorro\*

Rango de la Cuenta (pesos)	Número de Contratos	Saldo Total (millones de pesos)	Distribución de los Contratos	Saldo Promedio (pesos)
Hasta 5 mil	20,048,721	10,084.5	89.14%	503
De 5 a 10 mil	979,998	6,202.4	4.36	6,329
De 10 a 20 mil	482,046	5,715.5	2.14	11,857
De 20 a 50 mil	742,316	17,614.3	3.30	23,729
De 50 a 100 mil	167,387	10,545.1	0.74	62,998
Más de 100 mil	72,017	12,187.6	0.32	169,235
TOTAL	22,492,485	62,349.4	100.00	274,651

\* Saldos al 30 de junio de 1981 en la Banca Privada y Mixta. Se incluye sólo a las cuentas en moneda nacional

Los acervos de cuentas de ahorro en México y su distribución por tamaño de cuanta aparece en el Cuadro 8; este muestra que casi un 90% de las mismas tienen un saldo promedio de alrededor de quinientos pesos, lo que pareciera indicar que pertenecen a las familias mexicanas de más bajos

<sup>32</sup> En un artículo resumen acerca de la inflación; D. Laider y M. Parkin (1975) señalan que hay alguna evidencia de que en ajustarse a la inflación, los ricos reaccionan más rápidamente que los pobres. Véase "Inflation: A Survey", The Economic Journal, Vol. 85, diciembre, pág. 789.

ingresos estas cuentas están sujetas a una pérdida continua de capital causada por la inflación, lo que constituye un mecanismo regresivo de distribución del ingreso. En un ambiente inflacionario como el que se ha registrado en México en los últimos años y como el que se presentará en el futuro inmediato, no hay diferencia significativa entre la pérdida en poder de compra que resulta de acumular riqueza en efectivo y aquella originada por depositar los recursos en cuentas de ahorro que perciben un interés de 4.5% anual.<sup>33</sup> <sup>34</sup>

Cuadro 9

México. Distribución de los Acervos de Activos y Pasivos Nominales de las Familias, 1977<sup>1</sup>

Deciles de Familias	Efectivo	Cuentas de Cheques	Dinero, en Bancos, Cajas de Ahorro, Seguros	Inv. Financieras (bonos, acciones)	Deudas al Hogar	Otros Ahorros	ACTIVO TOTAL	Deudas a Bancos y Financieras	Deudas a la Empresa y Otros Hogares	Deudas a Negocios por compras	DEUDA TOTAL
I	6.21	0.09	0.17	0.01	0.44	3.06	1.10	0.07	6.37	0.24	1.34
II	5.11	0.00	0.45	0.25	1.70	4.20	1.19	1.72	3.55	0.61	1.84
III	8.22	0.31	1.18	0.02	2.46	1.76	1.90	2.25	2.80	2.22	2.35
IV	6.88	0.22	0.91	0.00	3.22	2.82	1.63	1.42	6.50	3.36	2.84
V	9.45	2.18	3.68	0.15	5.24	2.98	3.33	10.99	5.15	6.21	8.82
VI	8.12	0.66	3.63	0.51	4.05	2.32	3.08	8.40	9.19	12.83	9.53
VII	8.22	0.65	7.68	0.88	7.87	17.30	5.10	7.32	8.59	10.71	8.31
VIII	11.55	4.41	7.60	2.42	9.05	21.56	6.45	20.33	9.90	12.74	16.62
IX	14.66	18.09	23.57	3.20	9.66	7.29	13.81	9.75	19.18	15.78	12.92
X	21.58	73.39	51.13	92.56	56.31	36.71	62.41	37.75	28.77	35.20	35.43
TOTAL	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

1 Saldos del 1° de enero de 1977

<sup>33</sup> Según las cifras del cuadro 8, aproximadamente tres de cada diez mexicanos tienen en cuenta de ahorro, lo que representa en promedio más de una por familia.

<sup>34</sup> A principios de septiembre de 1982, el rendimiento en cuentas de ahorro en México se elevó a 20% anual.

## V. PRECIOS Y DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO

La relación entre inflación y distribución del ingreso ha sido enfocada por algunos autores a través del cálculo de índices de precios y tasas de inflación para grupos particulares de individuos, familias o grupos sociales<sup>35</sup>. La inflación vista de esta manera se registra tal como es percibida realmente por los individuos y familias. Con este análisis se persigue mostrar el efecto redistributivo de la inflación vistas las familias o grupos sociales en su papel de consumidores de bienes y servicios.

Este aspecto del análisis de la distribución del ingreso no ha sido muy enfatizado en la literatura del tema, sin embargo, es importante ya que permite profundizar en la distribución de los ingresos reales, es decir, de los ingresos en términos de su poder de compra<sup>36</sup>. Este aspecto que ha sido descuidado en la literatura acerca de distribución, al menos, en la relativa a la distribución funcional y en mucha de la relacionada a la distribución por rangos o deciles, ha sido así porque implícitamente se ha supuesto que el nivel de precios que enfrentan las familias de distintos niveles de ingreso es el mismo. Sin embargo, una distinta evolución del índice de precios de la canasta de consumo de familias de diferentes niveles de ingresos o de los propietarios de los ingresos de capital o trabajo puede contrarrestar o reforzar los movimientos que se presentan en los ingresos nominales. Las autoridades económicas en los diferentes países siempre han reconocido que la política de precios puede aplicarse con propósitos redistributivos, y frecuentemente en condiciones inflacionarias se han opuesto a permitir modificaciones en algunos precios de bienes y servicios, en ocasiones no tanto con propósitos anti-inflacionarios, sino tratando de evitar el efecto redistributivo de esas medidas.

Debe señalarse que el efecto de los precios en la distribución del ingreso resulta de que las distintas familias tienen, primero diferentes canastas de consumo de bienes y servicios, y segundo, de que no todos los precios de los distintos bienes y servicios crecen a la misma tasa. Para que el comportamiento de los precios tenga efectos redistributivos se requiere que se presenten simultáneamente ambas condiciones.

---

<sup>35</sup> Esta metodología ha sido aplicada en estudios para el Reino Unido, Estado Unidos, Canadá y Japón.

<sup>36</sup> En el cálculo de elasticidades ingreso de bienes para diferentes grupos de individuos o familias siempre se deflactan los ingresos nominales por un mismo índice de precios; es obvio que estas elasticidades resultarían distintas al deflactarse los ingresos de cada grupo de individuos o familias por sus correspondientes índices de precios.

Las canastas de consumo de individuos o familias a distintos niveles de ingreso son diferentes simplemente como resultado que no todos los bienes y servicios tienen la misma elasticidad ingreso, o de que dichas elasticidades –para los mismo bienes- cambian a distintos niveles de ingreso.

Por otro lado, el que algunos precios de bienes y servicios crezcan más rápidamente que otros simplemente muestra que se están presentando cambios en sus precios relativos, lo cual naturalmente ocurre a distintas tasas de inflación o incluso en ausencia de la misma. De hecho, en general, los cambios en precios relativos de los bienes y servicios resultan de la interacción de sus elasticidades precio de oferta y demanda, de las elasticidades producción e ingreso, y de intervenciones de las autoridades, y suceden independientemente de la tasa de inflación.

En general, la inflación sólo puede alterar los precios relativos de los bienes y servicios, si ante la misma, algunos precios se mantienen fijos ya sea transitoriamente o casi permanentemente, o por que algunos mercados de bienes y servicios (oferentes y demandantes) funcionan diferentemente con o sin inflación, por ejemplo, por incertidumbre. Por esta razón esta sección se ha llamado “precios y distribución” y no como algunos autores que han denominado a este ejercicio “Inflación y Distribución del Ingreso”<sup>37</sup>.

Una característica de la inflación es que conforme es más elevada, esta tiene una mayor variabilidad, es decir, mientras sea más alta, es más inestable; esto es cierto en México y en un sinnúmero de países, incluyendo a los países industriales<sup>38</sup>. Así, en el período no inflacionario de los sesentas, en que la inflación en México promedió sólo 2.3% anual, su varianza fue de 1.8%, mientras que en el periodo 1970-81, en que la inflación resultó de 17.3% anual, su varianza fue de 109.1%. Esta

<sup>37</sup> En esta categoría caen Maslove y Rowley (“Inflation and Redistribution”, 1975) que analizan el caso de Canadá, David Piachaud, (“Inflation and Income Distribution”, IV, 1978) que revisa el caso del Reino Unido, y Leslie Ellen Nulty (“How Inflation hits the Majority”, 1979) para los Estados Unidos. Excepciones son J. Muellbauer (“Prices and Inequality: the U.K. Experience”, 1974), J. Williamson (“American Prices and Urban Inequality since 1820”, 1976, y “Strategic Wage Goods, Prices and Inequality”, 1977). Por otro lado, Holister y Palmer (“The Impact of Inflation on the Poor”, 1972) analizan para los Estados Unidos el efecto de la inflación en el bienestar de los pobres en tres áreas: efectos de gasto, ingreso y riqueza, es decir, estos últimos denominan “efecto gasto” a lo analizado en esta sección.

<sup>38</sup> Véase: Edward Foster (1978); “The Variability of Inflation”, Review of Economics and Statistics, agosto; Dennis Logue y Thomas Willett (1976); “A Note on the Relation between the Rate and Variability of Inflation”, *Económica*, Vol. 43, mayor, pág. 151-158, y John B. Taylor (1981), “On the Relation between the Variability of Inflation and the Average Inflation Rate”, en: *The Costs and Consequences of Inflation*, Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, Vol. 15, ed. por Allan Meltzer y Karl Brunner, pág. 57-86.

relación se ha sostenido en las últimas cuatro décadas como la ilustra el cuadro 10 donde se separan periodos de baja y alta inflación.

Cuadro 10  
México. Inflación y su Variabilidad  
(precios al mayoreo)

Período	Tasa Promedio de Inflación	Varianza de la Inflación
1941 - 1955	11.2%	48.4%
1956 - 1972	2.9	2.5
1973 - 1981	21.7	67.1

Además, conforme la inflación es más alta, también hay una mayor variabilidad de los precios relativos de la economía; estos altibajos en los precios relativos de los bienes y servicios representan distorsiones en los mismos que reducen la contribución del mecanismo de precios al sistema económico. Esto ha ocurrido en México y en otros países<sup>39</sup>. La relación entre la inflación (precios al consumidor y al mayoreo) y la varianza de los precios relativos en México aparece en la gráfica 1, donde se aprecia una íntima asociación entre estas dos variables. Debe señalarse que la mayor variabilidad de la inflación y la más alta varianza de los precios relativos de la economía conforme la inflación más alta, es una de las principales razones del porqué la inflación genera transferencias de ingreso y riqueza y cambios arbitrarios en la distribución del ingreso<sup>40</sup>.

Con el propósito de analizar el efecto del comportamiento de los precios de los distintos bienes y servicios en la distribución del ingreso en México se elaboraron Canastas de Gasto para cada uno de

<sup>39</sup> Véase: Alex Cukierman y Paul Wachtel (1982); "Relative Price Variability and Nonuniform Inflationary Expectations", *Journal of Political Economy*, Vol. 90 No. 1, pág. 146-157; Stanley Fischer (1981); "Relative Shocks, Relative Price Variability and Inflation". *Brookings Papers on Economic Activity*, No. 2, pág. 381-441 y D. Logue y R.J. Sweeney (1981), "Inflation and Real Growth: Some Empirical Results", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. XIII, No. 4, noviembre, pág. 497-501.

<sup>40</sup> Debe destacarse que hay un cierto grado de variabilidad en los precios relativos de los bienes y servicios que es necesaria par la correcta asignación de los recursos y el funcionamiento eficiente del sistema económico y el mecanismo de precios. Sin embargo, este nivel de variabilidad es precisamente el que ocurre a bajas tasas de inflación. Par aun análisis en que se distingue la varianza de los precios relativos que resulta de la tendencia en las condiciones de oferta y demanda de los bienes y servicios de aquella que se debe a la inflación, véase: Richard W. Parks (1978); "Inflation and Relative Price Variability", *Journal of Political Economy*, Vol. 86, No. 1.

los deciles de familias de la distribución del ingreso de 1977. La agrupación fue a 25 grupos de productos que comprenden completamente a los rubros del Índice Nacional de Precios al Consumidor.

Cambiando esas Canastas de Gasto a 25 grupos de bienes y servicios de cada uno de los deciles de familias con los subíndices de precios (del índice nacional de precios al consumidor) respectivos, se obtuvieron Índices de Precios y así Tasas de Inflación por deciles de familias para el período 1968-1981<sup>41</sup>. Debe señalarse que al gasto de las familias se redujo el Autoconsumo, ya que no hay un índice de precios a aplicar a este rubro. Sin embargo, conforme este gasto, que también representa ingreso, sea mayor como proporción del gasto total de una familia, ésta estará protegida de cualquier cambio en el precio relativo de los bienes.

Cuadro 11

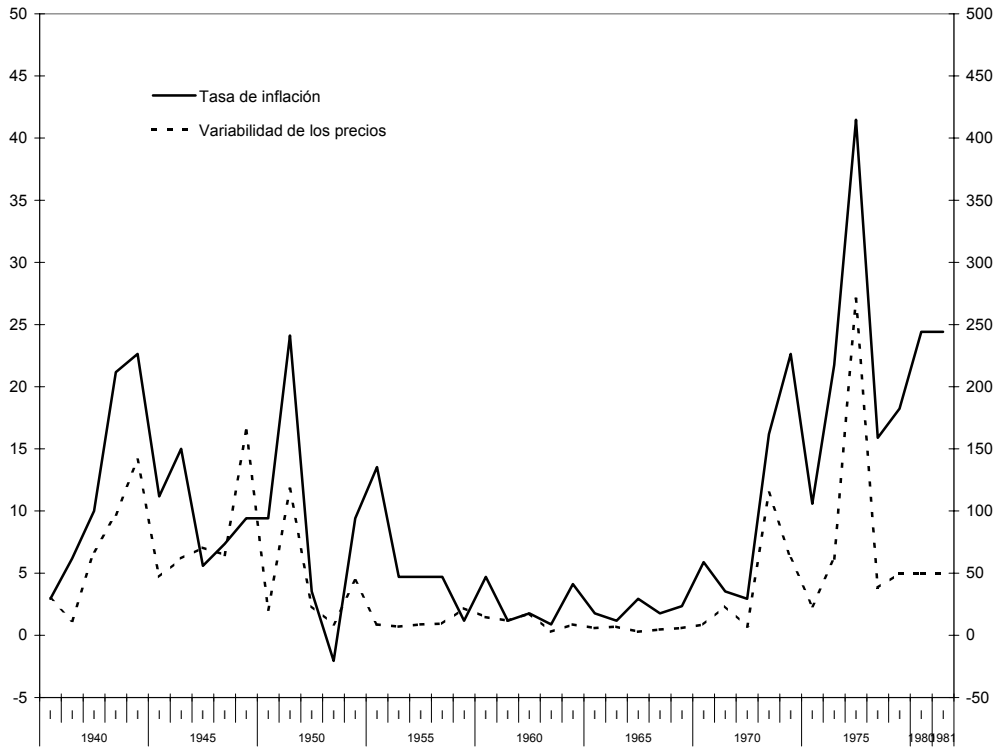
México. Composición de la Canasta de Gasto de los Deciles de Familias, 1977<sup>1</sup>  
(distribución porcentual)

Deciles de Familias	Alimentos, bebidas y tabaco (1)	Prendas de vestir, calzado y accesorios (2)	Arriendos brutos, combustibles y alumbrado (3)	Muebles, accesorios, enseres doméstico y cuidado de casa (4)	Servicios médicos y conservación de la salud (5)	Transportes y comunicaciones (6)	Educación esparcimiento y diversiones (7)	Otros bienes y servicios (8)	GASTO TOTAL	
									% (9)	Pesos al mes (10)
I de ingresos bajos	68.75	4.79	11.38	5.75	3.47	2.48	1.94	1.44	100.00	884.20
II	65.18	5.97	10.56	6.40	3.58	3.17	2.95	2.19	100.00	1,574.50
III	62.66	6.75	10.88	6.02	3.12	4.64	3.79	2.14	100.00	2,145.50
IV	58.99	6.61	13.56	6.39	3.20	4.05	4.83	2.37	100.00	2,740.10
V	57.00	6.37	11.89	6.61	2.56	6.04	6.74	2.79	100.00	3,302.40
VI	52.67	7.31	13.46	7.59	2.68	6.36	7.06	2.87	100.00	4,159.50
VII	48.36	7.31	12.96	7.22	3.46	8.81	8.34	3.54	100.00	5,390.00
VIII	45.20	7.54	14.81	7.76	2.59	9.43	9.53	3.14	100.00	6,596.10
IX	38.63	7.79	16.02	7.51	2.84	12.57	11.41	3.23	100.00	9,254.50
X de ingresos más altos	27.13	7.24	18.64	8.86	3.45	17.21	14.23	3.24	100.00	17,332.10

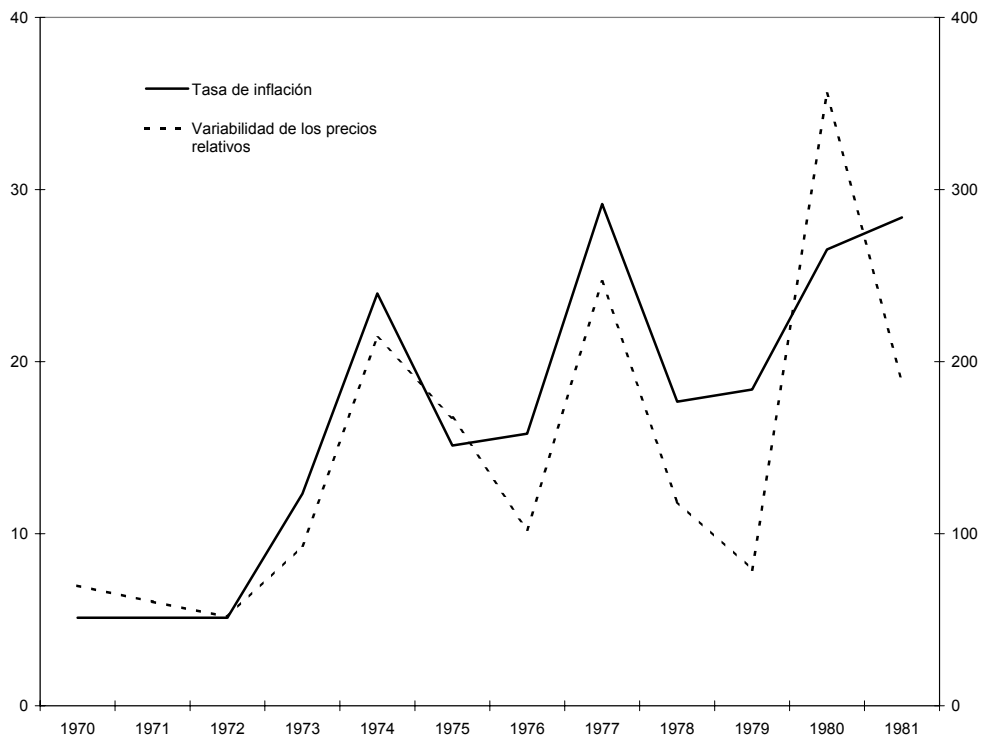
1 A 25 grupos de bienes

<sup>41</sup> El Índice Nacional de Precios al Consumidor se comenzó a elaborar a partir de 1968.

Gráfica 1  
 México. Inflación y Variabilidad de los Precios Relativos  
 Precios al Mayoreo (12 grupos de bienes)



Precios al Consumidor (157 grupos de bienes)



Un supuesto en este tipo de análisis y que convencionalmente se hace en el cálculo de cualquier Índice de Precios de Laspeyres o de Paasche es que las canastas de consumo permanecen constantes en el período considerado<sup>42</sup> que es 1968-81. Para el período 1968-77, el índice de precios es uno de Paasche, ya que usaron canastas de consumo de 1977; para todo el período completo simplemente es un índice con la canasta de consumo de un año intermedio.

Los resultados del ejercicio aparecen en los cuadros 12 a 14. El cuadro 11 muestra las canastas de consumo, reagrupando los 25 subgrupos de gasto en 8 grupos<sup>43</sup>, a fin de ilustrar claramente las diferencias en los patrones de consumo de las familias de distinto nivel de ingreso<sup>44</sup>. Debe destacarse en este cuadro, la fuerte concentración del gasto de las familias de más bajos ingresos en Alimentación, Vestido y Vivienda. Así, el decil de familias de más bajo ingreso, dedica un 85% de su gasto a esos conceptos comparado con sólo un 53% para el decil de familias de más elevado ingreso.

Cuadro 12  
Índice de Precios por Deciles de Familias<sup>1</sup>  
(1968=100)

Deciles de Familias	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
I de ingresos bajos	100.00	102.93	108.22	113.48	117.76	133.54	175.12	198.90	227.76	291.96	333.43	387.33	474.39	623.21
II	100.00	103.50	108.60	114.05	118.69	134.34	174.11	198.06	227.90	292.02	334.73	389.97	479.80	628.94
III	100.00	103.49	108.55	114.09	118.92	134.54	173.11	196.89	226.89	291.43	335.45	391.93	483.78	632.94
IV	100.00	103.61	108.76	114.46	119.58	134.97	171.18	194.91	225.36	289.22	334.61	391.89	485.94	634.74
V	100.00	103.80	108.90	114.64	119.81	135.06	170.73	194.59	225.16	290.03	336.33	394.79	490.48	639.13
VI	100.00	103.76	108.91	114.77	120.10	135.14	169.29	193.21	224.26	288.87	336.27	395.41	493.02	641.73
VII	100.00	103.55	108.66	114.58	119.99	134.64	168.18	192.51	223.51	288.65	336.38	395.77	494.37	642.28
VIII	100.00	103.40	108.57	114.58	120.07	134.57	167.28	191.87	223.11	288.10	336.70	396.91	496.62	644.03
IX	100.00	103.34	108.45	114.48	120.10	134.03	165.89	191.13	222.44	287.59	336.69	397.05	497.48	642.75
X de ingresos más altos	100.00	103.38	108.49	114.44	120.19	133.22	164.06	190.52	221.83	286.64	336.03	395.55	495.34	636.63
INPC	100.00	103.37	108.75	114.48	120.20	134.68	166.67	191.92	222.22	286.53	336.70	397.99	502.70	643.43

1 A 25 grupos de bienes.

<sup>42</sup> Estos índices de precios de ponderaciones fijas no permiten a los consumidores, sustituir unos bienes por otros en respuesta a cambios en precios relativos.

<sup>43</sup> Los 25 grupos de gasto son como sigue: I, 12 subgrupos; II, III, 2 subgrupos; IV, 2 subgrupos; V, VI, 2 subgrupos; VII, 4 subgrupos, y VIII.

<sup>44</sup> Las canastas de consumo son significativamente distintas a las que aparecen en el cuadro 10 (pág. 53) del documento de Diez-Canedo y Vera (1981), ya que en nuestras canastas se excluyó al Autoconsumo tanto en el ingreso como en el gasto, porque no hay un índice de precios que pueda aplicarse a ese rubro. También los niveles promedio de gasto en el cuadro 11 son significativamente diferentes a los del cuadro 2 de Diez-Canedo y Vera; todos nuestros niveles de gasto son más elevados excepto el del decil X, que es prácticamente el mismo; de nuevo la diferencia se debe exclusivamente a que nosotros eliminamos el Autoconsumo.



La fuerte concentración del gasto de las familias de más bajos ingresos en Alimentación, Vestido y Vivienda convierte su nivel de bienestar en altamente dependiente de los precios de esos bienes; su alta concentración de gasto en esos rubros les da muy poco margen de sustitución de unos bienes por otros cuando el precio de uno de ellos se incrementa. Asimismo, la dependencia del bienestar de esas familias en esos tres grupos de productos resalta la importancia de políticas adecuadas que faciliten su acceso a esos bienes.

Los resultados de los cuadros 12 y 13 ilustran cómo en el período 1968-81, los precios de los bienes y servicios que consumen las familias de ingresos más altos han crecido más rápidamente que aquéllos en que gastan sus ingresos las familias de menores ingresos; es decir, en términos del cuadro 13, el primer grupo de familias experimentó una ligeramente mayor tasa de inflación. Este mecanismo ha servido para disminuir ligeramente la concentración del ingreso en México, debido a que la concentración de los ingresos reales es inferior a la concentración de los ingresos nominales<sup>45</sup>.

El mayor crecimiento en los índices de precios de las canastas de consumo de los deciles de más altos ingresos descansa probablemente en que una parte importante de su gasto relativo y absoluto se realiza al igual que al anterior es independiente del fenómeno inflacionario que simultáneamente ocurre.

Cuadro 13  
Tasa de Inflación por Deciles de Familias<sup>1</sup>

Deciles de Familias	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
I de ingresos bajos	2.93	5.15	4.86	3.78	13.40	31.14	13.58	14.51	28.19	14.20	16.17	22.48	31.37
II	3.50	4.93	5.02	4.07	13.19	29.61	13.76	15.06	28.14	14.63	16.51	23.03	31.09
III	3.49	4.89	5.11	4.24	13.13	28.67	13.74	15.24	25.45	15.11	16.84	23.44	30.83
IV	3.61	4.97	5.24	4.47	12.87	26.83	13.87	15.62	28.34	15.69	17.12	24.00	30.62
V	3.80	4.91	5.27	4.51	12.73	26.42	13.97	15.71	28.81	15.96	17.38	24.24	30.31
VI	3.76	4.97	5.38	4.65	12.52	25.27	14.13	16.07	28.81	16.41	17.59	24.69	30.16
VII	3.55	4.93	5.45	4.72	12.21	24.91	14.46	16.11	29.14	16.54	17.66	24.91	29.92
VIII	3.40	5.00	5.54	4.80	12.08	24.31	14.70	16.28	29.13	16.87	17.88	25.12	29.68
IX	3.34	4.95	5.56	4.91	11.60	23.77	15.22	16.38	29.29	17.07	17.93	25.29	29.20
X de ingresos más altos	3.38	4.95	5.48	5.03	10.84	23.16	16.13	16.44	29.22	17.23	17.71	25.23	28.52
INPC	3.37	5.14	5.26	5.00	12.04	23.75	15.15	15.79	28.94	17.51	18.20	26.31	28.00

1 A 25 grupos de bienes.

<sup>45</sup> Vale la pena resaltar que son los deciles V a IX los que experimentaron un mayor crecimiento en precios, superior al experimentado por el decil X.

Como ya se mencionó, una parte importante del gasto de los deciles de ingresos más altos se realiza en servicios los cuales podrían considerarse “bienes domésticos” o “no-comerciables internacionalmente”, cuyo precio doméstico en pesos y así su precio relativo respecto a los bienes internacionales<sup>46</sup>, está dado por condiciones de oferta y demanda doméstica. La inflación si no va acompañada de ajustes cambiarios simultáneos se reflejará en un incremento en el precio relativo y absoluto de estos bienes, lo que se mostrará en un mayor crecimiento en los índices de precios de los deciles de familias de altos ingresos respecto a aquéllas de ingresos bajos.

La tendencia enunciada para México de que los precios de las canastas de consumo de las familias de más altos ingresos, crezcan más rápidamente que aquellas de las familias de ingresos más bajos, solamente se ve interrumpida en el período 1968-81, por ajustes importantes a en Servicios cuya elasticidad ingreso es generalmente mayor que uno; de allí que bajo mismas condiciones de oferta entre sectores o incluso más favorables en Servicios se esperaría que seguramente se observara un incremento en el precio relativo de los Servicios como consecuencia del crecimiento en el ingreso y así en su demanda. Este proceso sería independiente del fenómeno inflacionario que simultáneamente ocurre.

Cuadro 14  
Índice de Precios por Deciles de Familias

Deciles de Familias	Índice de Precios		Diferencia Respecto al Decil I:1968-81 (%)
	1968	1981	
I de ingresos bajos	100.00	623.21	
II	100.00	628.94	0.92
III	100.00	632.94	1.56
IV	100.00	634.74	1.85
V	100.00	639.13	2.55
VI	100.00	641.73	2.97
VII	100.00	642.28	3.06
VIII	100.00	644.03	3.34
IX	100.00	642.75	3.14
X de ingresos más altos	100.00	636.63	2.15
INPC	100.00	643.43	3.24

<sup>46</sup> El precio doméstico de los bienes internacionales está dado por el precio internacional de los mismos, la tasa de cambio prevaleciente y un factor que expresa las restricciones o estímulos a los importables y exportables.

Otra posible explicación del distinto crecimiento de los índices de precios por deciles, y que de hecho podría ser adicional más que alternativa a la explicación del párrafo anterior, residiría en que la canasta de consumo de los deciles de ingreso más bajos tienen una alta proporción de bienes cuyo precio está controlado. Esta hipótesis implicaría un subsidio del sector público a la producción y consumo de estos bienes, que sería creciente en términos reales a través del tiempo ya que el número absoluto de familias de bajos ingresos estaría creciendo, a fin de disminuir el precio relativo de estos bienes. Este proceso los precios de algunos productos alimenticios realizados en 1973-74 y en 1981. Esto aparece claramente ilustrado en el Cuadro 13 que indica cómo en 1973 y 1974, la tasa de inflación experimentada por el decil I, fue de 13.40% y 31.14% respectivamente, mientras que aquella del decil X, fue de sólo 10.84% y 23.16% en esos dos años.

Poniendo a un lado la necesidad de ajustar periódicamente los precios de algunos productos básicos, especialmente alimentos, los cuales se rezagan respecto al crecimiento general de precios debido a que son controlados por las autoridades, es importante señalar cómo las cifras anteriores para 1973-74, ilustran el impacto de esas medidas en las familias más pobres cuyo ingreso puede verse de repente reducido significativamente. Lo acontecido en 1973-74 fue claramente contrarrestado en los años siguientes como se ilustra en el cuadro 15, ya que en el período 1974-80 (1974-81) el crecimiento en el índice de precios del decil X fue superior en 11.46 (9.03) al del decil I.

Cuadro 15  
Índice de Precios por Deciles de Familias  
(1974=100.00)

Deciles de Familias	Índice de Precios		Diferencia Respecto al Decil I: (%)	
	1968	1981	1974-80	1974-81
I de ingresos bajos	270.89	355.88		
II	275.57	361.23	1.73	1.50
III	279.46	365.63	3.16	2.74
IV	283.88	370.80	4.80	4.19
V	287.28	374.35	6.05	5.19
VI	291.23	379.07	7.51	6.52
VII	293.95	381.90	8.51	7.31
VIII	296.88	385.00	9.59	8.18
IX	299.89	387.48	10.71	8.88
X de ingresos más altos	301.93	388.03	11.46	9.03
INPC	301.61	386.05	11.34	8.48

Un resultado que muestran los cuadros es que el Índice Nacional de Precios al Consumidor probablemente tenga algunos problemas. Este índice de precios, en general, sigue bastante bien a los de los distintos deciles de familias, ubicándose dentro del rango anual de variación de los índices respectivos de esos deciles (véase cuadro 12), excepto probablemente en 1972, y ciertamente en 1977 y 1980. En 1977, el INPC resulta ligeramente inferior al de todos los deciles de familias, mientras que en 1980 ocurre lo contrario. El cuadro 13 que contiene tasas de inflación por deciles de familias señala como la inflación según el INPC coincide en 1969 básicamente con la del decil X, mientras que en 1970, coincide en el otro extremo, con la del decil I. Por otro lado, la inflación según el INPC en 1978, 1979 y 1980 excede a la experimentada por todos los deciles de familias, en esos tres años respectivos. Ahora bien, en 1981 ocurre lo contrario, la inflación según el INPC subestima la registrada ese año por los 10 deciles de familias.

## VI. CONSIDERACIONES FINALES

Es difícil hacer un balance acerca de los efectos redistributivos netos de la inflación en México, especialmente porque este documento analiza algunos de los efectos redistributivos de la inflación en el ingreso y la riqueza<sup>47</sup>. En general, la inflación altera los flujos de ingresos o los acervos de riqueza de los individuos, las empresas y el gobierno. Los individuos pueden verse afectados por la inflación den su carácter de asalariados, consumidores, deudores, acreedores, contribuyentes, y como propietarios, ya sea de bienes inmuebles o directa o indirectamente de bienes de capital. Distintos portafolios de

---

<sup>47</sup> Por ejemplo, no se consideró el impacto en la distribución del ingreso en México resultante de la interacción de la inflación con el tipo de cambio del peso mexicano. Durante el proceso inflacionario ocurrido en México en los setentas, el cual se acentuó recientemente, no se permitió durante largos períodos de tiempo, que la inflación doméstica superior a la del exterior, se reflejara en el tipo de cambio (nominal) del peso, lo que propició su sobrevaluación y finalmente condujo a dos fuertes devaluaciones (agosto, 1976 y febrero, 1982) y a controles cambiarios (agosto, septiembre 1982). Aún incorporando el efecto de esos ajustes cambiarios –que resultaron en subvaluaciones transitorias de la moneda mexicana- puede asegurarse que a lo largo de ese período de trece años, el peso mexicano estuvo en “promedio” sobrevaluado, ya sea en relación a nuestro principal socio comercial o respecto a una canasta de monedas; esto tuvo implicaciones para la distribución del ingreso. En la medida en que las exportaciones no petroleras de México sean relativamente intensivas en mano de obra y las importaciones en capital, la sobrevaluación del peso fue equivalente a un subsidio a las importaciones de capital, financiado conjuntamente con un impuesto equivalente a las exportaciones, con endeudamiento externo, y en años recientes con exportaciones petroleras. Esta situación penalizó el factor trabajo y subsidió al factor capital, alterando la distribución funcional y familiar del ingreso. Las importaciones de bienes de capital (sector privado) básicamente son realizadas por los propietarios del capital, los cuales están ubicados en los deciles de individuos y familias de ingresos más altos, de allí que la sobrevaluación del peso en le período mencionado haya afectado adversamente a la distribución del ingreso familiar. Por otro lado, los ajustes cambiarios mencionados, provocaron cambios arbitrarios en la distribución de la riqueza, ya que generaron fuertes ganancias y pérdidas de capital resultantes de los portafolios de activos y pasivos en moneda nacional y extranjera de los individuos y empresas.

activos y pasivos de los individuos y familias, así como la composición de sus fuentes de ingreso y su capacidad de ajuste a un ambiente inflacionario determinarán su sensibilidad a verse afectados por la inflación.

Considerando la multiplicidad y diversidad de los canales anteriores a través de los cuales la inflación altera la distribución del ingreso y la riqueza, es prácticamente imposible, imaginar situaciones factibles en las cuales un agente económico no se vea al menos afectado a través de uno de ellos, y seguramente se reciban impactos tanto favorables como adversos a través de canales o mecanismos distintos<sup>48</sup>.

En la segunda sección de este documento se señaló que incluso bajo las condiciones teóricas más optimistas y haciendo supuestos heroicos, comoquiera la inflación tiene efectos en la distribución del ingreso resultantes de la incidencia del llamado “impuesto inflacionario”, es decir, de la pérdida en el poder de compra del dinero.

El análisis del impuesto inflacionario en México, contenido en la tercera sección, y la revisión de la composición del portafolio de activos y pasivos nominales de las familias (cuarta sección), conducen a la conclusión de que las transferencias de riqueza provocadas por la inflación empeoran la distribución del ingreso en México, ya que afectan adversamente a los deciles de familias de más bajo ingreso. Por un lado, el impuesto inflacionario es sumamente regresivo ya que la relación  $M1/Y$  es más alta para los deciles de familias de menores ingresos (véase cuadro 4). Por otro lado, la estructura de los activos (efectivo y cuentas de ahorro) de las familias de más bajos ingresos posee una composición que no las protege de las pérdidas de capital causadas por la inflación; además, se observa una tendencia a que estos grupos de familias tengan sus deudas en mercados de crédito muy imperfectos como son las empresas donde trabajan.

En la literatura económica acerca de la inflación y de sus efectos redistributivos se ha enfatizado la distinción entre inflación anticipada y no anticipada, sin embargo, no se ha destacado a las variables determinantes de la habilidad de anticipar y de ajustarse a esa anticipación. La capacidad de

---

<sup>48</sup> Es precisamente esta característica de la inflación, la de propiciar situaciones en las que los agentes económicos se ven simultáneamente beneficiados por la inflación a través de un mecanismo y perjudicados mediante otro, lo que provoca que el malestar causado por la inflación sea prácticamente generalizado en la población.

adaptación y ajuste a un ambiente inflacionario es un determinante muy importante de los efectos redistributivos de la inflación, ya que la posesión de esa cualidad permite evitar y suavizar tales efectos cuando son adversos, o incluso facilita el beneficiarse de ellos.

Ahora bien, estas cualidades son escasas, no están homogéneamente distribuidas en los distintos grupos de individuos o familias ya que están muy concentrados en las personas ubicadas en los deciles de familias de más altos ingresos. Esto es así, porque esas familias poseen una mayor disponibilidad de capital humano. La evidencia empírica en México muestra que los integrantes de las familias de menores ingresos tienen un reducido nivel de escolaridad, y que este último se incrementa rápidamente, conforme ascendemos a deciles superiores de ingreso<sup>49</sup>.

La literatura económica acerca del capital humano en la agricultura ha encontrado resultados que son importantes al análisis de los efectos redistributivos de la inflación. Esos estudios han destacado “la habilidad adjudicada a la educación (escolaridad y entrenamiento) para enfrentar los cambios en las condiciones económicas”<sup>50</sup>.

A esta característica se le ha denominado “efecto asignador” de la escolaridad e instrucción representado por el hecho de que “una mayor educación fortalece... la habilidad para adquirir y evaluar información”<sup>51</sup>.

Los reducidos niveles de escolaridad de los integrantes de las familias de más bajos ingresos propicia que éstas posean escasa información y reducidos conocimientos para evaluar las alternativas disponibles de inversión financiera; esta situación conduce a que una parte importante de la exigua acumulación de riqueza de estas familias la realicen en efectivo y cuentas de ahorro. De esa manera, la capacidad de estas familias para protegerse de la inflación es muy baja, por la misma razón, que en buena medida explica sus reducidos niveles de ingreso, es decir, su bajo nivel de escolaridad e

---

<sup>49</sup> Juan Diez-Canedo y Gabriel Vera encuentran que el nivel de escolaridad de los ocupados se incrementa continuamente conforme se pasa de deciles de familias de ingresos más bajos a más altos. Así, en el decil I, el promedio de años de instrucción de los ocupados es de 2.38 años, y crece continuamente en los siguientes deciles, a un nivel de 9.78 años de instrucción en el decil X. Véase: J. Diez-Canedo y Gabriel Vera (1982); “La Importancia de la Escolaridad en la Determinación del Nivel de Ingreso”, documento mimeografiado Banco de México, S.A. Mayo.

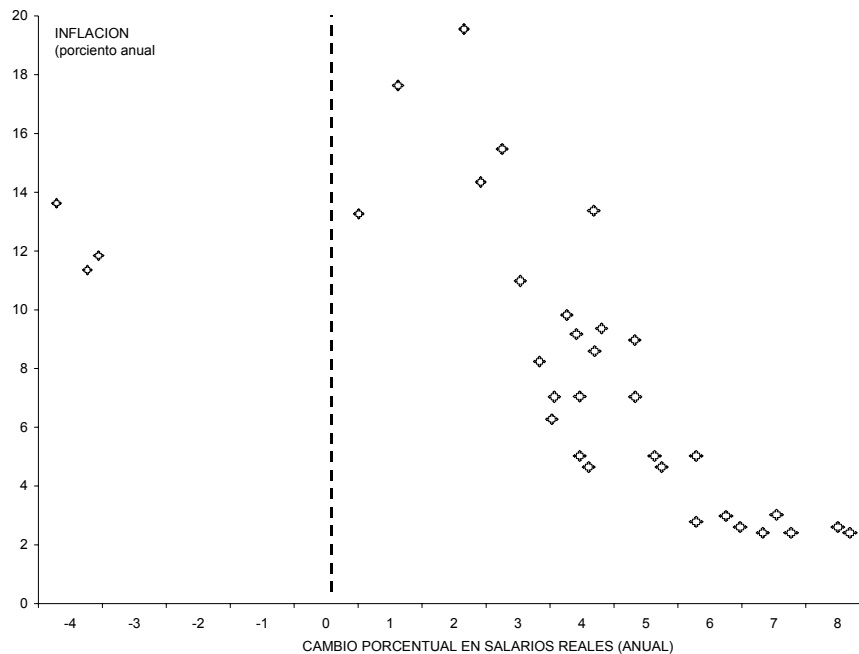
<sup>50</sup> Véase: Theodore W. Schultz (1975); “The Value of the Ability to Deal with Disequilibrium”, *Journal of Economic Literature*, Vo. 13, No. 3, septiembre, pág. 836.

<sup>51</sup> Véase: Finis Welch (1970); “Education in Production”, *Journal of Political Economy*, Vol. 78, No. 1, pág. 42.

instrucción. Así, la inflación es un elemento adicional que fortalece a la capacidad generadora de desigualdades resultante de la concentración existente de las oportunidades educativas.

Haciendo un balance de los aspectos redistributivos de la inflación considerados en este documento puede señalarse que en conjunto éstos apoyan la proposición de que la inflación empeora la posición relativa de ingresos y riqueza de las familias ubicadas en los deciles de más bajos ingresos. Esto es así, básicamente, porque su capacidad de adaptación y ajuste a un ambiente inflacionario es sumamente limitada<sup>52</sup>.

México. Salarios Reales e Inflación  
(Promedios móviles de 10 años)



<sup>52</sup> Este documento, como ya se mencionó, no analiza para México, la hipótesis del rezago de los salarios durante un proceso inflacionario, sin embargo, secularmente se ha observado en este país que los salarios (mínimos) reales han crecido menos en los períodos inflacionarios.

México. Salarios (Mínimos) Reales e Inflación  
(Crecimiento promedio anual)

Período	Inflación (Precios al mayoreo)	Salario Real
1950-5	7.3	3.4
1960-69	2.3	8.0
1970-81	17.3	2.1

A fin de observar con claridad la relación que en el largo plazo han observado los salarios (mínimos) reales y la inflación en México, se obtuvieron promedios móviles de 10 años entre estas dos variables, lo que tiende a eliminar toda relación de corto y mediano plazo entre las mismas. Los resultados aparecen en la siguiente gráfica, en que el período considerado es 1940-81.

## BIBLIOGRAFIA

- Alchian, A. y Kessel, R. (1959) “Redistribution of Wealth through Inflation” Science, Vol. 130, No. 3375, septiembre 4, pág. 355-339.
- Alchian, A. y Kessel, R. (1960) “The Meaning and Validity of the Inflation Induced Lag of Wages Behind Prices”, American Economic Review, Vol. 50, No. 1, marzo, pág. 43-66.
- Alchian, A. y Kessel, R. (1962) “Effects of Inflation”, The Journal of Political Economy, Vol. 70, No. 6, diciembre, pág. 521-537
- Alchian, Armen (1968) “Inflation and Distribution of Income and Wealth”, en J. Marchal y B. Ducros, eds., The Distribution of National Income, pág. 618-638.
- Bailey, Martin J. (1959) “The Welfare Cost of Inflationary Finance”, Journal of Political Economy, Vol. 64.
- Bowsher, Norman (1982) “The Demand for Currency: Is the Underground Economy Undermining Monetary Policy?”, Review, Fed. Rve. Bank of St. Louis, enero, Vol. 62, No. 1.
- Cukierman, A. y Wachtel, P. (1982) “Relative Price Variability and Nonuniform Inflationary Expectations”, Journal of Political Economy, Vol. 90, No. 1, febrero, pág. 146-157.
- De Alessi, L. (1963) “The Redistribution of Wealth by Inflation: An Empirical Test with U.K. Data”, Southern Economic Journal, octubre, pág. 113-127.
- Diez-Canedo, J. y Vera Gabriel (1981) “Distribución del Ingreso en México 1977, Análisis Estructural”, Cuaderno 1, Banco de México, S.A.
- Diez-Canedo, J. y Vera Gabriel (1982) “La Importancia de la Escolaridad en la



- Determinación del Nivel de Ingreso”, documento mimeografiado, Banco de México, S.A., mayo.
- Fellner, William (1979) “American Household Wealth in an Inflationary Period”, en W. Fellner, ed. Contemporary Economic Problems, 1979, American Enterprises Institute.
- Fischer, Stanley (1981) “Relative Shocks, Relative Price Variability and Inflation”, Brookings Papers on Economic Activity, No. 2, pág. 381-441.
- Fischer, Stanley y Modigliani, F. (1978) “Toward an Understanding of the Real Effects and costs of Inflation”, Working Paper, 303, N.B.E.R.
- Foster, Edward (1978) “The Variability of Inflation”, Review of Economic and Statistic, agosto.
- Friedman, Milton (1942) “Discussion of the Inflationary Gap”, en Essays in Positive Economics, U. of. C. Press, 1956.
- García, Valeriano (1978) “El Impuesto Inflacionario y la Distribución del Ingreso en los Países Menos Desarrollados”, Monetaria, CEMLA, pág. 171-204.
- Hollister y Palmer (1972) “The Impact of Inflation on the Poor”, en K. Boulding y M. Plaff; Redistribution to the Rich and the Poor, pág. 240-65.
- Kessel, R. A. (1956) “Inflation-Caused Wealth Redistribution”, American Economic Review, pág. 128-41.
- Keynes, J. M. (1919 y 1923) “Inflation” (Cap. II. I) y “Social Consequences Changes in the Value of Money” (Cap. II, 2); en J.M. Keynes, Essays on Persuasion, N.Y., 1963.
- Kimball, Ralph (1981) “Trends in the Use of Currency”, New England Economic Review, sept. – oct., Fed. Rve.

- Bank of Boston.
- Laider, D. y Parkin, M. (1975) “Inflation: A Survey”, The Economic Journal, Vol. 85, diciembre, pág. 789.
- Leijonhufvud, Axel (1981) “Information and Coordination”, Oxford U. Press, Cap. 9, pág. 227-28.
- Logue, D. E. y Sweeney, R. J. (1981) “Inflation and Real Growth: Some Empirical Results”, Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 13, No. 4, noviembre, pág. 497-501.
- Logue, D. E. y Willett, T.D. “A Note on the Relation between the Rate and Variability of Inflation” Económica, Vol. 43 mayo, pág. 151-158.
- Maslove y Rowley (1975) “Inflation and Redistribution”, The Canadian Journal of Economics, agosto, pág. 399-409.
- Niida, Hiroshi (1978) “The Redistributive Effects of the Inflationary Process in Japan: 1955-75”, The Review of Income and Wealth, junio.
- Muellbauer, J. (1974) “Prices and Inequality: The U.K. Experience”, Economic Journal, Vol. 84, pág. 32-55.
- Nulty, Leslie Ellen (1979) “How Inflation Hits the Majority”, Challenge, enero-febrero, pág. 32-38.
- Parks, Richard (1978) “Inflation and Relative Price Variability”, Journal of Political Economic, Vol. 86, No. 1 febrero, pág. 79-95.
- Piachaud, David (1978) “Inflation and Income Distribution”, Cap. 4 en: Fred Hirsch y J. Goldthorpe, eds., The Political Economy of Inflation.
- Sjaastad, Larry (1974) “Inflation Policy and Suppressed Inflation in Latin America”, en Robert Z. Aliber, National Monetary Policies and the International Financial System.

- Schultz, T. W. (1975) “The Value of the Ability to Deal with Disequilibrium”, Journal of Economic Literature, Vol. 13 No. 3, september, pág. 836.
- Taylor, John B. (1981) “On the Relation between the Variability of Inflation and the Average Inflation Rate”, en Allan Meltzer y Karl Brunner, eds.
- Welch, Finis (1970) “Education in Production”, Journal of Political Economy, Vol. 78, No. 1, pág. 42.
- Williamson, Jeffrey (1976) “American Prices and Urban Inequality Since 1820”, Journal of Economic History, Vol. 36, pág. 303-333
- Williamson, Jeffrey (1977) “Strategic Wage Goods, Prices and Inequality”, American Economic Review, marzo, pág. 29-41.

LA POLITICA PRESUPUESTADA DEL SECTOR PÚBLICO Y SU

INCIDENCIA EN LA DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO

Octavio Gómez G.

Enrique Arnaud Viñas

LA POLÍTICA PRESUPUESTADA DEL SECTOR PÚBLICO Y SU  
INCIDENCIA EN LA DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO<sup>53</sup>

Octavio Gómez G.  
Enrique Arnaud Viñas

INTRODUCCIÓN

La acción económica del Estado tiene efectos importantes en el bienestar de la sociedad a través de su influencia en la asignación de los recursos y la distribución del ingreso; en el corto plazo su acción se manifiesta a través de los logros en el crecimiento y estabilidad de la economía y es esta acción macroeconómica de corto plazo la que se analiza con más frecuencia.

Los efectos de la actividad estatal en la economía se realizan, fundamentalmente, a través del ejercicio presupuestario, vía las políticas de ingreso y gastos públicos. Aunque comúnmente se hace hincapié en los efectos redistributivos de la política presupuestaria, al establecer ciertas prioridades en los gastos u optar por una política de ingresos, raras veces se analiza con detenimiento la incidencia fiscal en este campo. En México se realizó un estudio utilizando la información de la encuesta de ingresos y gastos de los hogares de 1968<sup>54</sup>.

El objeto de este análisis es proporcionar un punto de referencia más en esta materia utilizando la información de la encuesta de ingresos y gastos de 1977. La necesidad de contar con información adicional sobre los efectos redistributivos de la política presupuestaria en la década de los setenta parece importante en el contexto actual debido a la importancia de los recursos que el Estado canaliza y asigna actualmente en México.

En la primera parte se presentan los aspectos metodológicos y las limitaciones de este tipo de estudios, a fin de ponderar adecuadamente los resultados del análisis que se presentarán en la segunda y tercera partes sobre la incidencia del sistema tributario y del gasto público.

---

<sup>53</sup> Agradecemos la colaboración de Gloria Amador Tardiff en la primera versión de este trabajo

<sup>54</sup> J. F. Reyes Heróles / (1976)

Agradecemos a Gabriel Vera la información revisada de la encuesta de ingresos y gastos de los hogares de 1977 que gentilmente nos proporcionó; igualmente a Jesús F. Reyes Heróles sus útiles comentarios en el seminario sobre distribución del ingreso organizado por la Subdirección de Investigación Económica del Banco de México, S.A.

## I. EL MARCO GENERAL DEL ANÁLISIS: ASPECTOS METODOLÓGICOS.

La incidencia del presupuesto público en la economía es múltiple y variada, y los problemas que presenta su análisis empiezan a partir del marco conceptual mismo.

En el análisis de la incidencia de la política presupuestaria se ha hecho hincapié en el efecto de la política tributaria en la distribución del ingreso, dejando de lado, generalmente, tanto los resultados directos de la política de gasto como los indirectos de ambas políticas<sup>55</sup>.

Para situar el problema, un punto de referencia teórico puede ser el siguiente<sup>56</sup>: supóngase una economía constituida exclusivamente por el sector hogar y cuya restricción es la siguiente:

$$Y_{1j} = \sum_i^n P_i Q_{1i} = \sum_k^m C_{1k} Z_{1k} \quad (1)$$

En donde  $\underline{Y}_{1j}$  representa los ingresos  $j$  de los diferentes hogares en la situación 1 y  $\underline{P}_i$  y  $\underline{Q}_i$  indican los precios y cantidades de los  $i$  diferentes bienes y servicios en el mismo período.  $\underline{C}_{1k}$  y  $\underline{Z}_{1k}$  se refieren, respectivamente, a los beneficios que resultan de la posesión de los  $k$  activos de los distintos hogares en el período o situación.

Si se introduce el sector público en período o situación 2 (con un presupuesto balanceado y financiado exclusivamente al consumo privado, un bien público o transferencias) la restricción presupuestal de los hogares se modifica en la siguiente forma:

<sup>55</sup> Cfr. J. Meerman (1972)

<sup>56</sup> Cfr. J. Meerman (1979) y Charles T. McLure (1974)

$$Y_{2j} = \sum_i^n P_{2i} Q_{2i} + \sum_i^n B_{2i}^P Q_{2i} + B_2^g G_2 \geq \sum_k^m C_{2k} Z_{2k} \quad (2)$$

En esta expresión  $\underline{B}_i^P$  representa el valor marginal para la familia  $j$  del bien  $Q_i$  financiado por el gobierno;  $\underline{B}^g$  es la utilidad marginal del bien público  $G$ .

En esta situación el gasto de los hogares derivados de su ingreso factorial o por posesión de activos sería:

$$\sum_i^n P_{2i} Q_{2i} = \sum_k^m C_{2k} Z_{2k} - \sum_n^w I_{2n} \quad (3)$$

$\underline{I}_n$ , representa en la expresión anterior los impuestos netos de transferencias; si se considera al sector público amplificado por el sector para estatal, el último componente de la expresión (3) incluiría los ingresos de las empresas públicas menos las transferencias implícitas en ellos según el patrón de los precios de equilibrio en la economía de mercado.

Si se considera la expresión (3), puede transcribirse (2) de la siguiente forma:

$$Y_{2j} = \sum_k^m C_{2k} Z_{2k} - \sum_n^w I_{2n} + \sum_i^n B_{2i}^P Q_{2i} + B_2^g G_2 \quad (2')$$

El ingreso de los hogares en la situación  $\underline{2}$ , donde existe el gobierno en las condiciones antes descritas, es igual a los ingresos provenientes de los factores y activos de que son propietarios corregidos por impuestos, transferencias y beneficios provenientes del consumo de bienes privados o públicos financiados por el Estado.

En los estudios de incidencia se hace hincapié sobre todo en la incidencia tributaria,  $\sum_n^w I_{2n}$  en la expresión (2'), o bien se tratan de precisar los beneficios del gasto público,  $\sum_i^n B_i^p Q_i + B_2^g G_2$ , en la misma expresión. Se supone generalmente que los ingresos factoriales y de activos,  $\sum_k^m C_k Z_k$ , son los mismos en la situación 1 y 2, es decir, antes y después de la acción del Estado, reduciendo a cero la incidencia de los cambios en precios relativos, tecnología y producto (PRTP) provocados por la acción estatal. Obviamente los ingresos  $Y_{1j}$  e  $Y_{2j}$  no son generalmente los mismo a causa de la incidencia (PRTP).

En el caso de México este tipo de incidencia es, sin duda, particularmente importante, por ejemplo, a través del cambio en la estructura de la demanda por la acción de la demanda pública, a través de los cambios en los precios relativos a causa de la política de precios y tarifas y de los mecanismos de financiamiento público, etc. Esta incidencia indirecta es prácticamente imposible de precisar, lo que reduce los estudios en esta esfera a la incidencia tributaria o del gasto y a señalamientos teóricos respecto a la influencia (PRTP) de la acción pública<sup>57</sup>.

### El problema en la identificación de costo y beneficio

Los estudios de la incidencia directa del gasto público en los ingresos de los hogares se hacen, generalmente, partiendo de hipótesis más o menos restrictivas respecto al beneficio de dicho gasto. En efecto, el beneficio directo real del gasto público en el bienestar de la sociedad es difícil de evaluar, en la medida en que no se conoce en forma precisa cómo los diferentes hogares evalúan y aprecian dicho gasto; es decir, no se conoce el orden de preferencia de las diferentes familias y el lugar que ocupan los beneficios del gasto público en ese orden.

---

<sup>57</sup> Se han hecho estudios para precisar algunos aspectos de este problema a través de enfoques de equilibrio general. Para el caso de México, Cfr. R. Heróles (1980) y Jaime Sierra (1979).



Se tiene entonces, una distribución conocida, el gasto público, y una desconocida, las preferencias de los hogares. ¿Cómo medir el beneficio?. La hipótesis común es identificar costo y beneficio.

En la notación anterior tendríamos:

$$B_j^G = b_j D^G (4)$$

En donde  $\underline{D^G}$  representa el costo medio y marginal en la producción del bien G y  $\underline{b_j}$  la proporción del total que recibe el hogar j. Igual hipótesis se haría para precisar los beneficios del financiamiento público de bienes privados.

Metodológicamente parece claro que el cálculo del costo promedio de los diferentes beneficios del gasto público es fundamental en este tipo de estudios, así como su asignación entre las familias cuyo ingreso y su distribución representa el otro elemento crítico en los estudios de incidencia fiscal.

Puesto que es importante precisar el beneficio del gasto como tal, la hipótesis de identificar costo y beneficio parece lógica y aceptable<sup>58</sup> en sus grandes líneas, si se considera que en general el costo promedio de los bienes y servicios producidos por el Estado no aumenta significativamente en términos relativos y que la utilidad de estos bienes y servicios se incrementa con su volumen<sup>59</sup>.

Desde el punto de vista metodológico los estudios de incidencia tributaria no parecen superiores a los que analizan los efectos directos del gasto sobre el bienestar de los hogares, en la medida en que los cálculos de los efectos directos del sistema tributario sobre la distribución del ingreso descansan sobre hipótesis que responden a la misma lógica, puesto que necesitan ser complementados por los estudios sobre los efectos del gasto.

---

<sup>58</sup> Si el sistema tributario es progresivo, y el beneficio marginal del gasto es una función decreciente del ingreso, el beneficio neto para la sociedad en su conjunto será positivo. Cfr. Meerman, Op. Cit. 1979.

<sup>59</sup> Esto no es necesariamente cierto para todos los bienes y servicios producidos por el Estado, como se discute más adelante.

### El concepto de ingreso utilizado

La definición del concepto de ingreso en los estudios de incidencia necesita reflejar los cambios en el bienestar de los individuos o de los hogares debidos a la actividad del gobierno a través de la imposición y el gasto. Esto requiere una medida del ingreso antes de los impuestos y de los beneficios provenientes de la actividad estatal: transferencias y otros gastos.

No existe, sin embargo, un consenso respecto al concepto de ingreso base a partir del cual pueda definirse el ingreso antes de la influencia presupuestaria. Existen, a este respecto, dos fuentes de información utilizadas: las Cuentas Nacionales y las Encuestas sobre Ingresos y Gastos de los Hogares; la primera para establecer el concepto de ingreso base que será distribuido por estratos de acuerdo con la información de las encuestas.

Los conceptos alternativos de las Cuentas Nacionales utilizadas en este tipo de estudios son el Ingreso Nacional y el Producto Nacional Neto<sup>60</sup>; la diferencia de fondo se reduce al tratamiento que debe darse a los impuestos indirectos “corregidos” (los impuestos indirectos más los impuestos directos trasladados a los consumidores) en la definición del ingreso antes de impuestos. Comúnmente se parte del concepto de ingreso nacional, al que se suman los impuestos directos a las empresas no trasladados, las contribuciones a la seguridad social de las empresas trasladadas a los factores de producción, los impuestos a la exportación no trasladados a los consumidores, otros ingresos como los beneficios no distribuidos y las ganancias de capital, y se le restan las transferencias del gobierno. La magnitud resultante es llamada el ingreso ajustado amplio<sup>61</sup>. La razón de base de este procedimiento es que de eliminarse la tributación los ingresos de los factores se verían incrementados sólo por los impuestos no trasladados a los consumidores.

Si se parte, en cambio, de la noción de producto nacional neto quedarían incluidos los impuestos indirectos en el concepto de ingreso antes de impuestos, agradeciendo esta inclusión más lógica en la medida en que, bajo el mismo supuesto de ausencia de tributación, se verían aumentados los ingresos por este mismo monto que no era considerado en el enfoque anterior. Es obvio que los

---

<sup>60</sup> Para una discusión detallada sobre el concepto más adecuado Cfr. J. Meerman (1975)

<sup>61</sup> Para el caso de México, F. Reyes Heróles op. cit., utiliza este concepto (1976)

recursos representados por los impuestos indirectos son recursos reales en manos del gobierno; en contraparte de estos recursos, sin embargo, no se hacen ni pueden hacerse pagos a los factores de producción. En ausencia de la tributación, por otra parte, es necesario que todos los recursos sean asignados a los factores de producción como hipótesis de base de los estudios de incidencia, y en este sentido parece obvio que el producto nacional neto deba ser el concepto más adecuado como punto de partida<sup>62</sup>.

Obviamente la asignación de los impuestos indirectos entre los diferentes estratos de ingreso para definir éste antes de impuestos plantea el problema, del criterio que debe ser utilizado para redistribuir estos ingresos “adicionales”. Este criterio no es ciertamente el mismo que al que se recurre para redistribuir la carga fiscal de los impuestos indirectos, es decir, el patrón de consumo de los bienes gravados por estos impuestos en los diferentes estratos. El no incluirlos, por otra parte, en el ingreso de base aumenta indebidamente la carga fiscal.

### La Distribución del Ingreso y la Incidencia Presupuestaria

En los análisis sobre la distribución del ingreso se hace raramente referencia a la incidencia presupuestaria y pocas veces se consideran en forma explícita los cambios que ésta introduce en el ingreso de los diferentes estratos, debido, entre otras cosas, a las dificultades metodológicas antes aludidas; por otra parte, se toman en cuenta con más frecuencia los efectos tributarios que los del gasto público, aun cuando las hipótesis que se adoptan en uno y otro caso sean igualmente restrictivas o tengan de manera metodológica, como se vio con anterioridad, limitaciones similares. Al considerar, sin embargo, las magnitudes del gasto público puede pensarse que la influencia de éste en la distribución sea por lo menos igual a la incidencia directa de la acción tributaria.

En México la carga fiscal del Gobierno Federal ascendía en 1977 a 11.8% del PIB y el gasto a 15.2% en el mismo año (véase el cuadro 1). El gasto neto total del sector público controlado presupuestalmente representada, por su parte, el 27.5% del PIB. Es obvio, sin embargo, que no todo el gasto público puede asignarse con criterios explícitos de redistribución del ingreso, aunque si se considera que de acuerdo con la Encuesta de Ingresos y Gastos de 1977 los tres últimos deciles en la

---

<sup>62</sup> Cfr. Meerman, op. cit. (1975)

parte inferior de la escala de ingresos acumulaba sólo el 7% aproximadamente del ingreso total<sup>63</sup>, la asignación de una parte suplementaria del gasto público en estos estratos bastaría para mejorar de manera significativa el bienestar de esta parte de la población en términos absolutos y relativos.

Las limitaciones para asignar el gasto público y evaluar sus efectos directos en la distribución dependen de las características de sus diferentes rubros. Se distinguen en primer lugar las categorías de gastos generales y gastos específicos; los primeros son gastos difícilmente asignables entre los diferentes estratos de ingresos, mientras que los segundos tendrían un destino más claro en la escala distributiva. Se consideran gastos generales aquellos, como los dedicados a la administración y defensa, que se utilizan para la producción de bienes públicos como la seguridad o el buen funcionamiento del cuadro institucional de la sociedad y cuyo beneficio, se supone, es el mismo para el conjunto de los individuos. En la apropiación de estos bienes no opera teóricamente el principio de exclusión y además se consideran neutros desde el punto de vista distributivo.

Cuadro 1  
Indicadores sobre Ingresos y Gastos Públicos  
(Relaciones Porcentuales)

	1968	1970	1975	1977
Ingresos tributarios brutos/PIB	7.8	8.2	11.3	11.8
Impuestos directos/PIB	3.5	3.6	4.6	5.1
Impuestos indirectos */PIB	4.3	4.6	6.4	6.1
Impuestos por exportaciones de Pemex /PIB			0.2	0.6
Gasto neto 1/ del gobierno federal/PIB	6.5	8.8	13.4	15.2
Gasto neto 2/ del sector público controlado/PIB	17.6	18.2	28.7	27.5
Gasto asignable 3/ del gobierno federal/PIB	4.6	5.9	9.6	12.5

\* Excluye impuestos por exportaciones de Petróleo

1 Excluye amortización y transferencias a empresas controladas.

2 Excluye amortizaciones, los impuestos de empresas controladas, y las amortizaciones del Gobierno Federal.

3 Excluye: Ejército, Administración y amortización de la Deuda Pública; no incluye beneficios en dinero y especie de instituciones de la seguridad social.

FUENTE: Cuenta Pública Federa y Distribución del Gasto Público, S.P.P.

En los estudios de incidencia se adopta por lo común la hipótesis de neutralidad de los gastos generales del gobierno distribuyéndolos entre los estratos de ingreso en forma proporcional a los

<sup>63</sup> Cfr. Juan Diez Canedo y Gabriel Vera (1981), cuadro 5, pág. 41.

niveles de ingreso per capita; en otros casos, sin embargo, se distribuyen en igual proporción entre los estratos. En el primer caso el resultado es igual al que se obtendría si no se asignan estos gastos generales y en el segundo se adopta implícitamente la hipótesis de que este tipo de gastos es progresivo desde el punto de vista de la distribución del ingreso. En ausencia de razones de más peso parece lógico no asignar los gastos generales considerándolos más bien como “costos fijos” del funcionamiento del sistema económico y social, cuyos beneficios no se distribuyen necesariamente por igual al conjunto de los miembros de la sociedad.<sup>64</sup>

La diferencia entre gastos asignables o específicos y no asignables o generales planea el problema del establecimiento de la línea divisoria entre ambos. Esta división puede ser sumamente subjetiva, ya que la mayoría de los gastos tienen algunas características comunes por lo que en su clasificación debe tomarse en cuenta las características dominantes.

En el cuadro 2 se presentan los criterios utilizados en diferentes estudios para la asignación de los gastos del gobierno. Las limitaciones en la asignación de los gastos no son, en relación con la distribución del pago de impuestos de orden teórico o metodológico sino de información. Los bienes públicos producidos por el Estado tienen, por definición, efectos externos más o menos importantes<sup>65</sup>, que son incorporados por grupos capaces de pagar los costos asociados, como el automóvil en el caso de la carretera o autopista, o por otros grupos situados mejor geográficamente, etc.; este tipo de características de los bienes públicos, crea para el estudio de su incidencia necesidades de información más especializada en términos generales.

---

<sup>64</sup> En el presente caso se asignan sólo con fines comparativos con el estudio anterior. Cfr. F.R. Heróles, op. cit. (1976)

<sup>65</sup> Además de los efectos indirectos del tipo (PRTP) que no son considerados como se indicaba en las primeras páginas.

Cuadro 2  
Criterios en la Asignación de los Gastos Públicos

	Aaron (Brasil)	Gillespie (E.U.A.)	Naciones Unidas (Argentina)	Reyes Heróles (México)	Wallich (El Salvador)	Adler (Guatemala)	Gillespie (Canadá)
Comunicaciones y Transportes	Porcentaje Similar en: H, M, L, A, J, K, E	L	B	E,L,O,H	A,D	A	L,O,E,V
Fomento y Conservación de Recursos Naturales Renovables	H,K	P	B	P	A,D	A	P,X
Fomento, Proporción y Reglamentación Industrial y Comercial	H,E	E	E*	H,U,M	A,D	A	
Servicios Educativos y Culturales		N	D,F	N	A	D	N
Salubridad, Servicios Asistenciales y Hospitales	M	M	G	M	A,D	A	M,W,I
Bienestar y Seguridad Social	C,I	Series Conocidas	C	Q,R	A	D	I
Gastos Generales	J,M,A	M,A*,S,T	B	A*	A,D	A	M

FUENTES: Jacob Meerman, "Fiscal Incidence in Empirical Studies of Income Distribution in Poor Countries", Washigton, A.I.D. Discussion Paper No. 25, December, 1972; Irwin Gillespie, "The Incidence of Taxes and Public Expenditures in the Canadian Economy", Ottawa, Carleton University, Sept. 1964; J.F. Reyes Heróles, Política Fiscal y Redistribución del Ingreso, Diss. ITAM, Marzo 1976.

#### Definición de las siglas utilizadas en el Cuadro 2.

- A= Proporcional al ingreso Monetario
- A\*= Proporcional a la Serie de Ingreso Monetario más Ingreso Imputado.
- B= Proporcional a la Serie de Ingreso Monetario más Autoconsumo (antes de impuestos)
- C= Porcentaje de Ingreso obtenido a través de los sueldos de los trabajadores, por estratos de ingresos.
- D= Igual monto por persona o per cápita.
- E= Porcentaje del gasto en el consumo específico, por estrato de Ingreso.
- E\*= Porcentajes de Gasto en Consumo por estratos de Ingreso
- F= Inscritos a las universidades por estratos de ingreso.
- G= Aumentado el porcentaje conforme disminuye la escala de ingresos; se supone que el ingreso al promedio no recibe beneficios.
- H= Distribución del Ingreso Empresarial.
- I= Distribución del Ingreso por pensiones
- J= Distribución de la Utilidad Marginal del Ingreso.
- K= Asignado entre los Ingresos Anuales Superiores a (150 mil cruzeiros)
- L= Distribución de los Porcentajes de Gasto en Transporte.
- M= Igual Monto por familia.
- N= Número de Estudiantes en cada estrato de Ingreso.
- O= Distribución del porcentaje de Ingreso por Inversiones.
- P= Distribución Porcentual del Ingreso Agrícola de las Familias.
- Q= Distribución de las transferencias recibidas.
- R= Distribución de las cuotas al IMSS o al ISSTE.
- S= Distribución del Ingreso proveniente del capital.
- T= Distribución del Ingreso disponible (Ingreso familias menos el pago de Impuestos)
- U= Distribución del Gasto en habitación
- V= Distribución de la Propiedad por estratos de Ingreso.
- W= Distribución de los beneficios de las Asistencia Hospitalaria por estratos de Ingreso.
- X= Distribución del número de granjas en operación por estrato de Ingreso.

Las diferencias de criterios utilizados en los estudios de incidencia están, en la mayoría de los casos, dictados por las disponibilidades de información especialmente en el caso de los gastos. Los criterios, en efecto, son más heterogéneos en este caso<sup>66</sup> que en la asignación del pago de impuestos por estratos (véase cuadro 3).

La medida de la distribución del ingreso, aun dejando de lado la incidencia fiscal, es una cuestión debatida por la razón de que siempre estará implícito en esta materia en juicio de valor como lo muestran las diferentes medidas propuestas para modificar la “función de bienestar social” implícita en la curva de Lorenz<sup>67</sup>.

Cuadro 3  
Criterios Utilizados en la Asignación de los Impuestos por Estratos de Ingreso

	1968 Reyes H. (1969) México	1961 Gillespie (1961) Canadá	1968 (1) Musgrave EE.UU.	1959 (2) Musgrave EE.UU.
Impuesto al ingreso de las empresas	A,C	M,C	A	A,C
Impuesto al ingreso individual	A,B,C	M,C	Q	Q
Impuesto explotación de recursos naturales	A,C	*	*	*
Impuesto sobre la propiedad	C,E,F,G,H,I	C,F,G,H,I,N,O	A,C,I,R	C,I
Impuesto a las ventas	C	C	C	C,I
Impuestos especiales a las ventas	C	C	C	C,I
Impuestos transferencias e ingresos de capital	A,C	D	A	D
Impuesto a la importación	C	C	*	C,I
Impuesto a las compañías de seguros	J	*	*	*
Impuesto a la seguridad social	K,L,C,LL	B,C,P	B,C	B,C
DERECHOS	A,C	*	*	*

\* Estos impuestos no son tratados por los autores.

FUENTE: F. Reyes Heróles, Política Fiscal y redistribución del ingreso. Estimación de la incidencia del sistema fiscal mexicano en 1968, Tesis del ITAM, México, marzo 1976; (1) R.A. Musgrave, Public Finance in Theory and Practice, 2da. Edición, Mc Graw-Hill, Nueva York, 1976; (2) R.A. Musgrave "Cálculo de la distribución de la carga tributaria", reforma tributaria para América Latina: Problemas y administración del impuesto, publicación de la OEA, BID y CEPAL; W.I. Gillespie; "The incidence of taxes and public expenditures in the Canadian Economy", Studies of the Royal Commission on Taxation, núm. 2, Ottawa, septiembre, 1964.

<sup>66</sup> Existe, obviamente, el problema adicional en el caso de los gastos de identificar costos y beneficios; en la medida en que no existe, comúnmente, en el caso de los bienes producidos por el Estado una demanda revelada es imposible asignarles un precio que refleje un orden de preferencia. En estos casos prevalece pro lo general “función de utilidad social” definida por el Estado y legitimada, normalmente, a través del proceso político.

<sup>67</sup> Cfr. A.B. Atkinson (1972); M. Paglin (19/5)

Significado de los símbolos utilizados en el cuadro 3.

- A= Este impuesto se asigna de acuerdo a la serie de ingresos por inversiones (comprende ingreso por intereses y por dividendos)
- B= Este impuesto se asigna de acuerdo a la serie de ingresos por sueldos y salarios.
- C= Se asigna este impuesto de acuerdo a la serie de gastos en consumo.
- D= Este impuesto asigna el estrato de ingreso más alto.
- E= Este impuesto se asigna de acuerdo con la serie de ingreso neto de empresas propias.
- F= Este impuesto se asigna de acuerdo con la serie de renta imputada.
- G= Este impuesto se asigna de acuerdo con la serie de gasto en alimentos.
- H= Este impuesto se asigna de acuerdo con la serie de ingreso por rentas.
- I= Este impuesto se asigna de acuerdo con la serie de rentas pagadas.
- J= Este impuesto se asigna de acuerdo con la serie de beneficios por seguros recibidos.
- K= Este impuesto se asigna de acuerdo con la serie de cuotas pagadas al ISSTE por el empleado.
- L= Este impuesto se asigna de acuerdo con la serie de cuotas pagadas al IMSS por el empleado.
- LL= Este impuesto se asigna por el patrón.
- M= Este impuesto se asigna de acuerdo con la distribución del impuesto al ingreso individual obtenido de la encuesta ingreso-gasto (Gillespie la deriva de la encuesta de 1959)
- N= Este impuesto se asigna de acuerdo con la serie de ingreso por dividendos.
- O= Este impuesto se asigna de acuerdo con la serie de valor de la tierra y construcciones agrícolas.
- P= Este impuesto se asigna de acuerdo con la serie de salarios cubiertos por el programa de seguro de desempleo.
- Q= Este impuesto se asigna de acuerdo con la distribución de responsabilidad personal del impuesto a la renta (para 1959 se obtiene de Survey of Current Business, Departamento de Comercio, abril 1959)
- R= Este impuesto se asigna de acuerdo con la serie de distribución de la propiedad.

Independientemente de la propiedad de la medida en sí, existe el problema de la apreciación a lo largo del tiempo de las modificaciones en la distribución del ingreso, debido a los cambios en las encuestas, a su cobertura y a la sensibilidad de las diferentes medidas a las transferencias y cambios en la posición relativa de los estratos.

De manera ilustrativa se presentan en el cuadro 4 diferentes medidas sobre la evolución de la distribución del ingreso en México a partir de las encuestas de ingresos y gastos de los hogares para tres años. En los coeficientes mostrados existen diferencias derivadas de los ajustes al ingreso total resultante de las encuestas para hacerlo compatible con el ingreso nacional y a la forma como se distribuyen tales diferencias<sup>68</sup> entre los estratos, o a la sensibilidad de las medidas a las transferencias

---

<sup>68</sup> Para una revisión de las diferentes hipótesis adoptadas en este caso Cfr. J. Bergsman (1980) y O. Altimir (1981).



inter-estratos, como es el caso del coeficiente de Aktinson cuya sensibilidad es mayor que la del coeficiente de Gini a este tipo de cambios.

Cuadro 4  
Indicadores de los Cambios en la Distribución del Ingreso en México

	1963	1968	1977
Coeficientes de Gini 1/	.606	.586	.518
Coeficientes de Gini 2/	.584	.584	.569
Coeficientes de Atkinson 3/ */	.408	.407	.384
Participación del 40% de las familias de estratos más bajos en el ingreso total 4/	7.5%	8.1%	10.4%

FUENTES: 1/ O. Altimir (1981) cuadro 21, 2/ J. Bergman (1980) utilizando una elasticidad de subdeclaración de 1.20, 3/ P. Aspe (1980), 4/ O. Altimir (1981).

\*/ Coeficiente E=1.05

La influencia de la política presupuestaria sobre la distribución ha sido considerada en forma menos frecuente; los estudios existentes se refieren a la acción directa de la tributación y/o del gasto con las limitaciones metodológicas a las que se hizo referencia anteriormente. En el siguiente cuadro se presentan los resultados –en términos de modificaciones al coeficiente de Gini- de estudios realizados para varios países; para México existe sólo un estudio y fue realizado con datos de la encuesta de Ingresos y Gastos de 1968<sup>69</sup>.

Es muy interesante que en el cuadro anterior son más importantes proporcionalmente los efectos del gasto público en la distribución que aquellos del sistema tributario en casi todos los casos. Para el caso de México se presenta el coeficiente de Gini para la incidencia neta, y su modificación en relación con el calculado antes de la acción del sector público resulta poco significativa comparada con la resultante para el caso de otros países; esto no parece originarse en insuficiencias de información o de metodología sino en las características propias del sector público en esos años. En el aspecto tributario, por ejemplo, el sistema resultaba regresivo en una amplia gama de ingresos y la importancia relativa del gasto total en la economía era reducida; los gastos generales, o no asignables, representaban, por ejemplo, un rubro muy importante del gasto total.

<sup>69</sup> F. Reyes Heróles, op. cit. (1976)

Cuadro 5  
Incidencia Fiscal Medida en Coeficientes de Gini por Países

Estudios y autores	Número de estratos de ingreso	Coeficiente de Gini 1/			Disminución en el coeficiente de Gini debido a la incidencia fiscal (%)
		Antes de Impuestos	Después de Impuestos	Después del gasto público	
WALLICH El Salvador 1946	5	.403	.398	.397	1.5
ADLER Guatemala 1947 - 1948	7	.475	.460	.448	5.7
UN/CEPAL Argentina 1961	7	.418	.414	.397	9.3
HERMONT-MILLER EE.UU. 1968	9	.439		.351	20.0
GILLESPIE EE.UU. 1960	9	.410	.458	.341	16.8
GILLESPIE Canadá 1961	7	.351		.29	17.1
TAX FONDATION EE.UU. 1961	9	.407	.402	.321	21.1
AARON/McGUIRE EE.UU. 1961	9	.407		.362	11.1
REYES HEROLES México 1968	17	.580		.568	2.1

FUENTES: Jacob Meerman, "Fiscal Incidence in Empirical Studies of Income Distribution in Poor Countries", A.I.D. Discussion Paper No. 25, Irwin Gillespie, "The Incidence of Taxes and Public Expenditures in the Canadian Economy", Studies of the Royal comission on Taxation núm. 2, 1964. J.F. Reyes Heroles, Política Fiscal y Redistribución del Ingreso, Estimación de la Incidencia del Sistema Fiscal Mexicano 1968.

1/ Los coeficientes de Gini no son estrictamente comparables por las diferencias en la desagregación por estratos a lo cual el coeficiente es sensible.

La evolución del sistema impositivo, a partir de entonces, la mayor importancia del gasto público y sobre todo de los gastos asignables o específicos harían suponer que la incidencia distributiva de la acción pública aumentó en la década de los setenta. A partir de hipótesis comparables este estudio tratará de precisar lo anterior, así como de introducir nuevos rubros del gasto e hipótesis que incorporen y utilicen la información adicional disponible.

#### La Determinación del Ingreso de Base

Determinar un ingreso por estratos que sirva de punto de referencia a los cambios que introduce la tributación y el gasto público en su distribución constituye el primer paso en este enfoque de análisis parcial de la incidencia presupuestaria.

Como anteriormente se dijo, existe la información de la Encuesta de Ingresos y Gastos de los Hogares sobre la distribución del ingreso y de las Cuentas Nacionales sobre el ingreso nacional, al cual la primera debe ajustarse. Para obtener el ingreso de base apropiado al análisis de la incidencia fiscal es necesario realizar modificaciones al ingreso que muestra la Encuesta de Ingresos y Gastos a fin de acercarlo, primero, a la definición hipotética de un ingreso en ausencia de tributación; después deberán hacerse ajustes al ingreso total por estratos para que éste sea congruente con el ingreso de las Cuentas Nacionales<sup>70</sup>, ya que por razones de cobertura y subestimaciones en las respuestas el primero es, normalmente, inferior al segundo.

#### La Información de la Encuesta de Ingresos y Gastos de 1977 y las Modificaciones Introducidas

El ingreso monetario corriente compuesto principalmente por sueldos y salarios, intereses, rentas, transferencias e ingresos ocasionales es la información que sirve de base a la definición de un ingreso que, por una parte, debe incluir todas las fuentes de recursos que considera la contabilidad nacional, así como los ingresos potenciales en ausencia de tributación y, por otra parte, excluir las transferencias gubernamentales a fin de tratar sobre la misma base las actividades de gobierno que afectan al ingreso privado<sup>71</sup>.

Los rubros que se adicionan al ingreso monetario de la Encuesta de Ingresos y Gastos de los Hogares de 1977 son, principalmente, las utilidades retenidas por las empresas, las rentas y otros ingresos imputados y el autoconsumo.

Las utilidades retenidas se consideran parte del ingreso, en este caso, en la medida en que este género de estudios considera la interacción de las acciones del Estado y los particulares en forma exclusiva, haciendo abstracción del sector de empresas, cuyo ingreso finalmente tiene por destino final a los particulares. La falta de información obliga a cálculos indirectos y aproximados en este rubro.

---

<sup>70</sup> En la parte anterior se hizo notar la dificultad metodológica existente respecto a la noción del ingreso nacional en relación con el producto nacional neto.

<sup>71</sup> Véase el cuadro 1 en el anexo A.

La información sobre rentas y otros ingresos imputados y autoconsumo proviene de J. Diez Canedo y Gabriel Vera y la adición de estos rubros se hace por considerarse elementos que aumentan el ingreso real de los diferentes estratos; su adición al ingreso monetario no cambia significativamente la distribución disminuyendo el coeficiente de Gini de .504 a .497 después de estos ajustes<sup>72</sup>.

Al concepto de ingreso obtenido después de las anteriores modificaciones es necesario añadir ciertos rubros que lo aumentarán en ausencia de tributación; éste es el concepto de ingreso al que teóricamente debe hacerse referencia al analizar la incidencia impositiva<sup>73</sup>.

Los impuestos sobre la renta de las empresas no trasladadas a los consumidores, las cuotas ala seguridad social trasladadas hacia atrás (hacia los factores de producción) y las cuotas pagadas por obreros y empleados a las instituciones de seguridad social constituyen los rubros que se añaden al ingreso antes definido de acuerdo con el criterio, como ya se dijo, de considerar a los ingresos que vendrán a sumarse al ingreso anterior a la influencia presupuestaria; por la misma razón se restan las transferencias gubernamentales y los impuestos directos a las personas físicas ya que la encuesta toma el ingreso neto de impuestos.<sup>74</sup>

### El Ingreso de la Encuesta y la Contabilidad Nacional

Por razones de cobertura en las encuestas y subestimación en las declaraciones, el ingreso total que reportan las encuestas de ingresos y gastos es sistemáticamente inferior al ingreso de las Cuentas Nacionales. Esta subestimación se ha acentuado en las últimas encuestas al representar el ingreso reportado aproximadamente el 52% del ingreso privado estimado para 1977<sup>75</sup>.

---

<sup>72</sup> Una discusión más amplia se hace en J.D. Canedo y G. Vera, op. cit., pág. 38 y apéndice 2. Los coeficientes de Gini citados aquí difieren de los suyos por el rubro de utilidades retenidas; véase apéndice A.

<sup>73</sup> Obviamente las hipótesis posibles para acercarse a tal concepto de ingreso serán muy variadas y aproximativas; aquí se adopta la más común para los fines de comparación con el estudio de 1968. Cfr. J.F. Reyes Heróles, op. cit. (1976).

<sup>74</sup> Véase el anexo A.

<sup>75</sup> Esto se discute con más detalle en J. Bergsman, op. cit. (1980) pp. 4-5, véase también el anexo A.

Esto tiene consecuencias para las comparaciones sobre la evolución en la distribución del ingreso; obliga, también, a realizar ciertos ajustes al ingreso de las encuestas para los estudios de incidencia a fin de tomar como ingreso base el de la contabilidad nacional.

Los ajustes efectuados son generalmente de dos tipos: a) a través de una distribución proporcional de la diferencia que resulta entre los dos conceptos de ingresos, después de asignar parte de esa misma diferencia a los estratos que reportan un desahorro, y b) a través de una corrección por fuentes de ingreso (sueldos y salarios, rentas, etc.) de acuerdo con la importancia relativa de éstas en los diferentes estratos<sup>76</sup>.

Los diferentes métodos utilizados pueden reducirse a la aplicación de una “elasticidad de subdeclaración” por estratos<sup>77</sup>; el análisis y el ajuste por fuentes de ingreso<sup>78</sup> parece, sin embargo, mas adecuado y más lógico si se tiene información precisa sobre los diferentes componentes del ingreso nacional<sup>79</sup>. En el presente caso se realiza un ajuste similar al que utiliza Bergsman con elasticidades de 0.95 y 1.20 para distribuir la diferencia entre el concepto de ingreso derivado de la encuesta y el estimado de acuerdo con la contabilidad nacional. Este ajuste modifica la distribución disminuyendo el coeficiente de Gini a .516 en la primera hipótesis y aumentándolo a .536 en la segunda contra .527 para el ingreso no ajustado<sup>80</sup>.

En el anexo A se presentan los diferentes renglones que componen el ingreso monetario por estratos así como las diferentes modificaciones que se introducen para definir el ingreso amplio ajustado compatible con las estimaciones del ingreso privado de la contabilidad nacional. Este concepto de ingreso sirve de base al análisis posterior de la incidencia impositiva y del gasto.

---

<sup>76</sup> Una corrección de este tipo que metodológicamente parece la más adecuada se realiza en O. Altimir, (1981) op. cit. también se hace una revisión de la literatura al respecto para el caso de México.

<sup>77</sup> Esta equivale al coeficiente de una regresión logarítmica entre ingreso declarado e ingreso ajustado. Bergsman, op. cit., calcula ésta para los diferentes ajustes realizados en México por las encuestas de 1963, 1968 y 1975 y la sitúa entre 0.95 y 1.20. Una elasticidad de subdeclaración inferior a 1 hace a la distribución más equitativa o más inequitativa si es superior a la unidad.

<sup>78</sup> O. Altimir (1979)

<sup>79</sup> La disponibilidad de información sobre los diferentes componentes del ingreso permitirían corregir el ingreso por estratos de la encuesta a partir de los diferentes componentes del ingreso.

<sup>80</sup> En el trabajo citado de J.F. Reyes Heróles (1976) este ajuste se realiza en tal forma que la distribución permanece la misma que en el ingreso amplio no ajustado.

Resumiendo, en este primer capítulo se sitúa este tipo de estudios en el contexto general de la incidencia de la actividad pública en el bienestar, estableciendo los límites propios del análisis parcial y sus hipótesis más comunes; se revisa, asimismo, la bibliografía disponible sobre este tema y los estudios realizados en otros países, a fin de comparar metodologías y resultados. En la segunda parte del capítulo se aborda el problema de la definición del ingreso de base necesario para el análisis de la incidencia tributaria y de gasto y se calcula ésta a partir de la información disponible como primer paso de estudio. Una vez definido el marco general del análisis, las limitaciones metodológicas y calculado el ingreso de base se procede en el siguiente capítulo a analizar la incidencia tributaria y en el Capítulo III la incidencia del gasto público.

## II INCIDENCIA DEL SISTEMA TRIBUTARIO

El propósito de esta sección es identificar a los estratos sobre los cuales recaen finalmente los impuestos. Se considera en este enfoque que la carga impositiva recae, en última instancia, sobre los individuos, desapareciendo las empresas como entes individuales<sup>81</sup>. Al cobrar los impuestos puede generarse una cadena de ajustes que conducen a una distribución de la carga fiscal muy diferente a la que establece la ley; interesa, pues, la incidencia económica más que la formal; a los ajustes que se realizan para pasar de la incidencia formal a la económica se le llama traslación. Más adelante se sentarán las bases teóricas para establecer hipótesis de traslación de los impuestos y precisar la incidencia económica del sistema tributario.

Para estimar la incidencia económica se siguen varios pasos:

1. Selección y clasificación de los impuestos que se van a analizar.
2. Establecimiento de las diversas hipótesis de traslación.
3. Asignación de impuestos por estrato de ingreso considerando la incidencia económica.
4. Estimación del patrón de incidencia impositiva.

---

<sup>81</sup> Al hacer la hipótesis de incidencia del I.S.R.E. se presentan argumentos para esta afirmación.

## Selección y Exportación de Impuestos

### Selección

Se consideran los impuestos y derechos federales, estatales y del Distrito Federal de manera que el análisis sea lo más completo posible<sup>82</sup>; posteriormente se harán ciertos ajustes a los impuestos del D.F. y de los estados para que sus renglones sean congruentes con los del nivel federal<sup>83</sup>; las participaciones impositivas que obtienen los estados de la federación se toman como ingresos federales.

### Exportación de impuestos

México es una economía abierta a las transacciones internacionales, por lo que hay que considerar la posibilidad de que una parte de los impuestos recaigan sobre los no residentes. Como el interés se centra en las familias nacionales, los impuestos que recaen sobre los extranjeros se excluyen del análisis. Para excluir los impuestos que recaen sobre los dueños del capital extranjero se usa el coeficiente de inversión extranjera y para excluir los impuestos que se exportan mediante la venta de mercancías al exterior se usa el coeficiente de exportación<sup>84</sup>.

Cuadro 6  
Coeficiente de Inversión Extranjera  
(Millones de Pesos)

Año	Inversión fija bruta			Inversión extranjera directa	Coeficiente de inversión extranjera directa %
	Total	Pública	Privada		
1976	267,600	108,611	158,989	4,619.360	2.91
1977	339,100	153,800	185,300	7,390.11	3.99
1978	471,800	221,700	250,100	6,684.39	2.67

FUENTE: Informe Anual del Banco de México, 1977.

<sup>82</sup> No se toman en cuenta los impuestos municipales por dificultades de información.

<sup>83</sup> J. Reyes Heróles, op. cit., incluye también los impuestos estatales, D.F. y municipales en su análisis y los ajusta para hacerlos congruentes con los del nivel federal y aplicar las mismas hipótesis de incidencia.

<sup>84</sup> Tanto Gillespie como Reyes Heróles, op. cit., utilizan este tipo de coeficientes para excluir los impuestos exportados. Las hipótesis relativamente sencillas para tratar las relaciones con el exterior en este tema las determinan la falta de información y el hecho de que las cargas fiscales importadas y exportadas no son muy importantes en este caso.

Cuadro 7  
Coeficiente de Exportación

Año	Exportación de mercancías y servicios	PIB	Coeficiente de exportación
1976	113,840.740	1228000	9.27
1977	189,756.170	1674700	11.33
1978	271,512.410	2104550	12.90

FUENTE: PIB y Gasto (1970 - 1978). Banco de México.

### Hipótesis de Traslación

En este paso debe atenderse a los principios básicos de la teoría de la incidencia así como a la naturaleza de los impuestos mexicanos. El estado de cosas en la teoría de la incidencia es aún insatisfactoria; existe además, poca evidencia de la incidencia real, lo que dificulta la adopción de hipótesis y más aún la adopción de hipótesis única. A continuación se presentan las hipótesis de incidencia económica del sistema tributario.

### Impuestos al Ingreso

Estos recaen sobre el ingreso de las personas o el ingreso de las empresas, en lo que respecta a la incidencia formal; la incidencia económica será otra, según como estos impuestos se trasladan a los consumidores o a los factores de producción; los impuestos al ingreso considerados son el impuesto sobre la renta de las empresas (I.S.R.E.), el impuesto al ingreso de las personas físicas, otros impuestos sobre la renta y los impuestos sobre la explotación de los recursos naturales.

El impuesto sobre la renta de las personas físicas incluye impuestos sobre productos de trabajo, sobre productos del capital y sobre el ingreso global de las personas físicas; el renglón de otros impuestos incluye aquellos sobre asociaciones y sociedades civiles, estampillas y otros. El impuesto a la explotación de los recursos naturales grava básicamente ala minera y forestal, pesca y buceo y utilización de aguas federales.



### El Impuesto sobre la Renta a las Empresas

Por lo general, en este tipo de estudios no se considera a la empresa como un ente separado y distinto de los individuos soportando una carga fiscal; se considera que esta última recae sobre aquéllos. En este sentido se adopta la hipótesis de la existencia de transparencia fiscal completa, aunque existe parcialmente una doble imposición sobre las ganancias de las empresas al gravarlas cuando son declaradas por éstas y al ser recibidas por los individuos, si estos globalizan sus fuentes de ingreso. Este fenómeno es, sin embargo, secundario frente al problema de la incidencia real del impuesto a las ganancias de las empresas que se reduce a precisar la proporción del impuesto que es pagado por los dueños del capital y la que es trasladada a los consumidores (vía mayores precios) o a otros factores de producción (vía menores sueldos, salarios o prestaciones).

Las hipótesis posibles, respecto a la proporción del impuesto pagado por capitalistas y consumidores, son múltiples, y su prueba en cada caso es una cuestión empírica supeditada a la información disponible. En gran medida este es un problema no resuelto.

La traslación del impuesto a los consumidores y/o a los factores de producción depende en forma significativa de la estructura del mercado y de las condiciones de la demanda; una demanda dinámica y una estructura oligopólica en donde prevalezca la fijación de precios de tipo mark-up permitirán trasladar con mayor facilidad los impuestos a los consumidores.

En este caso se adopta la hipótesis más común<sup>85</sup>, es decir se supone que las empresas trasladan el 50% del impuesto a los consumidores; las series distributivas utilizadas en la asignación del pago de este impuesto son básicamente el ingreso por inversiones de la encuesta de ingresos y gastos y otras series de gasto para la parte pagada por los consumidores; el impuesto sobre la renta de las empresas por sectores económicos se distribuye de acuerdo con las series apropiadas<sup>86</sup>.

---

<sup>85</sup> Cfr. I. Gillespie, op. cit., Reyes Heróles, op. cit.; A. Foxley, F. Aninat y J. Arellano (1981)

<sup>86</sup> Véase apéndice B.

## El Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas

### a ) Impuesto sobre Productos del Trabajo

Las hipótesis de traslación en este tipo de impuestos están también condicionadas por la estructura del mercado. En términos generales, sin embargo, la traslación de los impuestos sobre el ingreso personal es más difícil de realizar con excepción de algunos mercados profesionales de trabajo no subordinado y con características oligopólicas (médicos, abogados, etc.). El reforzamiento de los sindicatos y su poder de negociación en algunos países tiende a ampliar este fenómeno, al trasladar los impuestos al ingreso personal hacia grupos sindicalizados vía el incremento en los precios<sup>87</sup>.

En el presente caso, dadas las condiciones del mercado del trabajo especialmente en un años de bajo crecimiento como 1977, se adopta la hipótesis de ausencia de traslación recayendo la totalidad impuesto sobre las causantes formales.

La asignación del pago de impuestos sobre el ingreso se realiza en este caso tomando en cuenta las excepciones a los ingresos más bajos y utilizando información directa respecto a la proporción del impuesto pagado por los diferentes niveles de los ingresos en los estratos de la encuesta<sup>88</sup>.

### b ) Impuestos sobre Ingresos de Capital

Por las características de este impuesto se supone que es totalmente pagado por los dueños del capital, y este pago se distribuye de acuerdo con la serie de ingresos por inversiones. El impuesto global a las personas físicas se asigna al último estrato (para la asignación de otros impuestos directos poco importantes véase las observaciones sobre series distributivas en el anexo B).

---

<sup>87</sup> Cfr. G.F. Break (1974) pp. 142.

<sup>88</sup> Para mayor detalle véanse las observaciones en el apéndice B.

### Impuestos sobre la Propiedad

No existe un consenso sobre la incidencia económica de este impuesto<sup>89</sup>. Algunos estudios suponen que no hay desplazamientos, otros que éstos se hacen hacia delante sobre la propiedad rentada; en este caso se adopta la hipótesis de que el propietario absorbe totalmente el impuesto, el cual se asigna de acuerdo con la información disponible en la encuesta respecto al pago del impuesto predial.

### Impuestos sobre Transferencias e Ingresos de Capital

Este impuesto incluye gravámenes sobre traslaciones de propiedad, herencias, legados y donaciones, loterías, rifas y juegos; aquí se toma la hipótesis de que el 100% del impuesto es pagado por los que reciben ese ingreso; para esto se utiliza la serie de ingreso por inversiones.

### Impuestos al gasto

Los impuestos al gasto en 1977 los constituían el impuesto sobre ingresos mercantiles (ISIM), los especiales al consumo o producción de algunos artículos: bebidas embazadas, cerveza, consumo de gasolina, etc. Los impuestos generales a las ventas en etapas múltiples como el ISIM o los impuestos especiales son pagados de acuerdo a las disposiciones legales por el consumidor y sólo en situaciones legales por el consumidor y sólo en situaciones de excepción estos gravámenes serían pagados por el productor como medio para aumentar su participación en el mercado o por otras causas de competencia comercial.

En el caso de los impuestos al gasto la hipótesis de traslación completa del impuesto a los consumidores parece normal y adecuada. En los especiales a un consumo específico puede ser más frecuente la traslación del impuesto a los factores de producción debido a la existencia de productos sustitutos no gravados; se mantiene en este caso, sin embargo, la hipótesis de traslación completa de impuestos a los consumidores.

---

<sup>89</sup> . M. Bird y L. de Wulf (1973).

La asignación del pago de estos impuestos se realiza de acuerdo con la estructura del consumo de los diferentes estratos utilizándose las series distributivas sobre el consumo total y sobre los productos específicos gravados (véase las observaciones respecto a las series distributivas utilizadas en el apéndice B).

### Cuotas a la Seguridad Social

Las cuotas a la seguridad social corresponden a un impuesto cuya base es la utilización de los factores productivos y es pagado por empleados y patrones en una proporción de 50%. La parte pagada por el empleado es similar a un impuesto al ingreso y se mantiene en este caso la hipótesis de que éste no es trasladado en ningún sentido. La asignación de este pago se realiza mediante la serie disponible sobre cuotas pagadas a los institutos de seguridad social por los diferentes estratos.

La proporción pagado por los empleadores es susceptible de ser trasladada hacia los factores o hacia el consumo por las mismas razones expuestas la hacer referencia a los impuestos sobre la renta de las empresas. Las hipótesis posibles son múltiples y en este caso se supone que el 50% de las cuotas patronales se trasladan hacia los pagos de sueldos y salarios y el 50% hacia los consumidores (cfr. Observaciones sobre series distributivas en el apéndice B).

### Otros Impuestos y Derechos Federales

Entre estos impuestos se encuentra el de importación, que en 1977 representaba sólo el 5.2% del total de ingresos tributarios brutos del Gobierno Federal; este impuesto recibe el mismo tratamiento que otros impuestos al gasto (cfr. Supra).

El resto de los impuestos federales son relativamente marginales, así como los derechos que el Gobierno Federal cobra por la prestación de ciertos servicios o la explotación de recursos propiedad de la nación. La asignación de estos diferentes impuestos y derechos se explicita en las observaciones sobre series distributivas en el apéndice B.

### Impuestos Estatales y del Distrito Federal

Los impuestos estatales y del Distrito Federal han sido tratados en forma similar a los federales ante la ausencia de información más específica.

### La Incidencia Tributaria. Resultados

Los resultados de aplicar las hipótesis de translación de impuestos anteriores sobre el ingreso de los diferentes estratos se presentan a continuación, considerándose sólo el caso de la hipótesis normal o más común. En la definición del ingreso de base se utilizan dos posibilidades<sup>90</sup> aunque las diferencias resultan ser mínimas.

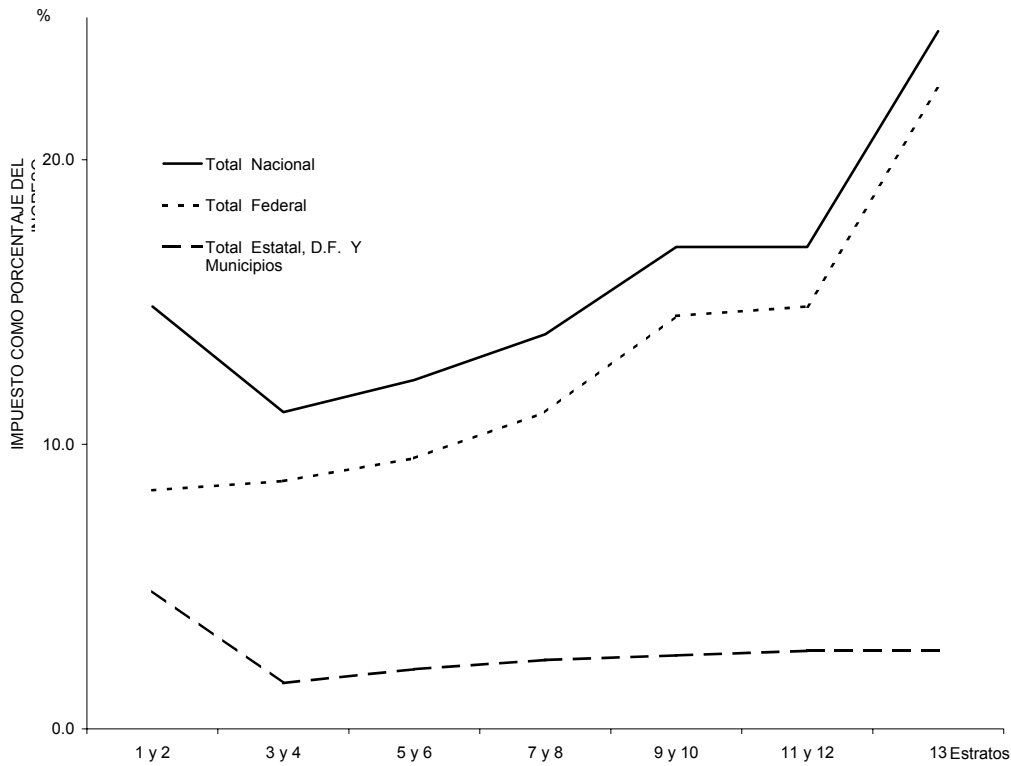
El perfil general de la incidencia tributaria es ligeramente progresivo en los primeros estratos, se acentúa entre los estratos 8 y 9, disminuye en el 10 y 11 y vuelve a aumentar en el último. Las diferencias más notables con los resultados de 1968<sup>91</sup> se presentan en los últimos estratos, en donde el sistema aún es progresivo a diferencia de lo encontrado en el estudio anterior. (Véase cuadro VIII y gráfica I).

---

<sup>90</sup> Diferentes “elasticidades de subdeclaración”, véase en la primera parte la definición del ingreso de base.

<sup>91</sup> Cfr. J.F. Reyes Heróles, op. cit. (1976).

Gráfica 1  
Incidencia Total del Impuesto y Derechos como Porcentajes del  
Ingreso Agrupando Estratos



Cuadro 8  
Incidencia Impositiva de los Impuestos Federales como  
Porcentaje del Ingreso Agrupado Estratos

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Total	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	
Impuestos al ingreso	1.77	2.28	1.47	1.59	1.48	1.58	2.24	2.32	4.50	4.51	4.11	3.95	13.53	12.99	5.73
Impuestos al gasto	3.69	4.69	3.77	4.08	4.28	4.57	4.76	4.93	5.62	5.63	6.92	6.28	5.53	5.31	5.00
Total de Impuestos	6.17	7.87	5.88	6.39	6.43	6.87	7.75	8.03	10.55	10.98	11.46	11.02	20.44	19.63	12.06
Derechos	0.16	0.20	0.12	0.13	0.15	0.16	0.20	0.22	0.27	0.28	0.41	0.39	0.34	0.33	0.28
Total federal*	8.59	10.89	8.64	9.36	9.49	10.13	11.25	11.66	14.35	14.39	14.85	14.28	22.66	21.76	15.13

a: Como porcentaje del ingreso ajustado con elasticidad de subdeclaración de 0.95.

b: Como porcentaje del ingreso ajustado con elasticidad de subdeclaración de 1.20.

\* Incluye cotizaciones a la seguridad social.

Los resultados están expresados en promedios y en proporción del ingreso por estratos. En el caso de que existan diferencias en el número de estratos, como es el del estudio anterior donde se consideraban 17 estratos y el presente, las comparaciones deben tomarse con cuidado. En el caso del último estrato, por ejemplo, puede suceder que el sistema tributario sea progresivo sólo en el límite

inferior; si la división de los estratos es diferente (cuando son más numerosos) la parte superior puede pasar a otro estrato en donde la carga fiscal promedio sea más baja. Este fenómeno aritmético puede afectar el perfil general de la incidencia tributaria.

Además del incremento en la carga fiscal que tuvo lugar entre 1968 y 1977, hubo cambios en su estructura. La relación de los ingresos tributarios brutos del Gobierno Federal con el producto interno bruto pasó de 8.4% en 1968 a 12.3% en interno en 1977<sup>92</sup>, y aumentó en forma general la carga fiscal por estratos. La estructura, como aparece en el cuadro 9, cambió ligeramente a favor de los impuestos directos, y dentro de éstos aumentó la participación de los impuestos a las personas físicas.

Cuadro 9

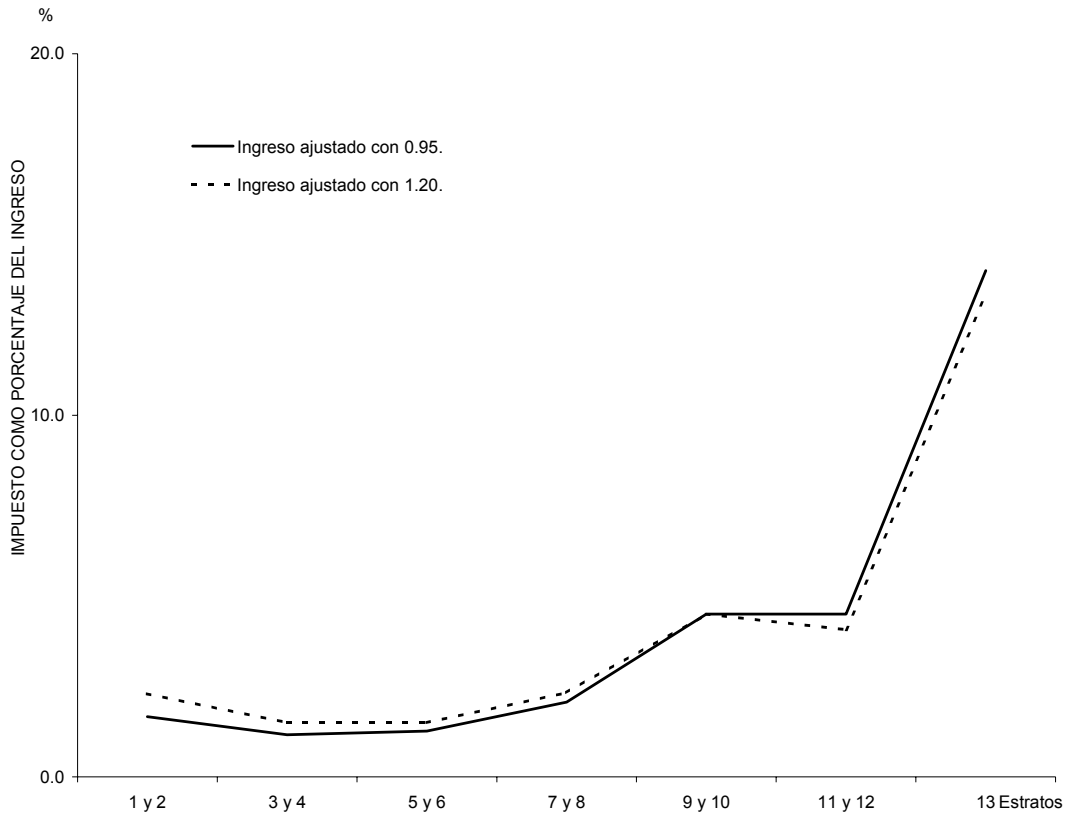
## Estructura Tributaria %

	1968	1977
Impuestos directos	42.5	45.1
Empresas	24.8	22.2
Personas físicas	16.1	22.4
Impuestos especiales	18.3	23.1
Otros impuestos al gasto	28.0	24.7
Otros impuestos	11.2	7.1
Total	100.0	100.0

FUENTE: Cuenta Pública y Dirección General de Planeación Hacendaría.

<sup>92</sup> No se incluyen en este año los impuestos a la exportación de hidrocarburos.

Gráfica 2  
 Incidencia de Impuestos Federales al ingreso



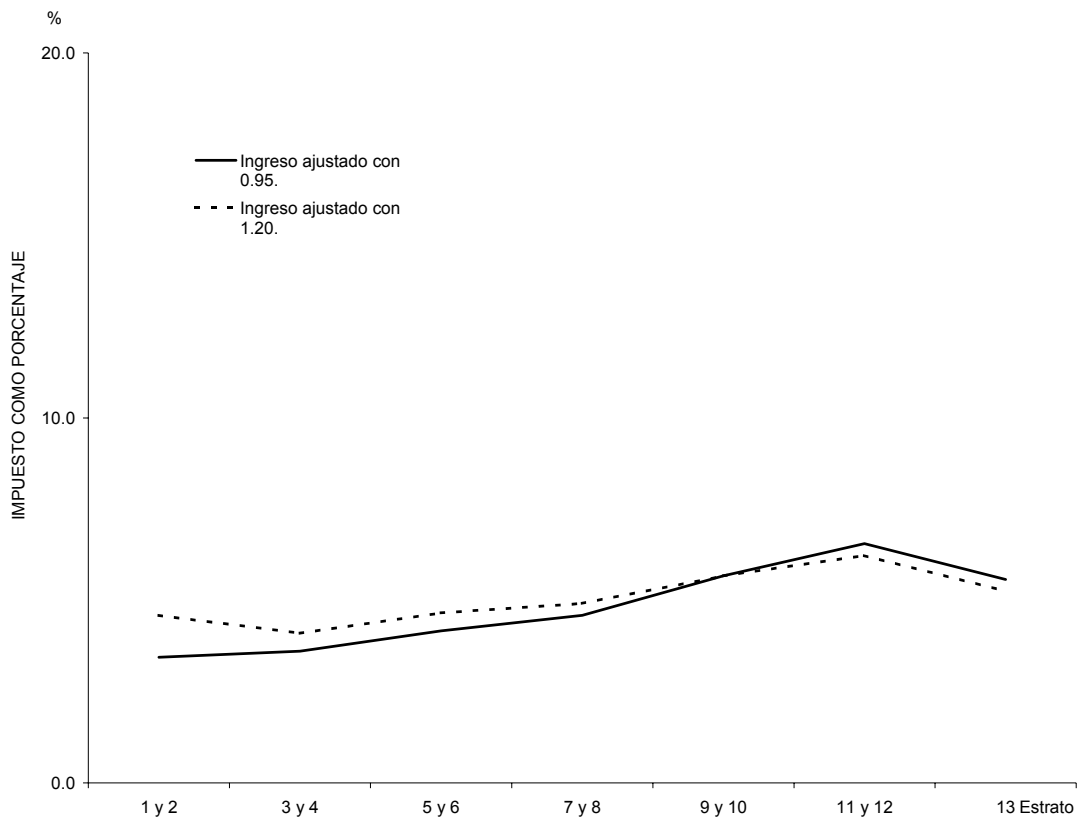
Los cambios anteriores tienden a aumentar la progresividad del sistema tributario, especialmente al incrementarse la participación de los impuestos a las personas físicas ya que sus posibilidades de traslación son menores que las de las empresas, en cuyo caso se adoptó la hipótesis de que trasladan en 50% su carga fiscal hacia los consumidores. La información utilizada para asignar los impuestos a las personas físicas por estratos proviene de información directa de la proporción de impuestos pagada por los diferentes intervalos de la tarifa vigente, cuyos niveles de ingresos se acomodan en los estratos de la encuesta; la utilización de esta información en lugar de la serie de sueldos y salarios de la encuesta de ingresos y gastos para asignar el pago de estos impuestos (como en el caso del estudio anterior para 1968) de mayor precisión a los resultados.

La mayor participación de los impuestos especiales en los impuestos indirectos tiende a acentuar, por su parte, la regresividad de los impuestos al gasto en los primeros estratos ya que los impuestos especiales (que incluyen los de tabacos y bebidas alcohólicas) son particularmente regresivos.



La carga fiscal por impuestos federales al gasto es casi proporcional o ligeramente progresiva hasta los estratos 11 y 12 y levemente regresiva después. En este caso la regresividad de los impuestos especiales a bebidas alcohólicas, tabaco y bebidas envasadas se compensa parcialmente por los impuestos a la gasolina y las extensiones del impuesto general a las ventas.

Gráfica 3  
Incidencia de Impuestos Federales al Gasto como Porcentaje del Ingreso



El patrón de incidencia de los derechos es progresivo, aunque su carga fiscal no es importante, oscila de 0.06% en el estrato 1 a 0.91% en estrato 13.

En resumen, el patrón de incidencia del total de impuestos y derechos federales es ligeramente regresivo de los estratos 1 al 4 debido a la influencia de impuesto y derechos estatales; es progresivo especialmente del estrato 6 en adelante debido a la progresividad de los impuestos federales al ingreso.

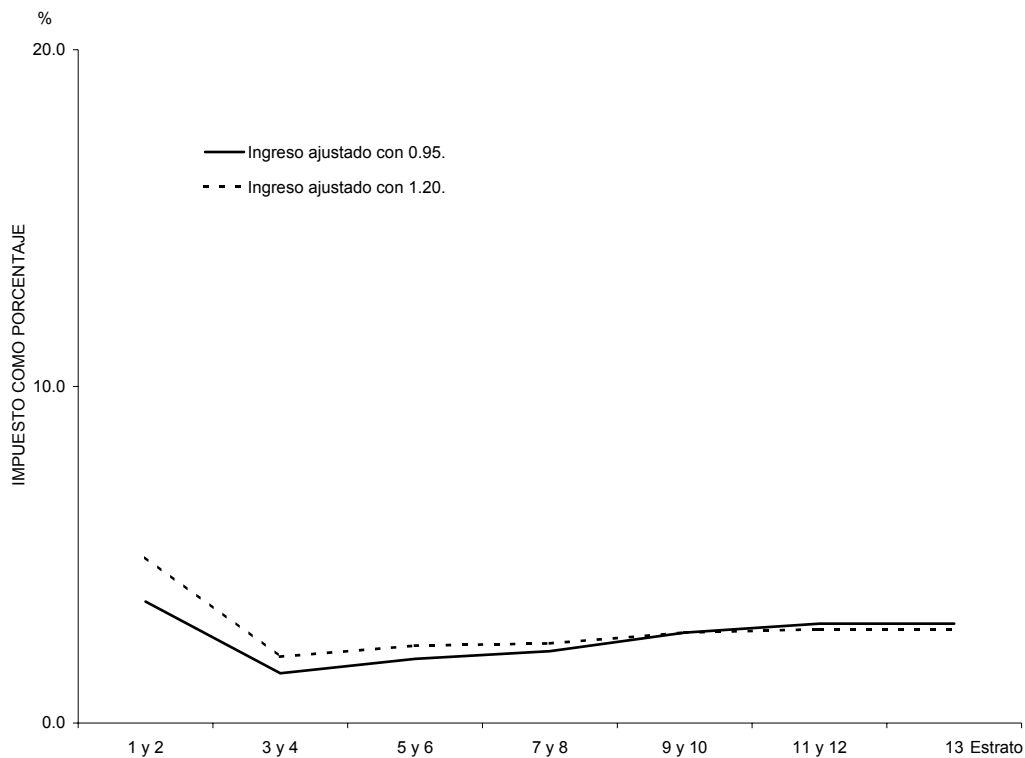
El patrón de incidencia de los impuestos estatales y del distrito federal se presenta en el cuadro siguiente.

En términos generales la incidencia de los impuestos estatales y del Distrito Federal es más regresiva que la de impuestos federales, ya que en este caso los impuestos al ingreso son menos progresivos y los derechos más regresivos en los mismos estratos; en consecuencia la incidencia global de estos impuestos es regresiva en los cuatro primeros estratos y se mantiene prácticamente neutra entre los estratos cinco y trece.

**Cuadro 10**  
**Incidencia Impositiva de Estados y Distrito Federal como Porcentaje de Ingreso Agrupado Estratos**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Total	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	
Impuestos al ingreso	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.04	0.04	0.10	0.10	0.08	0.08	0.28	0.27	0.12
Impuestos al gasto	0.78	1.01	0.74	0.75	0.81	0.80	0.91	0.94	1.07	1.07	1.17	1.12	0.98	0.94	0.86
Derechos	1.83	2.69	0.21	0.22	0.13	0.14	0.11	0.12	0.11	0.11	0.14	0.13	0.10	0.10	0.14
Total de impuestos y derechos	3.64	5.0	1.78	1.92	1.93	2.06	2.11	2.19	2.54	2.54	2.82	2.71	2.80	2.69	2.38

**Gráfica 4**  
**Incidencia Impositiva de Estados y Distrito Federal como Porcentaje del Ingreso Agrupado Estratos**



### Observaciones Finales

Las series distributivas utilizadas para asignar el pago de impuestos son importantes para la precisión de los resultados de este tipo de estudios. La encuesta de ingresos y gastos de los hogares de 1977 contiene información más desglosada en términos generales que las anteriores, y esto puede afectar los resultados sobre la incidencia de algunos impuestos. En el presente caso es necesario subrayar la utilización de información directa para la asignación de los impuestos sobre la renta de las personas físicas, así como la distribución de las empresas por sectores, a fin de asignar a través del consumo de los bienes respectivos la parte del impuesto trasladada a los consumidores. (Véase en el anexo B las notas respectivas a la asignación de los impuestos directos). Esta información puede cambiar, al margen, (haciéndola más progresiva) la distribución de la carga fiscal de los impuestos directos que se obtendría utilizando para su distribución las series de sueldos y salarios y la de gasto total en consumo de la encuesta.

En términos generales al sistema tributario federal es más progresivo que el estatal a partir de los estratos 5 y 6, debido principalmente a la poca importancia que tienen en este último los impuestos directos.

Para finalizar esta parte se presentan los coeficientes de Gini antes y después de la asignación de los impuestos como indicadores generales de la incidencia tributaria. A nivel global existe una pequeña diferencia cuando se utiliza el ingreso ajustado con una elasticidad de subdeclaración de 0.95 y 1.20 (véase en el primer capítulo la definición del ingreso de base). En ambos casos las curvas de Lorenz se desplazan ligeramente hacia la línea de 45 grados y en consecuencia el coeficiente de Gini disminuye.

Cuadro 11

	Coeficiente de Gini
Ingreso ajustado con 0.95	0.516
Ingreso neto de impuestos	0.492
Ingreso ajustado con 1.20	0.536
Ingreso neto de impuestos	0.517

\* Ingreso ajustado con elasticidades de subdeclaración de 0.95 y 1.20 respectivamente.

### III INCIDENCIA DEL GASTO PÚBLICO EN LA DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO

En esta parte se analiza la estimación de la distribución de los beneficios del gasto del Gobierno Federal, el cual se presenta desglosado en el cuadro 12. Como es fácil apreciar, y según el citado desglose entre gastos específicos y generales, el 83.2% del total de gastos del Gobierno Federal puede ser asignado a familias o grupos determinados de la escala distributiva. El 16.8% restante corresponde a los gastos generales tales como la defensa o administración general que, por su naturaleza típica de bienes públicos puros no pueden ser asignados a un grupo específico de individuos.

#### Gastos Generales

En el presente trabajo se optó por tomar en cuenta algunas hipótesis de asignación de los gastos generales para tener un punto de comparación con el estudio para México realizado anteriormente<sup>93</sup>. Los diversos criterios bajo los cuales se han asignado los gastos generales en estudios de esta naturaleza son los que se presentan en el cuadro 13.

---

<sup>93</sup> Cfr. F. Reyes Heróles, op. cit. (1976)

Cuadro 12  
Estructura del Gasto del Gobierno Federal Asignable a las Familias  
Porcentajes y millones de pesos

RUBRO	1968*		1977**	
	Importe	%	Importe	%
<b>Comunicaciones y Transportes</b>	4,807.5	12.1	24,633.2	8.3
Carreteras	1,106.6	2.8	6,221.9	2.1
Ferrocarriles	1,698.9	4.3	9,032.3	3.0
Correos, telégrafos y telecomunicaciones	856.3	2.2	4,267.0	1.4
Obras marítimas	496.4	1.2	1,185.1	0.4
Aeropuertos y servicios generales	649.3	1.6	3,926.9	1.3
<b>Educación y Cultura</b>	5,856.4	14.8	58,857.0	19.5
Preescolar y primaria	2,700.6	6.8	20,168.0	6.8
Secundaria	816.7	2.1	9,238.1	3.1
Normal, Universidad y Técnicas	1,108.7	2.8	16,405.3	5.5
Construcción de Escuelas	807.2	2.0	7,259.6	2.4
Otros	342.2	0.9	4,187.4	1.4
Educación Familiar	81.0	0.2	598.6	0.2
<b>Salubridad y Asistencia</b>	1,448.7	3.6	12,429.7	4.2
Construcción Hospitalaria	91.3	0.2	1,074.0	0.4
Servicio Sanitario y Salubridad	693.3	1.7	8,124.8	2.7
Asistencia Social	664.1	1.7	3,230.9	1.1
<b>Bienestar y Seguridad Social</b>	8,032.8	20.2	53,616.6	18.1
Pensiones y jubilaciones	83.1	0.2	669.4	0.2
Servicios a empleados públicos	105.8	0.3	8,212.1	2.8
Pensiones y jubilaciones militares	309.8	0.8	1,098.2	0.4
Servicios médicos a militares	109.0	0.3	530.8	0.2
Construcción al Seguro Social +	7,138.4	18.0	37,465.4	12.6
Otros Gastos	286.7	0.7	5,639.7	1.9
<b>Agricultura</b>	2,679.1	6.7	43,886.6	14.8
Riego	1,686.5	4.2	13,294.0	4.5
Fomento agrícola	576.6	1.4	22,888.7	7.7
Colonización y reparto agrario	143.5	0.4	1,590.4	0.5
Otros fenómenos y diversos	272.5	0.7	6,113.5	2.1
<b>Fomento</b>	6,981.3	17.6	33,827.5	11.4
Energía Eléctrica	848.2	2.1	10,580.4	3.6
Turismo	298.9	0.8	1,834.1	0.6
Apoyo y reglamentación a emp. Com. y Ind. 1	4,368.2	11.0	18,237.1	6.1
Otros gastos en Fomento	1,466.0	3.7	3,176.0	1.1
<b>Gastos Generales</b>	6,566.8	16.5	50,218.6	16.9
<b>Intereses sin la Deuda Pública</b>	3,336.7	8.4	20,345.0	6.8
<b>Interna</b>				
<b>Gasto Total</b>	39,709.3	100.0	297,814.2	100.0

1 Excluye subsidio a CONASUPO

\* FUENTE: Reyes Heróles, op. cit., pág. 183.

\*\* FUENTE: Información sobre Gasto Público 1969 - 1978.

Incluye servicios en dinero y especie de las instituciones de seguridad social (IMMS e ISSTE)

Cuadro 13

Autor	País	Criterio de asignación
Aaron	Brasil	H1: Número de familias H2: Proporcional al ingreso
ONU Gillespie	Argentina E.U.A.	No se distribuyen  H1: Número de familias H2: Proporcional al ingreso H3: Proporcional al ingreso del capital H4: Proporcional al ingreso disponible
Adler Wallich Reyes Heroles	Guatemala El Salvador México	No se distribuyen   H1: Proporcional al ingreso amplio H2: Proporcional al ingreso por inversiones H3: Proporcional al ingreso disponible H4: Números de familias

Dadas las características de este tipo de gastos algunas hipótesis son más difíciles de aceptar que otras; si por ejemplo, como se había señalado anteriormente, distribuimos los gastos generales de manera proporcional entre estratos se estaría suponiendo implícitamente que este tipo de gastos es progresivo desde el punto de vista de la distribución del ingreso. Por el momento, y con el fin de considerar los efectos distributivos que resulten del empleo de diversas hipótesis de asignación, se presentan dos opciones diferentes para asignar los gastos generales:

H<sub>(1)</sub>: Conforme al ingreso amplio corregido<sup>94</sup>.

H<sub>(2)</sub>: Conforme al porcentaje de familias por estrato.

Los resultados de estas dos hipótesis se discuten más adelante y se presentan en los cuadros.

<sup>94</sup> Utilizando las correcciones de Joel Bergsman. Cfr. Primera parte pág. 25.

### Asignación de Gastos Específicos

Los diferentes rubros del gasto público del Gobierno Federal deben primero reagruparse de acuerdo con una clasificación funcional conveniente para su asignación compatible con la otra fuente de información disponible y constituida por la estructura del gasto familiar que aparece en la encuesta de ingresos y gastos de los hogares.

Posteriormente, es necesario deducir las posibles ganancias exportadas en algunos de sus rubros (sobre todo en aquellos con mayor probabilidad de beneficiar a consumidores extranjeros de los bienes y servicios que provee el Gobierno Federal), como carreteras, ferrocarriles, correos, telégrafos, obras marítimas, aeropuertos y servicios generales y turismo.

Dada la falta de información al respecto, en algunos de los rubros fue necesario estimar la participación extranjera en el consumo de estos servicios a través del coeficiente de exportación para 1977<sup>95</sup>: para aquellos rubros que pueden beneficiar a empresas extranjeras, la fracción exportada se estimó a través del coeficiente de inversión extranjera (inversión extranjera directa/inversión privada=4.02%).

Conforme se analizan cada uno de los rubros de gasto del Gobierno Federal se indicará la deducción de las fracciones exportadas y las anotaciones necesarias al respecto.

### Gasto en Comunicaciones y Transportes

Como se observa en el cuadro 12 este rubro representó el 8.2% del gasto total del Gobierno Federal asignable a las familias. Dentro de éste destacan por su importancia el gasto en ferrocarriles (36.1% del total del rubro) y el gasto en carreteras (25.3% del total del rubro).

---

<sup>95</sup> El coeficiente general de exportaciones de mercancías y servicios /PIB es de 6.71% en 1977. Banco de México, Indicadores Económicos, octubre 1979.

## Carreteras

Bajo el supuesto de que el gasto público en carreteras y obras viales se realiza en función de sus usuarios y no usuarios, es necesario designar los porcentajes de participación en el beneficio de cada uno de ellos. Además dentro de los usuarios cabe hacer una distinción entre los automovilistas y los servicios de transporte (ya sea de pasajeros o de productos).

Dada la escasez en México de datos en esta esfera la división de las ganancias de este rubro se realizará conforme a datos utilizados por Gillespie<sup>96</sup> (utilizados también por Reyes Heróles en su estudio). La información disponible para la asignación y evaluación de los beneficios del gasto público en este rubro ilustra bien las barreras metodológicas y de información en este tipo de estudios. Los beneficios indirectos provenientes de los efectos del mejoramiento de la infraestructura de las comunicaciones en la actividad económica a los que se hacía alusión en la primera parte de este estudio son en éste campo particularmente importantes.

En los Estados Unidos se han utilizado dos métodos para determinar el porcentaje de beneficio que reciben los “no usuarios de carreteras”. El primero, conocido como el Método de Utilización Relativa, calcula la utilización de automóviles a través de la estimación del número de viajes, kilómetros recorridos y el origen y destino del automovilista. Después de esto, cada viaje se subdivide en a) una porción de acceso (la distancia entre el origen del viaje y la primera intersección de la carretera, más la distancia entre la última intersección y el destino del viaje), b) una porción de vecindad (el área generada por un promedio preestablecido de viajes en un día) y c) una porción excedente.

Los viajes se clasifican conforme al tipo de carreteras en que fueron realizados, y el total de viajes se expresa como porcentaje del sistema de carreteras de acceso, de vecindad y del remanente. La suma del tránsito en las porciones de acceso y de vecindad para todo tipo de carreteras constituye el costo del cual son responsables o beneficiarios los no usuarios de las carreteras.

---

<sup>96</sup> Irwin Gillespie, op. cit., pág. 99. En este estudio para el Canadá se utiliza la estructura de usuario del sistema de transporte de EE.UU.; se supone que para México la estructura es similar a falta de información.



El defecto de este método es el de considerar que el servicio carretero con pocas vías de acceso sólo se ofrece en función de los automovilistas. Por ello se ha utilizado otro método (sistema de crédito ganancia) que permite diferenciar la utilización de sistemas carreteros principales y secundarios. Las redes principales de mayor importancia (autopistas) se distinguen por no proporcionar fácil acceso a las propiedades vecinas por lo que su costo de construcción y mantenimiento debe obtenerse a través de las tarifas que se cobren por su utilización.

Bajo este método, la tarifa promedio necesaria para cubrir los costos de la construcción de redes principales se aplica a todo tipo de carreteras (principales y locales) y el ingreso resultante se reduce del costo total del sistema carretero. El sobrante es considerado como el costo asignable a los no usuarios de carreteras.

Como se infiere, ninguno de los dos métodos es totalmente satisfactorio, sin embargo pueden ser aceptados como una primera aproximación. La utilización de estos métodos en los Estados Unidos<sup>97</sup> ha dado resultados casi similares, en cuanto a la proporción asignable a los “no usuarios” que es de 25%. En este trabajo supondremos que el resultado es igualmente apropiado para México.

De esta manera el 25% del gasto en carreteras del Gobierno Federal deber ser asignado conforme a una distribución del valor de la propiedad privada. Sin embargo en México no existe tal serie distributiva, por lo que se supondrá que la distribución del ingreso monetario total es aproximadamente proporcional a la del valor de la propiedad privada por estratos.

Por lo que respecta al 75% restante del gasto en carreteras atribuible a los usuarios de las mismas, nos encontramos con un problema similar al anterior: falta la información apropiada para desglosar el gasto entre el que beneficia a los automovilistas, a las familias que utilizan servicios de transporte, y a las familias que demandan bienes transportados. De acuerdo con los datos provenientes de los Estados Unidos<sup>98</sup>, el costo atribuible a los usuarios de carreteras debe dividirse entre automovilistas y vehículos de transporte, asignado el 56% al primero y el 44% al segundo.

---

<sup>97</sup> Cfr. William D. Ross, (1955)

<sup>98</sup> Irwin Gillespie, op. cit., 1964.

Por lo que respecta a las series distributivas, presentamos a continuación las que han sido utilizadas por Gillespie y Reyes Heroles.

Gillespie y Reyes Heroles distribuyen el gasto en automovilistas a través de la serie de gasto en operación de automóviles (que incluye, gasto en gasolina, aceite, seguros, etc.). En el presente trabaja la encuesta de los hogares sólo incluye tres posibles series distributivas: 1) gasto en reparación de vehículos, 2) gasto en gasolina y 3) gasto en operación de vehículos.

En este caso se optó por la serie (3), que constituye la suma del gasto en reparación de vehículos y gasto en gasolina como porcentaje del gasto total en dichos rubros por el conjunto de los estratos.

El gasto en “productos transportados” fue distribuido a través de la serie homónima. Gillespie obtiene esta serie con los porcentajes de participación de los bienes “transportables” en cada rubro de gasto de la encuesta (Survey of Consumer Expenditure) con respecto al total del rubro<sup>99</sup>.

Del total de rubros, sólo en tres de ellos los porcentajes de los bienes “transportables” representaron el 100% del rubro: alimentos, vestidos y equipo doméstico. Por lo tanto, y ante la falta de una mayor desagregación de la encuesta, se optó por utilizar la distribución total de estas tres series relacionadas, y de esta manera se obtuvo la serie de productos transportados.

Para seguir una línea coherente con la exportación de algunos impuestos, la porción del beneficio que reciben los consumidores de bienes transportados se separó con una fracción exportada y una nacional. Esta fracción exportada se estimó a través del coeficiente de exportación ya antes aludido.

### Ferrocarriles

El gasto en ferrocarriles se prorateo entre subsidio a pasajes (que beneficia directamente al consumidor de este medio) y subsidio a fletes (que beneficia a las empresas usuarias).

De acuerdo con la información existente<sup>100</sup> en 1977 se transportaron 5,326 millones de pasajeros por kilómetro y 36,713 millones de toneladas por kilómetro. Del total de ingresos el 6.1% proviene de pasajes y el 93.9% de fletes.

La primera categoría se distribuyó a través de la serie gasto en transporte (que incluye el gasto familiar en todo tipo de transporte), ante la falta de otra serie más adecuada.

La segunda categoría beneficia tanto a las empresas como a los consumidores de “productos transportados”, por lo que se supone una participación equitativa de ambos y se distribuye su costo asignando 50% a la serie de ingreso por negocios propio y el otro 50% a la serie de gasto en productos transportados. De esta manera se supone que el nivel de ingreso de las empresas nos da una aproximación de su volumen de operaciones y; por lo tanto, de su utilización de servicios de transporte.

Es de suponerse que algunos consumidores extranjeros se benefician del subsidio a pasajes en ferrocarriles y del consumo de bienes transportados por esta vía. En el primer caso, ante la falta de información, es preferible suponer que el servicio beneficia exclusivamente a los usuarios nacionales; en el segundo caso la fracción exportada puede estimarse a través del coeficiente de exportación de bienes (XB/PIB).

### Correos Telégrafos y Telecomunicaciones

Siguiendo la división de Reyes Heróles<sup>101</sup> el gasto en este rubro se distribuyó entre consumidores específicos (50%), empresas (25%) y consumidores en general (25%).

La distribución del gasto atribuible a consumidores específicos se realizó a través de la serie de gasto en comunicaciones, con el supuesto de que el 6.71% de este beneficio es exportado.

---

<sup>99</sup> Gillespie, op. cit., pág. 233.

<sup>100</sup> SCT, Programa de Acción del Sector de Comunicaciones y Transportes.

<sup>101</sup> Reyes Heróles, op. cit., pág. 196. La información de la Secretaría e Comunicaciones y Transportes no es suficiente para estimar nuevos porcentajes.

La serie de ingreso por empresas propias puede aproximarse a la utilización que realizan las empresas de este tipo de servicios. El porcentaje que de este gasto beneficia a las empresas extranjeras es imposible calcular; una aproximación podría hacerse a través del coeficiente de inversión extranjera antes aludido (4.02%). Finalmente el gasto que beneficia indirectamente a los consumidores generales se distribuyó a través del gasto total en consumo considerando una deducción del 6.71% por beneficios exportados.

### Obras Marítimas y Portuarias

En la asignación de este gasto también se siguió el criterio de dividir beneficios entre consumidores generales y empresas. Ante la falta de información la subdivisión se realizó equitativamente, al distribuir a través del ingreso por empresas propias el beneficio que reciben las empresas (exportando el 4.02%), y a través del gasto total en consumo el beneficio de los consumidores (exportando el 6.71%).

### Aeropuertos y Servicios Generales

El movimiento aéreo de pasajeros en 1977 fue de 12,730 mil personas, de los cuales el 71.15% corresponde a vuelos nacionales y el 29.85% a internacionales. En el caso de movimiento de mercancías, de los 103 mil toneladas que se transportaron en 1977, el 58.25% corresponde a servicios nacionales y el 41.75% a internacionales<sup>102</sup>. Como se puede observar, al no poderse relacionar las dos series (pasajeros – toneladas) es imposible realizar alguna subdivisión más específica de este rubro. Por lo tanto se optó por distribuir el gato en este rubro a través de la serie general de gasto total en comunicaciones y transporte. La fracción exportada se estimó a partir del promedio de correos, telégrafos y telecomunicaciones (resultando 5.3%).

---

<sup>102</sup> Datos obtenidos a partir de la información de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, op. cit.

### Fomento y Conservación de Recursos Naturales Renovables

La mayoría de estos gastos se dirigen principalmente al sector agrícola y ganadero de la economía. En 1977 el rubro de Fomento Agrícola ascendió a la cantidad de 22,889 millones de pesos<sup>103</sup> lo cual representó 52% del total del rubro mientras que el de riego representó 30%

Dado que la encuesta de 1977 no poseía información desglosada al respecto, fue necesario utilizar la información de la encuesta de ingreso-gasto 1975, con el fin de obtener las series distributivas del ingreso captado por la explotación agrícola y del número de familias agrícolas. Bajo el supuesto de que las distribuciones observadas en 1975 son representativas para 1977, los rubros de fomento agrícola, de riego y otros se distribuyeron a través del ingreso por explotación agrícola.

El rubro de colonización y reparto agrario representa las erogaciones que realiza el gobierno para regular y reglamentar la tenencia de la tierra. En 1977 este renglón ascendió a la cantidad de 1,590.4 millones de pesos, los cuales fueron distribuidos conforme a la serie de familias agrícolas, beneficiarias directas de los programas de regularización agraria.

### Fomento, Promoción y Reglamentación Industrial y Comercial

Este rubro comprende renglones de diversa naturaleza entre los que encontramos a la energía eléctrica y el turismo. Puesto que la energía eléctrica favorece tanto a las familias consumidoras como a las empresas, es necesario hacer una distinción entre ellas. Ante la falta de información al respecto, se utilizó la hipótesis de distribución equitativa del beneficio entre ambos. Por lo tanto 50% de este gasto se distribuyó a través del ingreso obtenido por empresas propias.

El renglón de turismo se distribuyó a través del ingreso amplio corregido ante la falta de información más adecuada. Dado que se cuenta con dos series diferentes de tal ingreso ((1)  $E=0.95$  y (2)  $E=1.20$ ) se tomó el promedio de ambos.

Los renglones de apoyo a empresas industriales, y a comerciales, así como los de promoción y reglamentación del comercio y la industria, se reagruparon para distribuirse a través del ingreso por empresas propias (una vez deducido el monto de inversión financiera que no puede considerarse como un beneficio directo a las familias por tratarse de una reserva temporal de recursos, que sólo se refleja en los años subsecuentes).

Por último, el rubro de otros fomentos, por ser de carácter “genera.”, fue asignado de acuerdo con la distribución de familias por estrato.

### Servicios Educativos y Culturales

Este rubro representa 19.4% del total de gasto asignable; en 1977 ascendió a casi 58 mil millones de pesos.

Se supone que el gasto en educación beneficia directamente a los estudiantes. Si se contara con la distribución de estudiantes por estrato, la asignación de costos sería bastante precisa. Sin embargo, la Encuesta de Ingreso y Gasto de los Hogares en 1977, sólo presenta el gasto realizado por las familias en los diferentes niveles de educación (ya sea privada u oficial).

Por el momento, y ante la falta de información más adecuada, los rubros de gasto en secuencia y preparatoria se asignaron conforme a la serie de gasto total en educación,. El rubro de gasto en primaria se distribuyó a través de la serie de menores de 12 años por estratos.

En cuanto al rubro de universidades y enseñanza técnica, fue posible desglosar su beneficio gracias a la información muestral de la encuesta de 1977: 63% del gasto total corresponde a universitarios y 35% a enseñanza técnica.

---

<sup>103</sup> Comprende subsidios a través de organismos descentralizados.

El gasto orientado a la enseñanza técnica así como los renglones “generales” de este rubro, tales como gasto en museos, hemerotecas, construcciones diversas y otras enseñanzas, se distribuyeron conforme a la serie de gasto total de educación.

### Salubridad, Servicios Asistenciales y Hospitalarios

Para propósitos del análisis este rubro se subdividió en los siguientes renglones:

1. Construcciones hospitalarias
2. Servicios sanitarios y salubridad, que incluye agua potable, programas de previsión y salud pública y mantenimiento de centros hospitalarios y de investigación.
3. Asistencia infantil y social, que incluye además construcciones sanitarias y servicios complementarios.

Las familias que benefician del gasto en hospitales son las que tienen acceso a los mismos; no existe, sin embargo, una distribución por estrato de ingreso de los pacientes hospitalarios. Consecuentemente se ha tenido que suponer que el gasto en construcción hospitalaria beneficia a familias que están distribuidas aleatoriamente por estrato de ingreso.

El gasto en servicios sanitarios y salubridad comprende programas de diversa índole, los cuales han sido clasificados de acuerdo con los siguientes criterios de asignación<sup>104</sup>.

El 40.1% del gasto público en salubridad se traduce en bienes sociales puros (i.e. campañas sanitarias, investigación en salud pública, etc.), los cuales están disponibles para todos, y conducen a que todas las familias experimenten una reducción en la probabilidad de contraer algún mal contagioso. Por ello esta fracción del gasto se distribuyó equitativamente entre las familias.

Otra fracción de este rubro (47.6%) ha sido asignada a las familias de ingresos bajos<sup>105</sup>, pues representa cierto tipo de gastos orientados en este sentido como: servicios coordinados en salud

<sup>104</sup> Cfr. Reyes Heróles, op. cit.

<sup>105</sup> Asignado 65% entre los 5 estratos más bajos y 35% entre los estratos restantes, en función inversa al ingreso por familia.

pública, asistencia médica, servicios médicos rurales y gasto en manutención de institutos de atención médica.

Por último, 12.3% de este gasto comprende la dotación de agua potable que se distribuyó de acuerdo con la serie de gasto en vivienda, tanto propia como alquilada.

El gasto en asistencia infantil y social presenta también la inclusión de gastos de naturaleza diversa. El 64% de este gasto fue asignado por familias y 36% hacia los estratos de ingresos más bajos como se señaló anteriormente. La distribución corresponde a la utilizada por Reyes Heróles, puesto que en 1977 no fue posible contar con información más desglosada.

Como puede observarse, las hipótesis de asignación empleadas son resultado de la carencia de información más adecuada sobre los beneficiarios de estos servicios. En la medida en que no se disponga de información más apropiada, generada a través de encuestas ad hoc<sup>106</sup>, por ejemplo, la generalidad de las hipótesis de asignación de los beneficios del gasto impondrá limitaciones al análisis.

### Bienestar y Seguridad Social

El gasto de este rubro comprende servicios y transferencias directas a individuos. Tal es el caso del rubro de pensiones y jubilaciones (que incluye los dirigidos a empleados públicos y militares) y que se distribuyen a través de la serie de transferencias recibidas por las familias. Los servicios médicos a empleados y militares se distribuyen a través de las cuotas de tales al ISSTE.

Por lo que respecta a otros gastos sociales se consideraron tres subdivisiones principales: las erogaciones del ISSTE y del IMSS 1) en especie y 2) en dinero. Las prestaciones en especie incluyen principalmente asistencia médico quirúrgico y farmacéutica. Las prestaciones en dinero incluye subsidios por incapacidad, invalidez, pensiones a viudas y huérfanos y prestaciones por gastos en funerales y nupcias. A falta de información más detallada, las erogaciones en especie se asignaron de acuerdo con la serie de cuotas al IMSS y las erogaciones en dinero a través de la serie de transferencias

---

<sup>106</sup> Véase por ejemplo J. Meerman (1979) y M. Selowsky (1979)



recibidas. La última subdivisión comprende gastos administrativos, los cuales se distribuyen a través de un promedio de los gastos anteriores.

### Intereses de la Deuda Pública

Se consideran únicamente los intereses pagados sobre la deuda pública interna, ya que la contraída con el exterior no recae sobre las familias mexicanas. Estos intereses son recibidos por instituciones bancarias y financieras las cuales, a su vez, los reparten entre sus respectivos depositantes. Este renglón se distribuye conforme a la serie de intereses recibidos por las familias.

### Gastos Específicos y Generales de las Entidades Federativas

En el cuadro 14 es posible apreciar los diferentes rubros de gasto de las entidades federativas. En los renglones de educación, salubridad y asistencia, y bienestar social, se presenta el gasto total ya que la mayoría de los estados no desagrega suficientemente sus egresos.

Cuadro 14  
Gasto Público de las Entidades Federativas  
(Millones de Pesos)

Rubros	Estados*	Distrito Federal**	Total
Administración y seguridad pública	11,813.176	5,679.704	17,492.880
Fomento económico:	2,864.407	335.000	3,199.407
a) Aeropuerto	381.606		
b) Industria, comercio y turismo	432.269		
c) Electrificación	73.761		
d) Subsidio y transferencias	1,751.317		
e) Otros gastos	2,225.454		
Obras públicas	7,356.332	5,576.542	12,932.874
a) Alcantarillado y agua potable	186.643		
b) Construcción de caminos	1,492.755		
c) Construcción de inmuebles	529.847		
d) Irrigación	27.514		
e) Otros gastos	5,119.573		
Servicios educativos culturales	9,469.954	2,305.275	11,775.229
Salubridad y servicios asistenciales	1,097.766	737.340	1,835.106
Bienestar y seguridad social	980.414	802.328	1,782.742
Apoyo a municipios	3,372.097		3,372.097
Deuda pública	2,052.660	1,107.470	3,160.130
<b>Total de gasto</b>	<b>39,006.806</b>	<b>16,543.806</b>	<b>55,550.612</b>

\* FUENTE: Información sobre Gasto Público 1969 - 1978, S.P.P.

\*\* FUENTE: Cuenta Pública del Departamento del Distrito Federal 1977, pág. 19.

Como puede observarse en el cuadro 15, la información de la Cuenta Pública del Departamento del Distrito Federal no permite un mayor desglose de los gastos de dicha entidad. Por lo tanto, la

asignación de los beneficios del gasto del Distrito Federal se presenta por separado. Las series utilizadas para asignar el gasto de las entidades federativas se presentan en el cuadro 2 del anexo C.

Como puede notarse, las hipótesis de asignación son semejantes a las utilidades en la distribución de los gastos específicos del Gobierno Federal. Por lo que respecta a los gastos generales (administración pública, seguridad pública y apoyo a municipios) se utilizaron las mismas dos hipótesis de asignación: 1) de acuerdo al ingreso promedio por estrato y 2) de acuerdo al número de familias por estrato.

Cuadro 15  
Desglose Alternativo del Gasto del Distrito Federal  
(Millones de Pesos)

I. Infraestructura y servicios urbanos	4,469.628
II. Comunicaciones y transportes	1,106.914
III. Fomento, promoción y reglamentación industrial y comercial	335.000
IV. Servicios educativos y culturales	2,305.275
V. Servicios asistenciales y hospitalarios	737.340
VI. Bienestar y previsión social	802.328
VII. Administración y seguridad pública	5,679.704
VIII. Deuda Pública	1,107.470
Total del Gasto	16,543.659

FUENTE: Cuenta Pública del Departamento del Distrito Federal, 1977.

### Los subsidios a través de los precios de bienes y servicios del Estado

Los subsidios implícitos en la política de precios que el Estado establece para los bienes y servicios que produce o comercializa tiene también efectos redistributivos de importancia; para precisar su incidencia es necesario establecer el monto y asignarlo, enseguida, a los beneficiarios finales. El cálculo del subsidio implícito necesita previamente los precios de referencia (equilibrio) en función de los cuales se define el subsidio; este primer paso es el que ofrece mayores dificultades prácticas. En este caso se consideran sólo dos tipos de subsidios: el subsidio al consumo de gasolina y diesel y el que se da a productores y consumidores de los principales productos agrícolas a través de las operaciones de CONASUPO; el primero tiene destinatario de fácil identificación y el segundo es importante como mecanismo de apoyo al consumo básico.

### El subsidio al consumo de gasolina y diesel

La dificultad para establecer el subsidio al consumo de gasolina y diesel que Pemex vende en el mercado interno proviene de la ausencia de un precio comparable en este mercado; el precio

internacional por su parte, refleja factores de escasez relativa, diferencias en los costos de producción y otros que no se adecuan a las condiciones del mercado interno mexicano. En el presente caso se optó por tomar como precio de referencia el que prevalecía en México en 1960 manteniéndolo en términos reales hasta 1977. El diferencial con el que realmente prevalecía en este año constituye el subsidio. La elección del año base en estos casos constituye el supuesto crucial. Se escogió el año de 1960 por considerar que en esa época de estabilidad existía una menor distorsión en los precios relativos. El subsidio que resulta en este caso es del orden de 0.4% del ingreso privado y de 2% al gasto asignable (excluyendo gastos generales) del Gobierno Federal, similar al gasto de carreteras ese año<sup>107</sup>. El subsidio al consumo de diesel es ligeramente inferior calculado de la misma forma. Las series utilizadas para asignar estos subsidios entre los estratos son: el consumo de gasolina para el primer caso y esta misma serie para distribuir el 30% del subsidio al diesel; el 70% restante se distribuye de acuerdo a la serie de ingresos por inversiones ya que es en esa proporción aproximada, que se distribuye el consumo final e intermedio de este producto.

#### El subsidio a través de CONASUPO

En este caso se consideran los subsidios implícitos en la comercialización de granos básicos cuyo objetivo es regular su mercado y limitar las fluctuaciones en los precios; esto origina diferenciales positivos o negativos entre los precios de compra y venta de CONASUPO y los prevalecientes en el mercado interno o internacional originando subsidios a consumidores o productores (ó a ambos). De acuerdo a la metodología que se hace implícita en el anexo D el monto de los subsidios por la compraventa de granos básicos<sup>108</sup> ascendió en 1977 a 13.6 mil millones de pesos lo que representa el 4% del gasto asignable del Gobierno Federal incluyendo gastos generales y subsidios. De este monto el 85% correspondió a subsidios a consumidores distribuyéndose de acuerdo al gasto total en consumo y el 15% restante a productores de acuerdo a la serie de ingresos por inversiones.

#### Resultados de la Incidencia del Gasto Público

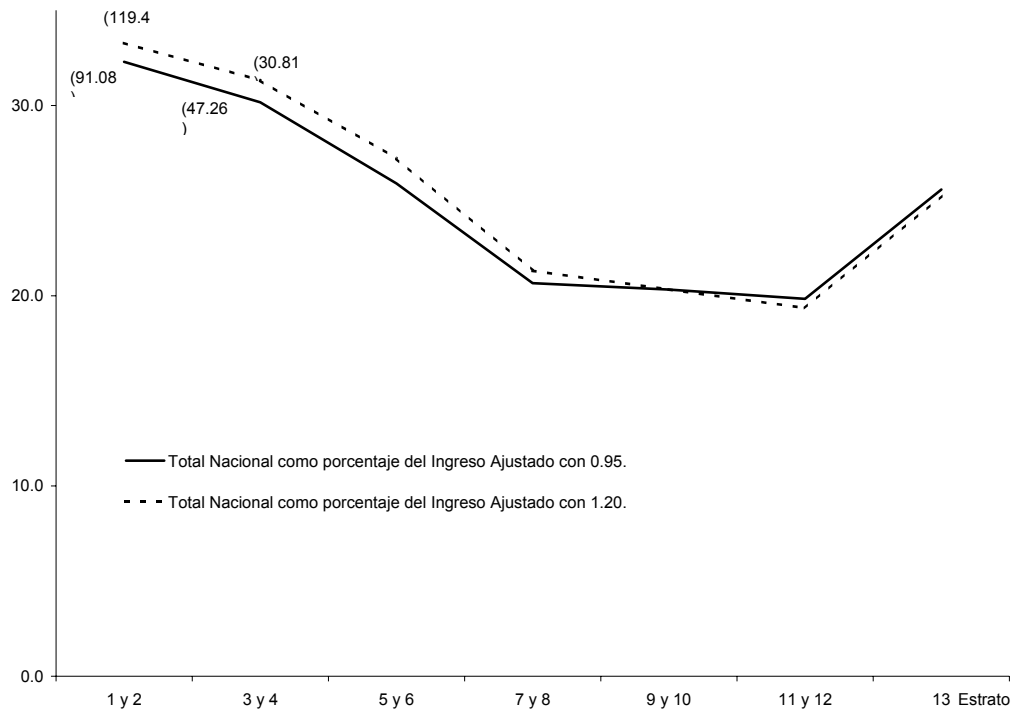
En la siguiente gráfica se presenta el perfil general de la incidencia del gasto incluyendo subsidios, como porcentaje del ingreso de los estratos agrupados de dos en dos.

---

<sup>107</sup> Véase cuadro 12.

Gráfica 5

## Incidencia del Gasto Público más Subsidios como Porcentaje del Ingreso Agrupando Estratos



Las observaciones que deben hacerse a los resultados promedios son similares a las que se presentaron en los resultados de la incidencia tributaria; el beneficio promedio de los gastos públicos varía en particular con el número de estratos y los beneficiarios situados en los extremos de éstos pueden pasar al estrato superior o inferior en función de la línea divisoria de los estratos respectivos. En la interpretación de los resultados debe tenerse presente la hipótesis central de este tipo de estudios y que se refiere a la identificación de costo y beneficio del gasto público; en ningún caso se han considerado, tampoco, las externalidades del gasto que en algunos casos son muy importantes<sup>109</sup>.

El patrón general de la incidencia que aparece en la gráfica anterior puede calificarse de progresivo (favorable a los estratos bajos) hasta los estratos 7 y 8, casi proporcional hasta el 12 y regresivo en el último estrato.

<sup>108</sup> Maíz, frijol, trigo, arroz.

<sup>109</sup> Piénsese, por ejemplo, en las inversiones de la infraestructura industrial; se consideran por otra parte sólo dos casos de subsidios realizados a través de la política de precios de las empresas públicas, los beneficiarios de este tipo de gasto y

En el cuadro 16 se presenta la incidencia de los gastos del Gobierno Federal y los subsidios de CONASUPO y al consumo de gasolina (Pemex) agregados en los rubros más importantes. Considerados por separado, los renglones de gasto que contribuyen en mayor medida a su progresividad, en el extremo bajo de la escala distributiva, son los gastos en agricultura y recursos naturales, salubridad y asistencia y educación y cultura. El gasto en agricultura es el que más contribuye, en términos relativos, a elevar el ingreso de los primeros estratos y dentro de esta categoría de gasto el renglón de más importancia es el de fomento agrícola (52% del total de este rubro; véase el cuadro 7) constituido casi exclusivamente por transferencias a instituciones oficiales de crédito agrícola. Dada la importancia de los recursos transferidos sería necesario disponer de información detallada sobre los beneficiarios del crédito agrícola subsidio<sup>110</sup> y de otras transferencias. La serie distributiva utilizada para asignar estas transferencias fue el ingreso agrícola reportado por la encuesta de 1975 ya que en la de 1977 no aparece tal información. Dadas las características de las transferencias y de la serie utilizada para asignar a los diferentes estratos es probable una sobreestimación de la progresividad (favorable a los estratos bajos) de este renglón de gasto. Una mayor precisión sobre los beneficios de este tipo de gastos (y de las transferencias en general) necesita de información más detallada respecto de los beneficios del crédito canalizado por instituciones oficiales para situarlas en la escala distributiva con menores márgenes de error.

Los gastos en educación y cultura, salubridad y asistencia y bienestar social (que incluye seguridad social) observan también un perfil progresivo que parece normal. La asignación de los beneficios de estos gastos es más precisa si exceptuamos el gasto en educación media y superior distribuida de acuerdo a la serie de gasto total en educación. Los gastos en educación primaria y preescolar distribuidos de acuerdo a la serie de niños menores de 12 años puede, marginalmente, sobrestimar la progresividad de este gasto en la medida en que la cobertura de este servicio sea inferior en los estratos bajos lo cual parece ser el caso.

---

de las externalidades de la inversión pública se encuentran situados en los estratos más altos y su consideración alteraría sin duda el perfil de la incidencia del gasto que aquí se presenta.

<sup>110</sup> Esto constituye el objeto de una investigación aparte.

Cuadro 16

## Incidencia del Gasto Federal como Porcentaje del Ingreso Agrupado Estratos

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Total	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	
Comunicaciones y Transportes	1.93	2.49	1.54	1.66	1.37	1.46	1.40	1.46	1.46	1.46	1.76	1.69	1.43	1.37	1.59
Agricultura y recursos naturales	48.47	64.67	20.06	21.53	3.26	3.48	1.66	1.73	1.18	1.18	0.28	0.27	1.90	1.83	2.83
Fomento Industrial y comercial	4.54	5.94	2.93	3.17	2.17	2.31	1.78	1.84	1.48	1.49	1.70	1.63	1.38	1.25	0.68
Educación y cultura	10.44	13.64	6.10	6.66	4.47	4.78	3.29	3.42	3.04	3.05	3.13	3.02	4.15	3.98	3.79
Salubridad y asistencia	8.83	11.73	3.81	4.12	2.26	2.42	0.72	0.75	0.43	0.44	0.29	0.28	0.15	0.15	0.08
Bienestar Social	5.32	6.87	4.42	4.79	4.44	4.75	3.95	4.09	3.86	3.87	3.34	3.21	2.10	2.02	3.45
Intereses de la deuda	0.12	0.18	0.06	0.07	0.12	0.12	0.12	0.12	0.66	0.67	0.47	0.46	4.44	4.26	1.31
Subsidio de Pemex	0.01	0.08	0.02	0.24	0.14	0.15	0.35	0.36	0.82	0.82	1.24	1.19	1.45	1.39	0.87
Subsidio de CONASUPO	0.67	0.86	0.66	0.71	0.69	0.74	0.75	0.77	0.81	0.82	0.83	0.80	1.21	1.17	0.88
Gasto total Federal	83.55	109.80	42.83	45.83	22.16	23.45	17.23	17.76	16.97	17.01	16.27	15.77	21.37	20.65	20.80

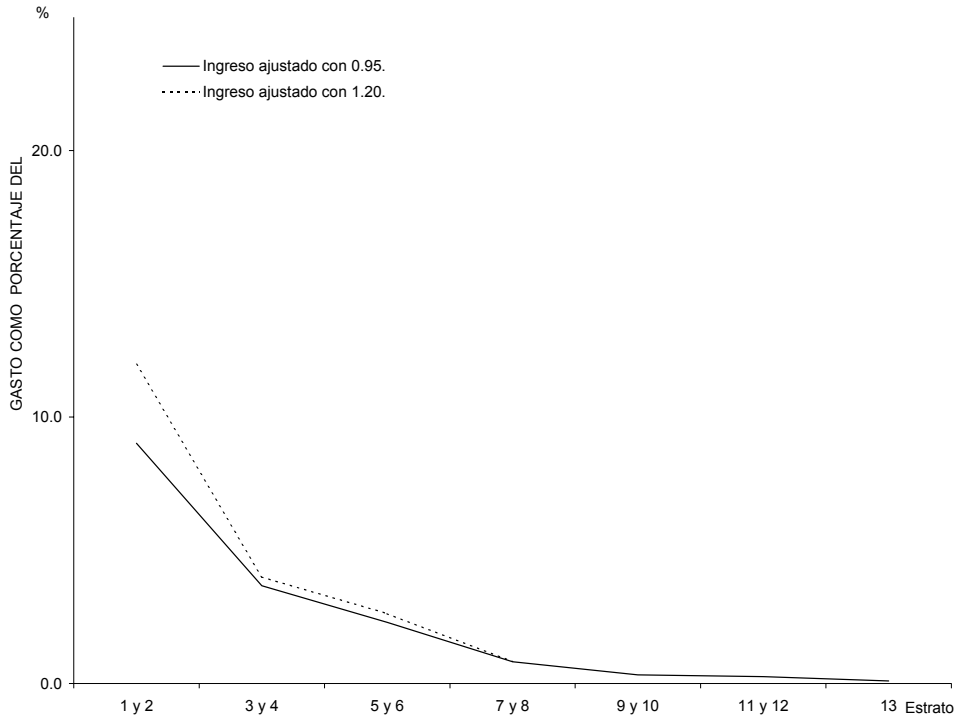
a: Como porcentaje del ingreso ajustado con elasticidad de subdeclaración de 0.95.

b: Como porcentaje del ingreso ajustado con elasticidad de subdeclaración de 1.20.

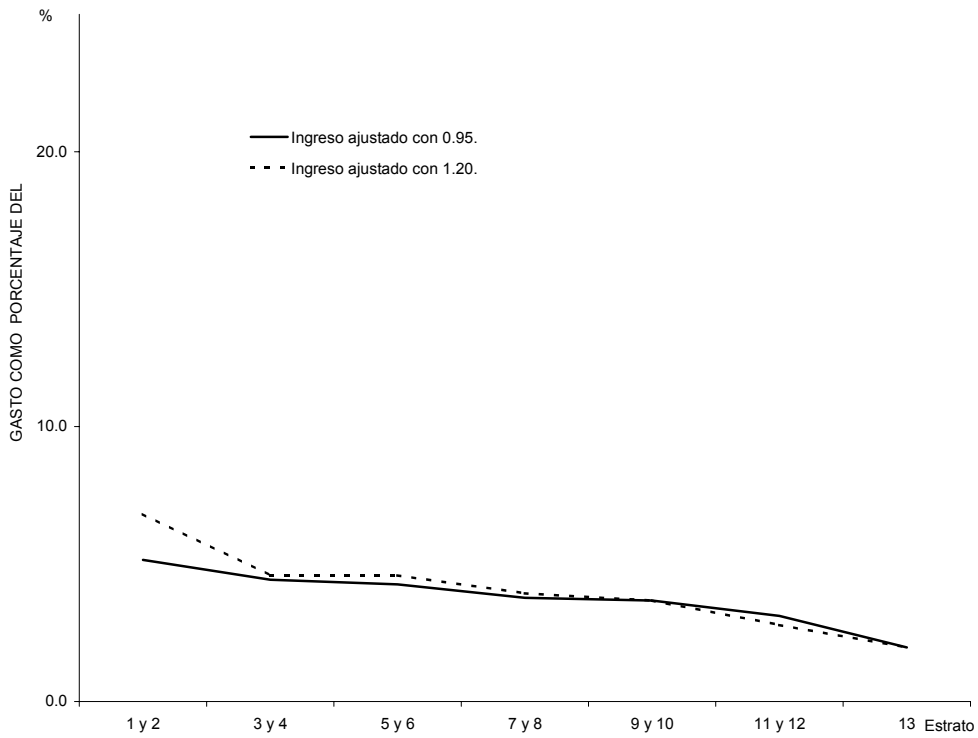
El gasto en bienestar y seguridad social, cuyo componente más importante son las prestaciones de los institutos de seguridad social, es ligeramente progresivo a lo largo de la escala distributiva; esta progresividad se acentúa en el gasto en salubridad y asistencia debido a la importancia de rubros como asistencia social e infantil y asistencia médica que representan cerca del 25% de este renglón de gastos y cuyos beneficiarios se sitúan en los primeros estratos de la escala distributiva. En las siguientes páginas se presenta, en gráficas, la incidencia de los rubros principales del cuadro anterior.

El gasto de los Estados y el Distrito Federal asignado de acuerdo con las mismas hipótesis y series distributivas que el gasto del Gobierno Federal resulta casi proporcional al ingreso de los estratos (véase gráfica 10), excepto los dos primeros. La razón está en la importancia de los gastos generales y de administración en su gasto total, los cuales se distribuyen en forma proporcional. Existe además un problema de información para desglosar los gastos en forma más precisa (véase cuadro 14) especialmente los gastos en obras públicas.

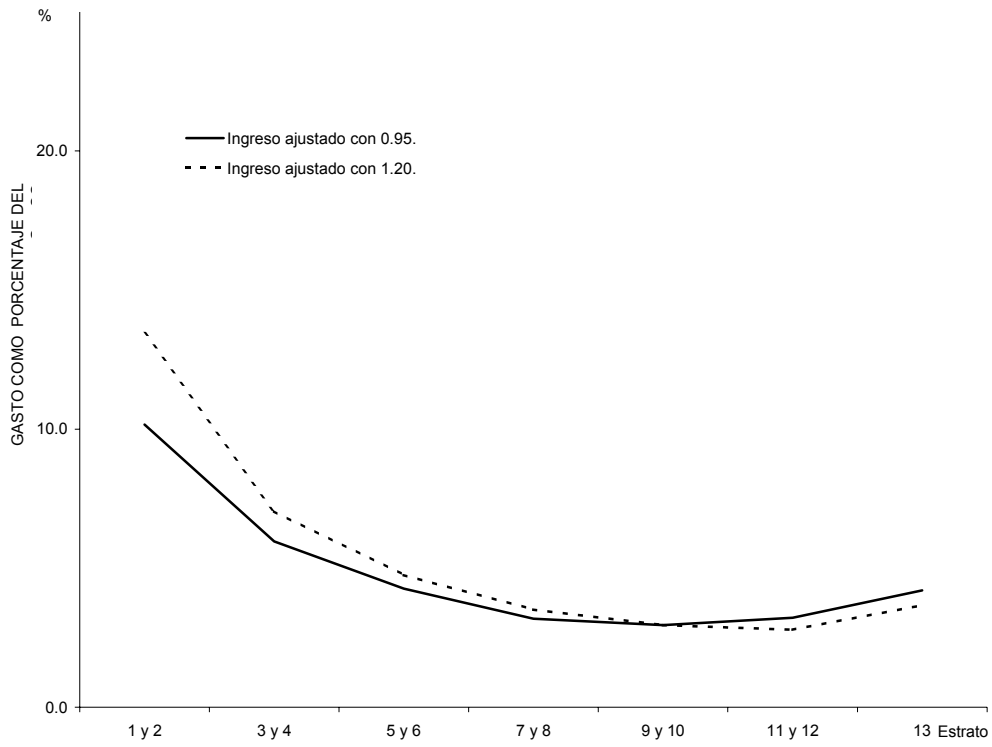
Gráfica 6  
 Incidencia del Gasto Federal en Salubridad y Asistencia



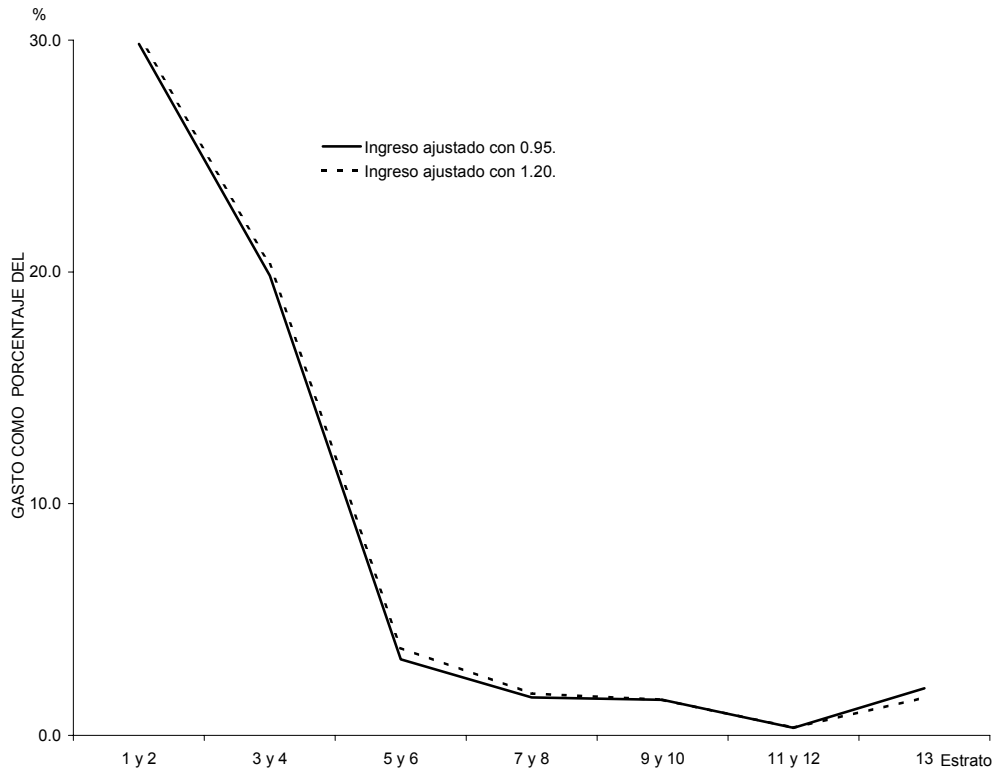
Gráfica 7  
 Incidencia del Gasto Federal en Bienestar y Seguridad Social



Gráfica 8  
 Incidencia del Gasto Federal en Servicios Culturales y Educativos

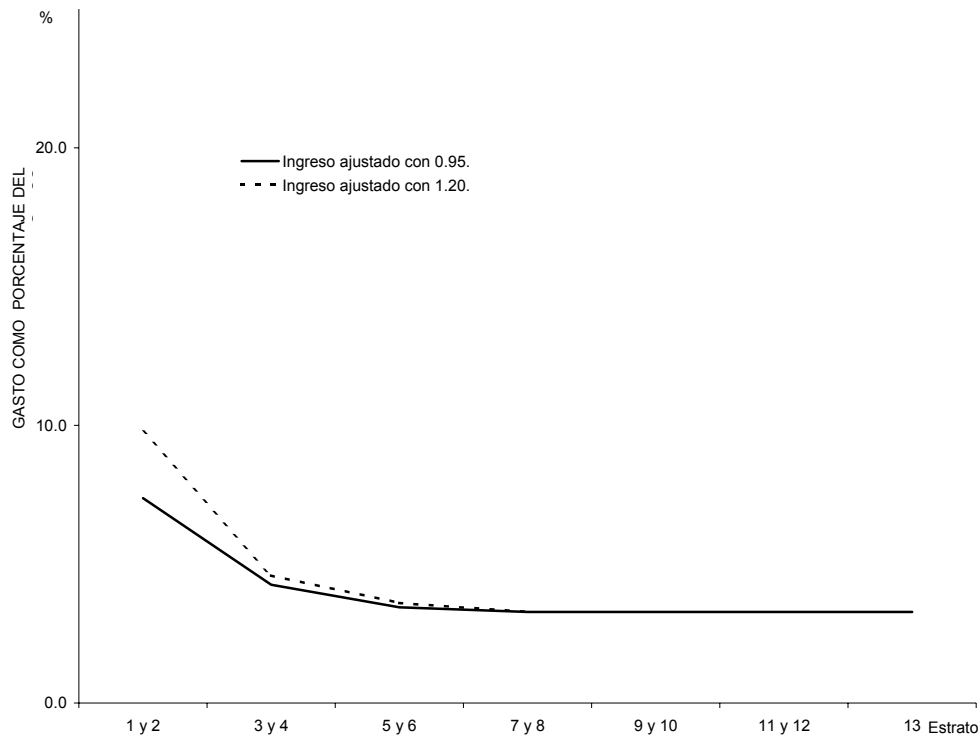


Gráfica 9  
 Incidencia del Gasto Federal en Fomento y Conservación de los Recursos Naturales





Gráfica 10  
Incidencia del Gasto Total y del Distrito Federal\*



\*/ Distribuyendo los gastos generales como porcentaje del ingreso respectivo.

#### IV LA INCIDENCIA PRESUPUESTARIA NETA

Los resultados de la distribución del pago de impuestos y asignación del gasto público presentados en los dos apartados anteriores muestran que los estratos bajos y medios se benefician en mayor medida de la actividad presupuestaria del sector público en los renglones tomados en cuenta (véase cuadro 17). Estas transferencias netas realizadas por el Estado a los estratos bajos y medios son financiadas parcialmente, en el caso de la hipótesis 2 del cuadro 18, por el traspaso de recursos de los recursos de los estratos altos y sobre todo por el endeudamiento público; en la hipótesis 1 el conjunto de la escala distributiva obtiene ganancias netas financiadas por el déficit público.

Si se toma como punto de referencia los resultados de la incidencia presupuestaria encontrados, según la información del año 1968, el perfil de la incidencia presentado en este estudio es más progresivo en términos generales, los cambios en el patrón de incidencia parecen originarse más en los

cambios habidos en la estructura impositiva y de gasto que en la estructura del consumo o en las series distributivas utilizadas; estos cambios fueron en términos generales:

Cuadro 17

## Incidencia Neta como Porcentaje del Ingreso Agrupado Estratos

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		Total
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	
Incidencia impositiva (nacional)	12.22	15.90	10.40	11.28	11.42	12.20	13.37	13.85	16.89	16.93	17.67	16.99	25.46	24.45	17.64
Incidencia del gasto * (nacional)	91.09	119.45	47.26	50.58	25.82	27.28	20.45	21.05	20.35	20.40	19.71	19.13	25.65	24.82	24.50
Incidencia neta	78.97	103.55	36.86	39.80	14.40	15.08	7.08	7.20	3.46	3.47	2.04	2.14	0.19	0.37	6.86

a: Como porcentaje del ingreso ajustado con elasticidad de subdeclaración de 0.95.

b: Como porcentaje del ingreso ajustado con elasticidad de subdeclaración de 1.20.

Cuadro 18

## Incidencia Presupuestaria como Porcentaje del Ingreso por Estratos

	Estratos bajos		Estratos medios		Estratos altos	
	a	b	a	b	a	b
Incidencia del gasto H1	61.17	74.17	20.86	21.54	21.43	20.89
Incidencia del gasto H2	81.97	101.48	22.30	23.25	18.72	18.13
Incidencia impositiva	11.25	13.22	13.67	14.19	19.61	18.97
Incidencia neta H1	49.92	60.95	7.19	7.35	1.82	1.92
Incidencia neta H2	70.72	88.26	8.63	9.06	-0.89	-0.84

H1 Distribuyendo los gastos generales de acuerdo al ingreso por estrato.

H2 Distribuyendo los gastos generales de acuerdo al número de familias por estrato.

a: Ingreso ajustado con elasticidad de subdeclaración de 0.95.

b: Ingreso ajustado con elasticidad de subdeclaración de 1.20.

Estratos bajos: cinco primeros estratos.

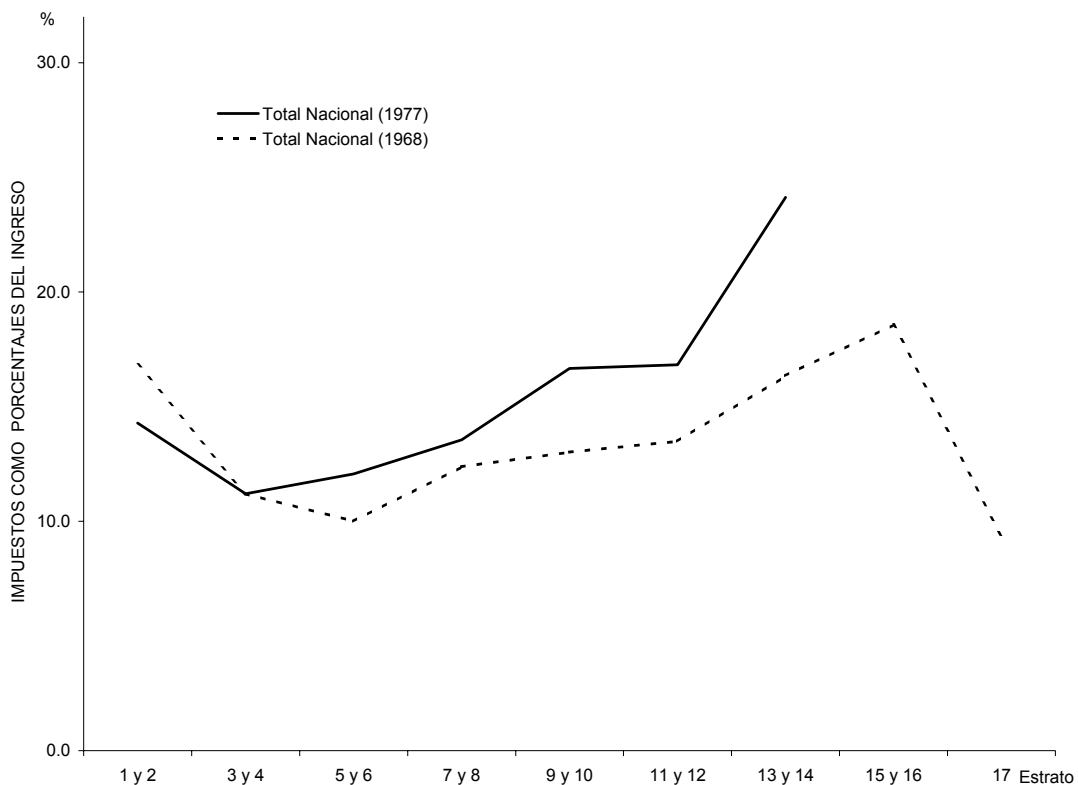
Estratos medios: cuatro estratos siguientes.

Estratos altos: cuatro últimos estratos.

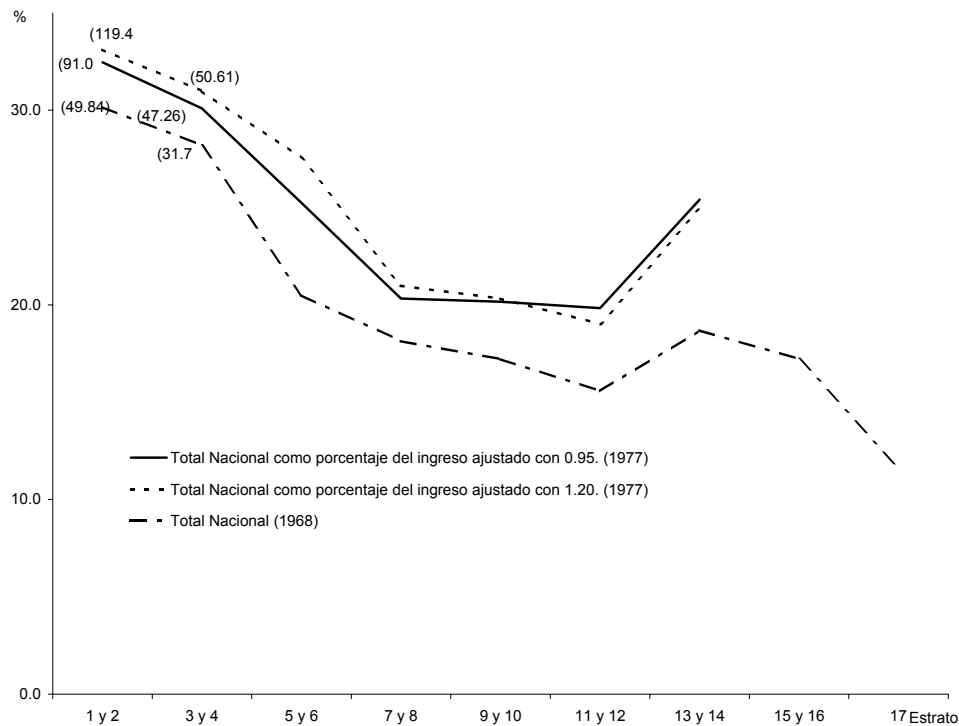
- a) Un incremento en la participación de los impuestos directos en la estructura tributaria y dentro de éstos un aumento relativo de los impuestos a las personas físicas.
- b) Un aumento en la participación de los gastos en agricultura, educación y salubridad y asistencia en la estructura del gasto. La disminución relativa del rubro de fomento a la industria y el comercio se debe principalmente a la disminución de la inversión pública federal de ese año. Esta circunstancia hace que las dos observaciones, 1968 y 1977, de la incidencia presupuestaria no sean estrictamente comparables.

En las siguientes gráficas se ilustran las diferencias en el patrón de la incidencia tributaria y de gasto encontradas en esos años. El perfil de la incidencia es similar en ambos casos si exceptuamos el extremo alto de la escala distributiva, en donde tanto en el caso de la incidencia tributaria como en la del gasto público, la progresividad es mayor en 1977 que en 1968. Sin embargo, el hecho de considerar un mayor número de estratos en el estudio anterior vuelve la comparación insegura ya que al presentar los resultados con relación al ingreso promedio de los estratos, una mayor o menor desagregación puede variar éste acentuando o disminuyendo la progresividad; así al desagregar en mayor número de estratos un grupo de familias situados en el límite superior de un estrato con una carga fiscal alta concentrada en la parte baja del estrato puede pasar a otro con una carga fiscal menor en promedio cambiando el perfil de la incidencia en la parte superior de la escala; lo mismo es válido para el caso del gasto público.

Gráfica 6a  
Incidencia Total de Impuestos y Derechos como Porcentaje del Ingreso Agrupando Estratos



Gráfica 6b  
 Incidencia del Gasto Público más Subsidios como Porcentaje del Ingreso Agrupando Estratos

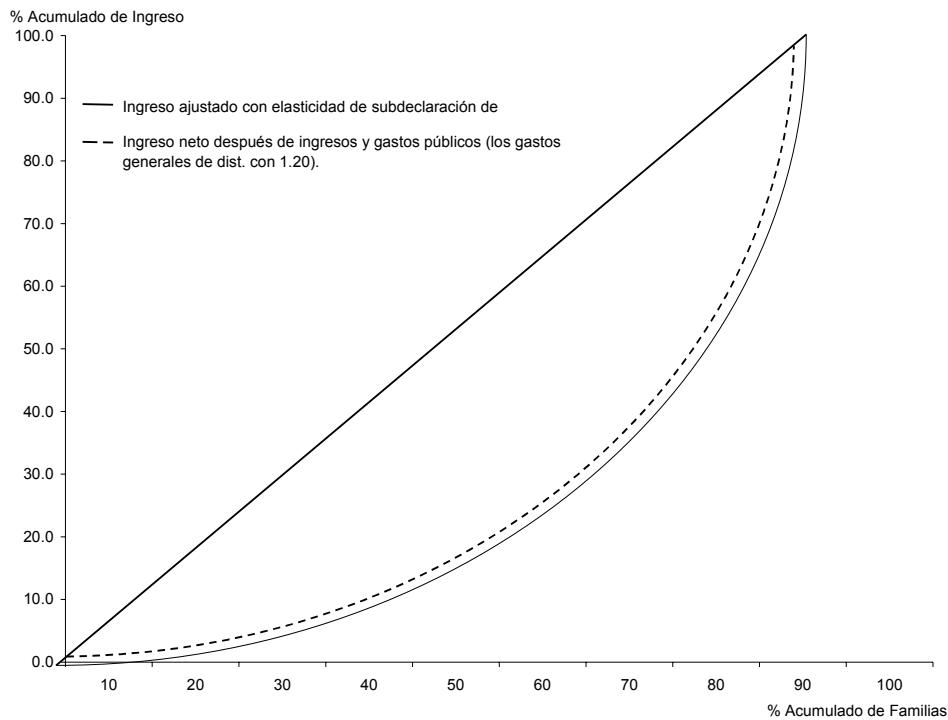


Se puede también apreciar en las gráficas un incremento claro de la carga fiscal especialmente en la parte alta de la escala y un incremento mayor del gasto asignado como porcentaje del ingreso que refleja el incremento del déficit público.

Considerando los datos de 1977 la acción presupuestaria, globalmente considerada, mejora la distribución del ingreso prevaleciente en teoría antes de la misma. En términos de coeficientes de Gini habría una disminución de la desigualdad del orden del 8% como resultado de la incidencia neta; el coeficiente de Gini antes de la acción del Estado sería de 0.536 y después de 0.495<sup>111</sup>; la curva de Lorenz correspondiente a esta distribución se muestra en la siguiente gráfica.

<sup>111</sup> Ingreso ajustado con 1.20 de elasticidad de subdeclaración, En el caso del estudio anterior el coeficiente de Gini para el caso normal de incidencia disminuía en 2% aproximadamente.

Gráfica 7  
Notificación de la Curva de Lorenz por la Incidencia Neta



### La Cuestión del Déficit Público

La incidencia del gasto, así como la incidencia fiscal neta son influenciadas por la existencia del déficit público, cuyo efecto inmediato es distribuir, vía gasto público, más de lo que se retira de la sociedad actual por el cobro de impuestos.

El déficit público modifica significativamente los criterios para juzgar los efectos redistributivos de la política fiscal, en la medida en que introduce transferencias intertemporales a través del endeudamiento. En el caso de un equilibrio dependen de la progresividad de la política impositiva y de la asignación del gasto; si la primera absorbe proporcionalmente más recursos de los estratos altos y los transfiere, vía gasto, a los estratos bajos la política fiscal será más o menos redistributiva.<sup>112</sup>

<sup>112</sup> Según el juicio de valor implicado al evaluar la “pérdida” de recursos que se da en el proceso del traspaso o transferencias de recursos de los estratos altos a los bajos. Para una discusión de este problema cfr. A.B. Atkinson (1972) y A.M. Okun (1975).

La presencia del déficit público acentuará en lo inmediato y a través de los efectos directos los aspectos progresivos o regresivos de la política fiscal si es progresiva o regresiva la política de gasto. Los efectos redistributivos del gasto público financiado con deuda son difíciles de evaluar si no se precisa la forma como ésta será pagada. Existe, además, el hecho de que la deuda no será necesariamente pagada por la misma generación, dándose una transferencia intertemporal de recursos. En la hipótesis de la deuda financiada por impuestos, si guardan éstos la misma estructura y permanecen inalterados los patrones de consumo, los efectos redistributivos del déficit dependerán de la estructura impositiva.

Un ejercicio aritmético que consiste en eliminar el déficit aumentando la carga fiscal<sup>113</sup> se presenta con objeto de comparar con el estudio anterior la incidencia neta resultante después de eliminar el déficit público. El déficit público resultante de la consideración de los ingresos y gastos en 1968 era de 2.5% del PIB y de 5.3% en 1977. En el presente caso el déficit público aumenta en mayor proporción a causa de los subsidios considerados como gasto. El déficit resultante no coincide con el de las finanzas públicas ya que en este caso se excluyen los ingresos y egresos “exportados” y se incluyen otros ingresos y egresos en proporciones diferentes como en el caso de la seguridad social.

La incidencia presupuestaria neta es positiva para todos los estratos si no se elimina el déficit público<sup>114</sup>; en este caso todos los estratos salen favorecidos en su relación con el Estado y los beneficios netos son mayores cuanto menor es el ingreso promedio. La incidencia neta total es positiva y equivale a 6.86% del ingreso de base. (véase el cuadro 17).

En los cuadros 19 y 20 se presentan los resultados del ejercicio de eliminar el déficit distribuyéndolo de acuerdo a la carga fiscal por estratos; esto permite precisar el monto de recursos netos transferidos de los estratos altos a los estratos más bajos sin tomar en cuenta los que provienen del endeudamiento público.

---

<sup>113</sup> Se mantiene la misma estructura impositiva y se aumenta la carga fiscal en el mismo monto del déficit.

<sup>114</sup> Excepto cuando se distribuyen los gastos generales según el número de familias por estratos (véase cuadro 18); en este caso el patrón de la incidencia neta sería más progresivo.

Cuadro 19  
Beneficios Netos como Porcentaje del Ingreso por Estratos

	1		2		3		4		5		6		7	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
Incidencia Neta 1 *	96.93	149.96	60.81	59.46	50.11	53.44	23.58	25.90	18.17	19.42	10.64	11.37	7.76	8.32
Incidencia Neta 2 *	95.37	147.55	60.90	59.55	49.83	53.14	23.17	25.44	17.87	19.10	10.35	11.06	7.46	7.99
Distribución del Déficit **	5.04	7.79	3.84	3.76	3.76	4.01	3.82	4.19	3.99	4.26	4.30	4.60	4.62	4.95
Eliminando el Déficit (1-3)	91.89	142.17	56.96	55.70	46.35	49.44	19.76	21.71	14.18	15.15	6.34	6.77	3.14	3.37
Eliminando el Déficit (2-3)	90.33	139.76	57.06	55.79	46.07	49.14	19.35	21.25	13.88	14.83	6.05	6.46	2.84	3.04

	8		9		10		11		12		13	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
Incidencia Neta 1 *	6.41	6.43	3.95	4.01	2.99	2.95	1.98	1.86	2.10	2.07	0.19	0.18
Incidencia Neta 2 *	6.39	6.41	3.87	3.93	3.04	3.01	2.27	2.14	2.18	2.14	0.38	0.36
Distribución del Déficit **	5.09	5.11	5.85	5.96	6.42	6.35	6.43	6.04	6.41	6.30	9.26	8.89
Eliminando el Déficit (1-3)	1.31	1.32	-1.91	-1.94	-3.43	-3.39	-4.45	-4.18	-4.30	-4.23	-9.06	-8.71
Eliminando el Déficit (2-3)	1.30	1.30	-1.99	-2.02	-3.38	-3.34	-4.15	-3.90	-4.22	-4.16	-8.80	-8.53

\* Distribuyendo los gastos generales como porcentaje del ingreso corregido con elasticidad de subdeclaración de 0.95 y 1.20 respectivamente.

\*\* Distribuyendo el déficit de acuerdo a la carga fiscal total.

Cuadro 20  
Incidencia Neta de Ingreso s y Gastos Públicos por Estratos  
(Millones de Pesos)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Incidencia Neta 1*	10,605.7	9,343.1	11,432.7	9,335.7	10,826.7	8,811.4	10,417.6	9,221.0	6,881.2	5,657.7	3,155.6	3,127.5	697.6
Incidencia Neta 2 *	10,435.1	9,357.3	11,368.7	9,172.2	10,648.9	8,569.7	10,005.3	9,192.6	6,746.0	5,757.2	3,624.8	3,241.2	1,394.3
Distribución del Déficit	551.2	590.8	586.9	1,510.7	2,377.9	3,563.2	6,199.3	7,328.4	10,210.5	12,160.4	10,245.1	9,521.2	34,398.5
Eliminando el Déficit (1-3)	10,054.5	8,752.8	10,575.8	7,825.0	8,448.8	5,248.3	4,218.3	1,892.6	-3,329.3	-6,502.7	-7,089.5	-6,393.1	-33,700.9
Eliminando el Déficit (2-3)	9,883.9	8,766.9	10,511.8	7,661.5	8,271.0	5,006.6	3,806.0	1,804.2	-3,464.5	-6,403.2	-6,620.3	-6,279.9	-33,004.2

\* Distribuyendo los gastos generales con la serie de ingreso ajustado con elasticidad de subdeclaración de 0.95 y 1.20 respectivamente.

La incidencia neta total si se distribuye el déficit entre los estratos es obviamente igual a cero como aparece en los cuadro 19 y 20 en donde los valores positivos y negativos de los últimos dos renglones se compensan; en estos resultados aparece que la incidencia neta es positiva (favorable) hasta el estrato 8 y negativa después. El monto de recursos netos transferidos asciende a 56 mil millones de pesos equivalentes a el 3.5% del ingreso de base mientras que en el estudio anterior esta transferencia neta fue sólo del 1.0% del ingreso. Esto explica la modificación más importante en el coeficiente de Gini en este caso, (-8%) que en el caso anterior (-2.0%).

### Sobre la Precisión de los Resultados

A lo largo del estudio se subrayan las hipótesis restrictivas de esta clase de enfoques. Los resultados tienen, sin embargo, validez en tanto que revelan el perfil general de la incidencia presupuestaria con información más reciente (1977) y los cambios ocurridos en relación con la información de (1968) bajo un conjunto de hipótesis similares.

Las restricciones más importantes provienen de las series distributivas utilizadas en la asignación de algunos renglones de gasto y del hecho de identificar costo y beneficio en éste último. Tales limitaciones se superarían, parcialmente, con la utilización de encuestas ad hoc<sup>\*</sup>, a través de las cuales se obtendría información más precisa sobre el consumo y el acceso de las familias a los diferentes bienes y servicios que el Estado provee e indicaciones sobre la valoración que aquéllas hacen de tales bienes y servicios.

Este tipo de información y la evaluación con este enfoque de programas específicos con fines redistributivos (vgr. el programa COPLAMAR) permitirían tener elementos adicionales para precisar y reorientar algunos renglones del gasto público utilizando mejor sus posibilidades en la redistribución del ingreso.

---

<sup>\*</sup> Similares a las utilizadas por M. Selowsky (1980) y J. Meerman (1980).



## BIBLIOGRAFIA

- Altimir, O. "Las Estimaciones de la Distribución del Ingreso en México". Mimeografiado (1979).
- Altimir, O. "La Distribución del Ingreso en Banco de México, S.A., Subdirección de Investigación Económica (1981)
- Aspe A., Pedro "Una Visión Panorámica sobre el Análisis en México". Mimeografiado (1980).
- Aktinson Anthony, B. "On the Measurement of Inequality". Journal of Economic Theory, 2, 244-263 (1972).
- Bergman, Joel "Income Distribution and Poverty in Mexico". World Bank Staff Working Paper, No. 395, July (1980).
- Bird, M y L. de Wulf Taxation and Income Distribution in Latin America: A Critical Review of Empirical Studies. International Monetary Fund. DM/73/78 (1973)
- Break George, F. "The Incidence and Economic Effects of Taxation", The Economics of Public Finance. Alan Blinder y Robert M. Solow (comp.) Brookings Institution (1974)
- Diez Canedo, J. y Vera, Gabriel Distribución del Ingreso en México 1977. Banco de México, S.A., Subdirección de Investigación Econ+ómica (1981)
- Foxley, A., E. Aninat y J.P., Arellano La Desigualdad Económica y la Acción del Estado, F.C.E., 1981. México
- Gillespie, W. Irwin "The Incidence of Taxes and Public Expenditures in the Canadian Economy". Studies of the Royal Comission on Taxation, septiembre (1964). Ottawa
- Hernández L., Enrique y J. Cordova "Estructura de la distribución del ingreso en México". Comercio Exterior, Vol. 29, No. 5, México, mayo (1979)
- McLure Jr., E. Charles "On the Theory and Methodology of Estimating Benefit and Expenditure Incidence" Rice Unversity Paper. April (1974)
- Meerman, Jacob "Fiscal incidence in empirical studies of income distribution in poor countries". Washigton A.I.D., Discussion Paper, No. 25, diciembre (1972)
- Meerman, Jacob "The Definition of Income in Studies of Budget Incidence and Income Distribution" Review of Income and Wealth. Series 21, No. 1, marzo (1975)
- Meerman, Jacob Public Expenditure in Malaysia, World Bank and Oxford University Press (1979)
- Musgrave, A.R. "Cálculo de la Distribución de la carga Tributaria". Reforma tributaria para América Latina, Problemas y Administración de Impuestos. (1968)
- Musgrave, A.R. Public Finance in Theory and Practice, McGraw Hill, Nueva York (1976)
- Okun, A.M. Equality and Efficiency. The Brookings Institution (1975)
- Paglin, Morton "The Measurement and trend of inequality: A basic revision" American Economic Review, No. 65, septiembre (1975)
- Reyes Heroles, J.F. Política Fiscal y redistribución del ingreso, tesis de Licenciatura, ITAM, México (1976)
- Reyes Heroles, J.F. Wealfare Effects of Short-Run Macroeconomic Policies in a

- Ross, William D. Dual Economy: The Case of Mexico. MIT, Ph. D. Thesis (1980)  
Financing Highway Improvements in Louisiana, College of Commerce, Louisiana State University, Baton Rouge, Louisiana (1955)
- Secretaría de Programación y Presupuesto CNSNI Encuesta Nacional de los Ingresos y Gastos de los Hogares 1977
- Selowsky, M. Who Benefits from Government Expenditure. A Case Study of Colombia. World Bank and Oxford University Press (1979)  
A Computational General Equilibrium Model for the Mexican Economy: An Analysis of Fiscal Policies, Yale University. Ph. D. Thesis, diciembre (1979)
- Serra, Jaime

ANEXO A

DETERMINACIÓN DEL INGRESO BASE

## ANEXO A

## DETERMINACIÓN DEL INGRESO BASE

En el cuadro 1 aparecen los diferentes ajustes que se hacen al ingreso monetario de la Encuesta de Ingresos y Gastos de 1977 para llegar al concepto de ingreso amplio corregido que sirve de base a este estudio de incidencia presupuestaria. Al ingreso monetario se suman los ingresos ocasionales, al autoconsumo y las rentas imputadas con información de la encuesta para llegar a un ingreso amplio que sea comparable luego con el ingreso que definen las cuentas nacionales.

Las utilidades retenidas se suman al ingreso ya que, como se indicó en el texto, las empresas no se consideran como antes diferentes de los hogares; las utilidades retenidas se asignan entre los estratos de acuerdo a la serie de dividendos recibidos. El cálculo de las utilidades retenidas se hacen en forma indirecta, por no disponerse de información precisa, en la siguiente forma:

	% de PIB
Formación bruta de capital fijo	20.7
Formación bruta de capital fijo sector público	-8.9
Formación bruta de capital fijo sector privado	11.8
Inversión residencial	-3.54
Inversión física de capital	8.26
Depreciación	-3.63
Inversión privada neta	4.63
Ahorro de los hogares	.13
Inversión de la empresa	4.5

Una vez determinada la inversión privada neta y la parte de esta que se puede considerarse como inversión empresarial no proveniente de sociedades (determinada como la diferencia entre el ahorro corriente canalizado a la inversión residencial y al sistema financiero y el ahorro de los hogares) se determina la inversión de las sociedades la cual se supone, según datos provenientes de encuestas (Banamex, Asesoría de la Presidencia) financiada en un 50% con utilidades retenidas, esto es 2.2% del PIB.

Los ajustes siguientes que aparecen en el cuadro 1 para llegar al total 2 corresponden a la adición de impuestos directos y cotizaciones a la seguridad social no trasladados a los consumidores y

que aumentarían el ingreso de las familias en caso de no existir la tributación en la misma lógica, para definir un ingreso antes de la acción del estado, se restan las transferencias recibidas de éste.

Estimación del Ingreso de Base para el Cálculo de Incidencia  
(Millones de Pesos)

Concepto / Estratos	1	2	3	4	5	6	7	8
Total Monetario (TOTM)	4,850.96	6,716.48	9,546.82	17,049.58	25,612.67	36,078.82	58,768.72	64,121.09
Utilidades Retenidas (UR)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ingresos Ocasionales (OCAS)	23.37	5.96	40.35	8.03	21.75	98.66	392.62	451.59
Total 1 (TOT1)	4,884.83	6,722.44	9,577.17	17,057.61	25,634.42	36,177.42	59,161.34	64,572.67
Autoconsumo (AUTO)	425.58	640.19	961.25	1,427.43	2,135.13	1,929.81	1,596.98	985.48
Rentas Imputadas (RI)	349.56	425.45	705.90	1,166.53	1,835.45	2,319.88	4,426.67	4,288.15
Total 2A (TOT2A)	5,659.97	7,788.08	11,244.35	19,671.57	29,606.00	40,427.17	65,184.99	69,846.30
Fracc. no trasl. de ISPE (ENTRE)	19.51	6.17	8.22	22.62	38.07	98.70	108.98	170.66
Fracc. Tras. de los Contr. Part. a SS (ETATSS)	67.30	107.58	185.74	343.22	528.96	831.81	1,487.29	1,555.93
Contr. de los Trab. a SS (CONTR1)	81.42	130.27	224.71	415.23	539.95	1,006.33	1,799.34	1,882.39
Imp. sobre prd. del Trabajo (ISPIF1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	895.54	937.03
Imp. sobre prd. del capital (ISPCF1)	5.94	1.38	2.64	7.26	12.53	31.37	34.96	54.75
Impuesto Global (IGPFF1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Transferencias Gubernamentales (TGUB)	237.46	251.75	275.93	501.30	693.68	888.27	856.38	1,054.26
Total 2 (TOT2)	5,594.68	7,782.43	11,389.73	19,958.60	30,132.83	41,507.41	68,654.72	73,392.30
Ajuste 95 (AJ95)	5,346.82	7,582.87	11,427.57	19,632.00	29,465.47	41,272.19	65,513.28	70,551.20
Ingreso Amplio Corregido (IAA95)	10,941.50	15,365.30	22,817.30	39,590.60	59,598.30	82,779.80	134,168.00	143,944.00
Ajuste 120 (AJ120)	1,477.46	7,930.77	10,002.47	16,091.10	25,627.07	35,676.69	56,539.28	69,961.20
Ingreso Amplio Corregido (IAA120)	7,072.14	15,713.20	21,332.20	36,049.70	55,759.90	77,484.10	125,194.00	143,354.00
Número de Familias (Miles)	980.00	684.00	705.00	939.00	1,056.00	1,121.00	1,392.00	1,142.00
Ingreso Amplio Promedio (pesos) (IAA95)	11,164.70	22,463.80	32,364.90	42,162.50	56,487.70	73,844.40	96,385.00	126,045.50
Ingreso Amplio Promedio (pesos) (IAA120)	7,216.40	22,972.50	30,347.30	38,391.50	52,502.90	69,120.50	89,933.20	125,528.80

Concepto / Estratos	9	10	11	12	13	Total
Total Monetario (TOTM)	75,363.91	81,110.22	67,951.54	62,750.09	109,222.27	222,745.14
Utilidades Retenidas (UR)	0.00	0.00	0.00	0.00	37,000.00	0.00
Ingresos Ocasionales (OCAS)	749.06	705.81	683.92	710.54	374.30	4,465.85
Total 1 (TOT1)	76,112.97	81,816.13	68,834.96	63,460.63	145,596.57	660,609.12
Autoconsumo (AUTO)	768.41	453.03	226.25	106.55	133.19	10,101.85
Rentas Imputadas (RI)	4,962.68	6,333.42	6,259.77	5,343.01	13,433.34	51,911.74
Total 2A (TOT2A)	81,844.06	88,602.58	75,320.88	68,911.09	160,168.10	724,274.14
Fracc. no trasl. de ISPE (ENTRE)	655.92	1,352.96	454.41	1,237.81	16,387.68	472.93
Fracc. Tras. de los Contr. Part. a SS (ETATSS)	1,757.88	1,916.65	1,562.66	1,312.32	1,802.25	5,107.83
Contr. de los Trab. a SS (CONTR1)	2,126.64	2,318.79	1,890.53	1,587.65	2,180.38	16,283.63
Imp. sobre prd. del Trabajo (ISPIF1)	4,113.98	4,487.87	3,656.74	2,405.21	21,680.81	1,832.57
Imp. sobre prd. del capital (ISPCF1)	210.45	434.11	145.17	397.16	5,258.14	6,596.77
Impuesto Global (IGPFF1)	0.00	0.00	0.00	0.00	2,510.96	0.00
Transferencias Gubernamentales (TGUB)	1,455.62	1,240.05	1,112.53	657.40	1,767.73	10,993.36
Total 2 (TOT2)	89,252.27	97,872.91	81,917.86	75,193.84	208,200.59	810,870.67
Ajuste 95 (AJ95)	85,160.73	91,588.09	77,417.14	73,450.16	163,553.41	250,791.40
Ingreso Amplio Corregido (IAA95)	174,413.00	169,461.00	159,335.00	149,644.00	371,774.00	1,552,831.60
Ajuste 120 (AJ120)	82,201.73	93,705.09	87,641.14	75,915.16	178,889.41	741,958.61
Ingreso Amplio Corregido (IAA120)	171,454.00	191,578.00	169,559.00	151,109.00	387,110.00	1,552,829.24
Número de Familias (Miles)	1,023.00	834.00	526.00	376.00	409.00	11,187.00
Ingreso Amplio Promedio (pesos) (IAA95)	170,491.60	227,171.40	302,918.20	395,329.70	908,982.80	138,806.79
Ingreso Amplio Promedio (pesos) (IAA120)	167,593.20	229,709.80	322,355.50	401,885.60	946,479.20	138,806.50

FUENTE: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 1977

Cuenta Pública Federativa  
Cuentas Nacionales, S.P.P.

Después se le añaden la diferencia ente el total así obtenido y el ingreso privado, incluyendo impuestos directos, que resulta de la contabilidad nacional; esta diferencia se distribuye entre los estratos de acuerdo a las dos hipótesis adoptadas sobre la elasticidad de subdeclaraciones como indica en el texto.

ANEXO B

SERIES DISTRIBUTIVAS E INGRESOS ASIGNADOS

Cuadro 1  
Impuestos Asignables

	Federal	Estatad y D.F.	Total	Federal Menos Exportado	Estatad, D.F. Menos Exportado	Total Menos Exportado
1.1 Impuesto al ingreso	94,654.725	1,860.996	96,515.721	89,091.002	1,829.053	90,920.055
1.2 Impuesto sobre la Renta	93,411.446	1,860.996	95,272.442	87,897.330	1,413.964	89,311.294
1.2.1 I.S.R.E.	46,378.048		46,378.048	41,123.415		41,123.415
1.2.2 Impuesto a las personas físicas	46,131.035	1,428.557	47,559.592	45,871.552	1,413.964	47,285.516
1.2.2.1 I.S.F.T.	37,116.746	1,060.401	38,177.147	37,116.746	1,060.401	38,177.147
1.2.2.2 I.S.P.C.	6,503.334	368.256	6,871.590	6,243.851	353.563	6,597.414
1.2.2.3 I.G.P.F.	2,510.955		2,510.955	2,510.955		2,510.955
1.2.3 Otros	902.363		902.363	902.636		902.636
1.3 Imp. sobre Expor. de Recur. Naturales	1,243.279	432.339	1,675.618	1,193.672	415.089	1,608.761
2 Impuesto sobre la Propiedad		5,281.454	5,281.454		5,070.724	5,070.724
3 Imp. sobre Transf. d Ing. de Capital	3,002.943	784.067	3,787.010	3,002.946	784.067	3,787.013
4 Impuesto al Gasto	93,715.635	14,660.403	108,376.038	83,804.902	13,371.078	97,175.980
4.1 I.S.I.M.	40,506.937	5,490.668	45,997.605	35,917.501	5,235.964	41,153.465
4.2 Especiales a la Propiedad y Comercio	47,862.738	9,169.735	57,032.473	42,853.150	8,135.114	50,988.264
4.2.1 Bebidas Alcohólicas	5,828.652	3,394.866	9,223.518	1,986.715	6,069.220	8,055.935
4.2.1 Bebidas no Alcohólicas	4,209.797	3,732.827	7,942.624	17.202	4,229.200	4,246.402
4.2.2 Tenencia y Ensamble	3,647.527	37.332	3,684.859	3,647.523	37.332	3,684.855
4.2.3 Cerveza	3,605.364		3,605.364	3,196.876		3,196.876
4.2.4 Energía Eléctrica	2,429.722	42.239	2,471.961	2,154.434	37.533	2,191.967
4.2.5 Petróleo y Derivados	15,809.178	3,103.902	18,913.080	14,017.998	2,752.230	16,770.228
4.2.6 Tabacos Labrados	5,272.955	694.081	5,967.036	4,675.528	651.442	5,326.970
4.2.7 Otros	9,059.543	3,032.390	12,091.933	8,033.097	2,688.820	10,721.917
4.3 Remuneración al Trabajo Personal	2,594.776		2,594.776	2,594.776		2,594.776
4.4 Exportación Recursos Naturales	2,751.184		2,751.184	2,439.475		2,439.475
5 Impuesto al Comercio Exterior	26,240.589		26,240.589	26,240.589		26,240.589
5.1 Importación	10,535.215		10,535.215	10,735.215		10,735.215
5.2 Exportación	15,505.374		15,505.374	15,505.374		15,505.374
6 Otros	753.186	15,360.179	16,113.365	667.850	13,619.871	14,287.721
6.1 Primas de Compañías de Seguros	644.427		644.427	571.413		571.413
6.1 Otros	108.759	15,360.179	15,468.938	96.437	13,619.871	13,716.308
7 Total 1	18,367.077	37,947.099	56,314.176	202,807.289	34,674.793	237,482.082
8 Cuotas al I.S.S.T.E.	5,515.910		5,515.910	5,515.910		5,515.910
9 Cuotas al I.M.S.S. (obreros)	10,767.710		10,767.710	10,767.710		10,767.710
10 Cuotas al I.M.S.S. (patrones)	26,919.290		26,919.290	26,919.290		26,919.290
11 Total 2	261,569.988	37,947.099	299,517.087	246,010.199	34,674.793	280,684.992
12 Derechos	4,548.037	2,209.725	6,757.762	4,414.485	2,209.725	6,624.210
12.1 Aduanales	189.984		189.984	189.984		189.984
12.2 Comunicaciones	2,276.841		2,276.841	2,276.810		2,276.810
12.3 Consulares	266.552		266.552	133.000		133.000
12.4 Educación	109.161	25.781	134.942	109.161	25.781	134.942
12.5 Imp. Vig y Verif.	453.569	135.302	588.871	453.569	135.802	589.371
12.6 Registro	184.889	1,094.895	1,279.784	184.889	1,094.895	1,279.784
12.7 Recursos Naturales	292.193		292.193	292.193		292.193
12.8 Salubridad	76.316		76.316	76.315		76.315
12.9 Diversos	698.533	194.429	892.962	698.533	194.429	892.962
12.10 Tránsito		523.408	523.408		523.408	523.408
12.11 Licencias y Permisos		235.910	235.910		235.910	235.910
12.12 Total 3	266,118.025	40,156.824	306,274.849	250,424.684	36,884.518	287,309.202

FUENTE: Cuenta Pública, 1977



IMPUESTOS FEDERALES	SERIE DISTRIBUTIVA UTILIZADA
<b><u>Impuestos al Ingreso</u></b>	
Impuesto sobre la renta de las empresas	Ingreso por inversiones
50% de este impuesto	Series de consumo
50% restante	Gasto total en consumo
- Industria extractiva	Gasto en alimentos, bebidas y tabaco
- Alimentos y bebidas y tabaco	Gasto en consumo
- Productos metálicos y no metálicos	Gasto en ropa y calzado
- Textiles, vestidos y artículos de piel	Gasto en consumo
- Productos químicos	Gasto en servicios
- Servicios	Gasto en consumo
- Comercio	Gasto en consumo
- Otros	50% por sueldos y salarios
Remuneraciones al trabajo personal	50% gasto total en consumo
	El 100% del impuesto se distribuye entre los estratos de acuerdo a la información de la Subsecretaría de Ingresos sobre el impuesto pagado de acuerdo a la tarifa correspondiente; esta información se reacomoda en los estratos de acuerdo al nivel de ingreso.
Impuesto sobre productos del trabajo	El 100% se distribuye por la serie ingresos por inversiones.
Impuesto sobre productos del capital	El 100% se asigna al último estrato.
Impuesto al ingreso global de las personas físicas	El 40% con la serie ingreso por inversiones; el 40% mediante la serie de sueldos y salarios; el 10% restante por la serie de ingreso agrícola.
Otros impuestos directos: estampillas, tasa complementaria sobre utilidades.	
Impuestos a la explotación de recursos naturales	50% ingreso por inversiones
- Minería	50% gasto total en consumo
- Explotación forestal, pesca y buceo, uso de aguas federales, sal, petróleo y derivados.	Gasto total en consumo
Impuesto sobre transferencias e ingresos de capital	Ingreso por inversiones
<b><u>Impuestos al Gasto</u></b>	
Impuesto sobre ingresos mercantiles	De acuerdo al gasto total en consumo; se excluyen los gastos en artículos exentos por el artículo 18 de la Ley Federal del Impuesto sobre Ingresos Mercantiles.
Impuestos especiales a la producción y comercio	
- Bebidas alcohólicas y no alcohólicas	Gasto en bebidas alcohólicas
- Tenencia y ensamble de automóviles	Gasto en tenencia de automóviles
- Impuesto a la Cerveza	Gasto en bebidas alcohólicas
- Impuesto al consumo de energía eléctrica	Gasto en energía eléctrica y combustibles
- Impuesto al petróleo y derivados	Gasto en petróleo y derivados
- Impuesto a tabacos labrados	Gasto en tabaco
- Teléfonos	Gasto en comunicaciones: incluye teléfono, telegramas y timbres postales
- 10% sobre FF.CC.; 25% adicional sobre FF.CC.	Gasto en transporte

IMPUESTOS FEDERALES	SERIE DISTRIBUTIVA UTILIZADA
- Otros impuestos especiales: azúcar, algodón, artículos electrónicos, alfombras, tapetes, benzol, silol, toluol y naftas, cemento, estaciones de radio y T.V., llantas y cámaras, 15% sobre oro y plata, vidrio y cristal.	Gasto total en consumo
Impuestos a la importación	Gasto total en consumo
Impuesto sobre primas de compañías de seguros	Según la serie ingresos por seguros
Impuesto sobre migración, campañas sanitarias.	Gasto en consumo
<b><u>Derechos Federales</u></b>	
Derechos sobre comunicaciones	De acuerdo con la serie de gasto en comunicaciones
Derechos sobre inspección, vigilancia y verificación	50% de acuerdo a la serie de gasto total en consumo 50% de acuerdo a la serie de ingreso por empresas propias. Los derechos sobre minería constituyen casi la totalidad de este renglón poco importante en si; estos derechos se refieren a la amonedación; para distribuirlos se usa la serie sobre todo tipo de depósitos bancarios (incluye cuentas de cheques)
Derechos sobre recursos naturales: incluye minería, caza, pesca y conexas, bosques y madera, otros.	El registro de automóviles y camiones se distribuye el 50% con la serie de gasto en operación de autos y el 50% según la serie de consumo en productos transportados; los registros de propiedad industrial con la serie de dividendos recibidos y el resto (otros) de acuerdo a la serie de gasto total en consumo.
Derechos sobre registro: de automóviles y camiones, propiedad industrial y otros	Gasto total en consumo.
Otros derechos: aduanales, consulares, educación, salubridad y divisas.	50% de acuerdo a la serie de pagos a la seguridad social por los empleados. 50% con la serie de gasto total en consumo.
Cuotas a la seguridad social pagadas por los patronos.	De acuerdo a la serie de pagos a la seguridad social.
Cuotas a la seguridad social pagadas por empleados	
<b><u>Impuestos y Derechos Estatales y del Distrito</u></b>	
<b><u>Federal</u></b>	
Impuesto sobre productos del trabajo	Misma metodología que en el caso federal.
Impuesto sobre producto del capital	100% según la serie de ingresos por inversiones.
Explotación de recursos naturales	50% según la serie de ingreso por inversiones. 50% gasto total en consumo.
- Minería	
- Caza y pesca, forestal, sal, cemento y yeso, minería	De acuerdo a la serie de gasto en consumo.
Impuesto a la propiedad (predial)	De acuerdo a la serie de pago del impuesto predial de la encuesta de 1977.
Impuesto sobre transferencia e ingresos de capital	Ingreso por inversiones.
Otros impuestos	Con la serie de impuestos al gasto.

IMPUESTOS FEDERALES	SERIE DISTRIBUTIVA UTILIZADA
Impuestos sobre ingresos mercantiles: incluye diversos, ganadería, industria y comercio, impuestos generales, compraventa, patentes, tasa de 10% de lujo del ISIM.	Gasto total en consumo.
Impuestos especiales tenencia, electricidad, ensamble, petróleo, etc.	Igual que a nivel federal.
Otros impuestos al gasto	
- Alimentos y otros	Gasto en alimentos.
- Educación	Gasto en educación
- Manufacturas, minería, cerillos y fósforos	Gasto total en consumo.
- Prestación de servicios, agencias y comisiones, diversiones, etc.	Gasto en servicios (incluye servicios y artículos para el cuidado personal, hoteles y alojamiento, servicios profesionales, funerales, alquileres de cajas de seguridad).
<b><u>Derechos</u></b>	Igual metodología que a nivel federal.

ANEXO C

SERIES DISTRIBUTIVAS DEL GASTO

## ASIGNACIÓN DEL GASTO PÚBLICO

Rubros de Gasto	Serie Distributiva	Nombre Serie 5/
<b><u>I. Comunicaciones y Transporte:</u></b>		
a) Carreteras 1/ 75% Usuarios: 56% Automolista 44% Productos Transportados	Gasto en operación de automóviles */ Gasto en productos transportados **/	GOV1 GPT1
25% No Usuarios	Ingreso Monetario Total	IMTOT1
b) Ferrocarriles 2/ 6.1% Subsidio a pasajes 93.9% Subsidio a fletes: 50% Empresas 50% Consumidores	Gasto en Transportes Ingreso por Empresas Propias Gasto en Productos Transportados	TRA1 NEGPR1 GPT1
c) Correos, telégrafos, telecomunicaciones 3/ 50% Consumidores específicos 25% Empresas 25% Consumidores generales	Gasto en comunicaciones Ingreso por Empresas propias Gasto total en consumo	COMUN1 NEGPR1 CSMO1
d) Obras Marítimas 50% Empresas 50% Consumidores	Ingreso por Empresas propias Gasto total en consumo	NEGPR1 CSMO1
e) Aeropuertos y Servicios Generales	Gasto en Comunicaciones y Transportes	TRACO1
<b><u>II. Fomento y Conservación de Recursos Naturales Renovables</u></b>		
a) Riego	Ingreso por la Explotación Agrícola	IXAG1
b) Colonización y Reparto Agrario	Número de Familias Agrícolas	NOHOF1
c) Fomento Agrícola	Ingreso por la Explotación Agrícola	IXAG1
d) Otros Fomentos y Diversos	Ingreso por la Explotación Agrícola	IXAG1
<b><u>III. Fomento, Promoción y Reglamentación Industrial y Comercial</u></b>		
a) Energía Eléctrica: 50% Consumidores 50% Empresas	Gasto en Electricidad Ingreso por Empresas Propias	ELEC1 NEGPR1
b) Turismo	Promedio del Ingreso Amplio Corregido	PROM1
c) Apoyo y Reglamentación a Empresas Comerciales e Industriales	Ingreso por Empresas Propias	NEGPR1
d) Otros Gastos en Fomento	Número de Familias	NOHOG1
<b><u>IV. Servicios Educativos y Culturales</u></b>		
a) Preescolar y Primaria	Menores de 12 años	MENOR1
b) Secundarias	Gasto en Educación	EDUCA1
c) Normal	Gasto en Educación	EDUCA1
d) Universidad y Enseñanza Técnica 63% Universitarios 37% Técnicos	Gasto en Universidad Gasto en Enseñanza	EDUCA1 EDUCA1
e) Construcción y Conservación de Escuelas 33% Construcción Primarias 16% Construcción Secundarias 51% Otras Construcciones	Menores de 12 años Gasto en Educación Gasto en Educación	MENOR1 EDUCA1 EDUCA1
f) Educación Militar y Otros	Gasto en Educación	EDUCA1

Rubros de Gasto	Serie Distributiva	Nombre Serie 5/
<b><u>V. Salubridad, Servicios Asistenciales y Hospitalarios</u></b>		
a) Construcciones Hospitalarias	Número de Familias	NOHOG1
b) Servicios Sanitarios y Salubridad		
40.1% Bienes Sociales puros	Número de Familias	NOHOG1
47.6% Bienes Sociales		
65% 5 estratos más pobres	Proporcionalmente entre 5 estratos	ESPO1
35% Estratos 9 – 14	Inversamente al promedio del in. por hogar	INPRO1
12.3% Recursos Hidráulicos	Gasto en vivienda alquilada y propia	VIVAP1
c) Asistencia Infantil y Social		
64% Beneficio aleatorio	Número de Familias	NOHOG1
36% Beneficio Asignable		
65% 5 estratos más pobres	Proporcionalmente entre 5 estratos	ESPO1
35% estratos 6 - 14	Inversamente al prom. del ingreso por hog.	INPRO1
<b><u>VI. Bienestar y Seguridad Social</u></b>		
a) Pensiones y Jubilaciones a Empleados Públicos y Militares	Transferencias Recibidas	TRFAM1
b) Servicios a Empleados Públicos y Militares	Cuotas al ISSTE	ISTE1
c) Contribución Estatal al Seguro Social	Transferencias Recibidas	TRFAM1
d) Otros Gastos Sociales 72% en Especie	Cuotas del IMSS	IMSS1
14.8% en Dinero	Transferencias Recibidas	TFRAM1
12.5% Administración	Serie resultante de las anteriores	PTII1
VII. Intereses de la Deuda Pública	Intereses Recibidos	INTER1
	H1 Ingreso amplio corregido 4/	
VIII. Gastos Generales	a) E=0.95	IA951
	b) E=1.20	IA1201
	H2 Porcentaje de familias por estrato	
IX. Subsidio de Pemex	Gasto en gasolina	
	Ingreso por inversiones	
X. Subsidio de CONASUPO	Gasto total en consumo	
	Ingreso por inversiones	

**NOTA:**

1/ Los porcentajes fueron obtenidos a partir de las inversiones de Irwin Gillespie para los Estados Unidos.

2/ Los porcentajes se obtuvieron del “Programa de Acción del Sector Comunicaciones y Transportes 1980-1982”, México 1980, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, pág. 758. Se supone que los porcentajes son válidos para 1977.

3/ Todos los porcentajes que aparecen a continuación se obtuvieron de J.F. Reyes Heróles, “Política Fiscal y Redistribución del Ingreso”. Tesis ITAM

4/ La diferencia proviene de la diferente elasticidad del Ingreso No-Declarado (Cfr. Joel Bergsman)

\*/ Se obtuvo a partir de las series: reparación de vehículos y gasto en gasolina

\*\*/ Se obtuvo a partir de las series: alimentos y bebidas, prendas de vestir y enseres domésticos.

ANEXO D

CALCULO DEL SUBSIDIO DE LA COMPAÑÍA NACIONAL DE SUBSISTENCIAS

POPULARES (CONASUPO) EN LA COMERCIALIZACIÓN DE GRANOS BÁSICOS

## ANEXO D

## CALCULO DEL SUBSIDIO DE LA COMPAÑÍA NACIONAL DE SUBSISTENCIAS POPULARES (CONASUPO) EN LA COMERCIALIZACIÓN DE GRANOS BÁSICOS

A continuación se hace explícita la metodología para calcular el subsidio y los supuestos básicos adoptados en tales cálculos. En el cuadro 1 aparecen los resultados y el subsidio total resultante.

## PRECIOS (pesos/ton)

$P_v$  = Precio medio de venta del producto de CONASUPO.

$P_c$  = Precio medio pagado por CONASUPO al productor nacional.

$P_i$  = Precio medio de importación pagado por CONASUPO.

$P^*$  = Precio de Garantía.

$P_M$  = Precio de mercado al mayoreo.

$P_m$  = Precio de mercado al menudeo.

$P_r$  = Precio medio rural.

CONSIDERACIONES

1. Por las funciones que debe cumplir CONASUPO se espera que  $P_v = P_c = P^*$ ; en caso contrario se especificará.
2. Se supone que la producción comprada en un año se vende ese mismo año.
3. Se supone que el precio al que vende CONASUPO no es discriminatorio entre consumidor final e industrial.
4. Se espera que la diferencia entre un precio menor de CONASUPO y el del mayoreo (costo menor para la industria) se mantenga hasta el consumidor final.



## I. PARA CADA PRODUCTO INDIVIDUAL

### A. Por las compras de CONASUPO

1. Costo unitario por importar ( $C_i$ )

$$C_i = P_i - P_r; \text{ si } C_i > 0$$

2. Subsidio unitario al productor nacional ( $X_n$ )

$$X_n = P_c - P_r; \text{ si } X > 0$$

3. Costo total por importar (IMP):

$$\text{IMP} = C_i \cdot Q_i, \text{ donde } Q_i \text{ es la cantidad importada por CONASUPO,} \\ \text{del producto considerado}$$

4. Subsidio total al producto nacional (PROD):

$$\text{PROD} = X_n \cdot Q_n, \text{ donde } Q_n \text{ es la cantidad comprada por CONASUPO,} \\ \text{a productos nacionales.}$$

5. Subsidio total al vendedor (VEND):

$$\text{VEND} = \text{IMP} + \text{PROD}$$

### B. Por las ventas de CONASUPO.

1. Subsidio unitario al consumidor directo.<sup>115</sup> ( $W_1$ )

$$W_1 = P_m - P_v; \text{ si } W_1 > 0$$

2. Subsidio unitario a la industria<sup>116</sup> ( $W_2$ )

$$W_2 = P_M - P_r; \text{ si } W_2 > 0$$

3. Subsidio total al consumidor directo ( $W_3$ )

$$W_3 = W_1 \cdot Q_{\text{cons.}}, \text{ donde } Q \text{ es la cantidad vendida por CONASUPO,} \\ \text{al consumidor directo.}$$

4. Subsidio total a la industria ( $W_4$ )

<sup>115</sup> Se refiere al consumidor final directo del producto vendido por CONASUPO, o al menudeo.

<sup>116</sup> O consumidor Intermedio

$W_4 = W_2 \cdot Q_{ind.}$ , donde  $Q_{ind.}$  es la cantidad vendida por CONASUPO, a la industria.

5. Subsidio total general al consumidor <sup>117</sup> (CONS)

$$CONS = W_3 + W_4$$

### C. Subsidio Nacional CONASUPO (SNC).

$$SNC = VEND + CONS$$

Si  $P_c \neq P_v$  entonces  $P_v = P_c = G^*$  es decir, ganancia o pérdida en la comercialización por CONASUPO, en pesos por toneladas de modo que Ganancia o pérdida total ( $G^*T$ ):

$$G^*T = G^* \cdot Q_n, \text{ por lo cual el apartado C podría modificarse un poco, sin que ello sea necesario, de la siguiente forma:}$$

$$SNG = (VEND + CONS) - G^*T$$

## II. PARA LA TOTALIDAD DE LOS PRODUCTOS

$$IMPT = \sum_{j=1}^n IMP_j$$

$$IPRODT = \sum_{j=1}^n PROD_j$$

$$VENDT = IMPT + PRODT$$

$$W_3T = \sum_{j=1}^n W_{3j}$$

$$W_4T = \sum_{j=1}^n W_{4j}$$

$$CONST = W_3T + W_4T$$

$$SNCT = VENDT + CONST$$

---

<sup>117</sup> En base al supuesto 4.

$$G*TT = \sum_{j=1}^n G * T_j$$

$$SNCT = VENDT + CONST - G*TT$$

Tal que j= a, b...n productos.

Cuadro I  
Subsidios de Conasupo

PRODUCTOS / SUBSIDIOS		ARROZ	FRIJOL	MAIZ	TRIGO
<b>Precios Unitarios</b>			(\$/ton.)		
Precio de garantía	(P*)	3,100.00	5,000.00	2,900.00	2,050.00
Precio de mercado al mayoreo	(PM)	8,190.00	6,230.00	3,330.00	3,280.00
Precio de mercado al menudeo	(P <sub>m</sub> )	11,630.00	7,710.00	3,270.00	2,205.00
Precio medio rural	(P <sub>r</sub> )	3,012.00	5,434.00	2,837.00	2,127.00
Precio medio pagado por CONASUPO al productor nacional	(P <sub>c</sub> )	3,100.00	4,928.00	2,481.00	2,050.00
Precio medio de importación pagado por CONASUPO	(P <sub>i</sub> )		-	2,437.70	2,245.50
Precio medio de venta del producto de CONASUPO	(P <sub>v</sub> )	4,042.60	4,954.10	2,418.30	2,080.50
<b>Subsidio por medio de las compras</b>		<b>(Miles de Pesos)</b>			
Costo unitario por importar	(C <sub>i</sub> )	-	-	-339	118
Subsidio unitario al productor nacional	(X <sub>n</sub> )	88	-505	-335	-77
Costo total por importar	(IMP)	-	-	-689,761	58,422
Subsidio total al productor nacional	(PROD)	1,495	-125,349	-508,087	-36,877
Subsidio total al vendedor	(VEND)	1,495	-125,349	181,674	21,545
<b>Subsidio por medio de las ventas</b>		<b>(Miles de Pesos)</b>			
Subsidio unitario al consumidor directo	(W <sub>1</sub> )	7,597	2,755	851	124
Subsidio unitario a la industria	(W <sub>2</sub> )	4,147	1,275	911	1,119
Subsidio total al consumidor directo	(W <sub>3</sub> )	475,321	2,041,150	508,842	205,489
Subsidio total de la industria	(W <sub>4</sub> )	779,457	1,147,631	4,913,916	5,422,758
Subsidio total al consumidor	(CONS)	1,254,779	3,188,782	5,422,758	3,716,233
<b>Subsidio nacional CONASUPO</b>		<b>(Miles de Pesos)</b>			
(CONS + VEND)	(SNC)	1,240,262	3,057,179	5,695,264	3,716,171

FUENTE: Elaboraciones propias a partir de datos de CONASUPO, DGEA y Banco de México, S.A.

## IMPACTOS DISTRIBUTIVOS DE LAS POLITICAS DEL SISTEMA

## ALIMENTARIO MEXICANO EN UN MARCO DE EQUILIBRIO GENERAL

William Gibson

Nora Lustig

Lance Taylor

EL COLEGIO DE MÉXICO<sup>118</sup>

---

<sup>118</sup> \*Este trabajo fue desarrollado dentro del proyecto “Política económica y distribución del ingreso”, auspiciado por el Sistema Alimentario Mexicano. Los autores quieren expresar su agradecimiento a Cassio Luiselli, Coordinador del Sistema Nacional de Evaluación (SINE/SAM) por su constante apoyo y aliento; a Celso Cartas, Director General de Análisis Macroeconómico; a Mario Montanari, de la Dirección General de Estudios y Estrategias; a Roberto Cánovas, de la Dirección de Econometría y Cómputo; a Luz María Bassoco y a Luis Leduc por su contribución en la construcción de la base de datos; y a Andrés Luna y Cipriano Santos, por su valiosa ayuda en el trabajo de programación y cómputo; todos ellos forman parte del SINE/SAM.

También, se agradece la labor de la Unidad de Cómputo de El Colegio de México; y la colaboración de Horacio Santamaría, de Naciones Unidas, en la revisión de la base de datos.

A Ernesto Linares y Carlos Pardo, deseamos expresarles nuestro reconocimiento por su valiosa, entusiasta y constante asistencia.

Por último, agradecemos los comentarios y recomendaciones de los asistentes al Seminario ITAM/Colmex; al Seminario sobre Distribución del Ingreso del Banco de México; y al Primer Seminario sobre “Términos de Intercambio y Distribución del Ingreso” (SINE/SAM; Septiembre de 1981).

## IMPACTOS DISTRIBUTIVOS DE LAS POLITICAS DEL SISTEMA ALIMENTARIO MEXICANO EN UN MARCO DE EQUILIBRIO GENERAL

Willam Gibson

Nora Lustig

Lancer Taylor

### I. INTRODUCCIÓN

El campo mexicano se caracteriza por concentrar a un alto porcentaje de la población más pobre del país. Si consideramos el total de hogares que percibieron un ingreso inferior o igual a medio salario mínimo, según la Encuesta de Ingresos y Gastos de los Hogares: 1977 (SPP), el 59.5% de los jefes declaró tener como actividad principal a la agricultura; entre medio y un salario mínimo el porcentaje es igual a 36.8%; mientras que para el grupo de hogares con un ingreso superior al salario mínimo, el porcentaje es de 8.6% (Lustig, 1980). En la mayoría de los casos se trata de campesinos productores de maíz y frijol, con cierto grado de proletarización (Shejtam, 1981).

La pobreza se refleja, entre otras cosas, en la presencia de un alto grado de desnutrición: según estimaciones recientes, alrededor de 35 millones de mexicanos no ingieren los niveles recomendados de calorías y proteínas; de estos, 19 millones se encuentran en situación crítica: 13 millones en el sector rural y 6 millones en las zonas urbanas. (Sistema Alimentario Mexicano, 1980)

Con el objeto de combatir este proceso de pauperización y estancamiento de la agricultura tradicional<sup>119</sup>, el Sistema Alimentario Mexicano<sup>120</sup> propuso una serie de medidas encaminadas a modificar los términos de intercambio a favor de los sectores campesinos. Estas medidas comprenden, entre otras cosas, reducir el precio de la semilla mejorada y de los fertilizantes, y aumentar el precio de garantía<sup>121</sup>.

---

<sup>119</sup> Las tendencias al estancamiento de la agricultura tradicional son bastante evidentes. El promedio de las tasa anual de crecimiento entre 1970 y 1977 de la producción física de maíz es igual a 1.38% y la de frijol a -2.44%. Para una discusión sobre los orígenes de la llamada crisis agrícola, véase Luiselli (1980) y Martín del Campo (1980).

<sup>120</sup> El Sistema Alimentario Mexicano -anunciado por López Portillo a principios de 1980- se propone como objetivos fundamentales incrementar la producción de granos básicos con miras a lograr la autosuficiencia y, al mismo tiempo, elevar los niveles de ingreso y nutrición de los campesinos.

<sup>121</sup> El precio de garantía del maíz en 1960 fue de \$800 por tonelada y en 1979, de \$606 (a pesos de 1960); el del frijol fue de \$1500 por tonelada en 1960 y \$1336 en 1979 (a precios de 1960) (Banco de México, S.A.). Para una discusión sobre las características de la política agrícola, véase Hewit (1978).

Los éxitos de este paquete de medidas son obvios en cuanto a la producción se refiere: durante 1981, la producción de maíz creció en alrededor del 6%, y la de frijol en cerca de 30%. Desafortunadamente, los efectos redistributivos no pueden medirse de forma tan directa como los cambios en la oferta. Una manera de hacerlo es mediante el uso de un marco analítico deductivo que ilustre cuáles son las tendencias posibles.

En este trabajo se examinan los efectos sobre la distribución y el nivel del ingreso y del consumo, de algunas de las medidas recomendadas por el Sistema Alimentario Mexicano; en particular, el aumento en el precio de garantía y la disminución de los precios de semillas y fertilizantes. Este análisis se hace en el marco de un modelo de equilibrio general multisectorial.

## II. EL MODELO

### II.a Características Generales

El modelo utilizado es de corto plazo y combina elementos del análisis keynesiano, de Kalechi y de Kaldor, y de la teoría clásica. Contiene ocho sectores productivos y siete clases sociales. La selección de los sectores productivos se hizo usando como uno de los criterios la posibilidad de captar los aspectos más relevantes en relación a los experimentos de política: en particular, los aumentos en los subsidios hacia la agricultura maicera. Las clases sociales son: campesinos; jornaleros; capitalistas agrícolas; asalariados; capitalistas no agrícolas; comerciantes; y marginales urbanos; y el criterio seguido para definirlos se basa en considerar tanto el acceso a los medios de producción, como el tipo de racionalidad (paramétrica o estratégica) que define su comportamiento (Gibson, Lustig y Taylor, 1982).

Los dos sectores agrícolas (Maíz y Frijol; y, otros productos agropecuarios) tienen una oferta dada y el equilibrio ocurre a través de cambios en los precios; por ello reciben el nombre de sectores de “precios flexibles” (PFLEX)<sup>122</sup>. En los seis sectores restantes (Petróleo; Fertilizantes; Industria Alimentaria; Otras Industrias y Construcción; Comercio; y Servicios), los precios están determinados por un margen sobre los costos totales y se denominan sectores de “precios fijos” (PFIJ).

La producción y el empleo en los sectores de precios fijos están determinados por los niveles de demanda. El modelo no incluye mercados para los “factores” de producción y el salario (monetario) se toma dado exógenamente<sup>123</sup>. El capital (sin incluir la tierra y otros recursos naturales) está definido como un vector de bienes de producción heterogéneos, que se producen internamente o se importan. La inversión está dada exógenamente en términos reales y el ahorro se ajusta a través de la conjugación de mecanismos keynesianos (aumentos en el nivel de actividad), y del tipo propuesto por Kalecky y Kaldor (“ahorro forzoso” ocasionado a través de cambios en la distribución del ingreso). La formulación algebraica del modelo se presenta en el Apéndice.

La caracterización de los dos tipos de formación de precios que se describieron más arriba implican que, en los dos primeros sectores (PFLEX), el ajuste recae totalmente sobre los precios, mientras que para los seis restantes (PFIJ), recae totalmente sobre las cantidades. Estos comportamientos se pueden describir gráficamente de la siguiente manera:

---

<sup>122</sup> El supuesto aquí es que, en el corto plazo, la producción de bienes agropecuarios no responde a cambios en los precios vigentes. Para captar los efectos de mediano plazo en el modelo, la oferta de los sectores uno y dos se modifica paramétricamente, a partir de información sobre elasticidades precio de la oferta. La correspondencia entre la matriz de insumo-producto de 1975 de 72 sectores (Secretaría de Programación y Presupuesto, 1981) y la que hemos generado aquí de chocho sectores puede obtenerse de los autores. La desagregación del sector agrícola para generar la fila y columna del sector Maíz y Frijol estuvo a cargo de Luz María Bossoco de la Dirección de Análisis Macroeconómico del Sistema Alimentario Mexicano, con base en la información del modelo CHAC. Posteriormente, el Dr. Horacio Santamaría, en la Coordinación del Sistema Nacional de Información (SPP), hizo el cotejo de estos datos con la información primaria usada para construir la rama de agricultura de la matriz.

<sup>123</sup> Tomar el salario monetario como dado no equivale a suponer que su determinación no está afectada por factores económicos; simplemente significa que el mecanismo de determinación del salario fuera del modelo y, por lo tanto, su variación es paramétrica.

Diagrama 1

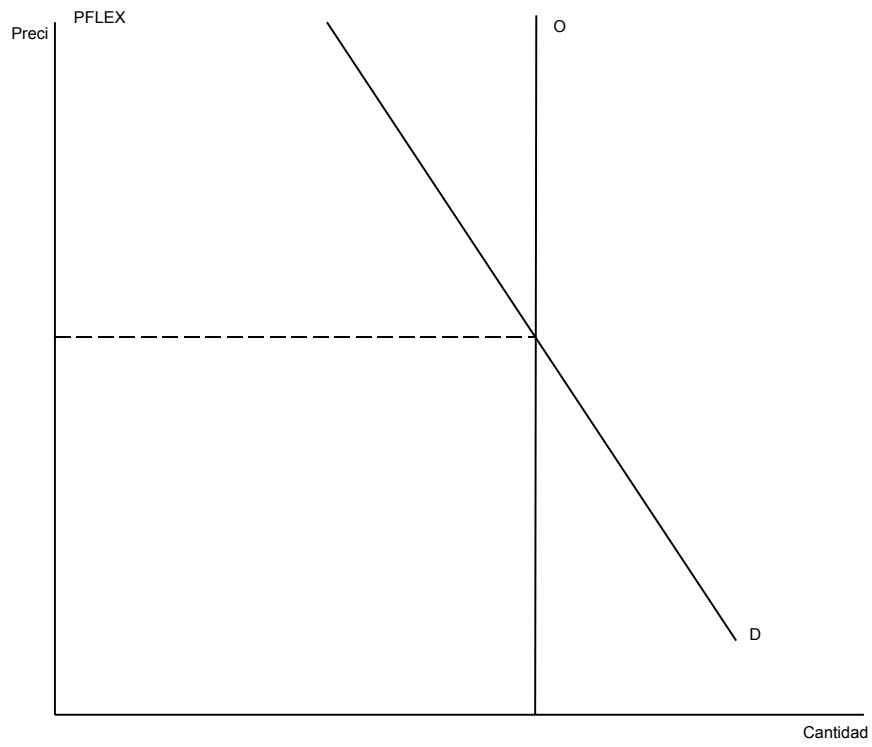
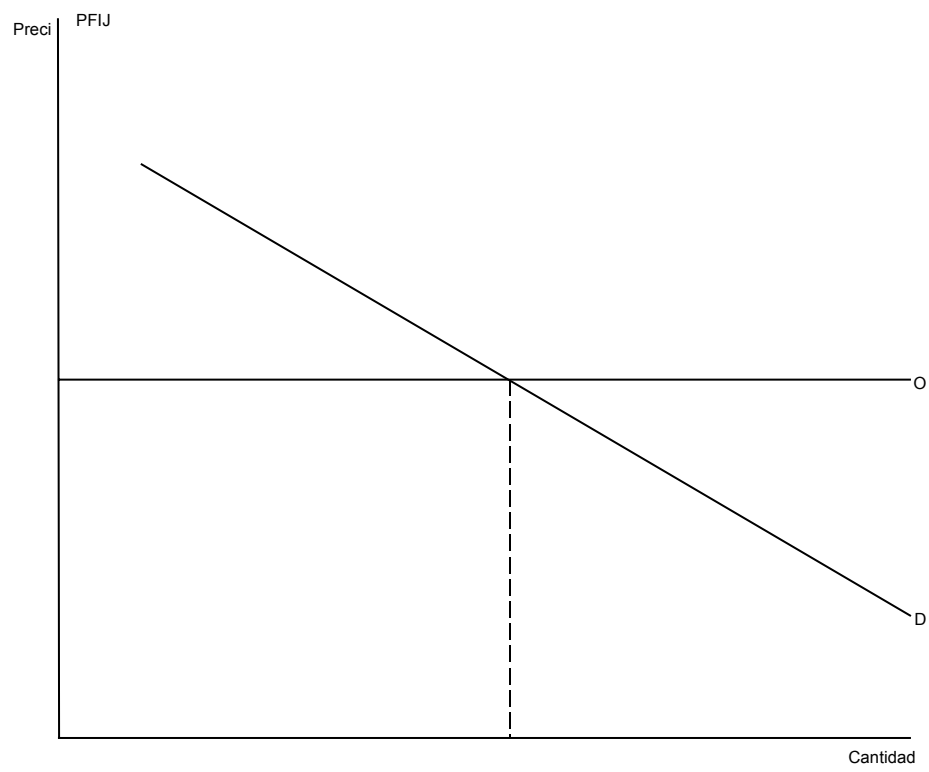


Diagrama 2





En el Diagrama 1 (sectores PFLEX) se puede observar que la oferta está dada, mientras que la demanda varía con el precio (y el ingreso). En este caso, un desplazamiento de la demanda solo afecta al precio. La situación es exactamente opuesta en el Diagrama 2 (sectores PFIJ); el precio está determinado por un cierto margen de ganancia sobre los costos, y un desplazamiento de la demanda se traduce en cambios en los niveles de producción.

## II.b Funcionamiento del modelo

Existen por lo menos dos formas de analizar la interacción de ambos tipos de formación de precios en el equilibrio general: por el lado de los mecanismos de ajuste de precios y cantidades; o bien, por el lado de la interacción entre ahorro e inversión. Comenzaremos con una descripción gráfica de los mecanismos que subyacen en la determinación del equilibrio en el caso más simple; o sea, cuando sólo hay dos sectores: un PFLEX y un PFIJ.

Supongamos que nos encontramos inicialmente en una situación de equilibrio y que la cantidad producida del PFIJ sufre un aumento causado por un “shock” exógeno. El efecto inmediato es un aumento de los ingresos de las clases asociadas con este sector; este aumento, a su vez, produce un elevación de la demanda del sector PFLEX y, como su nivel de producción está fijo, el precio irá en aumento. Es decir, la relación de equilibrio entre el precio del PFLEX y la cantidad del PFIJ en el mercado del sector PFLEX (MPFLEX) es siempre positiva: cada vez que aumenta la cantidad del PFIJ, el precio del PFLEX sube. Esto se describe gráficamente en los Diagramas 3 y 4; en ambos la relación de equilibrio tiene pendiente positiva.

Diagrama 3

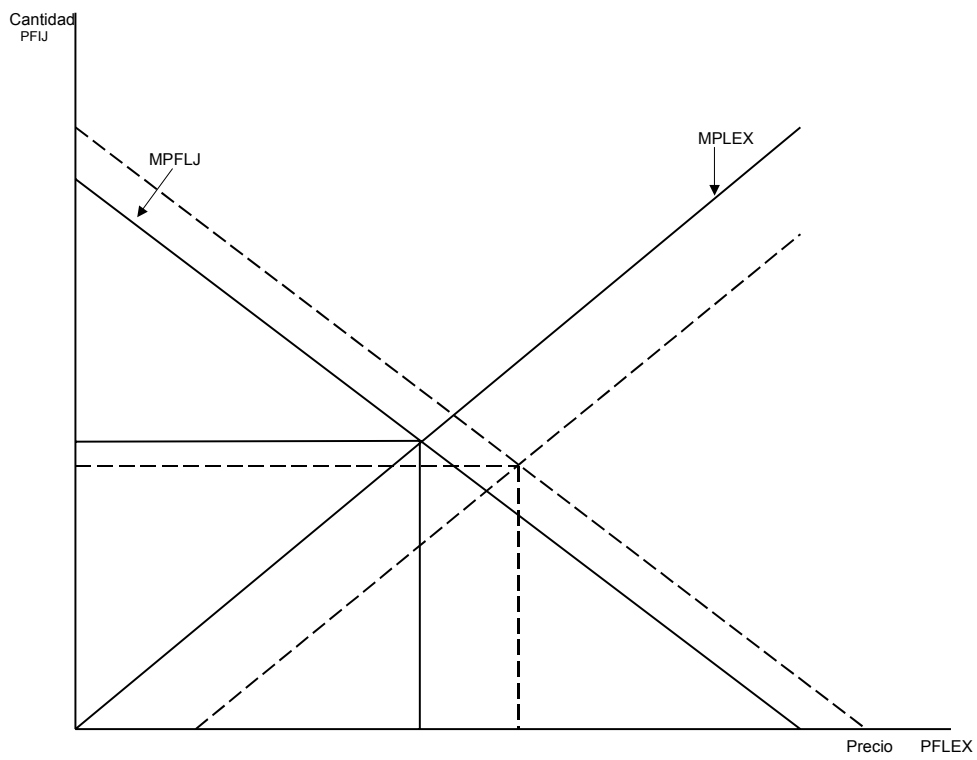
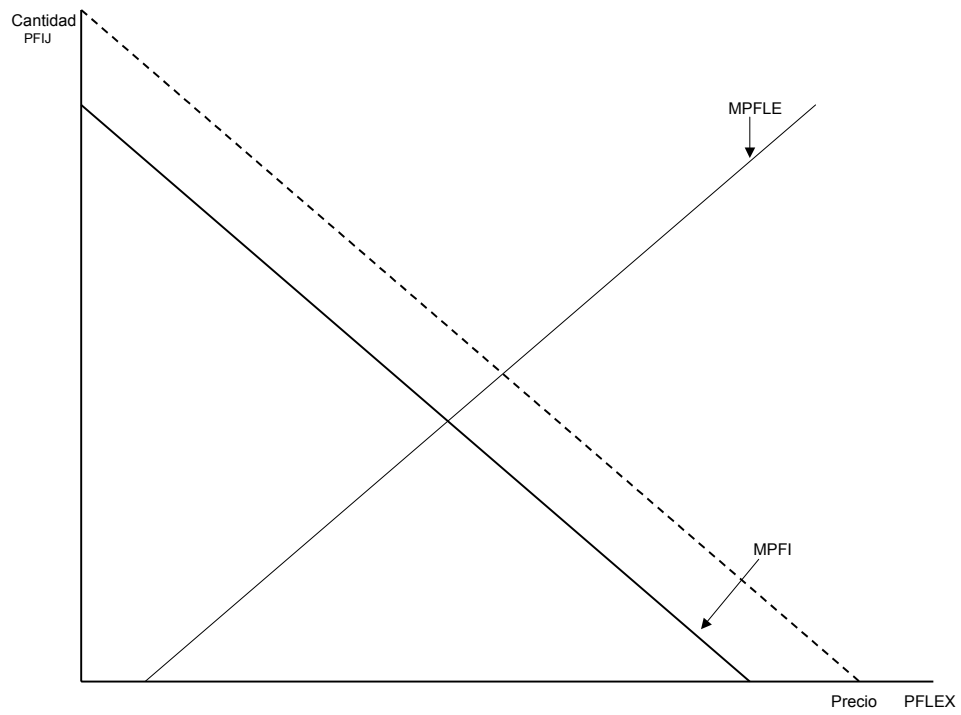


Diagrama 4



En cambio, supóngase ahora que el precio del PFLEX se eleva por encima de su nivel de equilibrio también debido a algún “shock” exógeno. Este aumento tiene un impacto inmediato sobre los ingresos del sector. Como paso siguiente se esperaría que mayores ingresos se traducen en un incremento de la demanda del bien PFIJ. Sin embargo, ésta demanda puede subir o bajar, ya que como también ha aumentado el precio del PFLEX, el ingreso real de las clases asociadas a este sector puede haberse deteriorado tanto, que la demanda de los bienes del PFIJ disminuye. Es decir, la pendiente que describe la relación de equilibrio en el PFIJ (que hemos llamado MPFIJ), puede ser positiva o negativa, dependiendo de cuál efecto predomine a nivel empírico.

En los Diagramas 3 y 4, aparece la relación de equilibrio para el sector de precio fijo (MPFIJ), entre su producción y el precio del sector de precio flexible. Según los resultados de las estimaciones del modelo, esta relación es inversa para el caso de México, una reducción en el nivel de oferta del PFLEX (línea punteada), conduce a un aumento de su precio junto con una disminución en la producción del sector de precio fijo. Para ponerlo en otros términos, los “cuellos de botella” de una economía puede llevar a una situación de “estanflación” en el corto plazo-

Pasemos ahora a hacer en análisis en términos del balance entre ahorro e inversión. Supongamos que hay un aumento exógeno de la inversión y esto estimula el nivel de actividad del PFIJ (línea punteada del Diagrama 4). El resultado es un aumento en el precio del PFLEX y en la cantidad producida por el sector PFIJ, y la conjunción de estos dos mecanismos asegura que se genere el monto de ahorro requerido para re-establecer el equilibrio macroeconómico. El incremento en el precio reduce el poder adquisitivo en términos reales de los ingresos fijados en términos nominales (por ejemplo, el salario monetario o la tasa de cambio), mientras que no se afecta el poder de compra de los flujos de ingreso que están “indexados” (por ejemplo), el ingreso de los capitalistas del sector de precios fijos). Si existen diferencias en las propensiones al ahorro entre clases sociales, parte del aumento requerido del ahorro se genera por una redistribución del ingreso real hacia aquellas clases con propensiones a ahorrar más altas. En este sentido, el ajuste macroeconómico en el modelo ocurre, parcialmente, a través de un proceso de “ahorro forzoso” (como el que mencionan Kaldor, Kalecky y Keynes en el Treatise on Money). El proceso de ahorro forzoso no ocurriría si la relación de equilibrio en el mercado del sector de precio flexible fuese vertical; tal sería el caso si la oferta de este sector pudiese ser cubierta por importaciones competitivas a un precio mundial dado. Por otro lado, a medida que la pendiente correspondiente a este sector se hace menos empinada, el incremento en el precio que se requiere para generar una cantidad suficiente de ahorro forzoso, es cada vez mayor.

El otro mecanismo que opera para balancear el ahorro y la inversión es a través de la expansión del nivel de actividad del PFIJ. Al aumentar la inversión hay un “efecto demanda efectiva” del tipo descrito por Keynes en su Teoría General. En el modelo, un aumento del 5% en la inversión, por ejemplo, genera aumentos del 8.73% y 7.17% en los precios de los sectores 1 y 2 (PFLEX), respectivamente. Los precios de los otros sectores (de precios fijos) suben debido a que los capitalistas transfieren los aumentos de precios de los insumos intermedios provenientes de los sectores agrícolas. Este proceso de aumento de los precios (de los PLEX y de los PFIJ) es lo que genera un proceso de ahorro forzoso. En este caso, el mecanismo de ahorro forzoso recae “sobre los hombros” de los asalariados y –sobre todo- de los jornaleros agrícolas. Esto ocurre por que, por un lado, el salario está fijo en términos nominales y, por el otro, en el sector agrícola el nivel de empleo no varía. Según los resultados del modelo, el salario real disminuye en 2.1% para los jornaleros y en 1.4% para los asalariados urbanos.

Por otra parte, si nos concentramos en el efecto sobre los niveles de actividad, encontramos que el valor bruto de la producción en todos los sectores PFIJ aumenta, y que el multiplicador global tiene un valor igual a 2.11.

Es decir, un incremento de la inversión está asociado a un aumento de los precios en todos los sectores, y a mayores niveles de producción en los seis los sectores PFIJ. En resumen, un aceleramiento del crecimiento del stock de capital en este tipo de modelos genera, en el corto plazo, presiones inflacionarias y una expansión de la actividad económica.

### III. RESULTADOS DE LAS SIMULACIONES

En esta sección se presentan los resultados obtenidos de simular tres alternativas de política económica. Estas alternativas son:

- 1.a Un subsidio de .3 a los fertilizantes y de .75 a las semillas utilizadas por el sector Maíz y Frijol, un incremento de 15% en el precio de garantía para este sector, y un aumento del 2% en su producción.

2.a Lo mismo que 1.a más un subsidio igual al 10% al precio final de los alimentos transformados (sector 5) para los campesinos, jornaleros, asalariados y marginales urbanos.

3.a Lo mismo que 1.a más un aumento del 15% en el salario nominal de todos los sectores.

El primer escenario intenta captar las medidas recomendadas por el SAM. Las otras dos son opciones imaginarias para contrarrestar algunos efectos de la primera, que, veremos más adelante. A continuación se presentan los resultados principales.

i) Distribución del ingreso

En el cuadro 1 se presentan los cambios de la distribución del ingreso (real) entre las siete clases sociales, para la situación original (sin políticas), y las dos alternativas que hemos descrito. Bajo las tres alternativas que hemos simulado, el resultado es una redistribución a favor de los productores agrícolas (campesinos y capitalistas), en contra de todo el resto. Esto ocurre por la combinación del aumento en el precio de garantía, junto con el incremento del precio del sector agrícola 2 (Otros Productos Agropecuarios); esto último se genera por las presiones de la demanda sobre una oferta rígida. De hecho, cuando se permite un aumento el 2% en dicha oferta, los efectos redistributivos hacia los productores agropecuarios se ven atenuados (cuadro 1; alternativas 1.b, 2.b y 3.b).

En todo caso, los resultados que aparecen en el cuadro 1 indican que los efectos redistributivos son en general, cuantitativamente pequeños. Esto no es sorprendente, ya que las medidas que hemos simulado dejan intactas la distribución de la riqueza y de los medios productivos.

Comparativamente, la redistribución hacia los productores agrícolas es más acentuada cuando las medidas SAM se combinan con un subsidio al precio final de los alimentos procesados (alternativa 2.a y 2.b); y, por el contrario, es menos marcada cuando se complementan con el aumento en el salario nominal (alternativas 3.a y 3.b).

Parece, entonces, que las medidas recomendadas por el SAM en relación a subsidios y precios de garantía, tienden a redistribuir el ingreso a favor de los campesinos, pero de manera no marcada.

Además, la redistribución ocurre a expensas, tanto de los capitalistas como de los trabajadores del campo y urbanos, del sector moderno e informal<sup>124</sup>.

Sin embargo, entre los objetivos principales del SAM, más que generar cambios en términos relativos, está el de aumentar el poder adquisitivo y el consumo de las clases actualmente enfrentan problemas de subalimentación; en particular, la población rural. Veamos cuáles son los efectos en este sentido.

ii) Ingreso real

Las medidas del SAM se reflejan en un incremento del ingreso real de todas las clases, excepto el de los jornaleros (Cuadro 2). Esto plantea un serio problema en relación al bienestar de esta clase que, probablemente, sea la que tiene el ingreso per cápita más bajo del país. Esta situación refleja la necesidad de complementar las medidas del SAM con otras que llevan a mejorar el nivel de bienestar de los jornaleros también. Para ello, hemos pensado en dos posibles escenarios: un subsidio directo al precio final de los alimentos procesados para campesinos, jornaleros, asalariados y marginales urbanos (alternativas 2.a y 2.b); o, un aumento en el salario nominal de todos los sectores del 15% (alternativas 3.a y 3.b).

Contrariamente a lo que se hubiese esperado, cuando se subsidia el precio final de los alimentos procesados, el efecto sobre los ingresos reales de los jornaleros sufre más que cuando están en vigencia las medidas del SAM por sí solas. Más aún, bajo este escenario, los asalariados, los comerciantes y los marginales urbanos, también sufren un deterioro de su ingreso real (Cuadro 2); alternativa 2.a. Estos efectos negativos son consecuencia de la rigidez de la oferta del sector Otros Productos Agropecuarios, ya que esta rigidez implica un aumento fuerte de su precio. Este efecto se atenúa cuando la producción de este sector aumenta (Cuadro 2; alternativa 2.b).

Cuando las políticas del SAM van acompañadas de un aumento en el salario nominal de los sectores agrícolas y no agrícolas (alternativas 3.a y 3.b), el ingreso real de todas las clases sube. Más

---

<sup>124</sup> Esta “oposición” en los efectos redistributivos entre campesinos y asalariados aparece también en la tesis desarrollada por Jesús Reyes Heróles (1980)

aún, este escenario arroja los mayores aumentos para los jornaleros, asalariados y marginales urbanos; y, los más leves para los capitalistas agrícolas y no-agrícolas.

### iii) Consumo real

El paquete de políticas del SAM resulta, efectivamente, en un aumento considerable del consumo de los campesinos en todos los sectores (Cuadro 3.1). Sin embargo, los jornaleros, los asalariados y los marginales urbanos disminuyen el consumo de otros productos agropecuarios no disminuyen el consumo de otros productos agropecuarios (sector 2) y de alimentos transformados industrialmente (sector 5). Esto plantea, en términos de bienestar, una situación más limitada aún que la que describimos en relación al ingreso real, porque ahora no sólo son los jornaleros los que pueden verse perjudicados por las medidas, sino también otras clases que –en principio- enfrentan problemas de desnutrición (como es el caso de los asalariados y los marginales urbanos).

En relación al consumo, tampoco tiene éxito el intento de contrarrestar los efectos negativos sobre el consumo de algunas clases derivadas de las políticas SAM, con los subsidios al precio final de los alimentos procesados Cuadro 3.2. Al introducir un subsidio al consumo, los jornaleros consumen menos de prácticamente todos los sectores; esto ocurre porque el incremento de los precios deteriora su salario real de manera significativa, al mismo tiempo que este deterioro no se ve compensado por el aumento en el empleo que se genera con el incremento de 2% en la producción del sector 1.

En cambio, cuando las medidas del SAM son complementadas con un aumento del salario normal en todos los sectores, los efectos sobre el consumo son cuantitativamente idénticos al escenario SAM por sí solo (compárense los Cuadro 3.1 y 3.3) sin embargo, la disminución del consumo que experimentan los jornaleros es considerablemente menor.

Con todo, aún persiste el deterioro en el consumo de alimentos (excepto por maíz y frijol); esto indica aún cuando las medidas del SAM se complementen con aumentos en el salario nominal, los problemas de consumo alimentario no desaparecen. El origen de esto se encuentra en el “cuello de botella” que representa la oferta rígida del sector productor de otros bienes agropecuarios; nuevamente,

cuando se permite aumentar la producción de este sector, el consumo real de todos aumenta (Cuadro 3.6)<sup>125</sup>.

iv) Empleo

En términos de creación de empleo en los sectores de precios fijos (o sea, los que se ajustan vía la cantidad producida), los tres escenarios de políticas resultan expansivos (Cuadro 4). Comparativamente, y el efecto es proporcionalmente mayor bajo la alternativa 3.a y 3.b.

Esto es porque el impacto de cambios en la demanda efectiva sobre el nivel de actividad es mayor cuando las medidas del SAM se complementan con un aumento del salario.

v) Composición del ahorro total

En comparación con la situación inicial (solución original), los tres escenarios implican un aumento en la participación del ahorro privado en el ahorro total, y una disminución del ahorro del gobierno y del exterior (Cuadro 5). En términos comparativos, la disminución en la participación del ahorro externo (déficit de la cuenta de mercancías y servicios no financieros) resulta mayor en el caso de la alternativa 3.a (medidas del SAM mas incremento salarial); mientras que el ahorro del gobierno disminuye relativamente menos en la 1.a (medidas SAM).

Sin embargo, además de conocer los pesos relativos de las fuentes de ahorro, es importante considerar también los cambios en sus montos. Si se toma como base la solución inicial, el ahorro externo aumenta en 2.4%, 4.4% y 2.8% en las alternativas 1.a, 2.a y 3.a, respectivamente. En la misma secuencia, el ahorro del gobierno disminuye en 47%, 82% y 54%. Como era de esperarse, el implementar una política de precios y subsidios se refleja en una disminución en el ahorro (corriente) del gobierno (o sea, en un aumento de su déficit total). Como ya se mencionó, este descenso es más

---

<sup>125</sup> En este caso vemos que, eliminando el cuello de botella del sector 2, las medidas del SAM resultan en un aumento del consumo de todos los sectores para las clases mencionadas. Lo mismo ocurre, per más marcadamente, cuando le añadimos el aumento en el salario nominal. Nuevamente, el subsidio al precio final resulta ser el menos efectivo (Cuadro 3.5). Esto último puede ser el resultado de que el subsidio es muy bajo; sin embargo, ya este subsidio del 10% al precio final de los alimentos procesados para solo cuatro de las cuales, reduce el ahorro del gobierno a una séptima parte de los que era en la situación inicial, y a alrededor de la cuarta parte de lo que es bajo 1.a.



marcado cuando las políticas del SAM se acompañan del subsidio al consumo (alternativa 2.a). La diferencia entre las alternativas 1.a y 3.a ocurre, sobre todo, por el aumento en el salario pagado por el gobierno, ya que esto hace subir sus egresos. Por otra parte, en términos de déficit externo, las alternativas 1.a y 2.a no son significativamente diferentes.

En este sentido, y dado lo que vimos anteriormente con respecto a los cambios en el consumo y en el ingreso reales, el costo adicional que representa complementar las políticas del SAM con un incremento salarial, es relativamente bajo en cuanto a déficit público y externo se refiere. Los beneficios de complementar las medidas del SAM con el aumento salarial, en cambio, son sustanciales: por cada peso adicional de aumento en el déficit del gobierno, el consumo sube en 16 veces; mientras que, con las medidas del SAM por sí solas, lo hace en un múltiplo de 3.6.

#### vi) Presiones inflacionarias

Dado que este modelo sólo contempla el sector real de la economía, no es posible examinar los efectos inflacionarios de manera cabal. Sin embargo, es factible comparar los efectos sobre el índice general de precios, ocasionado por los aumentos en los precios de los sectores PFLEX (por las presiones de demanda), y en los de los sectores PFIJ (por los aumentos de los costos). Según nuestros resultados, el índice de precios implícito es igual a 1.0092 para la alternativa 1.a; a 1.0293 para 2.a; y a 1.1482 para 3.a. Es decir, como era de esperarse, la alternativa 3.a genera mayores presiones inflacionarias porque hemos supuesto que los capitalistas trasladan los aumentos en los salarios a los precios finales.

#### IV. CONCLUSIONES FINALES

En síntesis, hemos encontrado que las políticas recomendadas por el SAM generan mayores ingresos para el sector campesino, tanto en términos relativos, como absolutos. No obstante, para que simultáneamente se mejore el nivel de vida de los trabajadores agrícolas y no agrícolas, es necesario complementar las medidas del SAM con aumentos salariales. Hemos visto que una estrategia de este tipo genera los incrementos más marcados en el ingreso y consumo reales, y en el empleo; por otra parte su “costo” en términos de aumentos del déficit externo y disminución del ahorro del gobierno, no

es significativamente mayor al que se incurre con las medidas del SAM exclusivamente. Hemos visto, además, que una estrategia que combina las medidas del SAM con un aumento del salario nominal, resulta ser mucho más “eficiente” cada peso adicional del aumento en el déficit total del gobierno. El efecto que resulta más preocupante de esta estrategia, es el relacionado a las presiones inflacionarias; en nuestra formulación esto se debe fundamentalmente a dos cosas: a que los capitalistas no agrícolas pueden transferir aumentos de costos a sus precios, y a los cuellos de botella en el sector agropecuario.

Un elemento que resulta inquietante de los resultados es que, en términos relativos, los capitalistas agrícolas son los que obtienen los mejores incrementos del ingreso y consumo (Cuadro 1 al 3.6). Este efecto es resultado de que el precio de garantía se está otorgando a todos los productores independientemente de su condición, y de que la oferta agropecuaria es rígida. Por lo tanto, este impacto se vería atenuado si los precios de garantía se otorgaran exclusivamente a los productores campesinos y si se aumentara la oferta de los productos agropecuarios, con producción doméstica o importaciones. Hemos visto, también que la eliminación de esta rigidez genera a los mayores aumentos en el consumo real de alimentos para todas las clases que, en la actualidad, probablemente enfrentarían problemas de desnutrición (Cuadros 3.4, 3.5 y 3.6)<sup>126</sup>.

---

<sup>126</sup> Aquí hemos tratado a los productos agropecuarios distintos de maíz y frijol como si fueran un todo. Esto es un supuesto sumamente simplificador; en caso de establecer medidas para estos productos sería necesario hacer una cuidadosa desagregación, ya que los problemas y condiciones de producción son muy distintos entre sí.

APENDICE  
 ESPECIFICACIÓN DE LAS ECUACIONES DEL MODELO

Como es usual en la presentación de modelos de planeación, comenzamos por introducir las ecuaciones de balance sectorial en términos físicos:

$$X_i = \sum_{j=1}^8 a_{ij} X_j + C_i + G_i + E_i + M_i + I_i + AS_i \quad i = 1, \dots, 8$$

donde X= producción; a= coeficiente del insumo – producto; C= consumo final privado; G= consumo del gobierno; E= exportaciones; M= importaciones competitivas; I= inversión bruta; S= cambio en inventarios (todos del sector i).

El lado derecho de las ecuaciones (1)-(8) representa la demanda total del sector i; está compuesta por la suma de la demanda intermedia más la demanda final. La primera se supone determinada por los requerimientos tecnológicos expresados en los coeficientes de insumo – producto. De los elementos que conforman la demanda final, todos se suponen exógenos a excepción del consumo privado. Este último depende –como se describe más adelante- de los ingresos reales (o sea, los precios y cantidades que se generan en el sistema); los ingresos reales –a su vez- son afectados por los niveles de consumo.

La oferta de los sectores de precios flexibles (Maíz, Frijol y Otros Productos Agropecuarios) se toma dada exógenamente (supuesto de corto plazo). Para los seis sectores restantes, en cambio, se supone que la producción se ajusta a la demanda: la oferta es, en los sectores de precios fijos, “perfectamente elástica”. Estas dos caracterizaciones de la oferta implican que, en los dos primeros sectores, el equilibrio entre oferta y demanda recae totalmente sobre los precios, mientras que por el resto de los sectores, recae totalmente sobre las cantidades.

Como dijimos anteriormente, el modelo no tiene marcados para los “factores” de producción. El salario monetario está dado exógenamente, y el cambio en el nivel de empleo está determinado por el nivel de actividad resultante en los sectores de precios fijos. La noción de una dotación de capital dada no existe en este modelo (o sea, no tiene efectos sobre las variables endógenas); el “capital” es

simplemente el conjunto de medios de producción producidos por industrias que forman parte de nuestros sectores de precios fijos. La renta que corresponde a los medios de producción no producidos (esencialmente, la tierra) está capturada por los precios de los sectores de precios flexibles.

Las actividades productivas generan, pro encima de sus costos, un cierto excedente. Este valor agregado se transforma en los flujos de ingresos de las siete clases sociales contempladas en el modelo. Los ingresos de las tres clases identificadas en los sectores agrícolas (campesinos; jornaleros y, capitalistas agrícolas) están definidos de la manera siguiente. El ingreso de los campesinos (clase I) está dado por una proporción  $FI_1$  y  $FI_2$  del total del valor agregado de los sectores uno y dos, respectivamente:

$$Y_I = FI_1 * V_1 * X_1 + FI_2 * V_2 * X_2 \quad (9)$$

El ingreso de los jornaleros agrícolas (clase II) es igual al salario monetario dado  $w$ , multiplicado por el coeficiente de mano de obra,  $b$ , y por el nivel de producción,  $x$ , del correspondiente:

$$Y_{II} = w * b_1 * x_1 + w * b_2 * x_2 \quad (10)$$

Por último, el ingreso de los capitalistas (clase III) agrícolas está determinado de manera residual, sustrayendo al total de valor agregado de cada sector agrícola el monto que corresponde al campesinado y a los jornaleros:

$$Y_{III} = ((1 - FI_1) * V_1 - w * b_1) x_1 + ((1 - FI_2) * V_2 - w * b_2) x_2 \quad (11)$$

donde,

$$V_i = P_i - \sum_j a_{ji} P_j - a_i * e * p_i^* \quad i = 1,2 \quad (12)-(13)$$

y donde,  $Y$ = ingreso de la clase  $k$ ;  $V$ = valor agregado por unidad producida;  $FI$ = proporción del valor agregado del sector  $i$  que va a los campesinos;  $w$ = salario monetario del sector  $i$ ;  $b$ = coeficiente

de empleo del sector  $i$ ;  $p$ = precio del sector  $i$ ;  $a$ = coeficiente de importaciones no competitivas del sector  $i$ ;  $e$ = tipo de cambio;  $p$ = precio mundial de las importaciones del sector  $i$ .

Cuando entre en vigor el precio de garantía para Maíz y Frijol,  $p$  en el primer término del lado derecho de la ecuación (12) se reemplaza por  $PG$ , dado exógenamente. Cuando lo hace alguno (s) del (os) subsidios contemplados (semillas, fertilizantes y/o petróleo), los precios administrados sustituyen a los de equilibrio en las ecuaciones (12) y (13), según sea el caso.

El ingreso de los asalariados urbanos (clase IV), es igual al salario monetario dado multiplicado por los respectivos coeficientes de empleo y niveles de actividad en los sectores no agrícolas (sectores 3 a 8) mas el pago de salarios por parte del gobierno; al total de la masa salarial de los sectores 5 al 8 se le sustrae una proporción  $GAMA IV$  que va a conformar parte del ingreso de los marginales urbanos:

$$Y_{IV} = \left( \sum_{i=5}^8 w_i b_i x_i \right) * (1 - GAMA IV) + \sum_{i=3}^4 w_i b_i x_i + w_g * L_g \quad (14)$$

Para los capitalistas no agrícolas (clase V), el ingreso está dado por un cierto margen  $TAU$  sobre los costos totales de los sectores no agrícolas, excepto el sector comercio; aquí también se deduce una proporción  $GAMA V$  que se suma al ingreso de los marginales urbanos:

$$Y_V = \left( \sum_{i=5}^7 TAU_i * B_i * X_i \right) * (1 - GAMA V) \quad (15)$$

El ingreso de los comerciantes (clase VI), está dado también por un margen por encima de los costos del sector ocho, menos una proporción  $GAMA VI$ , que se agrega al ingreso de los marginales urbanos:

$$Y_{VI} = TAU_8 * B_8 X_8 * (1 - GAMA VI) \quad (16)$$

Finalmente, el ingreso de los marginales urbanos (clase VII), se define de la manera siguiente:

$$Y_{VII} = GAMA IV * \left( \sum_{i=5}^8 w_i b_i x_i \right) + GAMA V * \left( \sum_{i=5}^7 TAU_i B_i X_i \right) + GAMA VI * TAU_B * B_8 X_8 \quad (17)$$

donde,

$$B_i = \sum_{j=1}^8 a_{ji} P_j + w b_i + a_i^* e p_i^* \quad i = 3, \dots, 8 \quad (18)-(23)$$

y donde TAU= margen sobre los costos; GAMA= porción del valor agregado que va los marginales urbanos; wg= salario pagado por el gobierno; y, lg= empleo del gobierno.

Los precios en los sectores de precios fijos en la formulación de corto plazo (con márgenes dados exógenamente) se calculan de la manera siguiente:

$$P_i = (1 + t_i) * (1 + TAU_i) * B_i \quad i = 3, \dots, 8 \quad (24)-(29)$$

donde t= tasa de impuestos indirectos netos. Cuando entre en vigor de los subsidios a los insumos, los precios subsidiados sustituyen a los de equilibrio en el cálculo de los costos (B's).

Los flujos de ingreso se destinan al ahorro o al gasto según los coeficientes de ahorro correspondientes es decir:

$$S_k = S_k * (1 - d_k) * Y_k \quad k = I, \dots, VIII \quad (30)-(36)$$

donde S= ahorro privado por clase; s= propensión al ahorro por clase; d= coeficiente de impuestos director por clase. El ahorro privado total es igual a:

$$SPRIV = \sum_{k=1}^{VII} S$$

La forma en que las clases distribuyen su gasto entre los distintos sectores dependen de su ingreso real y de los parámetros de consumo. En este modelo se describe el comportamiento del

consumo de las clases sociales mediante el uso del Sistema Lineal de Demanda (Stone, 1954; Lluch, Williams y Powell, 1977). En este sistema, el consumo es función lineal del gasto total en exceso del “gasto de subsistencia”. La expresión de la ecuación de demanda por clase y sector es:

$$C_{ik} = \text{THETA}_{ik} + m_{ik} / p_i' [E_k - E'_k] \quad i = 1, \dots, 7; k = I, \dots, VII \quad (38)-(86)$$

donde,

$$\text{Gasto total} = E_k = (1 - s_k)(1 - d_k * Y_k) \quad (87)-(93)$$

$$\text{Gasto de subsistencia} = E'_k = \sum_{i=1}^8 \text{THETA}_{ik} * P_i \quad (94)-(100)$$

$$\text{Gasto de subsistencia} = \text{THETA} \quad (101)-(149)$$

$$\text{Propensión marginal al consumo} = m \quad (150)-(198)$$

$$\text{Precio al consumidor} = p_{ik}' = p_i' + \text{PSI}_{ik} * P_i + z_{ik} \quad (199)-(247)$$

y donde PSI= margen físico de comercialización por sector y por clase, y, z= subsidio al consumo del sector i por clase.

La estimación de las propensiones marginales al consumo y los gastos de subsistencia por sector y clase se obtuvieron mediante la estimación de un Sistema Lineal de Demanda Extendido (Lluch, Powell y Williams, 1977). La información para llevar a cabo esta estimación provino de la encuesta de ingresos y gastos de los hogares de 1977, ya mencionada.

El consumo del sector 8 (Comercio) esta dado por:

$$C_{ik} = \sum_i \text{PSI}_{ik} * C_{ik} \quad k = I, \dots, VII \quad (248)-(254)$$

y el consumo total por sector, es igual a:

$$\sum_k C_{ik} = C_i \quad i = 1, \dots, 8 \quad (255)-(262)$$

La condición de equilibrio macroeconómico está dada por la igualdad entre ahorro e inversión:

$$\sum_i P_i * (I_i + S_i) = \text{SPRIV} + \text{SEXT} + \text{SGOB}$$

donde SPRIV= ahorro privado (ecuación (37)); SEXT= ahorro externo; SGOB= ahorro del gobierno.



## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BANCO DE MÉXICO, S.A. (1978). Acervos y Formación de Capital 1960 – 1975, Serie Encuestas, Subdirección de Investigación Económica y Bancaria, México, D.F.

BANCO DE MÉXICO, S.A. Informe Anual. Varios números, México, D.F.

Gibson, B., N. Lusting, L. Taylor (1982). “Terms of trade and class conflict in a marxian computable general equilibrium model for Mexico”, (Mimeo), Universidad de Massachusetts, Amherst.

Hewitt de Alcantara, C., (1978). La modernización de la Agricultura Mexicana: 1940-1970, Siglo XXI Editores, México, D.F.

Luiselli, C. (1980). “Agricultura y Alimentación: premisas para una nueva estrategia”, en N. Lusting, (comp.) Panorama y Perspectivas de la Economía Mexicana, El Colegio de México. México, D.F.

Lusting, N. (1980). “Políticas de consumo y distribución del ingreso”, Sistema Alimentario Mexicano. Subproyecto No. 10 (tercera entrega). Demografía y Economía No. 50.

Lluch, C.A. Powell y R. Williams (1977). Patterns in Household Demand and Saving, Oxford University Press, New York.

Martín del Campo, A. (1980). “Transformación agraria y nuevas opciones para el desarrollo”. En N. Lusting, (comp.) Panorama y Perspectiva de la Economía Mexicana. El Colegio de México, México, D.F.

Rama, R. y F. Rello (1980) “La internacionalización de la agricultura Mexicana” En N. Lusting, (comp.) Panorama y Perspectiva de la Economía Mexicana. El Colegio de México, México, D.F.

Reyes Heróles, J. (1980). “Welfare Effects of Short-Run Macroeconomic Policy in a Dual Economy: the case of Mexico”, tesis de Ph. D., MIT, por publicarse en español próximamente, por el Fondo de Cultura Económica.

SISTEMA ALIMENTARIO MEXICANO (1980) “Medidas Operativas Agropecuarias y Pesqueras, Estrategias de Comercialización, Transformación, Distribución y Consumo de los Productos de la Canasta Básica Recomendable”. México, D.F.

Shejtman, A., (1981). “Economía campesina y agricultura empresarial: tipología de productores del agro mexicano”. Comisión Económica para América Latina. México, D.F.

SECRETARIA DE PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTO (1981) Sistema de Cuentas Nacionales. Tomos I y VII. México, D.F.

Stone, R. (1954). “Linear expenditure systems and demand analysis”: an application to the pattern of British demand” Economic Journal, 64: 511-27

Taylor, L (1979). Macro Models for Developing Countries. McGraw-Hill. New York.

Et. Al. (1980). Models of Growth and Distributions for Brazil. Oxford University Press, New York.