



Maestría en Economía
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Nacional de La Plata

TESIS DE MAESTRIA

ALUMNO
Lorena Lobaiza

TITULO
Incidencia Tributaria. Impuesto al Valor Agregado

DIRECTOR
Diego Fernandez Felices

FECHA DE DEFENSA
12/14/2001



Universidad Nacional de La Plata

**Departamento
de
Economía**
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Nacional de La Plata

Presión Tributaria del Impuesto al Valor Agregado Bajo Distintos Indicadores de Bienestar¹

María Lorena Lobaiza

Documento de Trabajo Nro. 39
Mayo 2002

¹ Tesis de la Maestría en Economía de la UNLP dirigida por el Dr. Diego Fernández Felices.

PRESION TRIBUTARIA DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO

BAJO DISTINTOS INDICADORES DE BIENESTAR*

MARIA LORENA LOBAIZA

TESIS DE MAESTRÍA

MAESTRÍA EN ECONOMÍA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

DIRECTOR DE TESIS: DIEGO FERNÁNDEZ FELICES

LA PLATA, 14 DE DICIEMBRE DE 2001

* Se agradece la valiosa colaboración de Diego Fernández Felices y María Fernanda Ucar.

1. INTRODUCCION	3
2. ALGUNOS CONCEPTOS INTRODUCTORIOS.....	5
2.1. Incidencia legal y económica.....	5
2.2. Incidencia absoluta, diferencial y de presupuesto equilibrado	6
2.3. Progresividad, regresividad y proporcionalidad de los impuestos.....	7
3. ETAPAS DE UN ANALISIS DE INCIDENCIA	8
3.1. Definición de la unidad de análisis y ordenamiento	8
3.2. Definición de la hipótesis de incidencia	10
3.3. Asignación de la recaudación generada por los distintos impuestos	10
3.4. Presentación de los resultados.....	10
4. FUENTES DE INFORMACION	10
5. INCIDENCIA TRIBUTARIA DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.....	10
5.1. Debilidades de los indicadores de bienestar	10
5.2. Estimación del ingreso permanente	11
5.3. Estratificación de la población y distribución del ingreso	14
5.4. Recaudación tributaria en el año 2000.....	16
5.5. Hipótesis de traslación del IVA.....	17
5.6. Distribución del impuesto	17
5.7. Calculo de la presión tributaria	19
5.8. Medidas de progresividad	20
5.9. Consumo exento.....	24
6. CONCLUSIÓN	28
ANEXO A – Resultados y cálculos auxiliares	30
ANEXO B - Recaudación impositiva	33
BIBLIOGRAFÍA	35

1. INTRODUCCION

El análisis de incidencia tributaria es un área que ha atraído considerable interés en décadas pasadas pero que posteriormente decayó en la consideración de los investigadores. Entronca en forma muy directa con los problemas de equidad y justicia distributiva, cuestiones que quedan relegadas cuando todo el énfasis se pone en el crecimiento económico y la eficiencia. Sin embargo, en esta última década, se ha revalorizado notablemente el tratamiento objetivo de los problemas distributivos, reclamándose el “desarrollo con equidad” tanto desde los foros de expresión de los agentes sociales, como desde los centros científicos y los organismos internacionales.

El conocimiento de las normas tributarias permite una apreciación inmediata sobre quiénes son los responsables “de jure” de cada impuesto y cuál es el monto de sus obligaciones tributarias. Pero la acción de los mecanismos de percusión, traslación e incidencia de los impuestos determina que entre los conceptos de “obligación legal” e “incidencia efectiva” se produzcan diferencias esenciales.

Así, la pregunta que tratan de contestar los análisis de incidencia impositiva es ¿quién paga realmente los impuestos?. Todo tributo, en efecto, produce un conjunto de consecuencias sobre la sociedad en la que se establece, modificando el comportamiento de los agentes económicos¹. Es así que la identificación de quién paga final y realmente los impuestos constituye por lo tanto una pregunta fundamental.

Para contestar esta pregunta, la teoría económica propone medir el efecto sobre el nivel de bienestar económico de los individuos provocado por los impuestos que recaen sobre ellos. Es decir, los estudios de incidencia analizan la presión tributaria soportada por los agentes económicos, la cual se calcula como la razón de el impuesto soportado por éstos y algún indicador de bienestar. Por ello, la definición del indicador de bienestar es un paso esencial en este tipo de análisis.

La medida adecuada de bienestar es la utilidad del individuo². Sin embargo, dado que medir el nivel de utilidad de un individuo es imposible, la literatura económica ha buscado ciertos indicadores alternativos de bienestar, tales como el nivel de consumo y el ingreso, siendo este último el indicador más usual. La práctica generalizada, a los efectos de analizar la presión tributaria, es agrupar a los individuos en estratos de ingreso y presentar la carga tributaria en términos relativos al ingreso promedio de cada estrato. Aún cuando existiese acuerdo en cuanto al uso del ingreso como medida apropiada de bienestar, varias cuestiones quedan aún sin resolver, entre ellas, si se debe considerar el ingreso corriente o el permanente³.

Por ejemplo, si bien Santiere, Gómez Sabaini y Rossignolo (1999) analizan el impacto de los impuestos sobre la distribución del ingreso en Argentina para el año 1997,

¹ Los impuestos de suma fija constituyen única forma no distorsiva de imposición.

² La utilidad de un individuo es una medida numérica que representa las preferencias de los consumidores por consumir distintas canastas de bienes.

³ Otras cuestiones que no se discutirán aquí se relacionan, por ejemplo, con el concepto de ingreso, con el ingreso real o potencial, o con ajustes al ingreso por variables demográficas. Gasparini (1998) desarrolla debidamente estas cuestiones.

utilizando como indicador de bienestar el ingreso corriente⁴, manifiestan que resultaría pertinente explorar la distribución de la carga tributaria usando como indicador de bienestar el consumo per cápita familiar. El objetivo es comprobar que el sistema debería tornarse levemente progresivo, debido a que este indicador resulta una buena aproximación del ingreso permanente. De esta manera ponen de manifiesto que la mayor o menor progresividad del sistema depende del indicador de bienestar elegido para el análisis.

Al cambiar el indicador de bienestar cambia el horizonte del análisis. El análisis intertemporal evita que los resultados estén sesgados por motivos transitorios. Es decir, utilizar el ingreso corriente puede llevar a resultados sesgados al incluir a un individuo en un estrato muy bajo de ingreso, cuando en realidad éste sólo estaba atravesando un shock negativo transitorio o quizás se encontraba en un período del ciclo de vida en donde sus ingresos eran bajos.

Por lo tanto, la sugerencia de cambiar el indicador de bienestar y verificar la mayor o menor progresividad del sistema impositivo da origen a la motivación principal de esta tesis: corroborar el cambio en los resultados de un estudio de incidencia del Impuesto al Valor Agregado debido al uso de diferentes indicadores de bienestar. Caspersen y Metcalf (1994) realizan este ejercicio para el caso de Estados Unidos. Encuentran que usando como indicador de bienestar el ingreso anual, un impuesto al valor agregado resultaría ser un impuesto bastante regresivo y, usando diferentes medidas de ingreso permanente, la regresividad se atenuaría o desaparecería completamente. En particular, al usar consumo corriente como medida proxy del ingreso permanente, el IVA se torna proporcional y, cuando excluyen los gastos en alimentos, vivienda y salud de la base del IVA (por considerarse a estos bienes necesarios), este gravamen se vuelve claramente progresivo.

El IVA es un impuesto sobre bienes y servicios que se traslada a los consumidores: grava el consumo como resultado de un mecanismo de imposición que actúa en todas las etapas de la producción y distribución de bienes y servicios (impuesto multifásico). Los individuos más pobres, los cuales gastan la mayor parte de su ingreso anual en bienes de consumo, destinan en consecuencia buena parte de su ingreso al pago de este tributo, a diferencia de aquellos con altos ingresos, cuyos porcentajes de ingreso destinado al consumo es menor. El IVA resultaría ser pues (a priori) un impuesto regresivo (ver Pechman, 1985). En los últimos años, sin embargo, esta postura ha sido cuestionada por quienes creen más conveniente hacer análisis de incidencia usando alguna medida aproximada del ingreso permanente, análisis bajo el cual el IVA se torna menos regresivo (ver Poterba, 1989 y 1991, Chernick y Reschovsky, 1995).

Tomar el consumo corriente para aproximar el ingreso permanente es una práctica habitual, que puede verse en trabajos para Argentina como el de Gasparini (1998). Los resultados obtenidos por este autor indican que, en el caso particular del IVA, el uso del consumo corriente como indicador de bienestar torna a este impuesto proporcional en el centro de la estructura decílica y ligeramente progresivo en las colas.

⁴ La conclusión global de esta investigación pone de relieve que el sistema tributario argentino en el año 1997 es ligeramente regresivo, casi proporcional.

Nótese que el uso del consumo corriente como proxy del ingreso permanente requiere el supuesto de un mercado de capitales perfecto para poder establecer una relación entre ambas variables. Este supuesto carece de realismo en un país como Argentina. De no hacer este supuesto, esta relación se debilita y el análisis pierde sentido, ya que algunos individuos presentan restricciones de liquidez y no pueden tomar prestado dinero para trasladar el consumo en el tiempo.

Lo que constituirá el aporte principal de esta tesis será el análisis de incidencia utilizando también como indicador de bienestar la estimación del ingreso permanente partiendo de las fuentes que le dan origen. De esta manera se intenta superar las limitaciones que presenta el consumo corriente como proxy del ingreso permanente y comparar los resultados obtenidos por ambos métodos de aproximación entre sí, y con respecto a alguna medida de ingreso corriente.

La selección del impuesto al valor agregado se justifica básicamente en el hecho de que éste constituye la principal fuente de recursos del país, con más de un tercio de la recaudación nacional y provincial agregada. Teniendo en cuenta además que este tributo ha sido tema de debate en el pasado en cuanto a su progresividad o regresividad, es otro objetivo de esta tesis poder realizar algún aporte a esa discusión.

Resumiendo, el objetivo de esta tesis es realizar un estudio comparativo entre un análisis intertemporal y otro corriente de incidencia tributaria con el objeto de obtener algunas conclusiones que contribuyan al debate académico respecto de la progresividad o regresividad de este impuesto.

2. ALGUNOS CONCEPTOS INTRODUCTORIOS

2.1. Incidencia legal y económica

El punto de partida fundamental a los efectos de intentar responder la pregunta acerca de quién paga realmente los impuestos, resulta ser la distinción entre lo que se denomina pago efectivo versus pago inmediato, o lo que es lo mismo, la diferencia entre incidencia legal y económica.

Es decir, el hecho de que el pago de un determinado impuesto se exija de determinados agentes económicos (pago inmediato) no significa que ellos sean quienes en definitiva los paguen. Para determinar quien paga el impuesto (pago efectivo) debemos mirar más allá de las leyes fiscales, es decir, mas allá de aquellos sobre los que descansa la obligación legal del pago.

Normalmente, el Derecho Fiscal expresa las obligaciones en función de algún aspecto del comportamiento económico, tal como la obtención de una renta, la realización de una venta, o una compra. Establecido el tributo, éste provoca una serie de reacciones entre los distintos agentes, las cuales pueden dar lugar a que poco tenga que ver la incidencia legal con quienes realmente terminan pagando el impuesto (incidencia económica). Esta diferencia ocurre debido a que la carga del impuesto es trasladada hacia otros agentes de la economía por aquellos sujetos que son legalmente gravados por la Hacienda Pública. Por ejemplo, bajo condiciones normales de demanda, oferta y elasticidades, un impuesto especial sobre el automóvil aplicado a los vendedores puede hacer que éstos aumenten los precios con el objetivo de trasladar la carga sobre los compradores.

Podemos así distinguir tres momentos: la *percusión*, que señala el acto en el que el agente obligado por la norma legal desembolsa el importe del gravamen; la *traslación*, que es el proceso por el cual quien abonó el impuesto, lo transfiere (en parte o en su totalidad, dependiendo de la estructura de mercado) a otra persona o empresa con las cuales se relaciona vía el mecanismo de producción–distribución. Y finalmente, allí donde la traslación llega a su último eslabón, aparece la *incidencia final o económica* sobre aquella persona o empresa que no puede transferir ya a nadie el impuesto.

Por lo tanto, la diferencia entre incidencia legal y económica reside en el proceso de traslación del impuesto, el cual puede conducir a una distribución final de la carga o incidencia económica que difiere grandemente de la distribución inicial de las obligaciones o incidencia legal.

La importancia de la incidencia final del impuesto subyace en que solo conociendo quién paga realmente el impuesto es posible saber como éste se distribuye en la sociedad. Luego se juzgará la forma en que esa distribución se corresponde o no con la distribución deseada de la carga tributaria y, en consecuencia, su posible contribución o desajuste respecto de aquella a la que aspira la política fiscal del país.

2.2. Incidencia absoluta, diferencial y de presupuesto equilibrado

Los cambios producidos por la imposición pueden hacerse desde tres perspectivas distintas o enfoques alternativos:

- a) Incidencia de presupuesto equilibrado: Un primer enfoque estudia los efectos distributivos ocasionados por la imposición en ambos lados del presupuesto. Supone que existe un aumento de la imposición y que al mismo tiempo ese aumento se vierte hacia un gasto público, permaneciendo equilibrada la cuenta de las Administraciones Públicas. Por lo tanto deben considerarse obligatoriamente los efectos combinados de los impuestos y el gasto público, puesto que la renta disponible de una familia resultará afectada no solo por las medidas impositivas sino también por las del gasto hacia el que se vierte la cantidad recaudada.
- b) Incidencia absoluta del impuesto: Otro enfoque para tratar de analizar los efectos distributivos que se siguen de la aplicación de un determinado impuesto es el de suponer que no se produce otra variación que la que afecta a ese tributo, manteniéndose constantes el resto de los ingresos y gastos públicos. Supongamos que se aumentan los impuestos sobre la renta sin realizar cambio alguno en el gasto público ni variación compensatoria en otros impuestos recaudados. Cuando se trata de determinar las consecuencias distributivas de este cambio fiscal, no se pueden ignorar los efectos que se siguen de la disminución de la demanda efectiva ocasionada por el aumento de la presión fiscal. Estos efectos macroeconómicos (como puede ser el aumento del desempleo, disminución del nivel de precios, o de la tasa de inflación) repercutirán sobre la distribución de la renta real, y no pueden aislarse del cambio impositivo del que hemos partido. Cualquier intento de considerar la incidencia absoluta de un impuesto particular en estas circunstancias obliga a realizar consideraciones mucho más amplias y heterogéneas en las que queda subsumido el efecto distributivo. Esto hace que este enfoque no sea el más adecuado para tratar de aislar los efectos distributivos de un cambio tributario sobre la renta real disponible.

- c) Incidencia diferencial del impuesto: Para obviar estas dificultades R. A. Musgrave (1959) propone otro enfoque distinto que consiste en examinar los cambios distributivos resultantes de la sustitución de un impuesto por otro, permaneciendo constantes los ingresos y gastos públicos. Así, a modo de ejemplo, el gobierno puede sustituir 1.000 millones de pesos de ingresos recaudados mediante el impuesto sobre la renta por un impuesto especial sobre el tabaco que rinda una cantidad equivalente. Esto implica una redistribución de la renta real entre las familias: aquellas cuyo impuesto sobre la renta se reduce se verán beneficiadas, mientras que las que consumen proporcionalmente más tabaco, resultarán perjudicadas. Se puede identificar además efectos indirectos de este cambio impositivo. En el ejemplo anterior, los productores de tabaco y los empleados de las fábricas de tabacos también saldrán perdiendo: al disminuir la demanda de los fumadores de tabaco disminuirá el ingreso de los productores, motivo por el cual ajustarán los salarios de los trabajadores. En tanto que aquellos que producen los bienes adquiridos por los contribuyentes que han visto disminuir su impuesto sobre la renta, ganarán. El cambio causado por esos efectos directos e indirectos en la distribución de la renta real es lo que Musgrave denominó incidencia diferencial. Esta alternativa resulta mucho más útil que sus competidoras para analizar los efectos del impuesto sobre la distribución de la renta real. Por otra parte, este enfoque guarda gran analogía con las opciones de política tributaria en el mundo real, las cuales se debaten entre diferentes gravámenes alternativos para cubrir un gasto dado.

Aunque puede utilizarse cada uno de los tres conceptos de incidencia, el enfoque diferencial es el que ofrece el instrumento más útil para el análisis de la política fiscal, por ser el más sencillo y el que permite analizar los efectos directos e indirectos de una sustitución de impuestos.

2.3. Progresividad, regresividad y proporcionalidad de los impuestos

El fenómeno de la incidencia impositiva se aprecia por la reducción en el ingreso real que experimentan las familias como consecuencia del establecimiento de un impuesto. Los impuestos afectan al ingreso real a través de dos vías distintas: reduciendo el ingreso que los individuos perciben del proceso productivo, o bien aumentando los precios de los bienes de consumo y de esta manera, reduciendo la capacidad adquisitiva de su ingreso monetario.

El primero de esos efectos recoge la carga de la imposición sobre las fuentes de ingreso y el segundo sobre sus usos. Por lo tanto, los modelos de incidencia fiscal disponibles han tendido a considerar en el proceso de incidencia tanto el origen como el posible destino del ingreso. El ingreso real disponible puede definirse como:

$$Y_{rd} = \frac{E - T_y}{P_{cf} + T_c} = \frac{Y_d}{P_m}$$

donde E son los ingresos familiares brutos, T_y es el impuesto sobre el ingreso familiar, P_{cf} es un índice de precios al costo de los factores de los bienes adquiridos por la familia y T_c es el impuesto sobre consumos. Luego Y_d es el ingreso monetario disponible y P_m un índice de precios de mercado de los bienes adquiridos. Así puede apreciarse como el ingreso real disponible se encuentra sujeto tanto a los efectos finales directos como a los indirectos. Los efectos directos que operan en el lado de los ingresos o las fuentes lo

hacen modificando T_y , mientras que los que operan del lado del gasto o de los usos harán que varíe T_c . Por otro lado, los efectos indirectos que operan del lado de las fuentes, modificará E , y en el lado de los usos, P_{cf} .

Aunque las economías domésticas difieren ampliamente en cuanto a sus pautas de fuentes y usos, existen relaciones generalmente aplicables entre el nivel de ingreso y la pauta de fuentes, así como entre el nivel de ingreso y la pauta de usos. De estas relaciones se desprenden los conceptos de *impuesto proporcional*, *impuesto regresivo* e *impuesto progresivo*.

Un impuesto es proporcional si a medida que ascendemos por la escala de ingresos (suponiendo que éste sea el indicador de bienestar utilizado), la presión tributaria soportada por los agentes económicos permanece constante. Es regresivo cuando la presión tributaria decrece con el nivel de ingreso, mientras que resultará progresivo cuando aumenta.

Entonces, si $\frac{t(X)}{X}$ es la presión tributaria, un impuesto es progresivo si esta relación crece cuando crece X . $t(X)$ es el monto pagado del impuesto y X el indicador de bienestar seleccionado. Formalmente⁵:

$$\frac{d\left[\frac{t(X)}{X}\right]}{dX} > 0$$

Por ejemplo, si la participación de la renta del capital aumenta cuando subimos por la escala de ingresos, entonces un impuesto sobre la renta del capital tiende a ser más progresivo que un impuesto general sobre los ingresos. Análogamente, un impuesto sobre los productos de lujo tiende a ser progresivo, mientras que un impuesto sobre artículos de consumo masivo tenderá a ser regresivo. Estas relaciones desempeñan una función clave al analizar la incidencia de diversos impuestos.

3. ETAPAS DE UN ANALISIS DE INCIDENCIA

El proceso de determinación de la distribución de la carga tributaria cubre básicamente cuatro etapas:

3.1. Definición de la unidad de análisis y ordenamiento

El primer paso es precisar la unidad de análisis y definir el ordenamiento de acuerdo a algún indicador de bienestar. En ciertos estudios se enfatiza que la unidad de análisis es el individuo, ya que es el objeto de estudio de un típico análisis de economía del bienestar. De esta manera, un estudio de incidencia tributaria debe pretender medir el nivel de vida de cada persona y la forma en que la política fiscal lo afectan. En otros estudios, por ejemplo Santiere (1989), se recomienda el uso de la unidad de análisis familiar ya que ésta, como un conjunto, establece sus propias pautas de consumo, decide

⁵ Esta es una definición de progresividad que sirve para cualquier indicador de bienestar, en este caso, para el ingreso real disponible.

sobre el gasto corriente o el ahorro, es la que debe declarar sus impuestos directos, la que determina sus exenciones personalmente, etc.

En cuanto al indicador de bienestar, los estudios tradicionales de incidencia ordenan a la unidad de análisis por el nivel de ingreso corriente. Sin embargo, si un individuo puede trasladar consumo entre períodos, su bienestar está más relacionado con el ingreso permanente. El ordenamiento según ingreso corriente puede llevar a resultados sesgados al incluir a un individuo en un estrato muy bajo de ingreso, cuando quizás éste sólo estaba atravesando un shock negativo transitorio o se encontraba en un período del ciclo de vida donde sus ingresos eran bajos. Este individuo puede mantener un nivel de vida relativamente alto aún cuando sus ingresos corrientes son transitoriamente bajos. Esto se resuelve si los individuos son ordenados según su ingreso permanente.

Conviene analizar la restricción presupuestaria intertemporal para ilustrar las dos maneras alternativas de estimar el ingreso permanente:

$$\sum_{t=0}^T \left(\sum_{i=1}^N \frac{p_{it} c_{it}}{(1+r)^t} + \frac{R_t}{(1+r)^t} \right) = \sum_{t=0}^T \left(\frac{w_t L_t}{(1+r)^t} + \frac{H_t}{(1+r)^t} \right)$$

donde T es el número de períodos que vive un individuo, N es el número de bienes que consume, p_{it} el precio final, incluido impuestos, del bien i en el período t , c_{it} las cantidades consumidas de i en t , R_t el valor de los regalos que el individuo hace o las herencias que deja, w_t el salario horario, L_t la cantidad de horas trabajadas, y H_t el valor de los regalos o herencias que el individuo recibe. Finalmente, r es la tasa de interés que para simplificar se supone constante.

El término ubicado a la derecha del signo igual representa las fuentes de ingreso: el ingreso permanente se compone de los ingresos provenientes del trabajo recibidos a lo largo de toda la vida, más los regalos y herencias. El término ubicado a la izquierda del signo igual es el de los usos del ingreso: consumo de bienes y regalos. La estimación por el lado de las fuentes exige la predicción de los ingresos del individuo en el tiempo, es decir, requiere la estimación de un perfil de ingresos. Para ello es preciso contar con datos de panel. Caspersen y Metcalf (1994), y Rogers (1995) realizan estudios de incidencia para Estados Unidos desde una perspectiva intertemporal, estimando el ingreso permanente utilizando este tipo de datos. Lamentablemente no existen datos de panel en Argentina, por lo que las estimaciones deben basarse en datos de corte transversal.

La estimación del lado de los usos es más sencilla si se acepta el supuesto de que los individuos buscan suavizar su sendero de consumo en el tiempo. En el extremo, el consumo es constante e igual a una proporción del ingreso permanente, por lo que, ignorando las herencias y los regalos, el ordenamiento por consumo corriente coincide con el ordenamiento por ingreso permanente.

La base de todo este argumento tiene sus orígenes en la teoría del ingreso permanente de Friedman (1957) y en Modigliani (Life cycle model of saving, 1963). Si muchos individuos con bajos ingresos son solo temporariamente pobres, y si sus decisiones de consumo se hacen en base al ingreso percibido a lo largo de su vida, calcular la carga del impuesto basada en datos de un solo año puede llevar a sobreestimar la carga que soporta este grupo e inversamente, a subestimar la soportada por los individuos que por

motivos temporarios perciben altos ingresos. El ingreso permanente evita este problema al tener en cuenta consideraciones intertemporales.

Es parte de esta tesis obtener este indicador de bienestar a partir de ambas alternativas; es decir, utilizando el consumo corriente y realizando una estimación basada en datos de corte transversal a partir de la Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares (ENGH).

3.2. Definición de la hipótesis de incidencia

En esta etapa se definen los supuestos de traslación e incidencia impositiva para cada gravamen.

3.3. Asignación de la recaudación generada por los distintos impuestos

A continuación se debe asignar la recaudación generada, en este caso por el impuesto al valor agregado, a cada uno de los rangos en que se divide a la población, basándose en los supuestos de traslación e incidencia aplicables al gravamen, definidos en la etapa anterior.

Tras la etapa anterior tendremos asignada la recaudación tributaria por escalones de renta y podremos entonces proceder al cálculo de la presión tributaria del gravamen para cada escalón de renta en el que las unidades de análisis están situadas.

3.4. Presentación de los resultados

Por último, se expone la información evaluando los resultados de acuerdo a indicadores de concentración y desigualdad (Gini, Kakwani, curva de Lorenz, etc.).

4. FUENTES DE INFORMACION

La información necesaria para llevar a cabo este estudio de incidencia se encuentra disponible en la Encuesta Nacional de Gasto de los Hogares y en las publicaciones de la estructura tributaria argentina (Dirección Nacional de Investigaciones y Análisis Fiscal, en base a datos de la AFIP).

La ENGH es una encuesta de gran tamaño que obtiene respuestas detalladas de aproximadamente 27.000 familias a escala nacional. La Encuesta que se realizó en el período Febrero 1996 a Marzo 1997, brinda una base totalmente aprovechable para este tipo de estudios. Constituye la principal fuente de información para determinar la formación de las familias, conocer sus características demográficas y socioeconómicas, obtener sus ingresos y niveles de consumo y determinar la distribución de las variables necesarias para asignar los impuestos.

5. INCIDENCIA TRIBUTARIA DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO

5.1. Debilidades de los indicadores de bienestar

Existen ciertas limitaciones cuando se usa consumo corriente como proxy del ingreso permanente. Por ejemplo, para poder establecer una relación entre ambas variables, debemos asumir un mercado de capitales perfecto. De no hacer este supuesto, esta relación se debilita y el análisis pierde sentido, ya que algunos individuos presentan restricciones de liquidez y no pueden tomar prestado dinero para trasladar el consumo en el tiempo.

Por otra parte, también se está asumiendo que el ingreso obtenido a lo largo de toda la vida se consume íntegramente, que no se dejan herencias ni se hacen regalos. La literatura no está muy desarrollada respecto de esta consideración. En sus estudios, Menchik y David (1982) proveen evidencia de que las herencias y regalos son una proporción del ingreso permanente que crece cuando subimos por la escala de ingresos. De esta manera, al hacer este supuesto se estaría sobreestimando el gasto en consumo y afectando los resultados de incidencia.

También existen algunos problemas conceptuales y prácticos al realizar un estudio de incidencia basado en la estimación del ingreso permanente partiendo de las fuentes que le dan origen.

El principal problema se presenta al momento de medir el ingreso permanente. Dado que éste no se observa, es necesario estimarlo, lo cual es un inconveniente cuando no se cuenta con los datos necesarios y/o estos no son confiables.

Otra cuestión está relacionada con la incertidumbre respecto de los flujos futuros de ingreso que obtendrán los individuos, los cuales forman parte del cálculo del ingreso permanente. Sin embargo, este problema no se puede abordar mientras los individuos continúen vivos, y persistirá independientemente del método que se utilice.

A su vez, la estimación de los flujos futuros de ingreso implica mantener constante la estructura del hogar o las características del individuo, según cual sea la unidad de análisis.

5.2. Estimación del ingreso permanente

Existen pocos estudios que utilizan como indicador de bienestar el ingreso permanente para calcular incidencia impositiva de los impuestos sobre el consumo. Es común observar que los autores empleen diferentes alternativas de cálculo de esta medida. Davies (1984) estima el ingreso permanente con datos de corte transversal. Lyon y Schwab (en prensa), Caspersen y Metcalf (1994), y Rogers (1995) utilizan datos de panel para estimar el ingreso permanente, y datos de consumo de un año determinado para distribuir entre los estratos de ingreso la carga tributaria del impuesto al valor agregado, del impuestos sobre el combustible, el alcohol y el tabaco. Poterba (1989,1991) y Metcalf (1994) utilizan el consumo corriente como proxy del ingreso permanente. Finalmente, Fullerton y Rogers (1991, 1993) también utilizan datos de panel, pero a través de un modelo de equilibrio general computado de generaciones superpuestas. En todos los casos, estos estudios se realizan para Estados Unidos y la conclusión a la que arriban los autores es que *la regresividad de los impuestos sobre el consumo se atenúa o desaparece completamente cuando el cálculo de incidencia está basado en el ingreso permanente. En particular, al usar consumo corriente como proxy del ingreso permanente, estos impuestos se tornan progresivos o proporcionales dependiendo de la existencia ó no de bienes y servicios exentos, respectivamente.*

En este estudio se especificó el siguiente modelo, el cual fue estimado por la técnica de Mínimos Cuadrados Ordinarios:

$$ipcf = a + a_1 \text{ var jefe} + a_2 \text{ var cónyuge} + a_3 \text{ var hogar} + a_4 \text{ var regional} + e$$

Dado que no se cuenta con información sobre ingresos a nivel de individuo⁶, se procedió a estimar *ipcf*, que es el ingreso per cápita familiar. Por esta razón, en los pasos sucesivos se obtendrá una aproximación del *ingreso permanente per cápita familiar* basado en las características del hogar en su conjunto. De esta manera, el ingreso permanente que debería asignársele a cada individuo en el caso de que éste fuera la unidad de análisis en el estudio de incidencia no respondería a sus propias características y a las del hogar donde vive, sino solamente a estas últimas. Dadas estas limitaciones, se seleccionará al hogar como unidad de análisis.

Grupo 1	
<i>Edadj</i>	años cumplidos del jefe de familia
<i>Edad2</i>	edad al cuadrado
<i>Sexoj</i>	igual a 1 si el jefe de hogar es de sexo masculino
<i>Casado</i>	igual a 1 si el jefe de hogar convive con un cónyuge
<i>Añoseducj</i>	años de educación recibidos del jefe del hogar
<i>Desocupj</i>	igual a 1 si el jefe de hogar es desocupado
<i>Asalarj</i>	igual a 1 si el jefe de hogar es asalariado
<i>Ctapij</i>	igual a 1 si el jefe de hogar es cuentapropista
<i>Jubpenj</i>	igual a 1 si el jefe de hogar es jubilado o pensionado
<i>Inactj</i>	igual a 1 si el jefe de hogar es inactivo (no incluye jubilado y pensionado)
<i>Nocalifj</i>	igual a 1 si el jefe de hogar es un trabajador no calificado
<i>Profj</i>	igual a 1 si el jefe de hogar es profesional
<i>Tecnicoj</i>	igual a 1 si el jefe de hogar es técnico
<i>Operatj</i>	igual a 1 si el jefe de hogar es operativo
Grupo 2	
<i>Añoseduc</i>	años de educación recibidos por el cónyuge
<i>Desocupc</i>	igual a 1 si el cónyuge es desocupado
<i>Ocupc</i>	igual a 1 si el cónyuge es ocupado
<i>Jubpenc</i>	igual a 1 si el cónyuge es jubilado o pensionado
<i>Inactc</i>	igual a 1 si el cónyuge inactivo (no incluye jubilado y pensionado)
Grupo 3	
<i>Miembros</i>	cantidad de personas que componen al hogar
<i>Perciben</i>	cantidad de personas que perciben ingresos dentro del hogar
Grupo 4	
<i>Reg1a</i>	igual a 1 si el hogar se ubica en Capital Federal
<i>Reg1b</i>	igual a 1 si el hogar se ubica en el Conurbano Bonaerense
<i>Reg2a</i>	igual a 1 si el hogar se ubica en la provincia de Córdoba o La Pampa
<i>Reg2b</i>	igual a 1 si el hogar se ubica en la provincia de Santa Fé o Entre Ríos
<i>Reg2c</i>	igual a 1 si el hogar se ubica en la provincia de Buenos Aires
<i>Reg3a</i>	igual a 1 si el hogar se ubica en la provincia de Jujuy, Salta o Tucumán
<i>Reg3b</i>	igual a 1 si el hogar se ubica en la provincia de La Rioja, Catamarca o Santiago del Estero
<i>Reg4a</i>	igual a 1 si el hogar se ubica en la provincia de Misiones o Corrientes
<i>Reg4b</i>	igual a 1 si el hogar se ubica en la provincia de Chaco o Formosa
<i>Reg5</i>	igual a 1 si el hogar se ubica en la provincia de San Juan, Mendoza o San Luis
<i>Reg6a</i>	igual a 1 si el hogar se ubica en la provincia de Neuquén o Río Negro
<i>Reg6b</i>	igual a 1 si el hogar se ubica en la provincia de Chubut, Santa Cruz o Tierra del Fuego

Las variables explicativas corresponden a cuatro grupos de variables distintas: el primer grupo de variables está relacionado con las *características del jefe de familia*, el segundo grupo está relacionado con las *características del cónyuge*, un tercer grupo

⁶ En realidad los datos de ingresos a nivel individual existen en la base de datos utilizada pero por problemas de inconsistencia en la clave de identificación de cada individuo no resulta posible relacionarlos con sus respectivos hogares. De esta manera se imposibilita la estimación del ingreso individual ya que no es posible considerar en ella, como variables explicativas, a las características de los hogares donde viven los individuos perceptores de ingresos. El concepto de ingreso de cada familia en esta encuesta responde al ingreso promedio de los últimos 6 meses e incluye las siguientes fuentes: ingresos por trabajo asalariado y por trabajo por cuenta propia, ingresos del patrón, empleador o empresario, las jubilaciones y pensiones, las rentas, las transferencias recibidas en dinero y la valorización de la producción realizada para autoconsumo.

contempla ciertas *características del hogar*, y el último grupo capta la *región geográfica donde vive el hogar*.

Los datos con los cuales se corrió esta regresión corresponden a familias cuyos jefes de hogar son individuos entre 23 y 80 años (mujeres ó varones), de la ENGH, 1996/97, total país. Se supone que un jefe puede generar ingresos para el hogar a partir de los 23 años y hasta los 80 años.

<i>ipcf</i>	Coef	t
<i>edadj</i>	9.229182	9.021
<i>edad2j</i>	-0.0643178	-6.112
<i>sexoj</i>	83.16279	11.729
<i>casadoj</i>	-179.4242	-12.54
<i>añoseduj</i>	20.11998	31.011
<i>asalarj</i>	55.64634	5.512
<i>ctapiaj</i>	74.03867	6.986
<i>jubpenj</i>	65.66202	6.113
<i>inactj</i>	25.62858	2.038
<i>profj</i>	437.3426	39.559
<i>tecnicoj</i>	140.6657	17.13
<i>operatj</i>	28.23546	4.428
<i>añoseduc</i>	4.228191	6.028
<i>ocupc</i>	75.40588	6.272
<i>jubpenc</i>	102.7614	6.717
<i>inactc</i>	37.6756	3.207
<i>miembros</i>	-50.29218	-38.692
<i>perciben</i>	50.20946	16.9
<i>reg1b</i>	-149.4363	-13.842
<i>reg2a</i>	-177.0279	-15.118
<i>reg2b</i>	-199.4279	-17.752
<i>reg2c</i>	-150.4098	-13.531
<i>reg3a</i>	-215.448	-18.962
<i>reg3b</i>	-199.242	-17.115
<i>reg4a</i>	-186.6303	-15.18
<i>reg4b</i>	-193.1526	-15.561
<i>Reg5</i>	-213.5988	-19.375
<i>reg6a</i>	-143.5867	-11.21
<i>reg6b</i>	28.73544	2.418
<i>cons</i>	24.03543	0.863
Number of obs	=	25956
F(29, 25926)	=	477.45
Prob > F	=	0.0000
R-squared	=	0.3481
Adj R-squared	=	0.3474
Root MSE	=	320.74

Si bien el estadístico F nos permite rechazar la hipótesis nula de que las variables en conjunto no son significativas, el ajuste del modelo es bajo⁷. En consecuencia, resultaría arriesgado formular conclusiones categóricas respecto del ingreso permanente basado en esta estimación. Es por ello que en las próximas secciones se analizará la coherencia de los resultados en términos cualitativos, y no cuantitativos.

Una vez obtenidos los coeficientes de cada una de las variables explicativas, se procedió a calcular el ingreso permanente (per cápita) de cada hogar. Para ello se calculó el *ipcf*

⁷ Esta estimación podría mejorarse si se dispusiera de la base de datos de ingreso a nivel individual vinculada con la base de datos de los hogares.

estimado para todos aquellos años en los que no se cuenta con información, es decir, se estimó el *ipcf* de cada hogar para 57 años (58 años en los que se supone que el jefe del hogar genera ingresos menos el dato de ingreso per cápita familiar proveniente de la ENGH) permaneciendo constantes todas las características del hogar menos la edad del jefe, que varía en el tiempo, y la cantidad de miembros del hogar, que se ajusta hacia el pasado⁸.

Luego se calculó el valor presente neto de ese flujo de ingresos potenciales, descontado a una tasa r , y así se obtuvo el ingreso permanente per cápita de cada hogar. Formalmente:

$$ingperm_i = \sum_{t=1}^T \frac{i\hat{p}cf_{it}}{(1+r)^t}$$

donde $ingperm_i$ es el ingreso permanente per cápita del hogar i , $i\hat{p}cf_{it}$ es el ingreso per cápita familiar estimado según la regresión anterior, para el hogar i , en el año t , y r es la tasa de interés de la economía⁹, la cual se asumió, por simplicidad, constante para todos los años e igual al 8%, 10% y 12%¹⁰.

5.3. Estratificación de la población y distribución del ingreso

A continuación se procedió a estratificar a la población en deciles con número semejante de hogares ordenados según su ingreso permanente, y se obtuvo la distribución del bienestar con este indicador, para las diferentes tasas de descuento.

La distribución del bienestar variará al cambiar de indicador de bienestar y, por lo tanto, también lo harán los resultados de incidencia tributaria. Es por eso que también se estratificó a la población en deciles con número semejante de hogares ordenados según su ingreso per cápita familiar y según su consumo per cápita familiar, y se obtuvo la distribución de estos dos indicadores a los efectos de poder establecer comparaciones.

La distribución del consumo per cápita familiar resultó más igualitaria que la distribución del ingreso per cápita familiar. Así lo indica el índice de Gini que para esta última distribución es mayor que el correspondiente al ordenamiento por consumo. Por su parte, el índice de Gini obtenido para la distribución del ingreso permanente es menor al de las otras dos distribuciones (independientemente de la tasa de descuento

⁸ Por ejemplo, si en el año 1997 la variable miembros era igual a 3 (jefe, cónyuge y un hijo), al estimar los *ipcf* pasados de este hogar se tuvo en cuenta los años cumplidos del hijo y se lo restó de la variable *miembros* en aquellos años anteriores a su año de nacimiento. Esta corrección solo fue posible realizarla con los hijos de cada hogar, no así con los cónyuges (dado que no se conoce la fecha de unión matrimonial) u otros miembros (dado que no se conoce el año de incorporación al hogar).

⁹ Todos los hogares descuentan su flujo de ingresos a la misma tasa a los efectos de poder realizar comparaciones entre ellos. Ver Davies, Hilaire y Whalley (1984).

¹⁰ El modelo de crecimiento neoclásico y el trabajo de José María Rodríguez (aún no publicado) constituyen el marco teórico sobre el cual se realiza la elección de la tasa de descuento. Ver Anexo A - Determinación de la tasa de descuento.

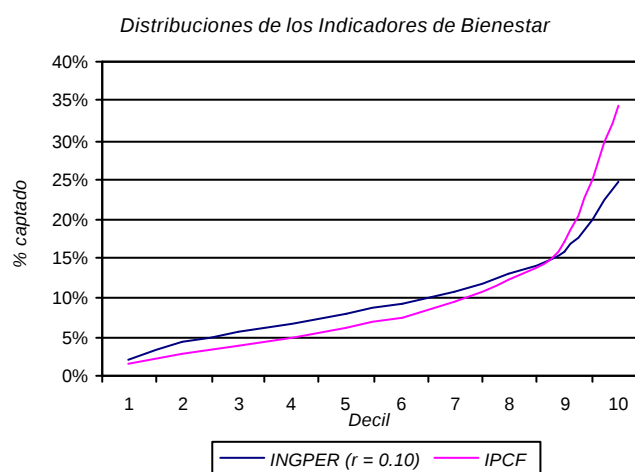
que se tome), confirmando la hipótesis de que la distribución del ingreso según este concepto se vuelve más igualitaria¹¹.

Tabla 1

Distribuciones de los Indicadores de Bienestar					
Decil	INGPER			IPCF	CPCF
	r = 0.08	r = 0.10	r = 0.12		
1	2.04%	2.03%	2.01%	1.56%	1.51%
2	4.25%	4.22%	4.19%	2.87%	2.82%
3	5.63%	5.59%	5.56%	3.89%	3.85%
4	6.80%	6.76%	6.72%	4.98%	4.91%
5	8.00%	7.97%	7.96%	6.17%	6.08%
6	9.27%	9.23%	9.22%	7.61%	7.54%
7	10.81%	10.82%	10.80%	9.48%	9.47%
8	12.83%	12.84%	12.84%	12.19%	12.29%
9	15.90%	15.91%	15.93%	16.93%	17.17%
10	24.47%	24.63%	24.76%	34.31%	34.36%
GINI	0.342	0.344	0.346	0.469	0.459

Fuente: Elaboración propia en base a la ENGH, 1996/97.

En el siguiente gráfico puede apreciarse como la distribución del ingreso permanente está por encima de la distribución del ingreso per cápita familiar hasta el octavo decil, y en los deciles 9 y 10 por debajo. Es decir, en términos íter temporales, los deciles pobres aparecen como “menos pobres” y los deciles ricos se vuelven “menos ricos” al compararlos con un concepto de ingreso corriente. Este comportamiento es coherente con la hipótesis del ingreso permanente.



Respecto de las tres distribuciones de ingreso permanente calculadas, los resultados muestran como a medida que se consideran tasas de descuento mayores, la desigualdad también crece. Los deciles más bajos pierden participación en la distribución y los deciles de mayor ingreso permanente captan un porcentaje igual o mayor. Por ejemplo, se puede observar como el séptimo decil aumenta su participación cuando se pasa de

¹¹ Cabe recordar, de ahora en más, lo señalado anteriormente respecto al ajuste de la estimación a partir de la cual se calculó el ingreso permanente e interpretar estos resultados con prudencia.

una tasa de descuento del 8% al 10% y disminuye cuando se pasa del 10% al 12%. Por su parte, los deciles 9 y 10 aumentan su participación en ambos pasajes, es decir, cuando se pasa del 8% al 10%, y del 10% al 12%.

Este resultado se debe a que el ingreso permanente medio captado por cada decil disminuye al considerar tasas de descuento mayores. Por lo tanto, el ingreso permanente total generado por todos los hogares también es menor. Si bien esto es así para todos los deciles en conjunto, el ingreso permanente medio de los deciles más pobres disminuye en una proporción mayor que el de los deciles más ricos.

5.4. Recaudación tributaria en el año 2000

En el año 2000 la recaudación tributaria argentina total se elevó 3,1% en valores corrientes con relación a la del año anterior. No obstante esta recuperación, los ingresos se situaron por debajo del nivel alcanzado en el año 1998. En términos del PIB, los recursos representaron 17,7%.

Los cambios observados en la composición de los ingresos tributarios reforzaron la tendencia que se viene registrando en los últimos años, caracterizada por el incremento de la participación de los impuestos sobre los ingresos (cuya importancia se duplicó respecto a la del año 1993) y la disminución del peso de las contribuciones a la seguridad social y de los gravámenes sobre el comercio exterior. Los impuestos sobre bienes y servicios volvieron a mostrar una leve reducción en su participación en el total.

La recaudación sigue manteniendo un alto grado de concentración (en cuanto a tipos de impuestos cobrados), ya que los tres principales tributos (IVA, Ganancias y Aportes y Contribuciones a la Seguridad Social) representaron el 78% del total recaudado, porcentaje que llega al 89% si se agregan los impuestos sobre los Combustibles y los Derechos de Importación.

El crecimiento de la recaudación respecto de 1999 está explicado en su mayor parte por la reforma tributaria vigente desde principios de año y por los ingresos originados en los planes de facilidades de pago.

En cuanto al impuesto al valor agregado en particular, la recaudación aumentó 1,3% respecto a la del año 1999 (\$18.771 a \$19.008,5 millones). En términos del PIB los ingresos fueron equivalentes a 6,7%, nivel levemente superior al del año anterior, aunque menor a los de los años previos. La participación del gravamen en el agregado de recursos tributarios fue de 37,8%, por lo que continuó disminuyendo luego del máximo de 42,8% registrado en 1996¹².

Los mayores ingresos se explican principalmente por los recursos provenientes de los planes de facilidades de pago, el menor nivel de las devoluciones a los exportadores y por la extensión del impuesto al transporte automotor de media y larga distancia y a la medicina prepaga. Estos factores fueron parcialmente compensados por la persistencia del bajo nivel de actividad económica y por la mayor utilización de los bonos del "Plan Canje" automotor para el pago del impuesto.

¹² Ver Anexo B – Recaudación impositiva.

5.5. Hipótesis de traslación del IVA

En este estudio se asume que:

1. El IVA se traslada íntegramente al consumidor.
2. Existe una única alícuota.
3. No existen bienes exentos.

Respecto del segundo supuesto, este no será muy problemático ya que el IVA tiene, salvo algunas escasas excepciones, una tasa general del 21%. En cuanto al último supuesto, posteriormente se levantará y se introducirá la posibilidad de discriminar entre bienes exentos y no exentos.

La recaudación generada por el impuesto se asignó a cada hogar según el siguiente mecanismo de imputación:

donde T_i es el monto de impuesto asignado al hogar i , T es la recaudación total del año 2000, C_i corresponde al gasto en consumo de bienes y servicios realizado por el hogar i , y C es el gasto total en consumo de bienes y servicios realizado por todos los hogares de la muestra.

Este mecanismo de imputación implica considerar una tasa de evasión similar entre individuos y bienes y, si bien puede ser cuestionable, éste parece ser el método más aplicable dada la información existente¹³. Por ejemplo, no se pueden considerar tasas de evasión distinta entre bienes ya que no se dispone del dato de recaudación por tipo de bien.

5.6. Distribución del impuesto

Una vez asignado el monto de impuesto correspondiente a cada hogar según el mecanismo de imputación descrito anteriormente, se procedió a calcular la distribución del Impuesto al Valor Agregado respetando el ordenamiento de cada uno de los indicadores de bienestar que se utilizarán en el cálculo de presión tributaria. También se calcularon los índices de Gini de estas distribuciones.

Dado el mecanismo de imputación y la inexistencia de bienes exentos, la distribución del IVA cuando se ordenan a los hogares por consumo per cápita familiar es igual a la de este último. Lo mismo ocurre con el índice de Gini.

Contrariamente a lo observado en la Tabla 1, el índice de Gini correspondiente a la distribución del IVA cuando se ordenan los hogares según el ingreso permanente, se torna más pequeño a medida que aumenta la tasa de descuento. Esto indica que las distribuciones se vuelven más igualitarias a medida que aumenta δ , pero dado que

¹³ La evasión ocurre, en general, a nivel de las firmas. Para un desarrollo más exhaustivo sobre estas cuestiones, ver Gasparini (1998) pg. 366.

estamos hablando de la distribución del pago de un impuesto, este no es un resultado alentador en términos de bienestar. Los hogares más pobres participan en mayor proporción en el pago del tributo (a medida que aumenta), y no así los hogares de los deciles más ricos, en particular los deciles 9 y 10.

Tabla 2

Distribución del IVA según Indicador de Bienestar					
Decil	INGPER			IPCF	CPCF
	r = 0.08	r = 0.10	r = 0.12		
1	3.44%	3.48%	3.50%	2.37%	1.51%
2	4.63%	4.67%	4.81%	3.70%	2.82%
3	5.55%	5.54%	5.42%	4.57%	3.85%
4	6.60%	6.74%	6.79%	5.58%	4.91%
5	7.76%	7.61%	7.73%	6.75%	6.08%
6	8.62%	8.72%	8.56%	7.84%	7.54%
7	10.21%	10.20%	10.24%	9.76%	9.47%
8	12.48%	12.57%	12.54%	12.66%	12.29%
9	17.29%	17.10%	17.02%	16.57%	17.17%
10	23.42%	23.38%	23.40%	30.20%	34.36%
GINI	0.315	0.313	0.311	0.395	0.459

Fuente: Elaboración propia en base a la ENGH, 1996/97.

Los resultados sugieren que ante el aumento de la tasa de descuento algunos de los hogares se trasladan hacia los deciles más chicos (en particular, los hogares ubicados en los extremos inferiores de los deciles antes del aumento de) y, de esta manera, aumentan la participación del consumo de estos deciles en el consumo total y, debido al mecanismo de imputación, también aumenta la participación en la distribución del impuesto.

En cuanto a la distribución del IVA ordenado según ingreso per cápita familiar, se observa que este es un caso intermedio entre los resultados obtenidos cuando el IVA se ordena por ingreso permanente y por consumo per cápita familiar. Este último ordenamiento es el que mejores resultados muestra en términos de bienestar. Los deciles más pobres participan en menor proporción que los ricos, y a su vez, lo hacen en menor proporción respecto de los otros dos casos. En el caso de la participación de los deciles más ricos, esta es mayor a la que resulta en los otros dos ordenamientos.

El siguiente gráfico muestra las distribuciones del IVA para cada uno de los ordenamientos:

5.7. Cálculo de la presión tributaria

A continuación se procedió al cálculo de la presión tributaria soportada por cada uno de los deciles según cada indicador de bienestar.

La Tabla 3 permite observar, en términos generales, como la presión tributaria decrece a medida que subimos por la escala de ingreso permanente e ingreso per cápita familiar, y permanece constante en el caso del consumo per cápita familiar (motivo por el cual el IVA sería un impuesto proporcional). Este último resultado se debe, nuevamente, al mecanismo de imputación elegido y a la no existencia de bienes exentos.

Tabla 3

Presión tributaria IVA según Indicador de Bienestar					
Decil	INGPER			IPCF	CPCF
	r = 0.08	r = 0.10	r = 0.12		
1	1.69	1.71	1.74	1.52	1.00
2	1.09	1.11	1.15	1.29	1.00
3	0.99	0.99	0.97	1.17	1.00
4	0.97	1.00	1.01	1.12	1.00
5	0.97	0.95	0.97	1.10	1.00
6	0.93	0.94	0.93	1.03	1.00
7	0.94	0.94	0.95	1.03	1.00
8	0.97	0.98	0.98	1.04	1.00
9	1.09	1.07	1.07	0.98	1.00
10	0.96	0.95	0.95	0.88	1.00

Fuente: Elaboración propia en base a la ENGH, 1996/97.

De la Tabla 3 y de la observación del siguiente gráfico surge que, ordenando por ingreso permanente, estaríamos en presencia de un impuesto regresivo en la cola inferior, casi proporcional en el medio de la distribución tornándose progresivo en el tramo de los deciles 7 al 9 y regresivo en la cola superior de la distribución.

El comportamiento de la presión tributaria en la cola superior de la distribución también se ha observado en los estudios de incidencia de Chernick y Reschovsky (1995), Caspersen y Metcalf (1994) y Lyon y Schwab (1995).

El resultado aparentemente alto de presión tributaria que se obtuvo para el primer decil puede deberse a que la estimación del ingreso permanente para este grupo incluya a un gran número de hogares persistentemente pobres que reduzcan el ingreso permanente medio del decil y, consecuentemente, la participación de éste en el ingreso permanente total¹⁴.

De ser así, el denominador del cociente a partir del cual se calcula la presión tributaria estaría subestimado, es decir, sería menor al que se hubiese obtenido si no se hubiesen considerado a estos hogares en la estimación del ingreso permanente (Chernick y Reschovsky, 1995) y estaría sobreestimado el impacto del IVA sobre el bienestar de este decil.

En términos generales, si se observa el medio de la distribución, la presión tributaria cuando se ordena según ingreso per cápita familiar resultaría ser más regresiva que cuando se ordena por ingreso permanente.

5.8. Medidas de progresividad

En el inciso anterior, a partir de la descripción de los resultados por deciles y de la inspección del gráfico, se intenta aproximar un resultado respecto de la progresividad, regresividad o proporcionalidad del impuesto para cada ordenamiento. En este punto se pretende determinar a partir de ciertas medidas de progresividad si el IVA es un impuesto regresivo, progresivo o proporcional teniendo en cuenta toda la distribución y no a cada decil en particular.

Como se describió anteriormente, para que un impuesto sea progresivo se tiene que cumplir que la relación crezca a medida que aumenta , siendo el monto de impuesto pagado y el indicador de bienestar. Formalmente:

¹⁴ Esto es así porque el ingreso permanente captado por estos hogares es similar al ingreso corriente, lo cual da una idea del sesgo hacia abajo que introducen en la participación del decil.

A partir de la Inspección de la curvas de concentración del impuesto versus la curva de Lorenz y del Teorema de Jakobsson – Fellman es posible determinar si la estructura de un impuesto es progresiva o no. Este teorema dice básicamente que:

Donde nuevamente I es el monto de impuesto pagado, Y el indicador de bienestar y F_Y su distribución, F_I la curva de Lorenz del indicador de bienestar, F_I la curva de concentración del impuesto y F_Y la curva de concentración del indicador de bienestar post impuestos¹⁵. Por lo tanto, si la curva de Lorenz está por encima de la curva de concentración del impuesto, podremos concluir que el impuesto es progresivo y mejora la distribución inicial de Y , dado que post impuesto la distribución del indicador de bienestar se vuelve más igualitaria.

Otra manera de determinar la estructura que caracteriza a un impuesto es a través de alguna medida de progresividad global. El índice de Kakwani es una de ellas¹⁶. Este índice mide el área entre las curvas F_I y F_Y . Una manera sencilla de construir este indicador es a partir de la diferencia entre el índice de concentración de impuestos (el cual es semejante a un índice de Gini sobre la curva F_I) y el índice de Gini del indicador de bienestar, G_Y .

Cuando K sea positivo, entonces el impuesto será progresivo y $K > 0$, y cuando K sea negativo, el impuesto será regresivo y $K < 0$. Si K es igual a cero, entonces el impuesto es proporcional, y la curva de concentración del impuesto coincidirá con la curva de Lorenz del indicador de bienestar.

Por lo tanto, a los efectos de obtener estas medidas, en primer lugar se calcularon las curvas de Lorenz para cada una de las distribuciones expuestas en la Tabla 1.

¹⁵ La curva de Lorenz muestra el ingreso acumulado (en caso de ser éste el indicador de bienestar) por el p% más pobre de la población. Para obtener esta curva los individuos (u hogares) se ordenan del más pobre al más rico (si el indicador de bienestar es el ingreso, si fuera el consumo, se ordenarían en forma ascendente según este último). Por su parte, la curva de concentración muestra el monto acumulado de impuesto por el p% más pobre de la población. En este caso, los individuos no se ordenan según el monto de impuesto pagado, sino que se respeta el ordenamiento del indicador de bienestar antes del pago del impuesto.

¹⁶ Otro índice es el de Pfäler. Básicamente, éste mide la distancia vertical entre las curvas F_I y F_Y .

Tabla 4

Curvas de Lorenz					
Decil	INGPER			IPCF	CPCF
	r = 0.08	R = 0.10	r = 0.12		
1	2.04%	2.03%	2.01%	1.56%	1.51%
2	6.29%	6.25%	6.20%	4.43%	4.33%
3	11.92%	11.84%	11.77%	8.32%	8.17%
4	18.72%	18.59%	18.49%	13.31%	13.08%
5	26.72%	26.57%	26.44%	19.47%	19.16%
6	35.99%	35.80%	35.67%	27.09%	26.70%
7	46.80%	46.62%	46.47%	36.57%	36.17%
8	59.63%	59.45%	59.31%	48.76%	48.46%
9	75.53%	75.37%	75.24%	65.69%	65.64%
10	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Fuente: Elaboración propia en base a la ENGH, 1996/97.

A continuación, en la Tabla 5, se calcularon las curvas de concentración para cada una de las distribuciones del IVA presentadas en la Tabla 2. También puede observarse en la misma tabla el índice de Kakwani obtenido para cada indicador de bienestar.

En cuanto al ordenamiento por ingreso permanente, vemos que a medida que aumenta la tasa de descuento el índice de Kakwani se torna más negativo, indicando que ante aumentos de la tasa de descuento, el IVA se volvería más regresivo.

Tabla 5

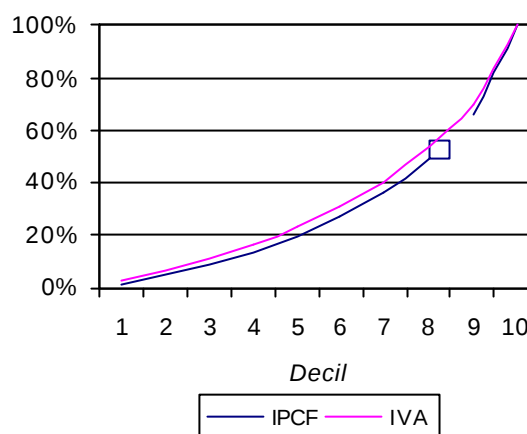
Curva de concentración IVA según Indicador de Bienestar					
Decil	INGPER			IPCF	CPCF
	r = 0.08	r = 0.10	r = 0.12		
1	3.44%	3.48%	3.50%	2.37%	1.51%
2	8.07%	8.15%	8.31%	6.07%	4.33%
3	13.62%	13.69%	13.73%	10.63%	8.17%
4	20.22%	20.42%	20.52%	16.22%	13.08%
5	27.98%	28.03%	28.24%	22.97%	19.16%
6	36.60%	36.76%	36.80%	30.81%	26.70%
7	46.82%	46.96%	47.04%	40.57%	36.17%
8	59.30%	59.52%	59.59%	53.22%	48.46%
9	76.58%	76.62%	76.60%	69.80%	65.64%
10	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
KAKWANI	-0.027	-0.031	-0.034	-0.075	0.000

Fuente: Elaboración propia en base a la ENGH, 1996/97.

Por otra parte, los resultados obtenidos de este índice independientemente de la tasa de descuento utilizada en el cálculo del ingreso permanente, siempre están por debajo del resultado obtenido para el ordenamiento por ingreso per cápita familiar. Es decir, ***el IVA sería un impuesto regresivo bajo cualquiera de los dos indicadores de ingresos, pero sería más regresivo bajo el concepto de ingreso corriente que bajo el concepto de ingreso permanente.***

Según el índice de Kakwani correspondiente al ordenamiento por consumo per cápita familiar, nuevamente, este impuesto sería proporcional y, como ya se mencionó en resultados anteriores, esto se debe al mecanismo de imputación seleccionado y a la inexistencia de bienes exentos. Luego, cuando se consideren a estos bienes, y bajo la hipótesis de que son consumidos en mayor proporción por los deciles más pobres, se espera que este índice se vuelva positivo, indicando que el IVA es un impuesto progresivo cuando el consumo per cápita familiar es el indicador de bienestar. De la misma manera, se espera que bajo los otros dos ordenamientos el IVA se vuelva menos regresivo.

En los siguientes gráficos se presentan las curvas de concentración del impuesto y las curvas de Lorenz para los indicadores de bienestar en términos de ingresos.



Aquí puede apreciarse, gráficamente, como a pesar de ser el IVA un impuesto regresivo bajo ambos indicadores de bienestar (las curvas de concentración en ambos casos están por encima de la curva de Lorenz, y no se cortan en ningún momento), resultaría más regresivo cuando el indicador es el ingreso per cápita familiar ya que el área entre ambas curvas es superior.

Cuando el indicador de bienestar es el consumo per cápita familiar, la curva de concentración del impuesto y la curva de Lorenz coinciden. Esto no será así bajo la hipótesis de bienes exentos.

5.9. Consumo exento

A partir de ahora se levanta el supuesto de inexistencia de bienes exentos y se asume que:

1. Nuevamente, el IVA se traslada íntegramente al consumidor.
2. Existe una única alícuota.
3. Existen bienes exentos.

Entonces, la recaudación generada por el impuesto se asignará a cada hogar según el siguiente mecanismo de imputación:

donde nuevamente CPCF_i es el monto de impuesto asignado al hogar i , CPCF es la recaudación total del año 2000, G_i corresponde al gasto total en consumo de bienes y servicios realizado por el hogar i y G es el gasto en bienes exentos que realiza el mismo hogar. G_total es el gasto total en consumo de bienes y servicios realizado por todos los hogares de la muestra, y G_exento es el gasto en bienes exentos que realizaron todos los hogares.

En la Tabla 6, se presenta un análisis de la estructura del consumo por deciles. El objetivo es verificar que el conjunto de bienes exentos es consumido en mayor proporción por los deciles más pobres.

Tabla 6

CPCF (Total)	CPCF (No exento)	CPCF (Exento)	Exento/No exento	Exento/Total
1.51%	1.29%	1.98%	1.53	1.31
2.82%	2.66%	3.16%	1.19	1.12
3.85%	3.73%	4.09%	1.10	1.06
4.91%	4.84%	5.06%	1.05	1.03
6.08%	6.01%	6.23%	1.04	1.02
7.54%	7.49%	7.66%	1.02	1.02
9.47%	9.35%	9.71%	1.04	1.03
12.29%	12.28%	12.32%	1.00	1.00
17.17%	17.11%	17.31%	1.01	1.01
34.36%	35.24%	32.48%	0.92	0.95
Gini = 0.459	Gini = 0.465	Gini = 0.430		

Fuente: Elaboración propia en base a la ENGH, 1996/97.

Al observar la distribución del consumo exento, vemos que éste también beneficia a los deciles más ricos y de manera progresiva. Este resultado es consecuencia de la desigualdad en la distribución inicial del consumo per cápita familiar total. Si se observan las relaciones Consumo exento / Consumo no exento y Consumo exento / Consumo total vemos como esta relación decrece a medida que aumentamos en la escala de consumo.

Es decir, si bien el subsidio tiene una estructura progresiva, beneficia en mayor proporción a los deciles más pobres ya que estos destinan una proporción mayor de su gasto a bienes exentos y, por tal motivo, es de esperar que el IVA bajo el nuevo conjunto de supuestos sea un impuesto progresivo cuando el indicador de bienestar sea el consumo corriente.

De esta manera, la incorporación de exenciones sobre determinados bienes, fundamentalmente sobre aquellos consumidos en mayor proporción por los deciles más pobres, convierten al consumo gravado en una distribución menos igualitaria. Es decir, la exención de determinados bienes es una especie de subsidio que beneficia a los deciles que mayor proporción consumen de ellos y, en consecuencia, la distribución del consumo gravado se vuelve menos igualitaria respecto de la distribución del consumo total.

En la Tabla 7 se presenta la distribución del IVA cuando se consideran bienes exentos. Nuevamente la distribución del ingreso permanente es la más igualitaria, seguida por la distribución del ingreso per cápita familiar y por la del consumo per cápita familiar, tal cual se daba en el punto anterior. En los tres casos, los índices de Gini son mayores a los obtenidos en el punto anterior (0.313, 0.395 y 0.459 respectivamente, Tabla 2), motivo por el cual concluimos que ***el IVA se distribuye de una manera menos igualitaria cuando se consideran bienes exentos.***

Cuando se ordena por cualquiera de los dos conceptos de ingreso, los deciles más pobres participan en una menor proporción que cuando todo el consumo se encuentra gravado, y los más ricos lo hacen en una proporción mayor (ver Tabla 2).

Es decir, ***al considerar bienes exentos y ordenar por cualquiera de los dos conceptos de ingreso, la participación en la recaudación del impuesto se traslada de los deciles más pobres a los más ricos.***

Tabla 7

Distribución IVA* según Indicador de Bienestar			
Decil	INGPER (r = 0.10)	IPCF	CPCF
1	3.22%	2.13%	1.29%
2	4.43%	3.45%	2.66%
3	5.23%	4.36%	3.73%
4	6.66%	5.44%	4.84%
5	7.50%	6.52%	6.01%
6	8.59%	7.65%	7.49%
7	10.24%	9.73%	9.35%
8	12.65%	12.72%	12.28%
9	17.56%	16.78%	17.11%
10	23.92%	31.22%	35.24%
GINI	0.327	0.411	0.465

*Considerando bienes exentos.

Fuente: Elaboración propia en base a la ENGH, 1996/97.

Cuando se ordena por consumo y existen bienes exentos, es el último decil el que participa en mayor proporción; el resto de los deciles lo hace siempre en una proporción menor a la realizada cuando todo el consumo se encuentra gravado.

En la Tabla 8 se observa la presión tributaria para cada indicador de bienestar que resulta bajo los nuevos supuestos¹⁷.

En primer lugar cabe destacar como el IVA dejaría de ser proporcional cuando se lo ordena por consumo per cápita familiar, convirtiéndose en un impuesto levemente progresivo.

Tabla 8

Presión tributaria IVA* según Indicador de Bienestar			
Decil	INGPER (r = 0.10)	IPCF	CPCF
1	1.59	1.36	0.85
2	1.05	1.20	0.94
3	0.94	1.12	0.97
4	0.99	1.09	0.99
5	0.94	1.06	0.99
6	0.93	1.01	0.99
7	0.95	1.03	0.99
8	0.99	1.04	1.00
9	1.10	0.99	1.00
10	0.97	0.91	1.03

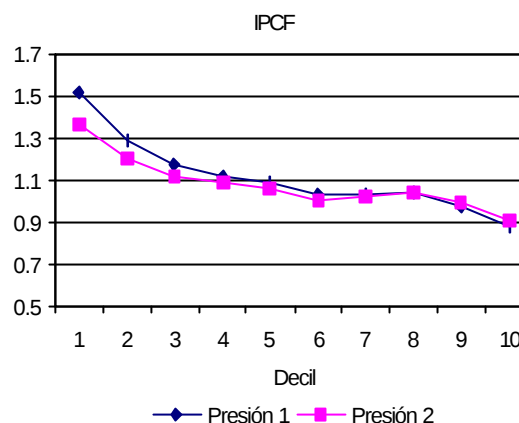
Fuente: Elaboración propia en base a la ENGH, 1996/97.

En cuanto a los otros dos ordenamientos, el IVA refleja aproximadamente el mismo comportamiento que bajo la hipótesis de inexistencia de bienes exentos. En el siguiente gráfico se presenta la presión tributaria para cada indicador de bienestar.

Si bien el comportamiento de la presión tributaria bajo los ordenamientos por ingreso permanente e ingreso per cápita familiar son similares a los obtenidos en el punto

¹⁷ En el Anexo A – Resultados pueden observarse otros resultados de presión tributaria cuando se cambia el conjunto de bienes exentos.

anterior, los siguientes gráficos dan un indicio de que bajo este nuevo conjunto de supuestos, el IVA se tornaría menos regresivo aún. Puede observarse en los siguientes gráficos que Presión 2 (presión tributaria calculada contemplando bienes exentos) se encuentra por debajo de Presión 1 (presión tributaria cuando no existen bienes exentos) hasta el sexto decil cuando se ordena por ingreso permanente y hasta el séptimo decil cuando se ordena por ingreso per cápita familiar, y luego por encima.



Cuando se ordena por consumo per cápita bajo el nuevo conjunto de supuestos, hasta el decil 7 la presión tributaria (Presión 2) está por debajo del valor 1. Puede observarse como el impuesto se vuelve progresivo respecto de los resultados hallados en el punto anterior, donde el IVA resultaba ser un impuesto proporcional.

Nuevamente se calcularon las curvas de concentración y el índice de Kakwani para cada uno de los ordenamientos.

Tal como lo indicaban los gráficos anteriores, estos índices nos permiten concluir que ***bajo la hipótesis de bienes exentos y ordenando por cualquiera de los dos conceptos de ingreso, el IVA sería un impuesto aún menos regresivo (los índices resultan ser menos negativos que aquellos obtenidos cuando todo el consumo se encuentra gravado), y se repite la conclusión hallada en el punto anterior respecto de que bajo el concepto de ingreso permanente, el IVA sería menos regresivo que bajo el concepto de ingreso corriente.***

Tabla 9

Curva de concentración IVA* según Indicador de Bienestar			
Decil	INGPER ($r = 0.10$)	IPCF	CPCF
1	3.22%	2.13%	1.29%
2	7.65%	5.57%	3.95%
3	12.89%	9.94%	7.68%
4	19.54%	15.38%	12.51%
5	27.04%	21.90%	18.52%
6	35.63%	29.55%	26.01%
7	45.86%	39.28%	35.37%
8	58.51%	52.00%	47.65%
9	76.08%	68.78%	64.76%
10	100.00%	100.00%	100.00%
KAKWANI	-0.017	-0.058	0.005

Fuente: Elaboración propia en base a la ENGH, 1996/97.

Cuando ordenamos por consumo per cápita familiar el índice se vuelve positivo, motivo por el cual concluimos que el IVA pasaría a ser un impuesto progresivo.

Ahora, la curva de Lorenz ya no coincide totalmente con la curva de concentración del impuesto.

6. CONCLUSIÓN

El objetivo de esta tesis fue realizar un estudio comparativo entre un análisis intertemporal y otro corriente de incidencia tributaria del impuesto al valor agregado a fin de obtener algunas conclusiones que contribuyan al debate académico respecto de la progresividad o regresividad de este impuesto. En términos generales, el análisis confirma la noción teórica de que cuando se utiliza alguna medida de ingreso permanente el impacto provocado por el impuesto sobre el bienestar de los hogares es menor al que sugiere el análisis en términos corriente.

Los resultados obtenidos demuestran que usando como indicador de bienestar el ingreso corriente, el impuesto al valor agregado resultaría ser un impuesto regresivo y, usando diferentes medidas de ingreso permanente, la regresividad se atenuaría (al usar el ingreso permanente estimado del lado de las fuentes) o desaparecería completamente (al usar consumo corriente como proxy). De esta manera se pone de manifiesto que la

mayor o menor regresividad del impuesto depende del indicador de bienestar elegido para el análisis.

En particular, al usar consumo corriente como medida proxy del ingreso permanente, el IVA se torna proporcional cuando todo el consumo se encuentra gravado. Mientras que se torna progresivo al considerar bienes exentos. El mismo ejercicio realizado para los ordenamientos por ingreso indica que considerando bienes exentos el IVA es menos regresivo que cuando todo el consumo se encuentra gravado.

Este resultado hace mención a la importancia de la existencia de bienes exentos a los efectos de mejorar el bienestar de los hogares, siempre que estos bienes sean consumidos en mayor proporción por los hogares ubicados en los deciles más pobres.

Es decir, estas exenciones convierten al IVA en un impuesto progresivo si el indicador de bienestar es el consumo, o bien lo tornan menos regresivo si el indicador de bienestar es alguna medida de ingreso. De cualquier manera, la conclusión que adquiere importancia al momento de formular las medidas de política fiscal es que la consideración de bienes exentos alivia la presión tributaria que soportan los hogares, independientemente del indicador de bienestar que se utilice.

Para lograr el efecto mencionado anteriormente es necesario analizar la distribución del consumo de los bienes que integrarán el conjunto de bienes exentos. Es sumamente significativo en el resultado de incidencia la elección de este conjunto. La incorporación de algún bien cuyo consumo se encuentre concentrado en los deciles más ricos puede cambiar la distribución del consumo exento total y, consecuentemente, los resultados de incidencia. Esto se verificó al incorporar (a modo de prueba) dentro del conjunto de bienes exentos al gasto realizado por los hogares en medicina prepaga, el cual dejó de integrar este conjunto en el año 2000.

Si bien los resultados obtenidos están en línea con aquellos que se desprenden de las investigaciones realizadas para otros países, queda pendiente mejorar la estimación del ingreso permanente cuando se disponga de la información necesaria para vincular las bases de datos de los hogares con la de ingresos de las personas. Solo entonces será posible formular conclusiones categóricas respecto de las diferencias de magnitud de los resultados obtenidos.

De cualquier manera, la literatura sugiere considerar el análisis intertemporal como un complemento del estudio de incidencia corriente y no como un sustituto de éste. Por lo tanto, a pesar de que la estimación econométrica no ajusta todo lo que se esperaba, los resultados en términos cualitativos se cree que son válidos para realizar comparaciones y complementar el análisis corriente, sobre todo si se tiene en cuenta que los resultados de incidencia obtenidos con ambos indicadores de bienestar intertemporales van en el mismo sentido respecto de los obtenidos con el ingreso corriente, es decir, en ambos casos intertemporales el impacto del impuesto sobre el bienestar es menor al impacto que sugiere el análisis de incidencia corriente.

ANEXO A – Resultados y cálculos auxiliares

A.1. Resultados de presión tributaria.

INGPER		IPCF		CPCF	
Presión 1	Presión 2	Presión 1	Presión 2	Presión 1	Presión 2
1.71	1.59	1.52	1.36	1.00	0.85
1.11	1.05	1.29	1.20	1.00	0.94
0.99	0.94	1.17	1.12	1.00	0.97
1.00	0.99	1.12	1.09	1.00	0.99
0.95	0.94	1.10	1.06	1.00	0.99
0.94	0.93	1.03	1.01	1.00	0.99
0.94	0.95	1.03	1.03	1.00	0.99
0.98	0.99	1.04	1.04	1.00	1.00
1.07	1.10	0.98	0.99	1.00	1.00
0.95	0.97	0.88	0.91	1.00	1.03

Fuente: Elaboración propia en base a la ENGH, 1996/97.

Nota: Presión 1: sin considerar bienes exentos; Presión 2: considerando bienes exentos.

A.2. Resultados de presión tributaria sin considerar exentos determinados bienes y servicios.

Los siguientes grupos de bienes y servicios presentes en la ENGH, 1996/97 cuentan con la particularidad de estar compuestos por algunos bienes y servicios gravados, así como también por bienes y servicios exentos, según la ley impositiva del año 2000:

1. Bebidas no alcohólicas
2. Servicios recreativos y culturales
3. Servicios deportivos
4. Servicios diversos

No obstante ello, dado que estos grupos están en su mayoría compuestos por bienes exentos, los resultados que se presentaron en el desarrollo de la investigación contemplaron la inclusión de estos en el conjunto de bienes exentos. A pesar de ello, si bien prevalecen los conceptos exentos en la conformación de cada uno de estos grupos, la participación dentro de cada grupo en términos de gasto de los hogares no se conoce. Por tal motivo, y dada la imposibilidad de separar estos grupos de bienes, se realizó el mismo ejercicio de incidencia tributaria para ver de que manera cambiaban los resultados.

La siguiente tabla muestra los resultados de presión tributaria para cada indicador de bienestar y para cada tipo de consumo gravado. Presión 2 corresponde al caso presentado en el desarrollo del trabajo, es decir, cuando se consideran exentos a los 4 grupos mencionados y Presión 3 corresponde al caso en que estos grupos no se incluyen en el conjunto de bienes exentos.

INGPER		IPCF		CPCF	
Presión 2	Presión 3	Presión 2	Presión 3	Presión 2	Presión 3
1.59	1.71	1.36	1.50	0.85	0.97
1.05	1.09	1.20	1.29	0.94	1.02
0.94	0.98	1.12	1.15	0.97	1.01
0.99	0.99	1.09	1.11	0.99	1.01
0.94	0.96	1.06	1.09	0.99	1.01
0.93	0.93	1.01	1.03	0.99	1.01
0.95	0.95	1.03	1.03	0.99	1.00
0.99	0.98	1.04	1.04	1.00	1.00
1.10	1.08	0.99	0.98	1.00	1.00
0.97	0.95	0.91	0.88	1.03	0.99

Fuente: Elaboración propia en base a la ENGH, 1996/97.

En todos los casos se observó que cuando se excluyen estos bienes del conjunto de bienes exentos, la estructura del IVA se torna más regresiva cuando el ordenamiento es por cualquiera de los dos conceptos de ingreso, y menos progresiva cuando se ordena por consumo.

A.3. Determinación de la tasa de descuento

El modelo de crecimiento neoclásico y el trabajo de José María Rodríguez (aún no publicado) constituyen el marco teórico sobre el cual se realiza la elección de la tasa de descuento. Este último estudio analiza a través del modelo de crecimiento neoclásico, y teniendo en cuenta los aportes de Visintini (1998) a la teoría del cálculo del costo del capital, los costos generados por la existencia de una prima de riesgo sobre la tasa de interés de una economía.

Básicamente, en el modelo de crecimiento neoclásico si la economía bajo análisis pertenece a un país pequeño y abierto, tanto al comercio de bienes y servicios como al movimiento de capitales, será tomadora de precios de los bienes transables que se determinen en los mercados mundiales, en el cual la tasa de interés es uno de estos precios. Representando con r^* a la tasa de interés internacional y con r a la tasa de interés doméstica del país tomador de precios, el valor de esta última está determinado de la siguiente manera:

siendo r una prima de riesgo, la cual está formada por una prima por devaluación r^d y una prima por riesgo país r^p ¹⁸. Por lo tanto, para calcular el valor de r , se realizaron las siguientes consideraciones:

- La tasa de interés internacional r^* estará representada por el rendimiento de un bono emitido por el Tesoro del Gobierno Americano, en particular por el rendimiento de un bono de deuda a 30 años¹⁹.
- A este rendimiento debe sumársele la tasa de riesgo país de Argentina²⁰.
- Dado que la suma de estos dos elementos es equivalente a tomar el rendimiento de un bono que goce de suficiente liquidez (comparable a la del bono a 30 años del Tesoro Americano) y que haya sido emitido en dólares por el gobierno argentino, se consideró el promedio de los últimos 3 años de la tasa de retorno del bono global 2027 (cuyo período de madurez también es comparable al del bono a 30 años del Tesoro Americano)²¹. Así se obtuvo una tasa de aproximadamente 12%.

¹⁸ La r se obtiene tomando la diferencia, en puntos básicos, entre la tasa interna de retorno de un título en moneda extranjera, generalmente dólares, emitido por el gobierno nacional y la tasa interna de retorno de un título libre de riesgo emitido en la misma moneda (generalmente se toma como tasa libre de riesgo la TIR de los bonos emitidos por el Tesoro del Gobierno Americano).

¹⁹ Si el cálculo de ingreso permanente fuese el de un proyecto de inversión, 58 años sería la vida del proyecto. Para determinar el costo de oportunidad del capital (humano, en este caso) de ese proyecto, sería necesario utilizar algún instrumento financiero cuyo período de maduración sea comparable con la vida del proyecto. Es así que se considera pertinente tomar el bono a 30 años ya que al ser el de mayor período de madurez (momento en el cual el bono o título vence) dentro de los bonos americanos, también es el que más se acerca al período que comprende el cálculo del ingreso permanente.

²⁰ No se considera explícitamente el cálculo de la r^p ya que al tomar activos emitidos en la misma moneda (dólares) para calcular la r , el riesgo de devaluación ya está implícito.

²¹ Siempre que se comparan dos o más activos debe tenerse en cuenta las siguientes características: rendimiento, riesgo y liquidez. Uno de los elementos que hacen al riesgo es la madurez (o duration), con lo cual si se toman dos activos con la misma duration y con la misma liquidez, ambos deberían tener el mismo rendimiento, pero en la realidad no lo tienen. Si, por ejemplo, el bono A rinde 10% y el bono E rinde 5%, bajo las mismas condiciones de liquidez y duration, significa que la probabilidad de no cobrar el capital invertido en el A es mayor, es decir este bono es más riesgoso, no por sus características intrínsecas, sino por las de su emisor. En este ejemplo, por el bono A se requiere una prima de 500bp, de lo cual se deduce que ese 10% puede descomponerse, a los efectos comparativos con el bono E, en dos elementos: rendimiento y prima de riesgo (el bono E es libre de riesgo). De allí surge la equivalencia entre la sumatoria de r^d y el rendimiento del bono global 2027, ya que este último al ser sus

- A su vez, dado que la economía argentina se encuentra atravesando un escenario claramente crítico respecto de su riesgo país, se realizaron cálculos del ingreso permanente con tasas de descuento más optimistas (8% y 10%), basados en la hipótesis de que ésta sea una situación transitoria.

ANEXO B - Recaudación impositiva

características intrínsecas semejantes a las del bono americano a 30 años, puede descomponerse en aquellos dos elementos y facilitarnos el cálculo de .

BIBLIOGRAFÍA

- Atkinson, A.. (1992). The distribution of the tax burden. En Quigley y Smolensky *Modern Public Finance*.
- Caspersen, E. y Metcalf G. (1994). Is a value added tax regressive? Annual versus lifetime incidence measures. *National Tax Journal* XLVII (4), December.
- Chernick, H. y Reschovsky, A. (1995). "Measuring Consumption Tax Burdens: Revisiting the Annual Income – Lifetime income Debate". *National Tax Association – Tax Institute of America*, 1996, pg.130-37.
- Chernick, H. y Reschovsky, A. (1997). "Who pays the gasoline tax". *National Tax Journal*, vol 50 N°2, 1997, pg.233-59.
- Davies, J. St-Hilaire, F. Y Whalley, J. (1984). "Some calculations of lifetime tax incidence". *American Economic Review* 74, September.
- Deaton, A. (1997). The analysis of household surveys. *Microeconomic analysis for development policy*. Washington D.C.: The World Bank.
- Fullerton, D. y Rogers, D. (1993). Who bears the lifetime tax burden? *The Brookings Institution*, Washington D.C.
- Fullerton, D. y Rogers, D. (1995). Lifetime versus annual perspectives on tax incidence. *National Tax Journal* XLIV.
- Gasparini, L. (1998). La incidencia impositiva del sistema tributario en Argentina. En "El sistema tributario en Argentina". FIEL.
- Gómez Sabaini, J. C. y Santiere, J. J. (1993). ¿Quién paga los impuestos en Argentina?, Buenos Aires, Doc. CIET/OEA N° 1073.
- Kotlikoff, L. y Summers, L. (1987). Tax incidence. En Auerbach y Felstein (eds.) *Handbook of Public Economics*, volumen II.
- Lambert, P. (1993). The distribution and redistribution of income. *Manchester University Press*.
- Metcalf G. (1994). Life cycle versus annual perspectives on the incidence of a value added tax. En Auerbach (ed.) *Tax policy and the economy*. MIT Press.
- Musgrave, R. & Musgrave, P. (1984). "Public finance in theory and practice", Mc Graw Hill, 4th. edition.
- Musgrave, R. A. (1959). "The theory of public finance", Mc Graw Hill, Nueva York.
- Musgrave, R. A. (1961). "Cálculo de la distribución de la carga tributaria", documento presentado en la Conferencia sobre Reforma Tributaria para América Latina, OEA/BID/CEPAL.
- Nelissen, J. H. M. (1997). "Annual versus lifetime redistribution by social security". *Journal of Public Economics*, vol 68 N° 2, 1998, pg.223-49.
- Poterba, J. (1989). Lifetime incidence and the distributional burden of excise taxes.

American Economic Review 79, May.

Santiere, J. J. (1989). “Distribución de la carga tributaria por niveles de ingreso”. Programa de asistencia técnica para la gestión del sector público argentino, Préstamo Banco Mundial 2712 AR, Buenos Aires.

Santiere, J. J. (1992). “Distribución de la carga tributaria por niveles de ingreso”. Documento de investigación del Programa de Estudios sobre Política Tributaria, Gobierno Argentino, Banco Mundial, Buenos Aires.

Santiere, J. J. (1993). “Asignación de la carga impositiva por niveles de ingresos e incidencia presupuestaria neta”. Nota sobre aspectos conceptuales y metodológicos. CEPAL. V Seminario Regional de Política Fiscal, Estabilización y Ajuste. Santiago de Chile.

Santiere, J. J. (1993). “Incidencia tributaria, asignación de la carga impositiva por niveles de ingresos”. CEPAL. V Seminario Regional de Política Fiscal, Estabilización y Ajuste. Santiago de Chile.

Santiere, J. J., Gómez Sabaini, J. C. y Rossignolo, D (2000). “Impacto de los impuestos sobre la distribución del ingreso en la Argentina en 1997”. Secretaria de Programación Económica y Regional en el marco del proyecto 3958 AR – FOSIP - Banco Mundial.

Visintini, A. A. (1998). “El costo del capital en la revisión quinquenal de tarifas de la industria del gas natural en Argentina”. Anales de la Asociación Argentina de Economía Política.