

DOCUMENTO DE TRABAJO 39
Banco Central de Chile
Diciembre de 1998

El Sistema Impositivo y su Efecto en el
Funcionamiento de la Economía:
Una Revisión de la Literatura

Pablo Serra



BANCO CENTRAL DE CHILE

Documento de Trabajo es una publicación del Banco Central de Chile, que da a conocer los trabajos de investigación en el ámbito económico, teórico o empírico, realizados por profesionales de esta institución. Su objetivo es entregar un aporte al debate de ciertos tópicos relevantes, o bien, presentar nuevos enfoques en el análisis de los mismos.

La publicación de los Documentos de Trabajo no está sujeta a la aprobación previa de los miembros del Consejo del Banco Central de Chile, por lo que no representa en ninguna forma la opinión de esta institución ni de sus Consejeros. La difusión de los mismos, en consecuencia, sólo intenta facilitar el intercambio de ideas y dar a conocer investigaciones con carácter preliminar, para su discusión y comentarios. Por esta misma razón, tanto el contenido de los Documentos de Trabajo, como también los análisis y conclusiones que de ellos se deriven, son de exclusiva responsabilidad de su(s) autor(es).

DOCUMENTOS DE TRABAJO DEL BANCO CENTRAL DE CHILE.
Gerencia de Investigación Económica - Departamento Publicaciones
Huérfanos 1175, Santiago de Chile
Teléfono: 670 2000 - Fax: 670 2231

**EL SISTEMA IMPOSITIVO Y SU EFECTO EN EL
FUNCIONAMIENTO DE LA ECONOMÍA:
UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA**

Pablo Serra

DOCUMENTOS DE TRABAJO DEL BANCO CENTRAL
N° 39
Diciembre 1998

EL SISTEMA IMPOSITIVO Y SU EFECTO EN EL FUNCIONAMIENTO DE LA ECONOMÍA: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA

Pablo Serra

Centro de Economía Aplicada
Departamento de Ingeniería Industrial
Universidad de Chile

Resumen

El propósito de este artículo es entregar un revisión de la literatura que estudia el efecto del sistema impositivo sobre el bienestar de un país. Este efecto depende de la carga tributaria, del uso de la recaudación y de la forma de recaudar. Estas notas se centran en los costos asociados a la recaudación de impuestos y su relación con el modo de recaudar. Previamente, se realiza una breve revisión de la evidencia empírica que relaciona el desempeño de la economía con la carga tributaria, así como con los principales usos de la recaudación.

Abstract

This paper surveys the literature on the effects of taxation on welfare. These effects depend on the tax burden, the use of tax revenues, and the way in which taxes are collected. The paper focuses on the costs associated to the way tax collection is set up. The paper also briefly reviews the empirical evidence on the effects of the tax burden and the use of tax revenues, on the overall performance of the economy.

Este trabajo fue financiado por el Banco Central de Chile, sin embargo, dicha institución no comparte necesariamente las opiniones aquí expresadas. Se agradecen los comentarios de Klaus Schmidt-Hebbel, así como las numerosas sugerencias de Andrea Butelmann que mejoraron substancialmente este trabajo. Por cierto, todos los errores que puedan persistir son de la exclusiva responsabilidad del autor.

1. Introducción

Este artículo revisa la literatura que estudia el impacto del sistema tributario en el funcionamiento de la economía, el cual depende de la carga tributaria, del uso de la recaudación y de la forma de recaudar. Esta última, definida por la estructura tributaria y la estrategia de fiscalización, determina los costos de recaudación. Dado que el aspecto distributivo es un argumento en cualquier función de bienestar social, la literatura de finanzas públicas establece que el propósito de la política fiscal debiera ser recaudar la cantidad que el gobierno requiere para financiar aquellas actividades que son socialmente rentables, minimizando los costos de recaudación, pero preservando ciertos criterios de equidad.

Gasto público. Los impuestos se recaudan, principalmente, con el fin de financiar el gasto público. La composición del gasto público, así como la efectividad de las instituciones responsables de su administración, tiene un fuerte impacto en el desempeño de una economía. Ahora, las principales partidas del gasto público son el financiamiento de los bienes públicos, el subsidio de actividades que generan externalidades positivas y el financiamiento del gasto social. La teoría económica muestra que si los bienes públicos se proveyesen en forma privada su cantidad sería inferior a la óptima. La explicación es simple: en los bienes públicos no existe una relación directa entre el gasto y el usufructo individual. De ahí la necesidad que el gobierno los financie. Ejemplos relevantes de bienes públicos son el sistema judicial-policial, encargado de fiscalizar el cumplimiento de leyes y contratos, y velar por el respeto de los derechos de propiedades, funciones esenciales en una economía de mercado, y la infraestructura pública.

Por su parte, las externalidades pueden ser positivas o negativas. Un ejemplo relevante de externalidad positiva ocurre en las actividades de investigación y desarrollo (IyD). En efecto, parte del conocimiento que estas actividades generan se transmite a toda la sociedad. Luego, el gestor de una innovación no puede apropiarse de todos los beneficios que ésta reporta. En consecuencia, la rentabilidad social de la inversión en IyD excede su rentabilidad privada, por lo que, sin el apoyo del Estado, el gasto en esta actividad es inferior a su nivel óptimo.¹

El tratamiento de las externalidades negativas, en contraposición al caso de las externalidades positivas, puede ser una fuente de ingresos para el gobierno. Un ejemplo tradicional de externalidad negativa es la contaminación que producen las emisiones de una fábrica. Una forma de corregir las externalidades negativas es gravando con un impuesto, denominado impuesto pigouviano, las actividades que las generan. Por ejemplo, impuestos a los combustibles para el transporte es un mecanismo de cobro por la polución y/o congestión que causan los vehículos. Asimismo, los impuestos que afectan la venta de tabacos y bebidas alcohólicas se justifican por los costos que su consumo causa en términos de atención en salud, ausentismo laboral y accidentes.

Mejorar la calidad de vida de los más pobres es otro rol fundamental de la política económica. Existen para ello razones éticas y morales compartidas por la mayoría de las personas. Por este motivo, parte significativa del presupuesto público se destina al gasto social. Si bien hay consenso respecto a la necesidad de financiar programas sociales destinados a

¹Bernstein y Nadiri (1989) miden el retorno social y privado de la IyD en cuatro industrias de los EE.UU.. Sus resultados indican que en IyD el retorno social excede al privado en cifras que van desde el 30%, en la industria de maquinarias, hasta 123% en la industria del petróleo.

reducir la pobreza, el grado de acuerdo es menor respecto al monto de los recursos que se deben destinar a este fin.² Algunos autores argumentan que el gasto social transfiere recursos a personas que tienen una alta propensión al consumo, afectando negativamente el ahorro del país. Lo anterior, unido a los costos asociados a la recaudación de impuestos, reduce el crecimiento económico. Por ello, prefieren un menor gasto social hoy para permitir un crecimiento más acelerado.

Sin embargo, la relación entre gasto social y crecimiento no es tan simple. En primer lugar, parte importante del llamado gasto social constituye en rigor inversión en capital humano, como son los recursos destinados a educación y salud. Existen dos razones por las que el gasto privado en capital humano puede ser insuficiente. La primera es la existencia de externalidades positivas, como lo destaca la literatura reciente en crecimiento económico. La segunda, y más importante en términos de redistribución, son las imperfecciones en el mercado de capitales. Es difícil que los pobres puedan endeudarse para adquirir la educación y servicios de salud necesarios para aumentar su productividad. De ahí la necesidad que el gobierno financie, o al menos subsidie, la formación de capital humano.

Parte del gasto social no está vinculada directamente a la producción presente o futura y tiene un carácter exclusivamente asistencial, como son los programas de ayuda a los ancianos. Se podría entonces postular que el gasto asistencial si tiene un efecto negativo sobre la economía, produciéndose la tradicional antítesis entre equidad y eficiencia. Sin embargo, incluso dicha contraposición no es necesariamente cierta. Recientemente, Alesina y Perotti (1996) han encontrado evidencia empírica de que la desigualdad económica crea malestar social e inestabilidad política, la que a su vez deprime la inversión. En esta óptica se podría ver el gasto social como un gasto en un bien público: estabilidad social. Por lo tanto, dentro de ciertos rangos, el gasto social lejos de retardar el crecimiento económico puede ser un requisito de éste.

El impacto que el gasto social tiene en la economía también depende de cuan efectivo sea su uso. Éste puede dar incentivos incorrectos a los agentes económicos o bien puede ser mal administrado. Programas sociales cuyos beneficios se pierden al alcanzar un cierto nivel de ingresos tienen, en teoría, un efecto negativo sobre la economía, pues equivalen a tasas impositivas marginales crecientes (usualmente muy altas), por lo que desestimulan el trabajo. Por ejemplo, los programas de auxilio a la cesantía pueden tener un impacto negativo sobre la actividad económica al reducir los incentivos para buscar trabajo. Suecia, sin embargo, logró evitar este efecto no deseado estableciendo la pérdida del beneficio de desempleo cuando el trabajador no acepta el trabajo que le ofrece el consejero ocupacional.

Numerosos trabajos han estudiado empíricamente la relación entre gasto público y desempeño económico. Algunos autores distinguen entre gasto público productivo y gasto público improductivo. En el primer grupo incluyen, entre otros, el gasto en educación y el gasto en infraestructura pública. Aschauer (1989) encuentra una fuerte relación positiva entre inversión en infraestructura pública y la productividad del sector privado. Por su parte, los resultados de Barro y Sala y Martin (1995) indican una influencia positiva significativa del gasto

²Algunos autores sostienen que las sociedades prefieren distribuciones de la riqueza sin grandes desigualdades. Otros creen que la sociedad debe limitarse a proveer las necesidades básicas de los más necesitados. En cualquier caso, se requieren recursos para mejorar la situación de los más pobres.

en educación sobre el crecimiento económico. Barro (1991) utiliza como indicador del gasto público el cociente entre el gasto corriente, excluidos el gasto en defensa y el gasto educación, y el PIB. Este indicador es sólo una aproximación de los gastos no productivos, pues incluye algunos gastos productivos tales como la mantención de la infraestructura pública y los subsidios a la IyD. Barro encuentra una fuerte correlación negativa entre dicha medida de gasto público y crecimiento, en un estudio que usa información de 98 países para el período 1960-85. Sin embargo, Levine y Renelt (1992), advierten que este resultado no es robusto a cambios de especificación. Más aún, estos autores señalan no haber encontrado ninguna relación robusta entre alguna medida de gasto público y crecimiento económico.

Costos de recaudar. La recaudación de impuestos conlleva diversos costos, cuyas magnitudes dependen de la forma de recaudar. Slemrod y Yitzhaki (1996) distinguen cinco costos asociados a la recaudación de impuestos: la pérdida de bienestar que provocan los impuestos al distorsionar o interferir en las decisiones económicas; el gasto de la administración tributaria; los costos en que incurren los contribuyentes para cumplir con la ley (costo de cumplimiento); los recursos que las personas usan en las actividades -no productivas- de evadir y eludir impuestos, y el costo asociado al riesgo que asumen los contribuyentes que evaden. Finalmente, como señalan Tanzi y Shome (1993), existe una pérdida en la eficiencia de mercado debido a que los evasores son una competencia desleal para aquellos agentes económicos que cumplen cabalmente con sus obligaciones tributarias. Debido a la dificultad para formalizar los distintos costos involucrados en la recaudación de impuestos, hasta hoy han sido estudiados separadamente, existiendo sólo esfuerzos preliminares para considerarlos integralmente (véase Kaplow, 1996, y Alm, 1996).

El sistema impositivo, al modificar los precios relativos, influye en el comportamiento de las personas, y con ello altera la asignación de recursos con respecto a una solución eficiente, causando de este modo una pérdida de bienestar a la sociedad. En general, las personas sustituyen actividades gravadas por actividades exentas (o menos gravadas), v.g. trabajo por ocio. El principio general, asociado a Ramsey (1927), establece que es apropiado gravar las rentas económicas asociadas a factores de producción cuya oferta es inelástica, tanto en el corto como en el largo plazo. La explicación es simple, la distorsión causada por el impuesto aumenta con la elasticidad de la oferta del factor. La mano de obra no calificada y los recursos naturales son tal vez los factores cuya oferta es más inelástica.

En general, el impuesto a suma alzada tampoco distorsiona el comportamiento de los individuos,³ pues al no existir relación entre el monto del impuesto y el comportamiento de los agentes económicos, no influye sobre sus decisiones. Desdichadamente, el impuesto a suma alzada es difícil de implantar. Si fuese igual para todos, sería una carga muy pesada para las personas con menores habilidades. Por otro lado, un impuesto a suma alzada progresivo en la habilidad de las personas resulta impracticable por los requerimientos de información que impondría y por su impacto sobre la libertad de las personas. Por lo tanto, los impuestos en uso distorsionan el comportamiento de los agentes económicos, salvo los casos que se discuten a continuación.

Es probable que a futuro los impuestos pigouvianos, que además de recaudar corrigen

³ Impuesto a suma alzada es aquel que es independiente de las actividades que realiza el contribuyente.

externalidades negativas, especialmente aquéllos relacionados con la contaminación, ganen importancia. Sin embargo, Fullerton y Metcalf (1997) advierten que el énfasis en la recaudación que generan los impuestos ambientales es erróneo. Para fijar ideas consideremos el siguiente ejemplo: Con el fin de reducir la polución que produce una industria, se establece un impuesto al producto que elabora. Lo recaudado con el impuesto ambiental se usa para reducir el impuesto que grava el trabajo. Si bien es cierto, que las personas se benefician con la baja impositiva, por otro lado se ven perjudicadas con el alza en el precio del bien, el que sube debido al impuesto como por los costos en que incurre la empresa para reducir sus emisiones. Dichos autores muestran, bajo condiciones bastante generales, que ambos efectos, la baja del impuesto al trabajo y el alza en el precio del bien, se compensan, y en consecuencia el único beneficio del impuesto pigouviano es corregir la externalidad, por lo que puede ser igualmente eficiente corregir la externalidad a través de otro mecanismo que no recauda.

Algunas medidas de política pública orientadas a corregir externalidades generan rentas. Imaginemos que se establece un límite a la emisión de un contaminante en una zona determinada, con el fin de reducir el efecto nocivo que éste tiene sobre la población. El gobierno se apropia de la renta generada por la medida licitando permisos de emisión en una cantidad igual al límite establecido. Ahora, si el gobierno entrega sin costo los permisos de contaminación a las empresas establecidas, la renta queda en manos de quienes reciben los permisos. La licitación permite al gobierno recaudar ingresos que pueden ser usados para disminuir impuestos que distorsionan. Luego, si las rentas que produce la regulación ambiental no son capturadas por el gobierno, dichas regulaciones son menos eficientes que otras que no crean rentas. Una alternativa a la licitación es el uso de un impuesto (pigouviano) a la emisión, el cual permite obtener la misma recaudación.

Por otro lado, el gravamen de bienes de consumo conspicuo puede aumentar el bienestar. El consumo conspicuo describe una situación en la cual la demanda de un individuo por un bien se ve afectada por el consumo de los demás personas (véase por ejemplo Leibenstein, 1950). Diversos hechos son indicativos de consumo conspicuo: ropas que exhiben el nombre del diseñador o la compra de ropas para seguir la moda. Los bienes de lujo son comprados con el fin de señalar estatus. Los consumidores voluntariamente incurren en costos con el fin de impresionar o de diferenciarse. En este contexto, algunas personas pueden estar dispuestas a pagar más por un bien que es funcionalmente equivalente a otro de menor precio, el denominado efecto de Veblen. Bagwell y Bernheim (1996) muestran que el gravamen de un bien caracterizado por el efecto de Veblen, dentro de ciertos rangos, no distorsiona porque equivale a un impuesto a las utilidades económicas.⁴ En efecto, las personas están dispuestas a pagar más de lo que cuesta producir un bien con el fin de mostrar su riqueza. Por esta razón el productor, digamos Calvin Klein, obtiene rentas, las que pueden ser capturadas por el gobierno mediante un impuesto que grave el consumo de dicho bien.

Cuantificación de los costos de recaudación. Existe una vasta literatura que muestra que

⁴Ireland (1994) analiza un modelo de bien conspicuo, que no presenta el efecto de Veblen, donde en equilibrio el consumo excede el nivel socialmente óptimo. En este caso un impuesto al bien, al disminuir el consumo, aumenta el bienestar. Corneo y Jeamme (1997), quienes modelan la demanda de un bien conspicuo indivisible, encuentran que el impuesto puede aumentar la demanda del bien, con consecuencias negativas para el bienestar de todos.

los costos de bienestar asociados a la sustitución de actividades pueden ser sustanciales. Por ejemplo, Ballard y otros (1985) estiman, usando un modelo de equilibrio general dinámico, que un aumento proporcional de todos los impuestos en EE.UU., provocaría pérdidas de bienestar, debido a la sustitución de actividades, que fluctúan entre un 17% y un 56% de la cantidad recaudada, dependiendo de las elasticidades del ahorro y de la oferta de trabajo. También hay evidencia empírica de que la estructura tributaria afecta el desempeño económico. Por ejemplo, el estudio de Mendoza, Milesi-Ferretti, y Asea (1997) encuentra que los impuestos al ingreso son más dañinos para el crecimiento que los impuestos al consumo. Asimismo, diversos estudios muestran que la pérdida de bienestar crece más que proporcionalmente con las tasas impositivas.

Por su parte, el gasto de la administración tributaria (AT) normalmente no es significativo, representando menos del 1% de lo recaudado. Ahora los costos de cumplimiento para los contribuyentes son más elevados. Estudios basados en encuestas a contribuyentes estiman que en los EE.UU. el costo de cumplimiento en el impuesto a la renta alcanza al 7% de lo recaudado el caso de las personas (Blumenthal y Slemrod, 1992) y al 3% en el caso de las grandes empresas (Slemrod y Blumenthal, 1996). No hay mayor información sobre los otros costos de recaudación, pero éstos pueden ser elevados. Esta falta de información se explica porque tradicionalmente la literatura sobre impuestos se centró en los costos de sustitución, ignorando los demás, situación que se ha comenzado a revertir en los últimos años. Por ejemplo, Slemrod (1990) enfatiza que el diseño de la política tributaria debe tomar en cuenta que algunos impuestos son más fáciles de administrar que otros.

Los costos de recaudación dependen de la forma en que ésta se haga. El gobierno dispone de dos instrumentos que inciden sobre la recaudación tributaria: la estructura tributaria, en especial las tasas impositivas, y el esfuerzo de recaudación.⁵ Respecto al esfuerzo de recaudación, normalmente el gobierno decide el tamaño de la AT, es decir, sus recursos, delegando en ésta última la responsabilidad de recaudar los impuestos. Subir la tasa impositiva parece a primera vista como el mejor camino para aumentar la recaudación ya que, a diferencia de la fiscalización, no consume recursos. Sin embargo, existe un rango en el cual es más eficiente aumentar la fiscalización que subir las tasas impositivas. En efecto, hay beneficios asociados a una menor evasión. Primero, como las distorsiones crecen más que proporcionalmente con las tasas impositivas, una reducción de la dispersión entorno a la tasa efectiva aumenta el bienestar. Segundo, dado que las personas son adversas al riesgo, disminuye la pérdida de bienestar asociada al riesgo de evadir. Tercero, mejora el funcionamiento del mercado, disminuyendo la competencia desleal que los evasores realizan a quienes no evaden. En consecuencia, el nivel óptimo del esfuerzo de fiscalización está dictado no sólo por los recursos que utiliza y los ingresos que recauda la administración tributaria, sino que también por los costos asociados a las distorsiones provocadas por aumentos en las tasas impositivas, y el beneficio marginal del gasto del gobierno (Slemrod y Yitzhaki 1987, Kaplow 1990 y Mayshar 1991).

Impuestos y crecimiento de largo plazo. La evidencia empírica sobre la relación entre tasas impositivas y crecimiento de largo plazo no es concluyente. Slemrod (1995) afirma no

⁵Un tercer instrumento son las sanciones que reciben los evasores. Se podría pensar que aumentando las sanciones disminuye la evasión y con ello aumenta la recaudación. Sin embargo, sanciones muy altas pueden incentivar la corrupción.

conocer ningún estudio serio que demuestre la existencia de una relación de causalidad negativa entre el tamaño del gobierno y el nivel de prosperidad del país. Por su parte, Estearly y Rebelo (1993) señalan que la evidencia que relaciona las tasas impositivas con el crecimiento económico es extremadamente frágil. Los resultados de Engen y Skinner (1996) sugieren que una reforma tributaria mayor en los EE.UU., que redujese las tasas impositivas marginales en 5% y las medias en 2,5%, aumentaría la tasa de crecimiento anual en un modesto 0,2% a 0,3%, si bien destacan que aún esos efectos menores tendrían un impacto no despreciable en el largo plazo. Mendoza, Milesi-Ferretti y Asea (1997), en un estudio de panel que comprende 18 países de la OECD, encuentran que la política fiscal no tiene un efecto significativo sobre el crecimiento de largo plazo.

Slemrod (1995) argumenta que los estudios econométricos de corte transversal no entregan evidencia persuasiva respecto al efecto que tiene el tamaño del gobierno en el nivel o el crecimiento del ingreso per capita porque no han resuelto adecuadamente problemas de identificación. Sostiene que es necesario distinguir los efectos de dos relaciones: el nivel óptimo del gasto de gobierno como función del ingreso per capita y la relación entre el nivel o crecimiento del ingreso per capita y el gasto del gobierno. En particular, algunos autores sugieren que existe una relación positiva entre el nivel de ingreso per capita y el nivel óptimo de gasto en el gobierno, conocida como Ley de Wagner. Se han esgrimido diversas razones para explicar la Ley de Wagner. Algunos autores argumentan que en los países más desarrollados un menor costo de recaudación así como una mayor eficiencia en el gasto público justificarían un mayor gasto social. Otros sostienen que estos países, dada su abundancia, tienen la posibilidad de ser más generosos con el sistema de pensiones. Asimismo, el crecimiento económico, de acuerdo a otras explicaciones, aumenta la demanda por infraestructura pública. Finalmente, se ha sostenido que muchas de las actividades que el Estado realiza o financia, v.g. salud y educación, son intensivas en mano de obra, cuyo precio relativo crece junto con la economía.

Otro hecho que dificulta los estudios de corte transversal es, como señala Slemrod (1995), que programas públicos equivalentes pueden tener un impacto muy distinto en el gasto público, y por ende en las necesidades de recaudación. Por ejemplo, es usual que los gobiernos fomenten la investigación y desarrollo (IyD) en las empresas, pero pueden hacerlo ya sea a través de franquicias tributarias o a través de subsidios directos. En algunos países es necesario incluir entre los impuestos a la renta las contribuciones a la seguridad social mientras que en otros no. En efecto, cuando éstas ingresan a los fondos comunes del Estado, en nada difieren de un impuesto a la renta. Distinto es el caso en que las cotizaciones se acumulan en cuentas individuales manejadas por instituciones privadas, aunque las cotizaciones sean obligatorias. En igual situación se encuentran los sistemas privados de salud donde la cobertura que recibe el trabajador es función del monto de su aporte y de las características de los beneficiarios.

Estos últimos ejemplos ilustran una tendencia a traspasar al sector privado actividades que, como la seguridad social, tradicionalmente estaban en manos del Estado. Algo similar ocurre con la infraestructura pública, cuyo financiamiento, construcción y operación crecientemente es asumida por el sector privado. Estos cambios tienden a reducir el tamaño del Estado, si se mide éste a través de variables financieras. Sin embargo, el gobierno continúa ejerciendo una fuerte influencia sobre estas actividades a través de la promulgación de las leyes y reglamentos que las norman y de su posterior fiscalización. Aún en el caso de los sistemas previsionales privados el Estado interviene al establecer la obligatoriedad de cotizar y al

establecer las normas que los regulan.

En consecuencia, el gobierno influye sobre el funcionamiento de la economía a través de políticas que no involucran gasto público. Además, existe alguna evidencia que impuestos y gastos son sustituidos por regulaciones y normas (Slemrod 1995). Por ello, definir el tamaño de Estado exclusivamente a través de variables financieras como la recaudación impositiva o el gasto público es insuficiente. Políticas mal diseñadas o mal ejecutas pueden tener un efecto muy negativo en el bienestar del país, aunque las actividades estén en manos del sector privado. En México la política de concesiones de carreteras al sector privado produjo pérdidas para el Estado estimadas en siete mil millones de dólares.

El resto del artículo está organizado de la siguiente manera. En la sección 2 se presenta el tema de la equidad en el sistema tributario. La sección tres es una tipología de los principales impuestos, estableciéndose las relaciones que existen entre ellos. La sección 4 es un mapa de la literatura que evalúa los costos asociados a la sustitución de actividades que provoca el sistema impositivo. La sección 5 se centra en los otros costos de recaudación la última sección concluye.

2. Equidad en la estructura tributaria

El tema de la equidad es relevante tanto porque está incorporada en la función de bienestar de cualquier sociedad como porque existen razones prácticas para preocuparse de ella. El buen funcionamiento del sistema impositivo requiere de la colaboración de los contribuyentes. Una condición para que esto ocurra es que los ciudadanos perciban el sistema impositivo como justo (Hasseldine y Kaplan, 1992). La literatura de finanzas públicas distingue entre equidad horizontal y equidad vertical. La primera expresa, en términos simples, que hogares de iguales ingresos deben soportar cargas impositivas similares. La equidad vertical por su parte establece que las personas deben contribuir al financiamiento del gasto público de acuerdo a su capacidad económica, la que se supone crece más que proporcionalmente con el ingreso

2.1 Equidad horizontal

La falta de equidad horizontal distorsiona la asignación de recursos y disminuye las inhibiciones de las personas para evadir. A su vez, una fuente importante de inequidad horizontal es la evasión tributaria. Cuando la evasión es generalizada, los contribuyentes sienten una menor obligación de cumplir y ven mayores espacios de evasión. En psicología social se reconoce que los individuos normalmente miran el comportamiento de los otros para decidir qué es aceptable, razonable o esperado en su entorno social (Cullis y Lewis, 1997). En consecuencia, la utilidad personal también depende del grado de respeto de las costumbres sociales y del grado de concordancia con el comportamiento de los demás contribuyentes. Luego, la función de utilidad toma la forma general:⁶

$$U = U(y, c, s)$$

donde y es el ingreso, c el grado en que el individuo respeta las normas sociales y s es la fracción de la sociedad que las cumple. Pocarino (1988) usa análisis discriminante a las respuestas de una muestra de contribuyentes para determinar las variables que tienen poder discriminatorio al estudiar la evasión. Sólo tres variables -- la honestidad, la oportunidad para evadir y la percepción de la evasión existente-- contribuyen en forma significativa a las funciones discriminantes. Los no evasores eran más honestos y tendían a creer que la evasión era menor que los evasores

Estamos pues frente a un círculo vicioso en el cual la evasión tributaria se retroalimenta. En consecuencia, un objetivo prioritario de la política tributaria debe ser disminuir el fraude tributario, lo cual además como se señaló contribuye al desarrollo económico del país. Aaron (1989) argumenta que la inequidad horizontal puede en ocasiones aumentar el bienestar --por ejemplo, un tratamiento preferente a los empresarios puede promover el crecimiento económico-- y que, en todo caso, el mercado elimina la falta de equidad pues todos pueden optar a las mismas ventajas tributarias. Sin embargo, conviene enfatizar la importancia que el sistema sea percibido como equitativo por los contribuyentes.

⁶Bosco y Mittone(1997) advierten dos tipos de restricciones morales: colectiva (el temor de la condena colectiva), subjetiva (el conocimiento que esta dañando a terceros).

2.2 Equidad vertical

El rol redistributivo de la política tributaria ha ido disminuyendo (Khalilzadeh y Sahah, 1991). En efecto, crecientemente los países reducen la progresividad de sus sistemas tributarios,⁷ cambio que se explica por diversas razones. En primer lugar, la política tributaria generalmente ha sido ineficaz en su rol redistributivo. Tasas marginales máximas muy elevadas en los impuestos que gravan las rentas han incentivado la evasión y elusión tributaria. Adicionalmente, las presiones de aquellos afectados por las tasas máximas normalmente han dado origen a múltiples exenciones, las cuales a su vez han creado espacios de elusión y evasión tributaria.

En segundo lugar, dado que la distorsión en la asignación óptima de recursos causada por los impuestos crece más que proporcionalmente con las tasas impositivas máximas, como se ve más adelante, es necesario mantener la progresividad en el impuesto al ingreso en un rango moderado. En efecto, el bienestar de los más pobres no se maximiza necesariamente con un impuesto progresivo al ingreso. Por ejemplo, Mirrlees (1971) mostró, utilizando diversos supuestos, que la estructura óptima es aproximadamente lineal: una tasa marginal constante en torno al 25% con un nivel de exención dado bajo el cual se transforma en subsidio. Slemrod (1994b) encuentra resultados similares a Mirrlees. Por cierto, este resultado y otros similares son sensibles a los supuestos del modelo, y en especial a la elasticidad salario de la oferta de trabajo. Stern (1976) usando una elasticidad menor que Mirrlees halla que la tasa marginal óptima es de 54%.

Stiglitz (1982) por su parte, muestra que la estructura impositiva Pareto-óptima, es decir, que no considera aspectos redistributivos, implica una tarifa marginal igual a cero para el individuo de mayores habilidades. Cremer y Gavhvari (1995), quienes analizan conjuntamente la estructura tributaria y la estrategia de fiscalización, encuentran que la política óptima es gravar con una tasa marginal igual a cero y no auditar a las personas de altos ingresos.⁸ Pareciera que este tipo de resultados ha llevado a los tomadores de decisiones a buscar mecanismos para reducir la tasa impositiva de personas de altos ingresos en sistemas en apariencia muy progresivos. Slemrod (1995) señala que muchos países tienen “válvulas de escape” para reducir la tasa marginal efectiva de los individuos más productivos de la sociedad, y reducir los efectos negativos de las altas tasas legales.

Por otro lado, las personas de altos ingresos tienen mayores incentivos y posibilidades para evadir impuestos. Por ejemplo, un empresario que contabiliza entre los gastos de la empresa su consumo personal, evade tanto el impuesto a la renta como el impuesto que grave la venta final del producto. Asimismo, tasas marginales progresivas incentivan el trasladado de rentas desde individuos de altos ingresos a otros de menores ingresos. En consecuencia, producto de la

⁷El sistema tributario se dice progresivo cuando las personas de ingresos más altos están afectas a tasas impositivas mayores.

⁸Diversos autores han mostrado que bajo ciertas condiciones, la estrategia de fiscalización que maximiza la recaudación es auditar contribuyentes cuyo ingreso declarado no exceda un cierto monto (Scotchmer , 1987 , y Sánchez y Sobel , 1993) porque es más probable encontrar grandes evasores entre quienes declaran poco.

evasión los sistemas tributarios son considerablemente menos progresivos en la práctica que en el papel. Por lo tanto, el camino más apropiado para aumentar la progresividad del sistema tributario es redoblar los esfuerzos de fiscalización (Slemrod, 1994a). Generalmente las administraciones tributarias (AT) concentran sus esfuerzos de fiscalización en los impuestos que no son progresivos, porque éstos son más fáciles de controlar. Si se desea que la recaudación refleje la progresividad del sistema impositivo, es necesario que el gobierno de los incentivos a la AT para que ésta ponga igual énfasis en la fiscalización de todos los impuestos.

La tendencia a reducir la progresividad de la estructura tributaria no significa, necesariamente, despreocupación por el tema social, sino más bien un reflejo de la presunción que el instrumento redistributivo más apropiado es el gasto social. En efecto, en la actualidad se da mayor énfasis al gasto en salud, educación y vivienda, a través de subsidios directos, instrumentos que han demostrado ser más eficiente para llegar a los más pobres. No obstante lo anterior, la magnitud y complejidad que involucra la tarea de disminuir la pobreza, no puede ser enfrentada con un sólo instrumento de política económica. Por el contrario, se requiere de una combinación de varios de ellos. A modo de ejemplo, si se desea realizar todo el esfuerzo redistributivo a través del gasto social, entonces habrá que recaudar más, lo que sabemos tiene costos, a los cuales hay que sumar los costos de las instituciones encargadas de administrar el gasto social. Por ello, es previsible que los sistemas tributarios mantendrán algún grado de progresividad en los próximos años.

3. Tipos de impuestos

Esta sección describe los impuestos de uso más frecuente. Una primera distinción es entre impuestos indirectos e impuestos directos. Los primeros son los que gravan determinados actos, mientras que los segundos gravan a personas, naturales o jurídicas, en función de alguna característica que indique su nivel de actividad o riqueza. En general, los impuestos indirectos son más fáciles de administrar porque los hechos que los generan son observables, lo que no ocurre con los impuestos directos. Esta situación podría señalar una preferencia por el uso de impuestos indirectos. Sin embargo, si se desea un sistema impositivo progresivo es necesario recurrir a los impuestos directos, pues lograr progresividad con impuestos indirectos requiere el uso de tasas múltiples, lo que dificulta la administración tributaria.

3.1 Impuestos indirectos

Los principales impuestos indirectos son los que gravan el comercio exterior y la compra de bienes y servicios. Los países gravan las importaciones y ocasionalmente las exportaciones. Los impuestos a las exportaciones se usan principalmente con el fin de allegar recursos al Estado. Por su parte, los aranceles a las importaciones cumplen otras finalidades, además de recaudar fondos. Por ejemplo, es uno de principales instrumentos de la política industrial, utilizándose con el fin de proteger a la industria local de la competencia externa. Sin embargo, la participación de los impuestos al comercio exterior en el total de la recaudación impositiva está disminuyendo debido a la creciente apertura de las economías.⁹ En los países desarrollados la recaudación a través de impuestos al comercio exterior no es significativa.

Entre los impuestos que gravan la compra de bienes y servicios es posible distinguir el impuesto a las ventas finales, el impuesto al valor agregado (IVA) y los impuestos específicos.¹⁰ El impuesto a las ventas finales grava la venta de bienes y servicios destinados al consumo de los hogares y del gobierno. El IVA grava el valor agregado que se incorpora en cada etapa de la cadena de producción y comercialización, por lo que, a grandes rasgos, tienen la misma base que el impuesto a las ventas finales. El IVA, sin embargo, presenta una ventaja con respecto al impuesto a las ventas finales: como su pago se reparte entre varios agentes, su evasión salvo en la última etapa es más difícil. Además, existen bienes y servicios que están destinados tanto al consumo final como al consumo intermedio, lo que complica la fiscalización del impuesto a las ventas finales. Existen distintos tipos de IVA, siendo los dos más habituales el de sustracción y del crédito. En el primero el contribuyente paga impuestos por la diferencia entre el valor de sus ventas y el total de sus compras. Por su parte, con el método crédito el impuesto se aplica en cada transacción, incluyendo las ventas finales, pero cada agente productivo tiene derecho a descontar el IVA incorporado en sus compras.

⁹ Slemrod (1990) señala que los impuestos al comercio exterior son más fáciles de administrar, por lo que fueron muy usados cuando los países tenían su estructura administrativa poco desarrollada. La expansión de los mercados hizo posible sustituirlos por impuestos a la propiedad y a la renta.

¹⁰ El impuesto a la compraventa que grava cada transacción cayó en desuso porque fomenta artificialmente la integración vertical de empresas con el fin de evitar el pago de impuestos por la transferencia de bienes intermedios, o bien genera en una estructura de precios relativos que no reflejaba los verdaderos costos que para la sociedad tiene la producción de los distintos bienes.

Los impuestos específicos se usan para gravar la venta de algunos bienes particulares, seleccionados con diversos criterios. En muchos casos se trata de productos cuyo consumo la sociedad desea desalentar. En esta categoría podrían estar el tabaco, las bebidas alcohólicas y los combustibles usados por los vehículos de transporte. En otros casos la motivación puede ser de carácter redistributiva. En Chile, por ejemplo, hay impuestos específicos que gravan las ventas de bienes llamados de lujo, tales como joyas, perfumes, pieles y automóviles de alto valor. Además, en aquellos casos en que la producción está concentrada, como es en el caso de los cigarrillos, el impuesto específico puede tener un fin recaudatorio, pues es fácil de fiscalizar.

3.2 Impuestos directos

Entre los impuestos directos es conveniente separar aquellos que afectan a las personas naturales de aquellos que gravan a las empresas.

Impuestos a las personas naturales. En esta categoría se puede distinguir entre los que gravan el patrimonio y aquéllos cuya base es la renta de las personas. Los impuestos al patrimonio han caído en desuso porque su aplicación requiere que la AT conozca todos los activos de que disponen las personas, lo que afecta a la privacidad de éstas. Muchos países tienen impuestos que gravan con tasas progresivas la posesión de algunos bienes durables tales como bienes raíces, automóviles, yates, etc. En general, se trata de activos fácilmente observables y la tasa impositiva aunque progresiva en el valor del bien, es independiente de quién sea el propietario. En este sentido son más cercanos a un impuesto indirecto que a un impuesto directo.

Ahora, los principales impuestos a la renta de las personas son aquellos que gravan el trabajo, el ingreso y el consumo, respectivamente. El ingreso incluye tanto sueldos y salarios como pagos al capital. A su vez, el pago al capital tiene distintos orígenes: participación en sociedades, dividendos, ganancias de capital, intereses, etc. Por su parte, el consumo de un período es igual a la diferencia entre el ingreso y el flujo de ahorro neto del período.¹¹ También es posible gravar los pagos al capital y los ingresos del trabajo con tasas distintas. El ingreso incluye rubros que habitualmente se excluyen de la base imponible por razones prácticas. En este caso están las donaciones y herencias y el valor de los servicios de las casas ocupadas por sus dueños. Si bien es cierto que normalmente los propietarios de las casas pagan impuestos por éstas y existen impuestos a donativos y herencias, rara vez estos ingresos están en la base del impuesto a la renta. Si se incluyese una imputación de los servicios de las residencias en la base del impuesto al ingreso, el pago de intereses debiera restarse de ésta. El gasto de los hogares en salud y educación constituye inversión en capital humano, por lo que debiera excluirse de la base imponible del impuesto al consumo, con ciertas restricciones para evitar abusos. Asimismo, los recursos propios que colocase el comprador de la casa serían parte del ahorro neto del período en un impuesto al consumo.

¹¹La base del impuesto al consumo son simplemente los flujos de caja del período. Los flujos positivos incluyen (i) sueldo y salarios, (ii) intereses, dividendos, retiros de las empresas, (iii) retiros desde cuentas de ahorro, depósitos a plazo y fondos de inversión, (iv) ventas de acciones, bonos y otros instrumentos de inversión, (v) préstamos, (vi) donaciones y herencias recibidas (vii) las jubilaciones. Los flujos negativos son (i) los intereses pagados, (ii) depósitos a plazo, en cuentas de ahorro o fondos de inversión, (iii) compras de acciones y bonos y (iv) las donaciones realizadas.

Impuestos a las empresas. Existen diversos tipos de impuestos que afectan a las empresas. Por ejemplo, hay países que gravan los activos de las empresas. Aquí nos centraremos en los impuestos que gravan la renta, entre los cuales los más conocidos son el impuesto a las utilidades y el impuesto a los flujos de caja (IFC), aunque este último no se aplica en ningún país. Las utilidades normalmente se definen como la diferencia entre las ventas de bienes y servicios por una parte y costo de producir dichos bienes y servicios por otra. Los costos incluyen el valor de los insumos usados en la producción de dichos bienes y servicios, calculados a través de la contabilidad de los inventarios, el desembolso en sueldos y salarios, el gasto financiero neto (intereses pagados menos intereses ganados) y la depreciación de los activos físicos. Por su parte, la base del IFC es igual a la diferencia entre los flujos positivos (de entrada) y los flujos negativos (de salida). Los primeros corresponden a las ventas de bienes y servicios, mientras que los segundos son las compras de bienes y servicios (incluyendo bienes de capital) y el gasto en remuneraciones. Notar que la base del IFC es igual a la base del IVA menos las remuneraciones.

La diferencia entre el impuesto a los flujos de caja y el impuesto a las utilidades es que el primero permite descontar inmediatamente de la base imponible las compras de insumos y bienes de capital, mientras que el segundo sólo cuando se usan en la producción (en el caso de los bienes de capital el uso es medido por la depreciación). Luego, en principio, la diferencia entre ambos impuestos es el costo de oportunidad del capital, el que está incluido en la base del impuesto al ingreso pero no así en la del impuesto al consumo. Sin embargo, como el impuesto a las utilidades permite a las empresas deducir los intereses pagados, la diferencia se limita al costo del capital propio, es decir, el patrimonio. Los flujos de caja son iguales a la diferencia entre todos los ingresos y el pago de todos los factores, incluidos el capital y la capacidad empresarial. Luego los flujos de cada equivalen a las utilidades económicas, siendo sus componentes principales las utilidades inframarginales, el premio por asumir proyectos riesgosos y el factor suerte correspondiente a la realización ex-post de inversiones riesgosas. A su vez, las utilidades inframarginales corresponden a rentas asociadas a factores de producción cuya cantidad está fija tales como ideas, poder de mercado y recursos naturales escasos.

La principal razón para imponer impuestos a las empresas, además de los que gravan a sus dueños, es retener en éstas impuestos que son difíciles de controlar en las personas naturales.¹² Además, a veces el dueño no reside en el país donde está localizada la empresa. Por ello, si sólo pagase impuestos el dueño, la empresa no tributaría en el país donde está instalada. Cuando los impuestos a la renta de las empresas y las personas naturales no están integrados, se tributa dos veces por la misma renta. En este caso, las personas prefieren mantener el capital en instrumentos cuyas rentas sólo están afectas a la tributación personal (v.g. bonos de empresas), fomentando con ello el financiamiento de las empresas por la vía del endeudamiento. Lo anterior lleva a estructuras de propiedad ineficientes --los bancos se transforman en dueños de las empresas, pero no las controlan. Algunos países, v.g. Chile, integran los impuestos de las empresas con los de personas naturales. Es decir, los propietarios de las empresas tienen derecho a usar como crédito al momento de pagar sus propios impuestos aquellos pagados por las empresas. Otros países, v.g. Argentina, Colombia y México, no integran los impuestos a las

¹²Mintz y Seade (1991) dan justificaciones adicionales para cobrar impuestos a las empresas.

personas y a las empresas, pero excluyen de la base imponible del impuesto a las personas las utilidades distribuidas por las empresas. Finalmente, como señalan Mintz y Seade (1991) debe existir coherencia entre el impuesto a las personas y el impuesto a las empresas, pues en caso contrario se crean oportunidades para el arbitraje de impuestos

3.3 Relaciones entre impuestos a las personas naturales

El impuesto al consumo presenta tres diferencias con respecto al impuesto al trabajo. La primera es que la base del impuesto al consumo incluye a los flujos de caja, mientras que la base del impuesto al trabajo no los incluye. En efecto, en una economía cerrada cuando no hay exenciones, la base imponible del impuesto al consumo equivale a la del IVA. La base imponible del IVA es igual a la diferencia entre las ventas y las compras de insumos y bienes de capital,¹³ por lo que al agregar las bases imponibles de todas las empresas, las compras intermedias y de bienes de capital se cancelan, reduciendo la base agregada del IVA al consumo final. Por otro lado, la base del IVA es igual a la base del impuesto a los flujos de caja más la base del impuesto al trabajo. Luego, la base imponible de un impuesto al consumo es más amplia que la de un impuesto al trabajo, pues, además de sueldos y salarios, incluye los flujos de caja (Gentry y Hubbard 1997).

La segunda diferencia entre ambos impuestos surge en la transición desde un impuesto al ingreso. Cuando se sustituye el impuesto al ingreso por el impuesto al trabajo, las generaciones adultas en el momento del cambio reciben un beneficio no esperado: los ingresos provenientes de sus ahorros dejan de pagar impuestos. Por el contrario, en el caso del impuesto al consumo se produce una doble tributación con aquellos ahorros previos que se gravaron al momento de generarlos y que se gravarán por segunda vez al momento de retirarlos para financiar consumo. En consecuencia, transitar desde un impuesto al ingreso a un impuesto al trabajo beneficia a las generaciones adultas al momento de ocurrir el cambio, mientras que el impuesto al consumo tiene el efecto contrario. Esta situación se traduce en que, a diferencia del impuesto al trabajo, el impuesto al consumo incluye en su base la riqueza inicial (Auerbach y Kotlikoff, 1987).

La tercera diferencia entre ambos impuestos sólo se presenta cuando la tasa impositiva es creciente. El impuesto al consumo incentiva a que las personas ahorren en los períodos de altos ingresos con el fin de reducir la base imponible y con ello la tasa impositiva. En este sentido, suponiendo el ciclo normal de ingresos, es decir, que las personas ahorran para la vejez, el impuesto al consumo incentiva al ahorro de largo plazo, a diferencia del impuesto al trabajo que no afecta la decisión ahorro-consumo. Por otro lado, el impuesto al consumo con tasa creciente desincentiva el ahorro cuyo propósito es financiar la compra de bienes durables, por ejemplo un automóvil, pues al momento de realizar la compra el gasto crece fuertemente y con él la tasa impositiva.

En la década de los 80, diversos autores propusieron sistemas tributarios, conocidos como impuestos al consumo simplificado, que consisten de un impuesto a los flujos de caja y de un impuesto a los ingresos del trabajo. Luego la principal diferencia entre un impuesto al consumo simplificado y un impuesto al consumo es que el primero grava la riqueza inicial,

¹³La demostración cuando hay ventas exentas es similar. Ver, por ejemplo, Serra (1991).

mientras que el segundo no. Esta puede ser la principal razón por la que muchos autores prefieren el impuesto al consumo simplificado: les puede parecer inequitativo que una misma renta tribute dos veces. Una segunda razón para preferir el impuesto al consumo simplificado es su mayor facilidad de fiscalización, pues, a diferencia del impuesto al consumo, no requiere que la AT conozca todos los activos y pasivos de los contribuyentes, cuyo conocimiento implica algún grado de pérdida de independencia para las personas. Además, reduce considerablemente el costo de cumplimiento para los contribuyentes.

Nótese que el impuesto al consumo simplificado, con una misma tasa para los dos impuestos equivale al IVA. La ventaja de segmentar el IVA en dos impuestos es que permite introducir progresividad en el sistema tributario. Una primera forma de hacerlo, manteniendo una tasa única en el impuesto al trabajo, es establecer un deducible fijo e igual para todas las familias (Hall y Rabushka, 1985). Una segunda posibilidad es que el impuesto al trabajo sea progresivo con una tasa marginal máxima igual a la tasa que grava los flujos de capital (Bradford, 1986). Notar que un impuesto al consumo simplificado donde el impuesto al trabajo tiene una tasa marginal creciente, a diferencia de un impuesto al consumo con tasa creciente, no incentiva el ahorro de largo plazo pues la base impositiva de las familias no incluye los retornos al ahorro.

La base del impuesto al ingreso incluye los sueldos y salarios, las utilidades de las empresas y los intereses netos que las empresas pagan a las familias. Como las utilidades son iguales a los flujos de caja más el costo de oportunidad del capital, y menos los intereses netos pagados por las empresas a las familias, la base imponible del impuesto al ingreso equivale a la suma de los salarios, de los flujos de caja y del costo de oportunidad del capital. En consecuencia, la única diferencia entre la base del impuesto al consumo simplificado y la del impuesto al ingreso es que el primero excluye de la base el costo de oportunidad del capital (Gentry y Hubbard 1997). Luego la base del impuesto al ingreso es más amplia que la del impuesto al consumo simplificado, la que a su vez, hemos visto, es más amplia que la del impuesto al trabajo. Ahora, no es posible establecer una comparación entre las bases del impuesto al ingreso y del impuesto al consumo, pues el paso del primero al segundo supone gravar la riqueza existente. En el Cuadro 1 se comparan las bases de los distintos impuestos a las personas.

Cuadro 1: Base Imponible Impuestos Personales.

Impuesto	Base Imponible
Trabajo	Sueldos y Salarios
Consumo Simplificado	Sueldos y Salarios, Flujos de Caja
Consumo	Sueldos y Salarios, Flujos de Caja, Impuesto Inicial a la Riqueza
Ingreso	Sueldos y Salarios, Flujos de Caja, Costo Oportunidad del Capital

3.4 Impuestos en economías abiertas

En economías abiertas, los bienes producidos en un país pueden ser consumidos en otros países, así como pagos al capital originados en un país puede tener como destinatarios a

residentes de otros países. Aquí la cuestión es decidir en qué país gravar dichas transacciones o ingresos. Los impuestos indirectos pueden ser gravados según origen o destino. Se grava por origen cuando el producto paga impuesto en el lugar donde se produce, y se grava por destino cuando el impuesto se paga en el lugar donde se consume. Ahora si el país exportador grava por origen y el país importador por destino se produce doble tributación (en el caso opuesto se omite la tributación). En general los países han adoptado el principio de destino para los impuestos indirectos.

La forma normal de aplicar el IVA método crédito es gravar las importaciones y usar tasa cero para las exportaciones.¹⁴ En este caso se usa el principio de destino: el producto paga el impuesto en el país donde se consume, y en este sentido la base del IVA es similar a la del impuesto al consumo. La diferencia entre ambos impuestos es, básicamente, las compras que los residentes realizan en el exterior menos las compras locales de los no-residentes. Ahora el IVA substracción en su forma habitual, es decir, cuando la tasa impositiva se aplica a la diferencia entre las ventas y las compras, es un gravamen en el origen. Si se quiere aplicar el principio de destino habría que excluir las exportaciones de la base, pero como contrapartida las importaciones no serían deducibles. En consecuencia, la modificación en la base del IVA que se produce al usar el principio origen en vez del principio destino es, a grandes rasgos, el déficit comercial

Las rentas, por su parte se pueden gravar en el origen (principio de territorialidad) o en el país de destino (principio de residencia). El principio de residencia dispone que el contribuyente pague impuestos por todos sus ingresos independientemente del país en que se originan. El principio territorial establece que las rentas pagan impuesto en el país donde se generan, independientemente de la residencia del destinatario. Ahora si el país donde se origina la renta aplica el principio de territorialidad y el país donde reside el destinatario el principio de residencia, se produce doble tributación. Normalmente los países desarrollados (exportadores de capital) prefieren el principio de residencia, mientras que los países en desarrollo (importadores de capital) usan el principio territorial. Por ello, cuando los países desarrollados firman acuerdos de libre comercio tratan de imponer el criterio de residencia en la parte tributaria, lo que puede significar una pérdida importante de ingresos para un país en desarrollo. Algunos países desarrollados que aplican el principio de residencia (v.g. los EE.UU., Japón, Canadá y el Reino Unido), es decir, incorporan en la base imponible las utilidades originadas en el exterior, otorgan un crédito por los impuestos pagados por dichas utilidades en el país de origen, con lo cual se evita la doble tributación.

En el impuesto al consumo el criterio apropiado es el de residencia, pues su propósito es que las personas paguen por su consumo, independientemente del origen de sus ingresos. Cuando se aplica el principio de residencia, el país no debe gravar los ingresos que corresponden a personas, naturales o jurídicas, con residencia en el exterior. Sin embargo, no hacerlo puede disminuir fuertemente el ingreso fiscal de un país que es importador neto de capital. El impuesto al consumo simplificado implícitamente usa el principio territorial. A través del impuesto a los flujos de caja, las empresas pagan impuestos, independientemente del lugar de residencia de sus

¹⁴Tasa cero implica que las exportaciones no pagan IVA y que además los exportadores tienen derecho a la devolución del IVA por sus compras. Una actividad está exenta cuando las ventas no pagan IVA, pero el productor no tiene derecho a recuperar IVA.

dueños. A su vez, las personas sólo pagan impuestos por los ingresos del trabajo. En este último caso habría que decidir cuál principio se usa para las remuneraciones, pero no es un aspecto muy relevante en general.

4. Pérdidas de eficiencia por sustitución de actividades

Los impuestos, como hemos visto, provocan una serie de costos. Comenzamos estudiando los costos asociados a la sustitución de actividades. Los impuestos afectan tanto la asignación de recursos como la acumulación de factores. Asimismo, las teorías recientes sobre crecimiento económico permiten explorar cómo la política tributaria influye en el crecimiento de largo plazo. Comenzamos viendo el efecto sobre la asignación de recursos.

4.1 Asignación de recursos

Los impuestos tienen una fuerte influencia sobre la asignación de los recursos en la economía. En primer lugar, afectan la decisión ocio-trabajo de cada contribuyente. Imaginemos un individuo cuyo ingreso está sujeto a un impuesto al trabajo de tasa t . En un análisis estático no se considera el ahorro, por lo tanto el problema de un contribuyente que maximiza su utilidad sujeto a la restricción presupuestaria es:

$$\max. U = U(1-L, C)$$

$$\text{s.a. } C = (1-t)Lw$$

donde L representa el trabajo ($1-L$ el ocio), C el consumo, w el salario y t la tasa impositiva. La pérdida de eficiencia que produce el impuesto al trabajo puede ser aproximada por la expresión:

$$PE = - \frac{1}{2} t^2 \epsilon w L / (1-t)$$

donde ϵ representa la elasticidad compensada de la oferta trabajo con respecto a $(1-t)$ (formula de Harberger-Browning). Por otro lado, la recaudación total es igual twL , luego la pérdida de eficiencia como fracción de la cantidad recaudada está dada por:

$$p = - \frac{1}{2} t \epsilon w / (1-t)$$

Como se observa la pérdida de eficiencia crece tanto con la elasticidad de la oferta de trabajo como con la tasa impositiva. De hecho la pérdida marginal es igual a:

$$dp/dt = - \frac{1}{2} \epsilon w / (1-t)^2.$$

Luego la pérdida marginal es $1/t(1-t)$ veces superior a la pérdida media. Ahora cuando la tasa impositiva es creciente en el nivel del ingreso, la pérdida de eficiencia está determinada por la tasa marginal, mientras que la recaudación por la tasa media. Luego en este caso pérdida de eficiencia con respecto a la recaudación es mayor que cuando la tasa impositiva es única.

Numerosos autores han examinado empíricamente como los impuestos afectan la oferta laboral en los EE.UU. (véase por ejemplo, Bourguignon 1990, Triest 1990 y 1996, Eissa 1995). En general los resultados de estos autores sugieren que en los EE.UU. la respuesta laboral a cambios de la política impositiva es modesta. Eissa (1995) encontró que sólo la respuesta laboral de las mujeres casadas de familias de altos ingresos es sensible a cambios impositivos, pero este

grupo es una fracción pequeña de la fuerza laboral.¹⁵ Bosworth y Burtles (1992) en una posición discordante encuentran que la reforma tributaria de 1986 en los EEUU, la cual redujo las tasas marginales del impuesto a la renta de las personas, tuvo un efecto significativo sobre la oferta de trabajo.

Feldstein (1995a) sostiene que los estudios que se centran en la participación de las personas en la fuerza de trabajo subestiman el impacto que los cambios tributarios tienen sobre el bienestar del país. Este autor argumenta que la oferta de trabajo, además de la participación en la fuerza de trabajo, incluye aspectos tales como la elección de ocupación, y los grados de esfuerzo, riesgo y responsabilidad que asumen los individuos en sus trabajos. Además, una tasa impositiva más alta hace que se sustituya ingreso imponible por beneficios no imponibles y mejores condiciones de trabajo. Los trabajadores independientes, por su parte, aumentan el gasto en bienes y servicios que pueden deducir de la base imponible. Por ello, Feldstein reformula el problema del contribuyente como:

$$\max U = U(1-L, C, D, E)$$

$$\text{s.a. } C = (1-t)(wL - E - D)$$

donde E representa ingreso exento y D las deducciones. En este caso la expresión de pérdida de bienestar está dada por:

$$PE = - \frac{1}{2} t^2 \epsilon_T TI / (1-t)$$

donde TI es el ingreso imponible y ϵ_T es la elasticidad compensada del ingreso imponible con respecto a (1-t).

Feldstein (1995b) estima el valor de ϵ_T en los EE.UU. comparando las declaraciones de los mismos contribuyentes antes y después de la reforma tributaria de 1986. La reforma de 1986 fue diseñada para ser neutral en términos recaudatorios y distributivos. En la medida que este objetivo se logró, la respuesta de los contribuyentes se puede usar directamente para estimar ϵ_T . Feldstein agrupó a las personas según la tasa marginal que pagaron en 1985, y luego comparó los cambios ocurridos entre 1985 y 1988 en las tasas marginales y en los ingresos declarados para cada grupo. Calculó la elasticidad para cada par de grupos como el cociente entre la diferencia en el cambio porcentual en el ingreso declarado y la diferencia en el cambio porcentual en la tasa neta de impuestos (uno menos la tasa imponible), obteniéndose una elasticidad media para los tres grupos de 1,26.¹⁶ Con esta elasticidad la pérdida de eficiencia del impuesto al ingreso representa alrededor de un 52% de lo recaudado. En el margen la pérdida es superior al 200%. Un estudio que usa la misma metodología para analizar el alza de impuestos de 1993 en los EE.UU. encuentra que la elasticidad es de 0,74 (Feldstein y Feenberg, 1996)

¹⁵Showalter y Thurston (1997) encuentran que la oferta laboral de los médicos independientes con altos ingresos es sensible a la tasa impositiva, mientras que la de los médicos que son empleados no lo es.

¹⁶Feldstein supone que el ingreso de los grupos debiera cambiar proporcionalmente si no hubiese un cambio de comportamiento como respuesta a la reforma tributaria.

Los resultados de Feldstein se basan en que las rentas declaradas por las personas de mayores ingresos son las que más crecieron entre 1985 y 1988. Sammartino y Weiner (1997) sugieren que este hecho puede tener otras explicaciones, además de responder a la baja en las tasas impositivas máximas. Primero, en los 80 el ingreso de las personas con mayores rentas aumentó más rápidamente que el de la población en su conjunto. Segundo, la reforma de 1986 introdujo cambios estructurales al sistema impositivo que pueden explicar el cambio en el comportamiento tributario, más allá de la baja en las tasas. Estos autores estudian el efecto de las alzas en las tasas impositivas ocurridas en 1990 y 1993. Información de corte transversal indica que el ingreso declarado por el 1% con mayores ingresos, grupo afectado por el alza de tasas, disminuyó tanto en 1991 como en 1993. Pero la caída de 1993 fue precedida por un incremento en 1992. A su vez, la caída de 1993 ya se había recuperado en 1995. Estos resultados sugieren, según Sammartino y Weiner (1997), que los efectos de cambios de tasa sobre los ingresos declarados tienden a ser transitorios. En 1992 las personas habrían adelantado ingresos anticipando el alza de tasas en 1993, lo que explica la caída de ingresos en 1993 y su posterior recuperación. El análisis de información de panel permitiría obtener conclusiones más definitivas.

4.2 Acumulación de capital

En un contexto dinámico los impuestos también afectan la acumulación de factores productivos y con ello el bienestar de la economía. El principio de tributación óptima de Ramsey establece que se deben gravar aquellos factores cuya oferta es inelástica. Gravar el capital en el corto plazo no produce pérdidas de eficiencia, pues su oferta está fija, pero la anticipación de que se va a gravar el capital en el futuro distorsiona el comportamiento de las personas. En consecuencia, la política óptima es sustituir paulatinamente el impuesto al capital por un impuesto al trabajo, eliminando el impuesto al capital en el largo plazo. Ahora este programa de impuestos es inconsistente en el tiempo, pues en cada momento los tomadores de decisión, con un horizonte limitado, pueden preferir un impuesto al capital de tasas elevadas por sobre un impuesto al trabajo, a pesar de las pérdidas de largo plazo.

Inicialmente suponemos que el único factor reproducible es capital. En lo que sigue se resumen los principales argumentos y resultados de la literatura. En un contexto dinámico, los impuestos a la renta afectan tanto la decisión ocio-trabajo como la decisión ahorro-consumo. A continuación analizamos cómo los distintos impuestos afectan estas decisiones, suponiendo que el monto a recaudar está determinado. Centramos el análisis en los impuestos principales: el impuesto al trabajo; el impuesto al capital y el impuesto al consumo. Usamos como patrón de referencia el impuesto al trabajo, pues este no afecta la decisión ahorro-consumo. En efecto, como la base de este impuesto no incluye los pagos al capital, no afecta al ahorro.

Como hemos visto, el impuesto al consumo, a diferencia del impuesto al trabajo, incluye en su base la riqueza existente al momento de introducir el impuesto y los flujos de caja de las empresas. El gravamen inicial de las riquezas acumuladas no afecta a la eficiencia de la economía pues recae sobre decisiones ya tomadas. Gentry y Hubbard (1996) afirman que gravar los flujos de caja no distorsiona la economía porque se trata de rentas. Los flujos de caja incluyen las utilidades inframarginales, el premio por asumir proyectos riesgosos y el factor suerte correspondiente a la realización ex-post de inversiones riesgosas. Los beneficios ex-post de las inversiones riesgosas, los cuales están determinados por la suerte, pueden ser tratadas

como rentas.

Con respecto al premio por riesgo, dichos autores señalan que el gobierno es un socio “silencioso” de los inversionistas privados, pues si la inversión no es exitosa, el gobierno recauda menos impuestos. En este sentido, el gobierno también tiene derecho a un retorno mayor por proyectos riesgosos. De hecho, argumentan, el valor de mercado del premio por riesgo es cero, tanto para el inversionista como para el gobierno, pues sólo compensa por el riesgo sistemático. Es decir, el gobierno no aumenta el valor presente esperado de la recaudación al gravar el premio por riesgo, y, por el contrario, de no hacerlo, los proyectos más riesgosos estarían afectos a una tasa impositiva menor. Si los mercados financieros no son eficientes, y el premio por riesgo excede el riesgo sistemático habría un argumento para excluir parte de él de la base impositiva. Sin embargo, la estructura tributaria no es el instrumento más apropiado para resolver eventuales ineficiencias del mercado financiero.

Las utilidades inframarginales, según Gentry y Hubbard (1996), corresponden a rentas asociadas a factores de producción cuya cantidad está fija (para la empresa), por lo que su gravamen no es distorsionador. Los principales componentes de las utilidades inframarginales son las rentas asociadas a las ideas, al poder de mercado, a recursos naturales escasos y a los servicios que entrega el Estado. Por cierto las utilidades asociadas al ejercicio de poder de mercado o las externalidades asociadas a los servicios provistos por Estado pueden ser tratadas como rentas, no es tan claro que la oferta de ideas esté fija. El inventario de ideas puede crecer más lento cuando se grava el ingreso que éstas generan. Otras razones justificarían la afirmación de Gentry y Hubbard. Las rentas inframarginales reflejan la competitividad de una empresa. Por ello, una empresa que busca sobrevivir en un ambiente competitivo maximiza las utilidades inframarginales, independientemente de cual sea la tasa impositiva.

Luego el impuesto al consumo es más eficiente que el impuesto al trabajo, pues incorpora en la base impositiva elementos cuyo gravamen no distorsionan la economía, lo que permite, suponiendo que se mantiene la recaudación constante, disminuir la tasa impositiva, y con ello la distorsión ocio-trabajo. Además, el impuesto al consumo es más progresivo, pues tanto la riqueza existente al momento de introducir el impuesto como los flujos de caja de las empresas corresponden principalmente a las personas de altos ingresos. En consecuencia, el impuesto al consumo es preferible al impuesto al trabajo. El impuesto al consumo simplificado está entre el impuesto al trabajo y el impuesto al consumo, pues si bien grava los flujos de caja, no hace lo mismo con la riqueza inicial. En todo caso, en muchos proponentes del impuesto al consumo sugieren que a través de distintos mecanismos no se grave la riqueza acumulada, lo que elimina la principal diferencia entre ambos tipos de impuesto al consumo.

El impuesto al ingreso, a diferencia del impuesto al consumo de tasa fija, influye sobre la decisión ahorro-consumo pues grava los pagos al capital. Normalmente se supone que el impuesto al ingreso desincentiva el ahorro al gravar los retornos que éste genera. En teoría no es necesariamente así. Si la tasa de sustitución intertemporal es muy baja, es posible que una persona aumente su ahorro con el impuesto al ingreso para compensar la pérdida de ingreso futuro provocada por el gravamen de los intereses. Tampoco es posible demostrar analíticamente que el impuesto al consumo produce una menor pérdida de bienestar que el impuesto al ingreso, pues si se desea recaudar una cantidad determinada la tasa con el impuesto al ingreso es más baja que con el impuesto al consumo dado que su base imponible es más amplia. Por lo tanto, el

impuesto al ingreso tiene un menor impacto sobre la decisión ocio-trabajo que un impuesto al consumo, el que puede compensar la distorsión que causa en la decisión ahorro-consumo. Ahora si la oferta de trabajo es relativamente inelástica al salario, se puede suponer que la pérdida de bienestar es menor con el impuesto al consumo que con el impuesto al ingreso. En el Apéndice se muestra, en un modelo de equilibrio parcial, que el impuesto al ingreso es el que produce una mayor pérdida de eficiencia cuando la oferta de trabajo es inelástica.

Modelos neoclásicos. La imposibilidad de demostrar analíticamente la superioridad de un impuesto sobre otro llevó a diversos autores a recurrir a modelos numéricos de simulación. En la década de los 80, se construyeron modelos dinámicos de equilibrio general en donde el ahorro surge de la optimización intertemporal del consumo. Es decir, el consumidor decide cuánto consumir en cada período, sujeto a que el valor presente del consumo sea igual al valor presente de los ingresos más la riqueza inicial. En este contexto la tasa de sustitución intertemporal del consumo afecta fuertemente los resultados. En efecto, si la tasa de sustitución intertemporal es muy baja, cambios en la estructura impositiva tienen efectos menores sobre el ahorro, pues para no afectar significativamente el consumo futuro el ahorro debe mantenerse. En la literatura hay dos variantes de modelos neoclásicos. La primera considera un individuo representativo que vive eternamente (o es una dinastía) y que decide en el inicio el consumo de todos los períodos, mientras que la segunda modela el ciclo de vida de generaciones que se traslapan. Muchos de estos trabajos consideran sustituir el impuesto al capital por una tasa más alta del impuesto al trabajo.

Chamley (1981) fue el primero en usar un modelo neoclásico con un individuo que vive eternamente para evaluar la política fiscal. En su modelo, la recaudación se devuelve a los individuos en forma de subsidios a suma alzada, pues el propósito no es evaluar integralmente la política fiscal, sino que analizar como las estructuras tributarias influyen sobre la pérdida de eficiencia por sustitución de actividades. Las tasas impositivas son planas, es decir, no crecen con la base imponible del contribuyente, y el enfoque es determinístico, luego, excluye el tema riesgo. Este autor supone que los individuos anticipan el futuro. El propio Chamley (1986) y Judd (1987) extienden el trabajo inicial incorporando la decisión ocio-trabajo. En general estos estudios encuentran que la sustitución del impuesto al capital por tasas más altas al impuesto al consumo y/o al trabajo produce ganancias de bienestar significativas. Judd (1987) encuentra que algunos resultados son robustos a la elección de parámetros. Primero, el costo en eficiencia de un impuesto al trabajo es una fracción, menos de la cuarta parte en la mayoría de los casos, que el de un impuesto al capital. Segundo, los costos de eficiencia aumentan considerablemente con las tasas impositivas

Summers (1981), por su parte, compara la eficiencia de distintas estructuras impositivas usando un modelo de generaciones traslapadas, donde cada individuo vive un número finito de períodos. Este autor encuentra que el reemplazo de un sistema impositivo que grava el capital con una tasa de 50% y el trabajo con una tasa de 20% por un impuesto al consumo que mantiene la recaudación constante, aumenta el bienestar de equilibrio estacionario en una cantidad equivalente al 11% del ingreso en toda la vida. Auerbach y Kotlikoff (1987) extienden el trabajo de Summers incorporando la decisión ocio-trabajo, y encuentran que las ganancias de adoptar un impuesto al consumo son bastante más reducidas que en el estudio previo. Esta diferencia se debe, entre otras razones, a que (i) consideran la decisión ocio-trabajo, (ii) usan una tasa de sustitución intertemporal menor, (iii) inicialmente hay un impuesto al ingreso con una tasa de

15%. En régimen estacionario la ganancia de sustituir el impuesto al ingreso por el impuesto al consumo es igual al 2,3% del valor presente de los recursos que un individuo dispone durante toda la vida. Sin embargo, la mayor parte de estas ganancias es a expensas de las generaciones adultas al momento de producirse el cambio. En efecto, si a través de transferencias a suma alzada se mantiene constante la utilidad de dichas generaciones, la ganancia se reduce al 0,3% del ingreso.

Engen, Gravelle y Smetters (1997) comparan los resultados que se obtienen con el modelo de un agente representativo de vida infinita con los del modelo de generaciones traslapadas, usando un conjunto de parámetros similares a los de Auerbach y Kotlikoff (1987). Estos autores estudian reemplazar un impuesto al ingreso de 20% por un impuesto al consumo o un impuesto al trabajo que mantenga la recaudación constante. En caso de sustituir el impuesto al ingreso por un impuesto al consumo, ambos modelos dan cifras similares. En el modelo de generaciones traslapadas el consumo y producto de largo plazo aumentan en 6,6% y 6,9%, respectivamente. En el caso de un individuo que vive eternamente, los valores correspondientes son 6,4% y 6,8%. En ambos casos la introducción del impuesto al consumo hace caer el consumo inicial, pero en el caso de un individuo representativo que vive eternamente la caída inicial en el consumo es menos pronunciada debido a que éste distribuye los efectos en un horizonte más largo.

Ahora cuando el impuesto al ingreso es sustituido por un impuesto al trabajo ambos modelos se comportan de manera distinta. En el modelo de generaciones traslapadas tanto el consumo como el producto de largo plazo caen en 0,6%, mientras que en un modelo donde el individuo representativo vive eternamente, el producto crece en 3,5% y el consumo en 2,4%. Al pasar al impuesto al trabajo se deja de gravar el retorno de activos existentes (y también de los activos nuevos), cuya oferta es inelástica, pérdida de recaudación que es compensada con un aumento en el pago a un factor --trabajo-- cuya oferta es elástica. En el caso de generaciones traslapadas el efecto es negativo porque el cambio beneficia a las generaciones adultas y perjudica a las nuevas generaciones, mientras que un individuo que vive eternamente suaviza los efectos del cambio. Desde otra perspectiva, en el contexto de los modelos mencionados, el impuesto al consumo equivale al impuesto al trabajo más un impuesto inicial sobre la riqueza. Luego el impuesto inicial a la riqueza explica la mayor eficiencia del impuesto al consumo.

En los últimos años se han construido varios modelos dinámicos con el fin de evaluar la introducción de un impuesto al consumo simplificado en los EE.UU. La mayoría son modelos de ciclo de vida (generaciones traslapadas) en la tradición de Auerbach y Kotlikoff (1987). Altig y otros (1997) simulan el impacto de distintas reformas tributarias. La primera alternativa estudiada mantiene el impuesto al ingreso, pero suprime la doble tributación del capital, elimina las deducciones y reemplaza la tasa marginal creciente del impuesto al trabajo por una tasa única. Estos cambios producirían un aumento de 5% en el producto de largo plazo. El paso a un impuesto al consumo simplificado puro aumentaría el producto en 11%. La variante de Hall-Rabushka, que permite un deducible de 9,500 dólares por trabajador, produciría una ganancia de 6% en el producto de largo plazo, la que se reduciría a 3,6% si se permite seguir descontando de la base imponible la depreciación de los activos existentes al momento de introducir el impuesto. Finalmente, si se mantiene la progresividad del impuesto al trabajo, y la tasa que grava el capital es igual a la tasa máxima que grava el trabajo, el crecimiento de largo plazo del producto es de

7,5%.¹⁷

Engen y Gale (1997) usando un modelo estocástico donde el ingreso salarial y los años de vida son inciertos,¹⁸ encuentran que en los EE.UU. el reemplazo del sistema existente por un impuesto al consumo de tasa fija aumentaría el ahorro de largo plazo en aproximadamente 0,7% y el producto per capita en 2,5%, cifras que se reducen a 0,4% y 1,3% cuando se permite que la depreciación se siga sustrayendo de la base impositiva. Engen y Gale explican los menores beneficios porque, a diferencia de los trabajos anteriores, su modelo considera el ahorro por motivo precaución, es decir para enfrentar imprevistos, el cual es insensible a la tasa de interés. En el modelo estocástico, la elasticidad implícita del ahorro con respecto a la tasa de interés es 0,39 mientras que en una versión determinística aumenta a 1,94, es decir, casi 5 veces mayor. La evidencia empírica dice que la elasticidad del ahorro es modesta. Engen, Gravelle y Smetters (1997) encuentran que la introducción del ahorro precautorio, el que estiman es un 54% del total, reduce el aumento en el producto de largo plazo ocasionado por la introducción del impuesto al consumo a menos de la mitad.

4.3 Crecimiento económico de largo plazo.

En los modelos neoclásicos la tasa de crecimiento está determinada por variables demográficas y de cambio tecnológico, las cuales son exógenas al modelo. En consecuencia, cambios en la política fiscal, o en cualquier otra política, no alteran el crecimiento de largo plazo. Aunque sí pueden tener efectos significativos en el nivel de ingreso per capita al variar la tasa de crecimiento durante la transición entre dos estados estacionarios. La aparición a fines de los 80 de modelos de crecimiento donde la tasa de cambio tecnológico es endógena (Romer 1986 y Lucas 1988), permitió a los economistas estudiar cómo las políticas afectan el crecimiento de largo plazo. En estos modelos la existencia de externalidades permite que la acumulación de factores productivos per capita no derive necesariamente en rendimientos decrecientes.

Existen varios trabajos, calibrados para reflejar la economía de los EE.UU., que estudian el impacto de la estructura tributaria en el crecimiento económico de largo plazo. Estos trabajos extienden el modelo de Chamley (1987) incorporando un segundo factor productivo acumulable: capital humano, en cuya producción existen externalidades. Dado que el impuesto al trabajo también grava al capital humano, éste no sólo afecta la decisión ocio-trabajo, sino que también la acumulación de dicho factor. Lo anterior es muy relevante porque en muchos modelos las externalidades que permiten escapar de los rendimientos decrecientes están asociadas a la formación de capital humano. En este contexto la estructura tributaria, además de influir sobre las decisiones ocio-trabajo y ahorro-consumo, incide sobre la asignación del ahorro entre inversión en capital físico e inversión en capital humano.

¹⁷Resultados similares obtiene Auerbach (1997), quien estima que la introducción del impuesto de Hall-Rabushka aumentaría el producto en torno al 8% en el largo plazo, cifra que se reduciría entre 2 y 3% si se permitiese que se sigan depreciando los activos existentes. Si además se mantuviese la progresividad actual y la depreciación de los activos antiguos tendría un efecto insignificante sobre el producto.

¹⁸Dada la mayor complejidad que involucra un modelo dinámico, Engen y Gale, a diferencia de los demás autores suponen expectativas miopes.

Los distintos modelos que estudian el efecto de la política tributaria sobre el crecimiento económico entregan una gran diversidad de resultados. Por ejemplo, Lucas (1990) calcula que eliminar el impuesto al capital y subir simultáneamente el impuesto al trabajo de modo de mantener la recaudación constante, disminuiría la tasa de crecimiento anual en 0,03%. Por otro lado, Jones et al. (1993) estiman que la eliminación de todos los impuestos distorsionadores podría aumentar la tasa de crecimiento en rangos que van desde 3,5% hasta 8%, dependiendo de la tasa de sustitución intertemporal en el consumo. La diversidad de resultados refleja la gran variedad de supuestos que hacen los autores. Stokey y Rebelo (1995) encuentran que los parámetros críticos para determinar el impacto de una reforma tributaria sobre la tasa de crecimiento económico son la participación de los factores productivos en las distintas industrias, las tasas de depreciación, la elasticidad de sustitución intertemporal en el consumo y la elasticidad de la oferta laboral. El fuerte impacto de la política fiscal en el trabajo de Jones et al. (1993) se explica entonces por una alta tasa de sustitución intertemporal así como por una elevada elasticidad de la oferta de trabajo.

Regla de Ramsey. Un primer grupo de trabajos compara la situación inicial, la que normalmente es una aproximación de la estructura impositiva de los EE.UU., con un programa de impuestos óptimos que satisface los criterios de Ramsey. Estos trabajos suponen que el gobierno equilibra las cuentas fiscales en valor presente. En los modelos donde el gasto público no es productivo (v.g. modelos I y II en Jones et al., 1993, y Milesi-Ferretti y Roubini, 1994), la regla de Ramsey indica un impuesto inicial al capital que permita al gobierno acumular riquezas que permitan financiar el gasto en los períodos futuros sin necesidad de recurrir a nuevos impuestos. De este modo se eliminan los impuestos distorsionadores, pues el impuesto inicial es por una sola vez. Incluso cuando restricciones de política impiden usar un impuesto confiscatorio a la riqueza, es óptimo acumular activos públicos con la mayor rapidez posible.

En los modelos a la Barro (1990), donde el gasto del gobierno aumenta la productividad del sector privado, la regla de Ramsey no prescribe la eliminación de los impuestos en el largo plazo (v. g., modelo 3 en Jones et al. 1997). La explicación es simple, como el gasto público aumenta la productividad del sector privado, la rentabilidad privada supera a la social. En este caso, un impuesto que corrige la externalidad aumenta el bienestar. Resultados similares obtienen Corsetti y Roubini (1996) en un modelo de tres sectores y dos factores reproducibles: capital físico y capital humano, donde un gobierno benigno elige su gasto, los impuestos y el endeudamiento de modo de maximizar el bienestar de un agente representativo. Entonces la política tributaria óptima es un impuesto que grava las rentas que generan las externalidades que el gasto público tiene sobre los procesos productivos. Por ejemplo, si el gasto público aumenta la rentabilidad del capital humano en un sector, entonces la política óptima es gravar el capital humano empleado en dicho sector (impuesto pigouviano). Sin embargo, cuando se restringe el menú de instrumentos impositivos, puede ser necesario que la política óptima requiera que el gobierno acumule riqueza en los períodos iniciales.

Reformas tributarias. Las reformas tributarias propuestas normalmente son menos radicales de lo que prescribe el criterio de Ramsey. Generalmente éstas consisten en reemplazar la estructura tributaria existente por una nueva, pero invariante en el tiempo. Además, las cuentas fiscales se equilibran en cada período. Un ejemplo es Lucas (1990), quien muestra que la sustitución del impuesto al capital por un aumento en la tasa del impuesto al trabajo reduce la

tasa anual de crecimiento en 0,03%, pero provoca un aumento de bienestar equivalente al uno por ciento del consumo y gatilla un crecimiento de un 36% en el stock de capital físico en 10 años. Este autor supone que en la producción de capital humano, actividad que no está gravada, sólo se usa capital humano propio.¹⁹ En este contexto, cambios en la tasa del impuesto al trabajo no influyen (directamente) en la decisión de cuanto capital humano acumular, pues afectan por igual al costo (salarios no percibidos) y al beneficio (aumento en el capital humano) de acumular capital humano. Por lo tanto, como la política tributaria no afecta la decisión de cuanto capital humano acumular, existe escaso margen para influir sobre la tasa de crecimiento. El leve efecto negativo sobre ésta se explica porque el alza en la tasa del impuesto al trabajo reduce la oferta de trabajo, disminución que a su vez incide negativamente sobre la formación de capital humano.

Mendoza, Milesi-Ferretti y Asea (1997) obtienen resultados similares a los de Lucas. En efecto, estos autores muestran que cuando (i) **la acumulación de capital humano humano no está gravada**, (ii) el ocio entra directamente a la función de utilidad de las personas y (iii) se usa capital físico en la producción de capital humano, el crecimiento disminuye con la tasa impositiva, pero el efecto no es significativo. Estos efectos son eventualmente inexistentes, cuando la oferta de trabajo es inelástica, no se usa capital físico en la producción de capital humano y/o el ocio entra a la función de utilidad ajustado por la calidad, es decir, el argumento que se incorpora a la función de utilidad es el tiempo libre multiplicado por el capital humano.²⁰ Por el contrario los efectos son mayores cuando se grava la formación de capital humano.

En otros modelos la producción de capital humano usa bienes transados en el mercado, los que están gravados. En estos trabajos un impuesto al trabajo afecta a la acumulación de capital humano, por lo que una alternativa a considerar es el impuesto al consumo. Pecorino (1993) encuentra que el reemplazo de un impuesto al ingreso de 25% por un impuesto al consumo que mantiene la recaudación, aumenta la tasa de crecimiento de largo plazo desde 1,5% a 2,5%, cuando la oferta de trabajo es inelástica, y a 2,7%, cuando la oferta es elástica. Ahora cuando el impuesto al consumo no puede ser usado, pero se puede gravar ambos factores productivos con tasas distintas, pasar del impuesto al ingreso (que grava por igual a ambos factores) a la estructura que maximiza el crecimiento (que grava más el factor que términos relativos tiene una mayor participación en la producción de bienes de consumo), aumenta la tasa de crecimiento en aproximadamente 0,1%.

Wynne (1997) considera una oferta de trabajo inelástica. También supone que los dos factores que se usan en la producción de capital humano (capital humano y capital físico) están gravados. Sus resultados muestran que si se aumenta la tasa del impuesto al consumo de manera que permita reducir la tasa del impuesto al capital a la mitad manteniendo la recaudación constante, el consumo estacionario aumenta en 31% y la tasa de crecimiento de largo plazo sube de 1,7% a 2,5%. Pero si el aumento en la tasa del impuesto al consumo se usa para reducir la tasa del impuesto al trabajo a la mitad, el consumo estacionario aumenta en un 39% y la tasa de crecimiento sube a 2,8%. Por otro lado, si se aumenta el impuesto al trabajo con el fin de reducir el impuesto al capital a la mitad, la tasa de crecimiento se reduce a 1,3%.

¹⁹ Basta que el capital humano que se usa en la producción de capital humano no esté gravado.

²⁰ Cuando el tiempo libre entra directamente a la función de utilidad, las políticas tributarias tienen mayor impacto, pues existe un medio a través del cual las personas responden a cambios en la rentabilidad de la inversión: aumentar el ocio.

En resumen, en aquellos modelos donde la acumulación de capital humano no está gravada, la política fiscal no tiene impacto significativo sobre el crecimiento de largo plazo. Ahora, en aquellos modelos donde en la producción de capital humano se usan bienes de mercado que están gravados y la oferta de trabajo es inelástica, el impuesto al consumo es el más eficiente. La intuición es simple, el impuesto al consumo actúa aproximadamente como un impuesto que grava el trabajo no calificado, único factor cuya oferta es inelástica (Wynne 1997). En efecto, al tratar la formación de capital humano como inversión (como supone el modelo de Wynne), los pagos al capital humano quedan exentos al igual que los pagos al capital físico. Luego, en la base del impuesto al consumo sólo quedan los pagos al trabajo no calificado.

Por simplicidad, todos los modelos estudiados, tanto neoclásicos como de crecimiento endógeno, consideran una única tasa de pago al capital, por lo que los flujos de caja de las empresas son iguales a cero. Por ello, los modelos teóricos antes descritos subestiman los beneficios de sustituir un impuesto al ingreso por un impuesto al consumo.

Stokey y Rebelo (1995) señalan que la experiencia de los EE.UU. en el último siglo parece dar la razón a la calibración de Lucas. En efecto, la carga tributaria aumentó dramáticamente a comienzos de los 40, pasando del 2 al 15% del PIB, sin afectar significativamente la tasa de crecimiento. Estos autores realizaron tres tests estadísticos que demostraron que no había habido un cambio en la tasa de crecimiento. Resultados similares encuentran Mendoza, Milesi-Ferretti y Asea (1997), quienes en un estudio panel con 18 países de la OECD encuentran que la política tributaria no tiene efectos importantes sobre el crecimiento de largo plazo.

5. Costos administrativos

La comparación de los distintos tipos de impuesto ha omitido hasta este punto los aspectos administrativos que, como han recalcado diversos autores, son de gran importancia al momento de evaluar el sistema tributario. Por ejemplo, Alm (1996) señala que a menudo la literatura de impuestos óptimos ignora los efectos redistributivos y de eficiencia que se producen debido a que los impuestos son recaudados coercitivamente (lo que produce costos tanto para los contribuyentes como para la AT). Por esta razón, argumenta, las recomendaciones de política que se derivan de dicho cuerpo teórico difícilmente aumentan el bienestar con respecto a políticas basadas en perspectivas menos formales pero más realistas. Especial atención debe colocarse en el grado de dificultad que presenta la fiscalización de cada impuesto.²¹

En un entorno cambiante un sistema impositivo que hoy es adecuado deja de serlo mañana. Si, por un lado, la informática ha permitido realizar cruces de información antes inimaginables facilitando la fiscalización, por otro lado, la creciente globalización de los mercados financieros dificulta la fiscalización de los pagos al capital. Como éstos pueden evadir impuestos cruzando fronteras, los países se ven cada vez más en la necesidad de usar impuestos -como el IVA método crédito- en el origen (Slemrod, 1990). Además, en una economía mundial crecientemente integrada, el diseño del sistema impositivo debe considerar las estructuras impositivas de los demás países para no desalentar la inversión tanto doméstica como extranjera y armonizar las transacciones comerciales.

Aaron (1989), por su parte, subraya que el diseño de la estructura impositiva debe tomar en cuenta los problemas de economía política. Cuando el sistema admite las franquicias y exenciones tributarias, diversos grupos de interés presionan para obtener un tratamiento favorable. El diseño de la estructura tributaria también debe considerar al sistema judicial del país. No cabe duda que resulta más fácil penalizar el fraude tributario cuando el sistema judicial es eficaz. Asimismo, la voluntad política de penalizar a los evasores, que a su vez se basa en el valor que la sociedad otorga al cumplimiento tributario, determina en buena medida qué impuestos son aplicables.

5.1 Simplicidad y neutralidad

Hasta este punto se han considerado tasas únicas para los distintos impuestos estudiados. Sin embargo, en la práctica existen diversos bienes y actividades, cada uno de los cuales puede ser gravado con una tasa distinta. La experiencia indica que el costo de administrar un impuesto, así como las posibilidades de evasión y elusión aumentan con la complejidad de éste, es decir, crece con el número de tasas diferentes y exenciones. Algo similar ocurre con los problemas de economía política. Erard (1993) encuentra que un aumento en la complejidad del sistema tributario lleva a la contratación de asesores tributarios y que la tasa media de incumplimiento es mayor en las declaraciones preparadas por asesores.

Por otra parte, la teoría no es suficientemente robusta como para justificar diseños

²¹ Recientemente diversos autores han incorporado los aspectos administrativos en la teoría de impuestos óptimos. Por ejemplo, Cremer y Gahvari (1993) en un modelo de impuesto al consumo analizan las relaciones entre tasas óptimas y problemas de fiscalización. También consideran los costos en que incurren los contribuyentes para esconder sus ingresos de la AT.

complejos. Por ello, los tratados prácticos sobre tributación incorporan dos elementos considerados deseables: simpleza y neutralidad. A grandes rasgos, simpleza en la estructura tributaria implica (i) un número reducido de impuestos de alto rendimiento con escasas franquicias y exenciones y (ii) la eliminación de los incentivos tributarios focalizados, pues los beneficios que éstos aportan no compensan los costos que producen, tanto en términos de elusión como de administración, y su sustitución por subsidios directos, pues éstos, entre otras ventajas, permiten explicitar los costos.

La aplicación del principio de Ramsey (1927) al impuesto a las ventas de bienes y servicios determina que cada producto sea gravado con una tasa distinta inversamente proporcional a sus elasticidades de oferta y demanda. La explicación es simple: entre menos elástica es la demanda de un bien, menor es la distorsión que provoca un impuesto que grava su consumo. Dado el principio de Ramsey ¿Cómo se explica la tendencia generalizada en el mundo a usar tasas parejas en los impuestos indirectos? Una razón es que la aplicación del principio de Ramsey requeriría conocer la elasticidad precio de todos los bienes, lo que no es simple. Tal vez más importante, su implantación tendría elevados costos en términos administrativos y de evasión.²² Por ejemplo, Agha y Haughton (1996) analizan los determinantes de la evasión en el IVA usando información de corte transversal proveniente de 17 países de la OECD para el año 1987. Estos autores encuentran que el cumplimiento decrece con el número de tasas: cada tasa adicional reduce el cumplimiento en 7%. Luego, probablemente, el criterio de simplicidad ha sido determinante para usar una o un número limitado de tasas en los impuestos indirectos.

Por su parte, el principio de neutralidad establece que los impuestos a las rentas no deben discriminar por el origen del ingreso, es decir, todas las actividades deben gravarse con la misma tasa.²³ Por ejemplo, cuando la base tributaria del impuesto a la renta incluye el retorno al capital, es importante que la tasa que lo grava sea uniforme. Si el sistema impositivo diferencia sobre la base de la forma en que se conserva el capital o la personalidad jurídica del dueño, el gobierno recauda menos y se produce una pérdida de eficiencia debido al arbitraje de impuestos. El impuesto a la renta de las empresas debe aplicarse con tasa única y en general sobre una misma base para todos los sectores económicos. En el caso de las personas, la base del impuesto debe concentrar todos los ingresos imponibles y la escala de tributación debe aplicarse sobre una base uniforme para todos los contribuyentes, independiente de la forma en que se genera el ingreso. La eliminación de las diferencias en el gravamen del impuesto al capital también aumenta la progresividad del sistema, pues los contribuyentes de más altos ingresos son los que tienen mayores incentivos a realizar arbitraje de tasas, debido a sus mayores tasas marginales.

5.2 Impuesto a la renta

Entre los impuestos a la renta el más simple es el impuesto al trabajo, pues evita la difícil

²² Además, este resultado depende de una serie de supuestos restrictivos.

²³ King y Fullerton (1984) en un estudio de los sistemas impositivos de el R.U., Suecia, Alemania y los EE.UU. encuentran una fuerte correlación negativa entre el crecimiento económico y la variabilidad intersectorial en la tasa impositiva a las inversiones.

tarea de fiscalizar el pago al capital, aunque no está libre de dificultades. Su debilidad es que el pago al trabajo puede ser presentado como retorno al capital. Por ejemplo, no es simple determinar en el caso de un empresario entre el pago a su trabajo y el pago a su capital. También se plantea la duda de cómo considerar los incentivos en opciones a los ejecutivos de empresas. Por su parte, el impuesto al consumo es el más difícil de administrar, porque tanto la realización de las ganancias y pérdidas se pueden posponer en el tiempo, facilitando el arbitraje y evasión de impuestos. La correcta aplicación de un impuesto al consumo con tasa creciente requiere conocer, además de los ingresos durante el período tributario, la riqueza de la persona al comienzo y al final del período, información que es difícil de recolectar.

De acuerdo al trabajo de Ballard y otros (1985), para disminuir la pérdida de bienestar asociada a la recaudación tributaria, es más importante la reducción de tasas que el cambio de la estructura impositiva. Las tasas bajas además tienen varias ventajas administrativas: reducen el incentivo a la evasión y el arbitraje de impuestos y con ello los recursos destinados a estas actividades improductivas. Por ello, la principal ventaja del impuesto al ingreso es, dada la mayor amplitud de su base, requerir de tasas más bajas para alcanzar una determinada recaudación.

En la mayoría de los países el impuesto a las personas es un impuesto híbrido. La base es un impuesto al ingreso, pero incorporan aspectos de un impuesto al trabajo (pagos al capital que se excluyen de la base tributaria) y otros de un impuesto al consumo (exclusión de la base tributaria del flujo de ahorros netos del período y/o de las utilidades reinvertidas). El inconveniente de las estructuras híbridas es que crean posibilidades para la elusión de impuestos. Por ejemplo, activos que pueden ser descontados de la base tributaria, son financiados con deuda. En muchos países el impuesto a las empresas también es un híbrido. La base es un impuesto a las utilidades, pero permiten considerar como gastos las inversiones en IyD y propaganda, y abundan los sistemas de depreciación acelerada y las franquicias tributarias para la inversión.

En muchos casos se ponen límites a las exclusiones de la base tributaria. Cuando se incorporan mecanismos de un impuesto al gasto o al trabajo, personas de altos ingresos con una fuerte componente de rentas al capital en su ingreso terminan con tasas impositivas efectivas menores con relación a los ingresos que personas de ingresos bajos. Por ello, consideraciones de equidad vertical llevan a colocar límites a las exclusiones. La desventaja de estos límites es que cuando el ahorro de una persona excede el máximo, la decisión de ahorrar en el margen equivale a la que habría en ausencia del incentivo. Es decir, se tiene un costo en términos de recaudación, pero sin evitar las distorsiones propias del impuesto al ingreso. Por esto, una alternativa más adecuada es aplicar beneficios porcentuales menores al total correspondiente.

Los impuestos al consumo simplificados introducidos en la década de los 80 producen menos distorsiones, de acuerdo a los resultados reportados en la sección 4.2, y son más simples que el impuesto al ingreso. En efecto sólo gravan el trabajo en las familias y los flujos de caja en las empresas. En el impuesto a los flujos de caja, a diferencia del impuesto a las utilidades, las empresas no requieren recurrir a ejercicios contables para depreciar los activos, contabilizar el valor de los inventarios o corregir por la inflación. Auditar el impuesto a los flujos de caja es relativamente simple, pues se basa exclusivamente en transacciones reales. Tampoco requiere registrar las transacciones financieras. Por último, la sustitución del impuesto al ingreso por un

impuesto al consumo simplificado permite eliminar los mecanismos de "incentivo al ahorro" que abundan en los impuestos al ingreso.

6. Conclusiones

El impacto que un sistema tributario tiene sobre la economía depende de la cantidad recaudada y su adecuación con las necesidades de gasto público, de la eficiencia en el gasto público y de la forma de recaudar. Este trabajo se centra en la forma de recaudar, la que determina los costos de recaudación. Entre estos últimos conviene distinguir aquellos que provienen de la sustitución de actividades y aquellos que se originan en el hecho que los impuestos son recaudados coercitivamente.

Entre los distintos impuestos considerados, el impuesto al consumo simplificado (ICS) es el que presenta mayores ventajas. La base del ICS incluye los ingresos salariales y los flujos de caja en las empresas. Los flujos de caja son rentas, por lo que su inclusión en la base impositiva no produce pérdidas de bienestar. Por su parte, los ingresos laborales incluyen el pago al capital humano, lo que podría reducir la tasa de crecimiento dadas las externalidades que existen en la formación del capital humano. Sin embargo, cuando la formación de capital humano es una actividad no gravada, la política fiscal no tiene impacto significativo sobre el crecimiento de largo plazo. La evidencia empírica muestra que en los EE.UU. la política fiscal no ha tenido mayor efecto sobre la tasa de crecimiento en el último siglo (Barro 1991 y Stockey y Rebelo 1995). Mendoza, Milesi-Ferretti y Asea (1997), en un estudio panel con 18 países de la OECD, encuentran que la política tributaria no tiene efectos importantes sobre el crecimiento de largo plazo.

Como la política fiscal no tiene efecto sobre el crecimiento de largo plazo, es posible estudiar el impacto de la política fiscal sobre el bienestar de la economía en modelos neoclásicos. Diversos modelos calibrados para la realidad de los EE.UU. muestran que el reemplazo del sistema vigente por un ICS produce importantes ganancias de bienestar. Sin embargo, hay un aspecto que los modelos reseñados no incorporan y que sesga la evaluación del impuesto al consumo. Dichos modelos consideran una tasa única de interés para todas las inversiones, por lo que los flujos de capital son iguales a cero. Este hecho determina que se subestime los beneficios de introducir un impuesto al consumo, pues se excluyen de la base ingresos que son rentas económicas.

Ahora la principal ventaja de usar un impuesto al consumo simplificado en vez de un impuesto al consumo, es que el primero, por su mayor simplicidad, reduce considerablemente los costos de cumplimiento y administración, así como los espacios de evasión y elusión. Luego la consideración de todos los costos de recaudación debiera señalar una preferencia por el impuesto al consumo simplificado. Existe una segunda razón por la cual algunas personas prefieren el impuesto al ICS por sobre el impuesto al consumo: el primero a diferencia del segundo no grava la riqueza acumulada en el momento en que se introduce.

La base del impuesto al ingreso suma a la base del IFC el costo de oportunidad del capital. En este sentido se podría pensar que la sustitución del impuesto al ingreso por un impuesto al consumo reduciría la equidad vertical al excluir de la base un componente ingreso que va preferentemente a las personas de mayores ingresos. Sin embargo, es necesario tener presente que los impuestos al ingreso están plagados de mecanismos de “incentivo al ahorro o la inversión.” Slemrod (1995) cree que éstos son “válvulas de escape” que los países tienen para reducir la tasa marginal efectiva de los individuos más productivos de la sociedad, y reducir los

efectos negativos de las altas tasas legales. Por ello, los impuestos al ingreso son mucho menos progresivos de lo que parecen.

En consecuencia, es probable que la sustitución de un impuesto al ingreso con numerosas exenciones y franquicias por un impuesto al consumo simplificado aumente la equidad vertical. Además, ciertamente aumenta la equidad horizontal al eliminar franquicias que favorecen algunas actividades en desmedro de otras. Por otro lado, las personas de altos ingresos tienen mayores incentivos y posibilidades para evadir impuestos. Por ejemplo, un empresario que contabiliza entre los gastos de la empresa su consumo personal, evade tanto el impuesto a la renta como el impuesto que grave la venta final del producto. Por lo tanto, el camino más apropiado para aumentar la progresividad del sistema tributario es aumentar los esfuerzos de fiscalización.

Apéndice

El análisis en este apéndice es relativamente estándar y se presenta con el fin de complementar el texto. Imaginemos un individuo que vive T períodos, en cada uno de los cuales oferta inelásticamente una unidad de trabajo, por la que recibe un salario igual a w_t . También percibe una renta al capital igual a rA_{t-1} , donde r representa la tasa del retorno al capital y A_t su riqueza a comienzos del período t (A_0 denota la riqueza inicial). Nótese que en este modelo simplificado el pago al capital sólo corresponde a la tasa de interés de mercado, luego no se consideran los flujos de caja de las empresas. El ingreso del período t está dado por:

$$Y_t = w_t + rA_{t-1}. \quad (1)$$

El ahorro neto (flujo) del período t está dado por la expresión:

$$S_t = A_t - A_{t-1} \quad (2)$$

Se supone que el individuo anticipa perfectamente el futuro, y que su función de utilidad no considera el motivo herencia. Entonces, sin impuestos el problema del individuo es:

$$\begin{aligned} \text{Max } & u(c_1, c_2, \dots, c_T) \\ \text{s.a. } & c_t = Y_t - S_t, \quad t=1, \dots, T \end{aligned} \quad (3)$$

donde c_t representa el consumo del período t y u la función de utilidad del individuo, que suponemos creciente y convexa.²⁴ Suponiendo una solución interior, es decir que el individuo mantiene una cantidad de ahorro positiva en todos los períodos, o bien un mercado perfecto de capitales, es decir, que el individuo puede prestar y pedir prestado a la misma tasa r , las condiciones de primer orden son:

$$u_t(c) = (1 + r) u_{t+1}(c) \quad (4)$$

donde u_t designa la derivada de la función u con respecto al t -ésimo argumento y c al vector (c_1, c_2, \dots, c_T) . La convexidad de la función u asegura la optimalidad de la solución. Notar que un impuesto a suma alzada en cada período, aunque reduce el bienestar del individuo, no cambia la condición de optimalidad anterior.

a. Impuestos con tasa constante

Impuesto al Ingreso. Veamos como un impuesto al ingreso de tasa constante τ afecta el comportamiento del individuo. En este caso se tiene:

$$c_t = (1-\tau)Y_t - S_t, \quad (5)$$

²⁴ Suponer que la función de utilidad de cada período es creciente y convexa no es restrictivo. Simplemente establece que la utilidad marginal del consumo es decreciente, lo que equivale a que el individuo es adverso al riesgo.

y las condiciones de primer orden son:

$$u_t(c) = (1 + (1-\tau)r) u_{t+1}(c) \quad (6)$$

En consecuencia, de la comparación de la condición de optimalidad con y sin impuesto se desprende que el impuesto al ingreso distorsiona la decisión ahorro-consumo.

El valor presente de la recaudación está dado por:

$$R = \sum_{t=1}^T \frac{\tau Y_t}{(1+r)^t}$$

Una manera directa de ver la pérdida de bienestar es suponer que se recauda la cantidad R a través de un impuesto a suma alzada, en cuyo caso la condición de optimalidad es la misma que cuando no hay impuesto. Luego el impuesto al ingreso que recauda la misma cantidad, pero distorsionando la decisión del contribuyente, reduce el bienestar.

Impuesto al Trabajo. Consideremos un impuesto que sólo grava el trabajo, entonces:

$$c_t = (1-t)w_t + (1+r)A_{t-1} - A_t, \quad t=1, \dots, T \quad (8)$$

luego las condiciones de optimalidad son:

$$u_t(c) = (1+r) u_{t+1}(c), \quad t=1, 2, \dots, T \quad (9)$$

Es decir, el impuesto al trabajo no distorsiona la decisión ahorro-consumo. Con un impuesto al trabajo, el valor presente de la recaudación está dado por:

$$R = \sum_{t=1}^T \frac{\tau w_t}{(1+r)^t}$$

Es inmediato que el impuesto al trabajo recauda menos que un impuesto al ingreso de igual tasa. Sin embargo, como el impuesto al trabajo no distorsiona las decisiones de los contribuyentes, dado que la oferta de trabajo es inelástica, la recaudación deseada se puede obtener con una tasa mayor, pero sin pérdida de bienestar.

Impuesto al consumo. Supongamos ahora que se grava el gasto del individuo con una tasa constante τ , de este modo en cada período se tiene:

$$c_t = (1-\tau)[Y_t - S_t] \quad (11)$$

luego las condiciones de optimalidad son:

$$u_t(c) = (1+r) u_{t+1}(c), \quad t=1, 2, \dots, T \quad (12)$$

Observar que el impuesto al consumo, al igual que el impuesto al trabajo, no distorsiona la

decisión ahorro-consumo. Con un impuesto al consumo, el valor presente de la recaudación está dado por:

$$R = \sum_{t=1}^T \frac{\tau w_t}{(1+r)^t} + \tau r A_0$$

Nótese, que diferencia del impuesto al trabajo, el impuesto al consumo grava la riqueza inicial. Entonces, para obtener una recaudación determinada se requiere una tasa mayor con el impuesto al trabajo que con un impuesto al consumo.

b. Tasa marginal creciente

En lo que sigue consideramos un impuesto de tasa variable progresiva. La variable τ ahora representa la tasa media, es decir.

$$\tau(Y) = \frac{\int_0^Y \tau^m(Y) dy}{Y}$$

donde τ^m designa la tasa marginal del impuesto que suponemos creciente. Luego la derivada de la tasa media τ , τ' , es igual al cociente entre la diferencia de las tasas marginal y media y la base del impuesto.

Impuesto al Ingreso. Veamos el impacto de un impuesto al ingreso con tasa variable. En este caso se tiene que:

$$c_t = [1 - \tau(Y_t)]Y_t - S_t \quad (15)$$

y la condición de optimalidad es:

$$u_t(c) = [1 + r(1 - \tau(Y_t) - \tau'(Y_t)Y_t)]u_{t+1}(c) \quad (16)$$

Como se puede ver, la progresividad de la tasa del impuesto al ingreso agrega un desincentivo adicional al ahorro; al ahorrar el individuo ve aumentar su tasa impositiva en el siguiente período. Usando la definición de τ' la ecuación (16) se reduce a:

$$u_t(c) = (1 + r(1 - \tau^m(Y_t)))u_{t+1}(c) \quad (17)$$

En consecuencia, como podría esperarse, lo que determina el comportamiento del individuo es la tasa marginal que lo afecta.

Impuesto al trabajo. Supongamos ahora que el impuesto excluye de la base tributaria los intereses, luego:

$$c_t = (1 - \tau(w_t))w_t + rA_{t-1} - S_t, \quad t=1, \dots, T \quad (18)$$

luego la condición de optimalidad es:

$$u_t(c) = (1 + r)u_{t+1}(c) \quad (19)$$

Vemos que este impuesto no produce ninguna distorsión en la decisión ahorro-inversión.

Impuesto al consumo. Supongamos ahora que se grava el gasto del individuo con un impuesto de tasa progresiva, es decir:

$$c_t = (1 - \tau(g_t))[Y_t - S_t] \quad (20)$$

donde g_t designa el gasto, es decir, $g_t = Y_t - S_t$. La condición de primer orden queda:

$$[1 - \tau(g_{t-1}) - \tau'(g_{t-1})g_{t-1}]u_t(c) = (1+r)[1 - \tau(g_t) - \tau'(g_t)g_t]u_{t+1}(c) \quad (17)$$

aplicando la definición de τ' la fórmula anterior se reduce a:

$$[1 - \tau^m(g_{t-1})]u_t(c) = (1+r)[1 - \tau^m(g_t)]u_{t+1}(c) \quad (18)$$

Como se observa en la ecuación anterior el impuesto al gasto desincentiva el ahorro que se destina a la compra de bienes raíces o durables, pero fomenta el ahorro para proveer en períodos de bajos ingresos.

REFERENCIAS

- Aaron, Henry J., 1989, "Politics and the Professors Revisted", *American Economic Review* 7(2): 1-15.
- Agha, Ali y Jonathan Haughton, 1996, "Designing VAT Systems: Some Efficiency Considerations," *Review of Economics and Statistics* 78(2): 303-08.
- Alesina, Alberto y Roberto Perotti, 1996, "Income Distribution, Political Instability and Investment", *European Economic Review*; 40(6): 1203-28.
- Alm, James, 1996, "What is an Optimal Tax System?" *National Tax Journal*, XLIX (1): 117-134
- Altig, David, Auerbach, Alan, Kotlikoff, Laurenc, Smetters, Kent y Jan Walliser y otros, 1997, "Simulating U.S. Tax Reform" NBER WP 6248.
- Auerbach, Alan, 1997, "The future of Fundamental Tax Reform." *American Economic Review* 87(2):143-146.
- Auerbach, Alan J y Laurence Kotlikoff, 1987, *Dynamic Fiscal Policy*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Aschauer, David Alan, 1989, "Is Public expenditure Productive." *Journal of Monetary Economics* 23: 177-200.
- Bagwell, Laurie Simon y B. Douglass Bernheim, 1996, "Veblen Effects in the Theory of Conspicuous Consumption," *American Economic Review* 86 (3): 349-373.
- Ballard, Charles L., Shoven, John B., John Whalley, 1985, "General equilibrium Computations of the Marginal Welfare Costs of Taxes in the United States", *American Economic Review* 75(1): 128-38.
- Barro, Robert, 1990, "Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth", *Journal of Political Economy* 98(5): s103-s125.
- Barro, Robert, 1991, "Economic Growth in a Cross Section of Countries", *Quarterly Jornal of Economics*; 106(2): 407-43.
- Barro, Robert y Xavier Sala i Martin, 1995, *Economic Growth*, New York: McGraw-Hill.
- Bernstein, Jeffrey I. y M. Ishaq Nadiri, 1988, "Appropriability, R&D Spending, and Technological Performance", *American Economic Review* 78 (2):429, 1988.
- Blumenthal, Marsha y Joel Slemrod, 1992, "The compliance cost of the U.S. individual income tax system: A second look of tax reform," *National Tax Journal* 45, 185-202.
- Bosco, Luigi y Luigi Mittone, 1997, "Tax evasion and moral constraints: some experimental evidence," *Kyklos* 50(3): 297-324.
- Bosworth, Barry y Gary Burtless, 1992, "Effects of Tax Reform on Labor Supply, Investment, and Saving", *Journal of Economic Perspectives* 6(1): 3-25.
- Bourguignon, Francois, 1990, "Taxation of Labor Income" en Cnossen, Sijbren y Richard Bird, eds., *The Personal Income Tax: Phoenix from the Ashes?*, Amsterdam: North Holland.
- Bradford, David, 1986, *Untangling the Income Tax*, Harvard University Press, Cambridge.
- Chamley, Cristophe, 1986, "Optimal Taxation of Capital Income in General Equilibrium with Infinite Lives", *Econometrica* 54(3): 607-622.
- Chamley, Cristophe, 1986, "The Welfare Cost of Capital Income Taxation in a Growing Economy", *Journal of Political Economy* 89: 468-96.
- Corneo, Giacomo y Olivier Jeamme, 1997, "Conspicuous consumption, snobbism and conformism," *Journal of Public Economics* 66: 55-71.
- Corsetti, Giancarlo and Nouriel Roubini, 1996, "Optima Government Spending and Taxation in Endogenous Growth models," NBER Working Paper

- Cremer, Helmuth y Firouz Gahvari, 1993, "Tax evasion and optimal commodity taxation", Journal of Public Economics 50: 261-275.
- Cullis, John G. y Allan Lewis, 1997, "Why people pay taxes: From a conventional economic model to a model of social convention," *Journal of Economic Psychology* 18(2-3): 305-21.
- Easterly, William and Sergio Rebelo, 1993. "Fiscal Policy and Economic Growth: An Empirical Investigation," Journal of Monetary Economics 32(3): 417-458.
- Eissa, Nada, 1995, "Taxation and Labor Supply of Married Women: The Tax Reform Act of 1986 as a Natural Experiment," NBER Working Paper 5023.
- Engen, Eric y Jonathan Skinner, 1996, "Taxation and Economic Growth," NBR Working Paper 5876.
- Engen, Eric y William Gale, "Consumption Taxes and Saving: The Role of Uncertainty in Tax Reform" American Economic Review 87(2):114-119.
- Engen, Eric, Jane Gravelle y Kent Smetters, 1997, "Dynamic Tax Models: Why They Do the Things They Do," National Tax Journal L(3): 657-682.
- Erard, Brian, 1993, "Taxation with representation: An analysis of the role of tax practitioners in tax compliance," *Journal of Public Economics* 52(2):163-97.
- Feldstein, Martin, 1995a, "Tax Avoidance and the deadweight Loss of the Income Tax" NBER 5055.
- Feldstein, Martin, 1995b, the Effect of Marginal Tax Rates on Taxable Income: A Panel Study of the 1986 Tax Reform Act, Journal of Political Economy 103(3): 551-572.
- Feldstein, Martin y Daniel Feenberg, 1996, "The effect of increased tax rates on taxable income and economic efficiency: a preliminary analysis of the 1993 tax rate increases", en *Tax Policy and the Economy*, Vol. 10, James Poterba (ed.) , Cambridge, MA: The MIT Press.
- Fullerton y Metcalf, 1997, "Environmental Taxes and the Double-Dividend Hypothesis: Did You Really Expect Something From Nothing", NBER WP 6199.
- Gentry, William and R. Glenn Hubbard, 1997, "Distributional Implications of Introducing a Broad-Based Consumption Tax," en J. James Poterba, ed., *Tax Policy and the Economy*, Vol.11, Cambridge. MA: MIT Press.
- Hall, Robert y Alvin Rabushka, 1985, The Flat Tax, Hoover Institution Press, Stanford, California.
- Hasseldine, D. John y Steven Kaplan, 1992, "The effect of different sanction communications on hypothetical taxpayer compliance: Policy implications from New Zealand", Public Finance 47: 45-60.
- Ireland, Norman, 1994, "On limiting the market for status signal," Journal of Public Economics 53: 91-110.
- Jones, Larry, Rodolfo Manuelli y Peter Rossi, "Optimal Taxation in Models of Endogenous Growth," Journal of Political Economy 101:485-517.
- Judd, Kenneth, 1987, The Welfare Cost of Factor Taxation in a Perfect-Foresight model, Journal of Political Economy 95(4): 675-709.
- Kaplow, Louis, 1990, "Optimal taxation with costly enforcement and evasion", Journal of Public Economics 43: 221-236.
- Kaplow, Louis, 1996, "How Tax Complexity and enforcement Affect The equity and Efficiency of the Income Tax", National Tax Journal, XLIX (1): 135-150
- Khalilzadeh-Shirazi, Javad and Sahah, Anwar, 1991, "Tax Policy Issues For The 1990s", The World Bank Economic Review 5 (3).
- King, Mervin y Don Fullerton, 1984, The Taxation of Income from Capital: A Comparative

- Study of the United States, United Kingdom, and west Germany. Chicago: University of Chicago Press.
- Leibenstein, Harvey, 1950, "Bandwagon, Snob, and Veblen effects in the Theory of Consumers Demand", Quarterly Journal of Economics 64(2): 183-207.
- Levine, Ross y David Renelt, 1992, "A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regressions," American Economic Review 82(4): 942-963
- Lucas, Robert, 1990, "Supply-Side economics: An Analytical Review" Oxford Economic Papers 42(2):293-316.
- Lucas, Robert, 1988, "In the Mechanics of Economic Development," Journal of Monetary Economics 22(1):3-42.
- Mayshar, Joram, 1991, "Taxation with Costly Administration," Scandinavian Journal of Economics 93(1), 75-88, 1991.
- Mendoza, Enrique, Gian-María Milesi-Ferretti y Patrick Asea, 1997, "On the ineffectiveness of tax policy in altering long-run growth: Harberger's superneutral theory," Journal of Public Economics 66: 99-126.
- Milesi Ferretti, Gian María y Nouriel Roubini, 1994, "Taxation and Endogenous Growth in Open Economies", *International Monetary Fund Working Paper* WP/94/77: pages 28.
- Mintz, M. y Jesús Seade, 1991, "Cash Flow or Income? The Choice of Base for Company Taxation", Research Observer 6(2): 177-90
- Mirrlees, James A., 1971, "An Exploration in the Theory of Optimum Income Taxation", Review of Economic Studies 38: 175-208.
- Pecorino, Paul, 1993, "Tax structure and growth in a model with human capital" 52(2):251-272.
- Pocarno, Thomas, 1988, "Correlates of Tax Evasion", Journal of Economic Psychology 9(1):47-67.
- Ramsey, Frank P., 1927, "A Contribution to the Theory of Taxation", The Economic Journal 37: 47-61.
- Romer, Paul, 1986, "Increasing Returns and Long-Run Growth," Journal of Political Economy 94: 1002-1037.
- Sánchez, Isabel y Joel Sobel, 1993, "Hierarchical design and enforcement of income tax policies", Journal of Public Economics 50: 345-369.
- Sanmartino, Frank y David Weiner, 1997, "Recent Evidence on Taxpayers' Response to the Rate Increases in the 1990s," National Tax Journal L(3): 682-705.
- Scotchmer, Suzanne, 1987, "Audit Classes and Tax Enforcement Policy," American Economic Review 77(2): 229-33.
- Showalter, Mark y Norman Thurston, 1997, "Taxes and labor supply of high income physicians," Journal of Public Economics 66: 73-97.
- Slemrod, Joel, 1990, "Optimal Taxation and Optimal Tax Systems", The Journal of Economic Perspectives 4(1): 157-78.
- Slemrod, Joel, 1994a, "Fixing the leak in Okun's bucket. Optimal tax progressivity when avoidance can be controlled", Journal of Public Economics 55: 41-57.
- Slemrod, Joel y otros, 1994b, "The optimal two-bracket linear income tax", Journal of Public Economics 53(2): 269-90.
- Slemrod, Joel, 1995, "What Do Cross Subsidies Teach about Government Involvement, Prosperity, and Economic Growth?," *Brookings Papers on Economic Activity* 2.
- Slemrod, Joel y Blumenthal y Slemrod, 1996, "The Income Tax Compliance," Public Finance 24(4): 411-438.

- Slemrod, Joel y Shlomo Yitzhaki, 1987, "The optimal Size of a Tax Collection agency," Scandinavian Journal of Economics 89(2), 183-192, 1987.
- Slemrod, Joel y Shlomo Yitzhaki, 1996, "The Costs of Taxation and the Marginal Efficiency Cost of Funds", IMF Staff Papers, Vol. 43(1): 172-198.
- Stern, N., 1976, "On the specification of models of optimum income taxation", Journal of Public Economics 6:123-62.
- Stiglitz, Joseph, 1982, "Self-selection and Pareto efficient taxation" Journal of Public Economics 17: 213-240.
- Stokey, Nancy and Sergio Rebelo, 1995, "Growth Effects of Flat-Rate Taxes," Journal of Political Economy 103(3): 519-550.
- Summers, Lawrence H., 1981, "Capital Taxation and Accumulation in a Life Cycle Growth Model", American Economic Review 71: 533-44.
- Tanzi, Vito y Parthasaranthi Shome, 1993, "A primer on tax evasion", IMF Staff Papers 40(4): 807-828.
- Triest, Ronald, 1996, "Fundamental Tax Reform and Labor Supply," en The Economics Effect of Fundamental Tax Reform, Henry Aaron y William Gale, Washington D.C.: The Brookings Institution.
- Triest, Ronald, 1990, "The Effect of Income Taxation on Labor Supply in the United States," The Journal of Human Resources 25(3):91-99.
- Wynne, Mark, 1997, "Taxation, Growth, and Welfare: A Framework for Analysis and Some Preliminary Results" Economic Review Federal Reserve Bank of Dallas (First Quarter) 2-13.

Números Anteriores

- DTBC-38** Diciembre, 1998
Productividad y Tipo de Cambio Real en Chile
Rodrigo Valdés y Valentín Délano
- DTBC-37** Diciembre, 1998
**Stabilization, Inertia, and Inflationary Convergence:
A Comparative Analysis**
Sebastian Edwards y Fernando Lefort
- DTBC-36** Diciembre, 1998
**La Política Monetaria, el Tipo de Cambio Real y el Encaje
al Influjo de Capitales: Un Modelo Analítico Simple**
Guillermo Le Fort
- DTBC-35** Marzo, 1998
The Macroeconomic Consequences of Wage Indexation Revisited
Esteban Jadresic
- DTBC-34** Marzo, 1998
Chile's Takeoff: Facts, Challenges, Lessons
Klaus Schmidt-Hebbel
- DTBC-33** Marzo, 1998
**Does Pension Reform Really Spur Productivity,
Saving, and Growth?**
Klaus Schmidt-Hebbel
- DTBC-32** Marzo, 1998
**Monetary Policy, Interest Rate Rules, and Inflation
Targeting: Some Basic Equivalences**
Carlos Végh
- DTBC-31** Marzo, 1998
Indización, Inercia Inflacionaria y el Coeficiente de Sacrificio
Luis Oscar Herrera
- DTBC-30** Marzo, 1998
**Causas y Consecuencias de la Indización:
Una Revisión de la Literatura**
Oscar Landerretche, Fernando Lefort y Rodrigo Valdés
- DTBC-29** Marzo, 1998
The Chilean Experience Regarding Completing Markets

with Financial Indexation

Eduardo Walker

DTBC-28

Marzo, 1998

**Indexed Units of Account: Theory and Assessment
of Historical Experience**

Robert Shiller

DTBC-27

Marzo, 1998

**Public Debt Indexation and Denomination:
The Case of Brazil**

Ilan Goldfajn

DTBC-26

Marzo, 1998

Optimal Management of Indexed and Nominal Debt

Robert Barro

DTBC-25

Marzo, 1998

**Liquidez y Decisiones de Inversión en Chile:
Evidencia de Sociedades Anónimas**

Juan Pablo Medina y Rodrigo Valdés

DTBC-24

Octubre, 1997

**Determinantes del Crecimiento y Estimación del Producto Potencial
en Chile: El Rol del Comercio**

Patricio Rojas, Eduardo López y Susana Jiménez

DTBC-23

Octubre, 1997

Expectativas Financieras y la Curva de Tasas Forward

Luis Oscar Herrera e Igal Magendzo

DTBC-22

Octubre, 1997

**Descomposición del Diferencial de Tasas de Interés
entre Chile y el Extranjero: 1992-1996**

Alvaro Rojas

DTBC-21

Octubre, 1997

Indización: Historia Chilena y Experiencia Internacional

Oscar Landerretche y Rodrigo Valdés

DTBC-20

Octubre, 1997

La Política Fiscal y el Ciclo Económico en el Chile de los Noventa

Carlos Budnevich y Guillermo Le Fort