



## SUBSIDIOS E IMPUESTOS

---

**José Yáñez Henríquez**

M. A. In Economics, University of Minnesota  
Ingeniero Comercial  
Profesor Magíster en Tributación  
Profesor Diploma Área Tributación  
Universidad de Chile  
Facultad de Economía y Negocios

### RESUMEN

Los subsidios al igual que los impuestos son dos instrumentos de la política fiscal de amplia aplicación en la vida real. Lo interesante es que presentan una relación estrecha y directa entre ambos. Esto es debido a que los impuestos, son por lo general, la principal fuente de financiamiento de los subsidios pagados por el gobierno. Al aumentarse el pago de subsidios se hace necesario aumentar la recaudación tributaria (impuestos), al disminuir el pago de subsidios se podría reducir el cobro de impuestos.

Otro aspecto a destacar, es que los efectos económicos de los subsidios son el inverso de los efectos económicos de los impuestos. En este documento se privilegia realizar un análisis profundo de los efectos económicos de los subsidios y solo se hará una ligera mención al de los impuestos<sup>1</sup>.

El uso de la palabra subsidio desafortunadamente no es muy claro en la práctica, pues se confunde con el uso de la palabra subvención. A pesar que en Chile ambas palabras tienen su propia definición, igual en el empleo diario de estos conceptos han terminado siendo usados indistintamente, como si fueran sinónimos.

Los subsidios tienen argumentos a favor y en contra de su aplicación en la

---

<sup>1</sup> Para el análisis de los efectos económicos de los impuestos se recomienda ver Yáñez (2017; 2020; 2021).

práctica y esto es porque ellos no son gratis, al igual que los impuestos. En los estudios empíricos realizados sobre el uso de los subsidios en diferentes áreas de la actividad económica, en general, no son muy recomendados. Los contras pesan más que los pros.

Los subsidios tienen más aplicación en la función distributiva del Estado y en la solución de las economías externas (subsidio Pigouviano). En el resto de las aplicaciones muchos estudios concluyen que no es recomendable su aplicación.

Se recomienda el estudio teórico de los subsidios para luego ir a la aplicación práctica de ellos, al proceder de esta manera se obtendrá un incremento sustancial del conocimiento de sus variados efectos económicos.

**Palabras claves:** Subsidio, subvención, transferencias, subsidio fiscal o tributario, subsidios cruzados.

## 1. INTRODUCCIÓN

El objetivo de este trabajo es presentar una exposición teórica de los efectos económicos de los subsidios, especialmente de los denominados subsidios otorgados por los gobiernos. El propósito general es hacer un aporte a la mejor comprensión del concepto, particularmente a los estudiantes de finanzas públicas, del área tributación. Por cierto, se hará también contrastaciones con los efectos económicos de los impuestos.

La idea para escribir este artículo surgió debido a que impuestos y subsidios son dos conceptos opuestos en términos de sus efectos económicos. Conviene aclarar que el documento presenta un claro sesgo a favor del tratamiento más profundo de los subsidios, esto porque el autor ha elaborado previamente una serie de artículos donde trató solo los impuestos y este es el primer trabajo sobre los subsidios. Esto se puede corroborar observando la bibliografía citada al final del trabajo.

El análisis teórico de los subsidios se complementa con varias acotaciones relacionadas con la práctica, para que el lector pueda darse cuenta que los subsidios en la realidad presentan tantas complejidades como el estudio de los impuestos.

Una relación fundamental indicada en este estudio es que los impuestos son la fuente principal de financiamiento de los subsidios. Mientras los impuestos son la fuente de ingresos más importante para el gobierno, los subsidios son una gran fuente de egresos del presupuesto público.

Los subsidios pueden adoptar distintas formas en su otorgamiento, llegando incluso a ser concedidos a través de los mismos impuestos. Esto ocurre cuando se reducen las tasas impositivas para algunos productos o para algunos contribuyentes, también cuando se reduce la base de los impuestos a través de exenciones, deducciones, posponiendo el pago de los impuestos, métodos de depreciación especiales, etc. También se puede señalar que el gobierno puede reducir el cobro de impuestos a los contribuyentes reduciendo el pago de subsidios a los beneficiarios.

Un uso importante de los subsidios es para que los gobiernos puedan llevar a cabo su política redistributiva, así como entregar incentivos para promover el crecimiento y el desarrollo económico. Por cierto, estas políticas deben ser sometidas a una evaluación social de proyectos y adoptarse solo aquellas que demuestren que incrementarán el bienestar social neto. El punto importante a entender en este caso es que, si bien los subsidios pueden aumentar el bienestar social, también generan simultáneamente una pérdida de bienestar social, tanto

por el lado de su financiamiento (costos de los impuestos), como por los costos que pueden producir los mismos subsidios.

El capítulo 2 de este artículo comienza con la definición del concepto subsidio, repasando las definiciones dadas por diferentes autores. Además, se entrega la definición de subvención. Sin embargo, en la práctica se suele no hacer distinción entre subsidio y subvención. En el idioma inglés no se hace diferencia entre ellos, y en español, a pesar que se hace la distinción, al final igual se usan en forma inapropiada. Como el material económico sobre este tema se escribe en inglés y se traduce desde el inglés, se ha optado por no hacer la diferenciación.

El capítulo 3 se dedica a examinar la relación entre los subsidios y los impuestos.

El capítulo 4 presenta los argumentos a favor y en contra de la aplicación de subsidios.

El capítulo 5 empieza con el desarrollo de la teoría económica de los subsidios, los aspectos más fundamentales de la teoría.

El capítulo 6 trata otro aspecto teórico del subsidio, la incidencia económica del subsidio. Es decir, quién se apropia realmente en la práctica del subsidio.

El capítulo 7 continúa con otro aspecto de la teoría económica de los subsidios, la traslación de los subsidios. Es decir, como el subsidio se puede mover entre los diferentes agentes del mercado.

El capítulo 8 expone sobre la carga excesiva que suelen colocar los subsidios.

El capítulo 9 presenta una breve explicación sobre el concepto subsidio Pigouviano.

El capítulo 10 nos enseña sobre las formas como el gobierno distribuye los subsidios.

El capítulo 11 se refiere a las clases de subsidios que se pueden aplicar en la práctica.

El capítulo 12 es un acercamiento a las maneras como operan los subsidios en las distintas áreas de actividad económica donde los aplica el gobierno.

El capítulo 13 se refiere a las conclusiones y recomendaciones y el capítulo 14 contiene las referencias bibliográficas del trabajo.

## 2. DEFINICIÓN DE SUBSIDIO

Un objetivo de este trabajo es realizar un análisis de los efectos económicos de los subsidios. Para comenzar con el estudio, se buscó una definición de subsidio y se encontraron varias. Cada una de estas definiciones destacan distintas características de los subsidios. Este hallazgo condujo a la idea de empezar este trabajo con una sección destinada a realizar una revisión y comparación de diferentes definiciones del concepto subsidio. Se partirá desde las definiciones más generales hacia las más específicas desde la perspectiva económica. Se muestra que todas las definiciones de subsidio comparten elementos en común, pero van difiriendo en los distintos aspectos económicos que van acentuando.

La etimología de la palabra subsidio proviene del latín *subsidium* que significa ayuda, auxilio, protección, socorro, refuerzo. *Sub* indica debajo y *sidere* aposentarse (sentarse), venir a sentarse para apuntalar, sostener o socorrer a otro que está por debajo.

La definición más general de una palabra es aquella que se encuentra en diccionarios o enciclopedias. Por ejemplo, Salvat (1972) señala que subsidio es “equivalente a socorro, ayuda o auxilio extraordinario”. La definición presentada no dice quien ayuda a quien, en que consiste la ayuda, de donde salen los recursos de la ayuda, el objetivo que se busca alcanzar con la ayuda, etc. En la práctica las ayudas pueden darse entre personas privadas, entre empresas privadas, entre el gobierno y las personas o las empresas, entre los privados y el gobierno, entre el gobierno nacional y los gobiernos locales, entre países a nivel de empresas, personas u organismos internacionales, etc. La ayuda puede ser entregada en dinero (moneda nacional o extranjera), en especies, en asesorías, en rebajas impositivas (subsidios tributarios), etc. Los recursos pueden salir de los bolsillos de personas, empresas, gobiernos, organismos internacionales, etc., directamente o vía la aplicación de impuestos. Las ayudas pueden ser para incentivar una actividad económica, para enfrentar la pobreza, para disminuir la desigualdad, por caridad, etc.

Salvat (1972) completa la definición anterior agregando, “...el sentido más generalizado es el auxilio estatal y, más concretamente, de prestación de la seguridad social”. Este complemento nos acerca a una definición más económica de subsidio. Por ejemplo, aclara quien entrega el subsidio, el Estado representado por el gobierno, y quien lo recibe, de preferencia las personas naturales. Esto se relaciona directamente con una parte de la función distribución del gobierno, preocuparse de desarrollar las prestaciones de seguridad social, como la previsión y la salud.

Antes de proceder a revisar distintas definiciones de subsidio, se hará una aclaración del uso de los términos subsidio y subvención en el idioma español e inglés. En el idioma inglés las palabras subsidio y subvención son referidas por

la misma expresión, subsidy. Subvención es una palabra utilizada en idiomas latinos, como el francés y el español, que se usa con un sentido diferenciador del propósito de la ayuda. Esto ha sido una importante fuente de confusión entre estos dos términos. En las traducciones desde el inglés a nuestro idioma se han utilizado como si fueran sinónimos. Aunque en los países de habla hispana no son conceptos equivalentes o sinónimos, igual se han terminado usando indistintamente. Este problema también se presenta en Chile y ha sido analizado desde la perspectiva legal por Flores (2011). Señala que la subvención es una técnica de fomento de naturaleza económica. El subsidio es una prestación pública asistencial de carácter económico y de duración determinada. Los subsidios y las subvenciones tienen en común que corresponden a pagos que el Estado hace directamente, en dinero o en especies, a determinados beneficiarios. Esto último es lo que probablemente mueve a confusión, Flores (2011) concluye: “En el plano meramente legal, ambos conceptos son utilizados indistintamente por el legislador sin una mínima precisión que permita al intérprete determinar en qué casos hay un auténtico subsidio y en cuáles existe sólo una subvención”. Desafortunadamente el uso confuso de los términos subsidio y subvención está presente en la mayoría de las definiciones de subsidio que son entregadas a continuación.

Gruenberg y otros (2007) indican que un subsidio puede ser definido como cualquier asistencia o incentivo gubernamental, en efectivo o especie, hacia sectores privados (productores o consumidores), respecto de la cual el gobierno no recibe a cambio compensación equivalente. Esta definición destaca que los subsidios son un beneficio que puede ser entregado en dinero efectivo (términos monetarios) o en especies (cosas), que los subsidios no dan origen a recibir por parte del gobierno una compensación equivalente (contra prestación) y un subsidio es un instrumento para crear incentivos económicos. Estos son aspectos muy relevantes de un subsidio en el sentido económico.

Esta definición usa como sinónimos subsidio y subvención, se deduce que el donante de los recursos será el gobierno con el objetivo de ayudar a estimular la actividad económica, por ejemplo, para incentivar la inversión, el crecimiento económico, la generación de empleo y el ahorro. Los traspasos de estos recursos es probable que caigan en la categoría de subvenciones más que subsidios. Un subsidio podría ser un programa de traspaso de recursos para ayudar a enfrentar la situación de bajos niveles de ingreso que enfrentan los microempresarios o pequeños empresarios. Esta definición no menciona el objetivo cambiar la distribución de los recursos, para mejorar la equidad en la repartición de los ingresos de la economía.

Tuñón (2017) señala que subsidio es el gasto que realiza un gobierno, en dinero o en especie en beneficio de empresarios o consumidores, sin que paralelamente el gobierno reciba una compensación equivalente. Esta es una definición general de carácter económico que incorpora la idea de que los subsidios no solamente son

cantidades de dinero transferidas desde el gobierno, sino que también incluye las especies. Además, agrega otra característica de los subsidios, estos no dan origen a una contra prestación a favor del donante del subsidio.

Hay definiciones de subsidio que lo relacionan con el concepto transferencia. Las transferencias corresponden a un concepto más amplio que incluye todas las formas de traspaso de recursos entre gobierno y otros agentes económicos. Las transferencias se definen como pagos unilaterales que no se hacen a cambio de una contraprestación determinada. Se consideran transferencias las donaciones y legados de todo tipo, en especial las que realizan los gobiernos bajo la forma de subsidios, subvenciones, pensiones, primas, bonos, etc. Las políticas sociales implementadas para enfrentar las consecuencias económicas producidas por el COVID-19, han aumentado considerablemente las transferencias que realizan los gobiernos.

Hosni (2018), dice que los subsidios pueden permitir el logro de otros objetivos, como, por ejemplo, combatir la mal nutrición de los habitantes de ciertos países. Los subsidios son una de las más importantes herramientas de las políticas públicas para reducir la pobreza, proveyendo bienes básicos a los individuos de ingresos bajos a precios inferiores que los de mercado. Además, los subsidios a los alimentos han tenido un importante rol en combatir la mal nutrición en algunos países.

Algunas definiciones de subsidio incorporan la equidad en la distribución del bienestar económico como uno de sus objetivos. Indican que los subsidios estimulan la actividad económica y promueven actividades de bien público; su objetivo es promover la política económica y social. Los conceptos, bien público y política social, están relacionados con la idea de la equidad en la distribución del bienestar económico.

Sowa (2006), señala los objetivos de los subsidios a la producción y al consumo. Indica que los subsidios comprenden todas las medidas que mantienen los precios para los consumidores bajo el nivel del mercado o mantienen los precios para los productores arriba del precio de mercado o que reducen los costos para los consumidores y productores dándoles un apoyo directo o indirecto.

Chappelow (2019), indica que un subsidio también puede tener un objetivo regulatorio, como solucionar fallas de mercados y externalidades. Además, dice que una rebaja de impuestos corresponde también a un subsidio, un tema no menor en el mundo en que vivimos. Señala que un subsidio es un beneficio dado generalmente por el gobierno a un individuo, negocio o institución. Es dado usualmente en la forma de un pago en dinero efectivo o una reducción de impuestos. El subsidio es dado típicamente para remover algún tipo de carga (compensar fallas de mercado y externalidades), y a menudo son del interés de todo el público.

Mises Institute (2019) dice que la exención (o rebaja) de impuestos o cualquier otra carga no es equivalente a un subsidio. Existe una diferencia clave. En el caso del subsidio el hombre recibe una concesión especial de privilegios arrebatados a sus semejantes; en la exención de impuesto se libra de una carga impuesta a sus semejantes. Mientras que uno se hace a expensas de sus semejantes, el otro no lo hace.

Schrank (2003), advierte que los subsidios también pueden traer efectos indeseados, idea que proviene de la teoría de la elección pública, de la teoría de la captura y de la teoría de la búsqueda de rentas. Los subsidios son políticas del gobierno en ayuda de una o más industrias, las que usualmente llevan un beneficio financiero a la industria. Los subsidios son introducidos por el gobierno por razones que considera válidas, como incentivar el desarrollo económico. Con el tiempo, los subsidios que alguna vez sirvieron para un propósito social útil pueden haberse afianzado y ahora sirven principalmente al interés de los participantes en la industria que recibe los subsidios. La eliminación de estos subsidios, entonces, se convierte en un problema político local con, quizás, implicaciones internacionales.

El informe de Earth Track (2019) da un argumento a lo señalado por Schrank (2003). Los subsidios fiscales son el resultado de una legislación fiscal selectiva que beneficia a grupos particulares de personas o industrias en la economía.

Mises Institute (2019), entrega otro argumento contra los subsidios. Los subsidios del gobierno crean un proceso distributivo separado del mercado. Los subsidios prolongan la vida de las empresas ineficientes a expensas de las eficientes, distorsionan el sistema productivo, y obstaculizan la movilidad de factores desde lugares menos productivos hacia lugares más productivos. Esto se debe a que los subsidios concedidos no se evalúan posteriormente, habiendo casos donde los beneficios de los proyectos subsidiados no cubren sus costos.

Triest (2009), nos recuerda que el término subsidio económico tiene una connotación negativa en muchos círculos. Los subsidios deben financiarse, no son gratis. Por lo tanto, los subsidios deben pagarse gravando otras actividades y distorsionando los incentivos del mercado. Esto refuerza las críticas señaladas por otros autores.

Kaplow (2008), agrega otros problemas relacionados con los subsidios dados entre privados, por ejemplo, las herencias o legados. Las transferencias voluntarias privadas de un individuo a otro pueden estar sujetas a impuestos en virtud de un impuesto sobre la renta o el consumo, así como bajo un régimen fiscal destinado específicamente a las transferencias.

Finalmente, veamos las definiciones de subsidios muy específicos, tales como: subsidios cruzados y subsidios salariales.

Li (2018) señala que los subsidios cruzados son ampliamente usados por los gobiernos para promover el consumo de los pobres, de energía y recursos naturales. En su trabajo dice que Colombia utiliza subsidios cruzados para impulsar el uso de electricidad para los hogares pobres. Esto plantea la cuestión de si cobrar precios más bajos a los hogares pobres, al tiempo que aumenta su consumo, induce a las empresas de servicios públicos a reducir la calidad de los servicios que producen.

Bördös (2015), define los subsidios salariales (o subsidios de contratación o subsidios de empleo) como transferencias a empleadores o empleados que cubren al menos parte de los costos de empleo no salariales o individuales del sujeto elegible. Su propósito principal es proporcionar incentivos para que los empleadores contraten a miembros del grupo objetivo.

Subsidio es un término que tiene una gran cantidad de sinónimos, tales como: apoyo (económico), asignación, asistencia, auxilio, ayuda, ayuda financiera, auspicio, beca, beca universitaria, beneficio fiscal, concesión, contribución, donación (generosidad), dote, dispensa, estipendio, gratificación, honorarios, indemnización, legado, mecenazgo, pago, pensión, pensión alimenticia, patrocinio, premio, prima, recompensa, regalo, socorro, subvención, tributo (en el sentido de homenaje y no de impuesto), etc.

A continuación, se ofrece un resumen de la definición de subsidio y subvención. De todas maneras, conviene remarcar que en la práctica ambos conceptos se utilizan como si su significado fuese el mismo.

Un subsidio es un pago, monetario o en especies, que realiza un agente económico llamado el donante o gobierno, a otro agente económico llamado el donatario o receptor de los recursos, para ayudarlo a resolver problemas de pobreza o inequidad en la distribución del bienestar económico, por el cual los donatarios no se obligan a realizar una compensación o contraprestación. Los subsidios pueden generar pérdida de eficiencia cuando se aplican en mercados que funcionan perfectamente. Los subsidios no son gratis, generalmente son financiados con impuestos, los cuales suelen producir pérdidas de eficiencia en los mercados que gravan. Lo cual pasa a ser un costo indirecto de financiar un subsidio con impuestos.

Una subvención es un pago, monetario o en especies, que realiza un agente económico llamado el donante o gobierno, a otro agente económico llamado el donatario o receptor de los recursos, para incentivar el desarrollo de actividades económicas, por el cual los donatarios no se obligan a realizar una compensación

o contraprestación, pero deben cumplir ciertos compromisos acordados con la autoridad.

### **3. RELACIÓN ENTRE SUBSIDIOS E IMPUESTOS**

De aquí en adelante se dará preferencia en el análisis a los subsidios que otorga el gobierno a los agentes económicos, empresas y personas naturales. Los subsidios a las personas naturales tienen por objetivo prioritario cumplir con la función distribución del Estado, es decir, resolver los problemas asociados a la pobreza y carencias de bienes públicos. Los subsidios a las empresas son para incentivar el crecimiento económico. Normalmente se debería denominar subvenciones, pero ya se explicó que estos conceptos son desafortunadamente usados sin hacer su diferenciación en la práctica. Por ello, solo haremos uso de la palabra subsidio (sabiendo cuando se debería decir subvención).

¿Cuáles son las relaciones que se pueden establecer entre los subsidios y los impuestos? Esto será analizado a través de dar respuesta a las siguientes preguntas.

#### **3.1. ¿Cómo se financian generalmente los subsidios?**

La principal fuente de financiamiento de los subsidios conferidos por el gobierno son los impuestos. Por ende, aquí se establece una relación directa entre subsidios e impuestos. Sin cobrar impuestos es muy difícil (casi imposible) que los gobiernos puedan entregar subsidios.

#### **3.2. ¿Los efectos económicos de los subsidios a la producción son inversos al de los impuestos?**

Algunos de los efectos económicos de un subsidio a la producción son exactamente opuestos a los efectos de un impuesto a la producción. Por ejemplo, el efecto sobre la producción y el consumo, el subsidio por lo general los aumenta y el impuesto los disminuye; el efecto sobre los precios, el subsidio aumenta en alguna magnitud el precio al productor y reduce el precio al consumidor, mientras el impuesto aumenta el precio que debe pagar el consumidor y reduce el precio recibido por el productor; en cuanto a los excedentes del consumidor y del productor, el subsidio por lo general aumenta ambos, mientras el impuesto reduce ambos; el efecto sobre el empleo de los factores productivos variables, el subsidio aumenta la contratación y el impuesto disminuye la contratación, en el sector gravado; el gobierno recibe ingresos de los consumidores y productores, mientras el subsidio implica que el gobierno entregue recursos a ambos agentes económicos.

¿Hay algún efecto en común? Sí, en la medida que tanto subsidios como impuestos a la producción se apliquen en mercados perfectamente competitivos, se generará

una pérdida de eficiencia. No obstante, en el caso del subsidio esta pérdida será financiada por el gobierno y en caso del impuesto por los consumidores y productores. También cabe la posibilidad que, si subsidios e impuestos se aplican en mercados inicialmente distorsionados, estos podrían producir una ganancia adicional en el bienestar social. Este es el caso de la aplicación de un subsidio o un impuesto Pigouviano.

### **3.3. ¿Los subsidios pagan impuestos?**

En la literatura internacional por lo general la respuesta a esta pregunta es que los subsidios no pagan impuesto. Sin embargo, en el caso de Chile, al revisar la página web del Servicio de Impuestos Internos se encontró un matiz diferente. El Servicio de Impuestos Internos de Chile indica que: “Los aportes y subsidios que hace el Estado a los contribuyentes, en la medida que expresamente la Ley que los incluye los declare no renta o exentos, podrán quedar liberados de afectarse con impuestos”. Por lo tanto, en la medida que la Ley que establece un subsidio diga lo contrario a lo antes indicado se entiende que este quedará afecto a impuesto.

### **3.4. ¿Los impuestos pueden usarse para conceder subsidios?**

La respuesta es los impuestos si pueden usarse para conceder subsidios. En el documento se desarrollan los subsidios fiscales o subsidios tributarios, que consisten en reducir la responsabilidad tributaria de un contribuyente, empresa o persona, por la vía de reducir la tasa impositiva de un impuesto o la reducción de la base para el contribuyente a través de una serie de maneras explicadas en este mismo texto.

## **4. ARGUMENTOS A FAVOR Y EN CONTRA DE LOS SUBSIDIOS**

Clements y Parry (2018), escribieron una nota titulada Subsidios: Algunos trabajan, otros no. El subtítulo del trabajo fue: “Algunos subsidios gubernamentales tienen sentido, pero a menudo hay desventajas”. Esto significa que en la aplicación de subsidios en la práctica hay que considerar las ventajas y las desventajas de hacerlo, no siempre son la solución apropiada para resolver un problema. En la vida real los subsidios se usan o se han usado para motivar el uso de los autos eléctricos, para mejorar las remuneraciones de personas que cumplen ciertos requisitos, expansión de sedes a nivel mundial o regional de ciertas empresas, todo esto para ayudar a los grupos desfavorecidos o fomentar el desarrollo económico

### **4.1 Argumentos a favor**

Clements y Parry (2018) plantean que los subsidios tienen sentido cuando se usan como una buena herramienta de política, es decir, para corregir las llamadas imperfecciones del mercado o cuando los mercados perfectamente competitivos

no logran alcanzar resultados socialmente deseables. Es decir, lo que en este texto se denomina el Subsidio Pigouviano.

Otro caso que da un argumento a favor de los subsidios, corresponde a la función distribución del Estado, cuando se entregan subsidios en dinero, que permiten que el beneficiario lo gaste en lo que estime conveniente. Obviamente que esta es una solución solo para el corto plazo, la pobreza no se eliminará en el largo plazo. En esta situación los subsidios habrá que darlos por siempre. Este es un ejemplo de una política redistributiva con efectos transitorios.

#### **4.2 Argumentos contra**

Un primer argumento contra los subsidios es cuando estos se dan en forma generalizada para todos los bienes, con la idea de ayudar a las familias de bajos ingresos. Por ejemplo, subsidios al consumo de energía eléctrica o al consumo de agua potable. La verdad es que será un subsidio muy caro, pues se beneficiarán las familias pobres y las ricas. Lo que es peor, no se alcanzará correctamente el objetivo deseado, pues quienes capturarán una mayor proporción del subsidio son las familias ricas, quienes usan más energía eléctrica y consumen más agua potable. La solución sería otorgar el subsidio focalizado en las familias más necesitadas, lo cual también tiene un costo para la identificación de tales familias. Probablemente el costo del subsidio igual será menor bajo esta última alternativa.

Un segundo argumento señalado por Clements y Parry (2018) contra los subsidios es que cuando estos no abordan las imperfecciones del mercado pueden distorsionar los precios, causando una mala asignación de la mano de obra y capital escasos, lo que deteriora el crecimiento de la economía.

Un tercer argumento contra los subsidios es que estos a veces pueden ser perjudiciales. Algunos países subsidian en general el consumo de los combustibles fósiles. Resultando en un subsidio caro y que además no están de acuerdo con los objetivos ambientales, como la reducción de enfermedades (incluso la muerte) y los compromisos con el cambio climático.

#### **4.3. Reforma de los subsidios**

La experiencia enseña que reformar los subsidios no es una tarea fácil. Como la reducción o eliminación de los subsidios implica que los precios de los bienes subsidiados aumentan para los consumidores, estos ven reducido su ingreso y eso los lleva a oponerse a esta medida económica. Por otro lado, el precio a los productores se reduce disminuyendo su rentabilidad, lo cual también es un motivo para que ellos se opongan a esta medida. Por lo general, esto conducirá a la formación de grupos de presión que se opondrán a la eliminación del subsidio.

Una reforma de los subsidios requerirá demostrar claramente que los objetivos del subsidio no se están cumpliendo, por lo tanto, los recursos están siendo mal utilizados y que su cambio permitirá alcanzar un gasto público más eficiente para la sociedad.

## 5. TEORÍA ECONÓMICA DE LOS SUBSIDIOS

Antes de comenzar con la teoría económica de los subsidios, es conveniente recordar que el análisis de los efectos económicos de un subsidio es equivalente al de los efectos de un impuesto multiplicado por menos 1. En el proceso de la enseñanza usualmente se dedica más tiempo al estudio de los efectos económicos de los impuestos. Este artículo tiene como objetivo prioritario el análisis de los efectos económicos de los subsidios. Se comenzará el análisis con un modelo donde se concederá un subsidio a un individuo que elige consumir entre varios bienes. Un bien se llamará X y el resto de los bienes serán considerados como un segundo bien, llamado un bien compuesto<sup>2</sup>. Se asume que se cumple el teorema del bien compuesto<sup>3</sup>. El conjunto de todos los bienes, excepto X, serán representados por el símbolo GOB o gasto en otros bienes.

La recta de presupuesto del consumidor analizado será dada por la siguiente ecuación:  $GOB = I - P_X Q_X$ . Donde GOB es el ingreso que no se gasta en X, sino en otros bienes. Será igual a la sumatoria de la multiplicación del precio de cada uno de los otros bienes, excepto el bien X, por su correspondiente cantidad consumida. Por lo tanto, debe quedar claro que la variable GOB es monetaria, pues mide gasto en los otros bienes. Esto es importante entenderlo, para responder la pregunta sobre cuál es el precio por unidad de GOB. Al ser GOB una variable monetaria, entonces es medida en pesos y la pregunta se transforma en cuanto es el precio de \$ 1 medido en pesos, la respuesta es obvia \$ 1. Para nuestro país la moneda es el peso, o sea, ese es el numerario de nuestra economía y por definición el precio unitario del bien numerario<sup>4</sup> es 1. I es el ingreso total del

---

2 Un bien compuesto es un grupo de bienes cuyos precios se mueven juntos en la misma dirección y en la misma proporción. Estos bienes pueden tratarse como si fueran un único bien, en el sentido de que el individuo se comporta como si estuviera eligiendo entre un bien determinado X y el gasto total en el bien compuesto.

3 El teorema del bien compuesto dice que, si tenemos un grupo de bienes, cuyos precios relativos entre todos ellos permanecen constante, entonces el grupo de bienes puede ser considerado como un solo bien si y solo si los precios relativos entre estos bienes no cambian. La discusión y demostraciones de esta propuesta se encuentran en Hicks (1936), Leontief (1936), Deaton y Muellbauer (1980), Browning y Browning (1983) y Friedman (1985), Carter (1995), Lewbel (1996) y Davis (2003).

4 El numerario de una economía es el precio de aquel bien en función del cual se miden y expresan los precios de todos los demás bienes del país, por definición su precio es igual a 1. En una economía de mercado actual el bien numerario es el signo monetario de esa economía, en el caso de Chile es el peso.

consumidor estudiado y  $P_x Q_x$  es el gasto del consumidor en el bien X.  $P_x$  es el precio por unidad de X y  $Q_x$  es la cantidad consumida del bien X.

La función de utilidad del consumidor se escribirá como:  $U(\text{GOB}, Q_x)$  y se comportará de acuerdo con las propiedades que se indican en la teoría del consumidor. Es decir, el bienestar económico del individuo depende de las cantidades consumidas de los otros bienes y del bien X.

El consumidor analizado maximizará su utilidad económica sujeto a la restricción presupuestaria representada por la recta de presupuesto. Para poder resolver el problema se asume que el individuo revela sus preferencias, es decir, conocemos su función de utilidad entre X y GOB. Además, es conocido su nivel de ingreso y los precios de los bienes que enfrenta en su elección.

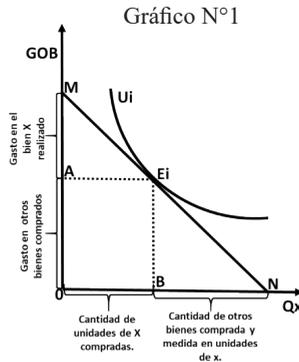
El problema por resolver se puede plantear a través del siguiente Lagrangeano:

$\mathcal{L} = \text{Maximizar } U(\text{GOB}, Q_x) - \lambda (I - \text{GOB} - P_x Q_x)$ . Las condiciones de primer orden para un máximo son:

- i.  $\partial \mathcal{L} / \partial \text{GOB} = \partial U(\text{GOB}, Q_x) / \partial \text{GOB} + \lambda = 0$
- ii.  $\partial \mathcal{L} / \partial Q_x = \partial U(\text{GOB}, Q_x) / \partial Q_x + \lambda P_x = 0$
- iii.  $\partial \mathcal{L} / \partial \lambda = I - \text{GOB} - P_x Q_x = 0$

De las derivadas i y ii, se despejan los términos que contienen  $\lambda$ , se simplifica y, luego, se divide ii/i. Se obtiene como resultado la igualación entre la tasa marginal de sustitución entre GOB y X a los precios relativos de los bienes o el punto de tangencia entre una curva de indiferencia con la recta de presupuesto,  $\text{TMgS}_{\text{GOB},X} = P_x$ .

La representación diagramática de esta maximización se presenta en el Gráfico N° 1, de donde se puede extraer la siguiente información. El individuo estudiado dispone de un ingreso total de 0M pesos, tiene una recta de presupuesto representada por la línea MN, cuya pendiente es igual a  $-P_x$ . Su punto de equilibrio o la canasta que le permite maximizar su bienestar económico se encuentra determinada por las coordenadas del punto Ei, donde la recta de presupuesto es tangente a la curva de indiferencia Ui. Su canasta de consumo contiene 0A pesos de gasto en el bien compuesto y 0B unidades del bien X. El gasto en el bien X es igual a la distancia AM, y el gasto en otros bienes expresado en unidades del bien X equivale a BN. La suma de 0A + AM corresponde al nivel de ingreso total del consumidor.



Enseguida, el análisis continuará, con el gobierno concediendo un subsidio al consumo del bien X, para estudiar los efectos económicos de este. Esta política se estudiará a nivel de un consumidor individual, y luego, a nivel agregado o del mercado.

### 5.1 A nivel individual o de un gobierno local

Hacer el análisis a nivel individual, significa que el subsidio será solamente para las unidades del bien X compradas por el individuo o por el gobierno local (una sola municipalidad) estudiado.

#### 5.1.1 Subsidio al precio del bien X

Los subsidios pueden ser dados al precio del producto, disminuyendo el precio al consumidor. También pueden ser dados en dinero efectivo o pueden ser otorgados en especies, sin alterar el precio del producto al consumidor. Los efectos económicos de hacerlo de una u otra forma van a diferir para los consumidores y para el gobierno.

El efecto para el consumidor del subsidio dado sobre el precio de un bien X será reducir su precio en la magnitud del subsidio por unidad de producto. De esta forma el bien X se abarata, y por efecto sustitución, el individuo o el gobierno local comprará más unidades del producto. El efecto ingreso que también acompaña la reducción en el precio de X puede aumentar, dejar constante o disminuir el consumo de X, depende de si se trata de un bien normal, neutro o inferior.

En el Gráfico N° 2 a se presenta la situación con el subsidio al precio del bien X incluido. El subsidio al disminuir el precio del bien X para el consumidor

Gráfico N°2 a

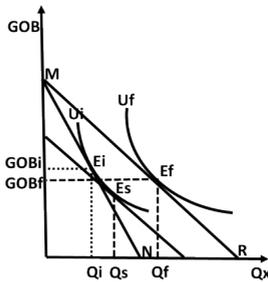


Gráfico N°2 b

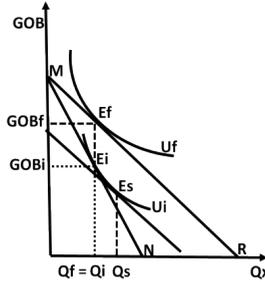
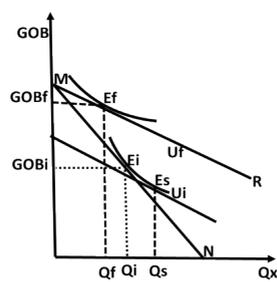


Gráfico N°2 c



genera una nueva recta de presupuesto MR, la cual muestra la ampliación de las posibilidades de consumo del individuo, todas las canastas de consumo que se encuentran por sobre la recta de presupuesto inicial MN y hasta las que yacen exactamente encima de la nueva recta de presupuesto MR, después de otorgar el subsidio son canastas posibles de comprar por la persona analizada. Por lo tanto, el subsidio incrementa el bienestar económico del consumidor, lo que se ve cuando este puede alcanzar una curva de indiferencia mayor, Uf, que la del punto de partida, Ui.

El Gráfico N° 2 a muestra que al cambiar el precio relativo de los bienes desde MN hasta MR, debido a la entrega de este subsidio, el consumidor aumenta su consumo de X desde Qi hasta Qf, lo que se denomina el efecto precio del subsidio. Esta variación en el consumo se puede separar en dos componentes, el aumento en el consumo desde Qi hasta Qs, el cual es llamado el efecto sustitución<sup>5</sup> y el incremento en el consumo desde Qs hasta Qf que se refiere como el efecto ingreso<sup>6</sup>. Como se aprecia en el gráfico ambos efectos inducen en este caso al consumidor a comprar más unidades del bien X.

¿Siempre ocurrirá este resultado en la práctica? La verdad es que muchas veces ocurrirá que cuando baja el precio de un bien la gente comprará más unidades de este producto más barato. Sin embargo, podría haber excepciones, como por ejemplo que el consumo quedara constante o incluso disminuyera. ¿De qué depende el resultado? El resultado depende de la magnitud del efecto sustitución y

5 El efecto sustitución surge porque al cambiar el precio relativo de X respecto al bien compuesto, X se vuelve más atractivo a los ojos del consumidor debido a que se abarata y, por ello, en la medida que exista algún grado de sustitubilidad en el consumo de X y GOB, decide comprar unidades adicionales del bien subsidiado.

6 El efecto ingreso surge porque la disminución en el precio de X le genera al consumidor un incremento en su poder de compra o de su ingreso real, debido a que puede comprar más unidades de ambos bienes con el mismo ingreso inicial.

del efecto ingreso. El efecto sustitución, en la medida que los bienes considerados presenten algún nivel de sustituibilidad entre sí, operará siempre de la misma manera, al bajar el precio del producto el consumidor siempre comprará algo más de este. No obstante, el efecto ingreso generado por la disminución del precio puede aumentar, disminuir y no variar el consumo. Cuando el bien es normal o superior al bajar el precio del producto aumentará el consumo, reforzándose con el efecto sustitución. Cuando el bien es neutro el efecto ingreso no afectará el consumo, pero este igual aumentará debido al efecto sustitución. Cuando el bien es inferior el efecto ingreso inducirá una reducción en el consumo. Aquí se pueden presentar tres situaciones: a.- Si el efecto sustitución es mayor al efecto ingreso igual aumentará el consumo del bien. b.- Si el efecto sustitución es igual al efecto ingreso el consumo del bien permanecerá constante. c.- Si el efecto sustitución es menor que el efecto ingreso entonces el consumo del bien disminuirá.

El Gráfico N° 2 b muestra la situación en que el subsidio del precio del bien X no aumentó ni disminuyó el consumo, se puede observar que el efecto sustitución si llevó a consumir más X cuando su precio disminuyó, no obstante, el efecto ingreso produjo una reducción del consumo que compensó exactamente el efecto sustitución, por lo tanto, el consumo permaneció sin variación o  $Q_i = Q_f$ .

El Gráfico N° 2 c presenta el caso cuando el consumo disminuye después del subsidio, una vez más se puede ver que el efecto sustitución implicó un mayor consumo de X, desde  $Q_i$  hasta  $Q_s$ , porque se abarató. Sin embargo, el efecto ingreso disminuyó el consumo en una magnitud superior al del efecto sustitución, desde  $Q_s$  hasta  $Q_f$ . En este caso particular estamos ante la presencia de un bien inferior del tipo Giffen, donde al disminuir el precio el consumo disminuyó desde  $Q_i$  hasta  $Q_f$ . Conviene subrayar que se está trabajando el caso de un solo individuo, no del mercado o del conjunto de consumidores del bien X. Este es un caso de consumo conspicuo o de conducta esnob.

### **5.1.2 Subsidio en dinero efectivo**

Algunos subsidios son entregados en dinero efectivo, de modo que el receptor puede usarlo o gastarlo según sean sus gustos o preferencias. Estos subsidios se denominan subsidios incondicionados o sin condiciones de uso predeterminadas por la autoridad. Los partidarios de la libertad económica o de la libertad de elección sostienen que esta es la forma superior de entregar los subsidios, pues permiten al receptor de estos maximizar su bienestar económico.

Los subsidios afectan directamente la recta de presupuesto del receptor de la transferencia, sea a través de una reducción en el precio del bien X, sea en dinero efectivo o sea en especies, generan siempre un incremento en su set de posibilidades de consumo. No obstante, la manera en que se entregue el subsidio incrementa de diferentes maneras las posibilidades de consumo del receptor,

habiendo diferencias en los efectos económicos para el receptor como para el Estado.

Veamos a continuación como se afecta el set de posibilidades de consumo cuando el subsidio se entrega en dinero efectivo. El Gráfico N° 3 a muestra que la recta de presupuesto del receptor del subsidio se traslada paralelamente hacia arriba y a la derecha de la recta de presupuesto inicial MN. Esto es simplemente un aumento de ingreso para el receptor, no hay cambio en los precios de los bienes, por lo tanto, tampoco se alteran los precios relativos de estos por esta forma de subsidiar al receptor. Esto que implica que tendremos una recta de presupuestos nueva VR que es paralela a la inicial MN y un incremento en el set de posibilidades de consumo del individuo dadas por todas las canastas de consumo comprendida en el área MVRN del gráfico, excluyendo las canastas que yacen sobre la recta de presupuesto inicial MR, porque estas ya eran accesibles antes del subsidio.

Gráfico N°3 a

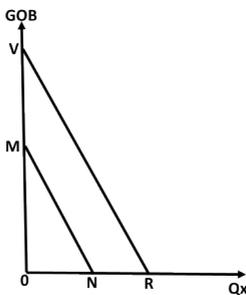


Gráfico N°3 b

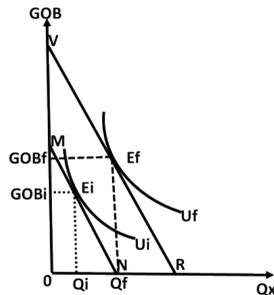
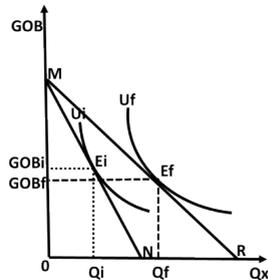


Gráfico N°3 c

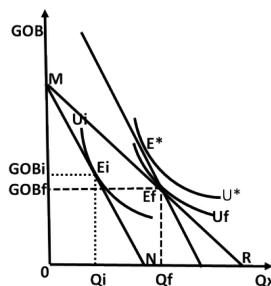


Dada la forma del incremento en el set de posibilidades de consumo, está asegurado para el receptor del subsidio, un incremento de su bienestar. Esto se aprecia en el Gráfico N° 3 b, donde después de subsidio el beneficiario del subsidio alcanza un nivel de bienestar  $U_f$  que es superior al que tenía inicialmente,  $U_i$ . Aumenta su consumo de unidades del bien X desde  $Q_i$  hasta  $Q_f$  y también el gasto en otros bienes, desde  $GOB_i$  hasta  $GOB_f$ . Al ser ambos bienes económicos, entonces necesariamente aumenta el bienestar del subsidiado en dinero efectivo.

Comparemos el incremento en el set de posibilidades de consumo debido al subsidio hecho en dinero efectivo, Gráfico N° 3 b, con el subsidio efectuado al precio del bien X, Gráfico N° 3 c. El incremento en las posibilidades de consumo debido al subsidio del precio del bien X es representado por todas las canastas de bienes que caen en el área de la figura MRN, excluyendo las que yacen exactamente en la recta de presupuesto inicial MN. La forma del conjunto de posibilidades de consumo es una figura con forma triangular, mientras en el caso de dinero efectivo asemeja una forma rectangular.

¿Cuán importante es que las formas sean diferentes? Es muy importante. ¿Cómo podemos justificar la respuesta dada? La justificación se hará a través de una comparación “justa” entre ambas formas de dar subsidio. Se asumirá que el gobierno dará el mismo monto de subsidio en dinero, tanto si lo hace en dinero efectivo o por intermedio de una reducción en el precio del bien X. Esta comparación “justa” se muestra en el Gráfico N° 4, donde al subsidiar el precio del bien X el consumidor elige la canasta Ef. Entonces, para calcular el subsidio equivalente en dinero se recurre al siguiente artificio. Para que el subsidio tenga el mismo monto bajo las dos maneras de subsidiar se requiere que el individuo pueda comprar la misma canasta de consumo de equilibrio bajo el subsidio al precio, pero sin cambiar los precios relativos. Esto se logra en el Gráfico N° 4 pasando la recta de presupuesto a precios iniciales, MN, por el punto de equilibrio final, luego, midiendo la distancia entre ambas rectas paralelas en el sentido vertical obtendremos el valor del subsidio equivalente en dinero. Como se aprecia en el gráfico cuando los precios relativos no cambian resulta que a pesar de que el individuo puede comprar la canasta Ef, no la comprará. ¿Por qué? Debido a que ahora los precios relativos iniciales no son iguales a la tasa marginal de sustitución entre otros bienes y el bien X. El punto de equilibrio se trasladó hacia E\*, el cual se encuentra ubicado en una curva de indiferencia mayor U\*, lo que significa que el individuo alcanza mayor bienestar económico con un subsidio en dinero efectivo que con un subsidio al precio de igual monto monetario. La explicación económica de este resultado es que el subsidio en dinero efectivo solo produjo un efecto ingreso, no distorsionó el precio relativo de los bienes, mientras el subsidio del precio de X altera el precio relativo, introduciendo un efecto ingreso y también un efecto sustitución, siendo este último el causante de la diferencia en el set de posibilidades de consumo y en el nivel de bienestar económico del consumidor. A menos que el subsidio al precio este corrigiendo una distorsión de mercado (por ejemplo, una economía externa), la conclusión es que, de la perspectiva del receptor de la transferencia, es mejor dar el subsidio en dinero efectivo, para maximizar su bienestar económico.

Gráfico N°4



### 5.1.3 Subsidio en especies o vouchers

Los subsidios en especies son otorgados a través de la entrega de cosas u objetos específicos, ocurre fundamentalmente cuando el donante desea que las personas beneficiadas consuman ciertos bienes que en su opinión necesitan para mejorar su bienestar económico. Este podría ser un argumento para entender los subsidios dados al precio de un bien, se desea por parte de la autoridad que el beneficiario consuma algo determinado por la autoridad. En la práctica es posible que exista un alto grado de acuerdo que las personas deben tener garantizado un consumo mínimo de bienes y servicios, tales como: educación, salud y vivienda.

Los subsidios para beneficiar a los consumidores de estos bienes y servicios se usa actualmente entregarlos a través del mecanismo de vouchers o vales. Esto es la entrega de un documento o derecho a nombre de un beneficiario, que indica la transferencia de una cierta cantidad de dinero a su favor, para adquirir un bien o servicio especificado en el mismo documento o derecho. Por lo tanto, se trata de un subsidio en especies, aunque la apariencia de la entrega se pueda confundir con un subsidio en dinero en efectivo. El receptor del subsidio solo puede utilizarlo para pagar la adquisición del bien o servicio señalado en el voucher y no en lo que el receptor desee. El receptor no tiene libre disposición para los recursos transferidos.

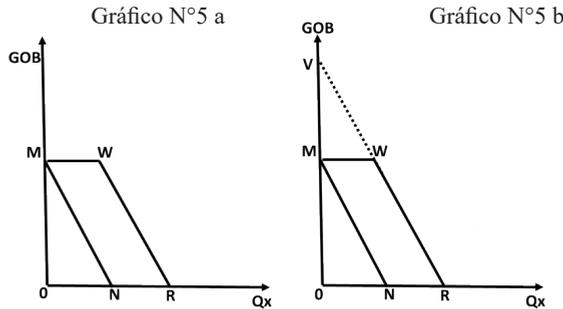
Argumentos técnicos a favor de dar subsidios en especie más que en dinero efectivo: los bienes públicos, externalidades positivas o economías externas, asimetrías de información, etc. No sería correcto dar subsidios en dinero a las personas para que fueran a comprar al mercado el servicio de la defensa o de la policía, pues ambos son bienes públicos, en la práctica no hay mercados donde se transen estos servicios. Ambos presentan el problema de la conducta free-rider, las personas no revelan sus verdaderas preferencias por ellos, no tendríamos estos bienes en la práctica de proceder de la manera indicada. Por lo tanto, la solución es que el gobierno entregue estos bienes a la comunidad y, es así como, las autoridades asignan recursos en el presupuesto para: la defensa, la policía, la administración de justicia, las relaciones internacionales, etc. Tampoco sería correcto asignar subsidios en dinero para que las personas fueran a comprar la cantidad socialmente óptima de educación para internalizar las economías externas que esta produce. Las economías externas se definen también como un bien público, por lo tanto, las personas no están dispuestas a comprar más educación cuyos beneficios irán a favor del resto de la comunidad. La asimetría de información, es decir, cuando los agentes económicos no comparten la misma información sobre el efecto del consumo de ciertos productos en su calidad de vida futura, puede inducirlos a tomar decisiones ineficientes en el corto plazo. Por ejemplo, pueden preferir consumir los denominados bienes no meritorios (alcohol, tabaco, drogas) que les dan felicidad transitoria en el corto plazo,

en desmedro del consumo de los llamados bienes meritorios (leche, lactancia materna, etc.) que dan felicidad permanente, pero en un más largo plazo.

Por supuesto, también hay argumentos técnicos para entregar subsidios en dinero efectivo. Por ejemplo, existen una serie de prestaciones de carácter previsional, que en términos prácticos reemplazan el sueldo de un trabajador activo, sano y sin limitaciones para trabajar, las cuales deben ser entregadas en dinero para que el receptor tenga las mismas posibilidades de uso de los recursos que si fuera su remuneración, por ejemplo, pre-natal, pos-natal, pensión o jubilación, accidentes del trabajo, reposo preventivo, enfermedades, viudez, ancianidad, etc. Una parte importante de los subsidios que se pagan en dinero en Chile corresponden a este tipo de beneficios.

Un subsidio en especies afectará la recta de presupuesto del donatario o receptor del subsidio, sus recursos serán iguales a su ingreso monetario más una cierta cantidad de unidades donadas del bien X. La ecuación de la recta de presupuesto después de entregado el subsidio en especies será:  $GOB = I + Q^{\circ} - P_x Q_x$ . Esto se puede apreciar en el Gráfico N° 5 a, donde MN es la recta de presupuesto de antes de subsidio en especies y MWR es la recta de presupuesto después del subsidio en especies. Es decir, a la recta de presupuesto inicial se le suma  $Q^{\circ}$  que corresponde a la cantidad de unidades del bien X entregadas como subsidio al donatario. Lo especial del caso es que se tiene una recta de presupuesto quebrada, existe un incremento en el set de posibilidades de consumo determinado por el área de la figura MWRN, excluyendo las canastas de consumo que yacen exactamente en la línea MN.

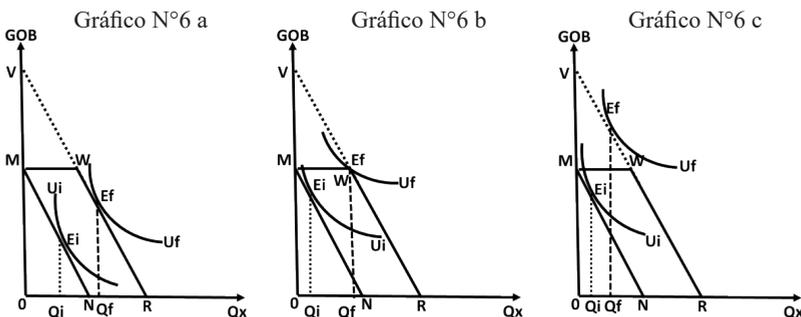
Si el subsidio en especies se hubiese dado en dinero efectivo por un monto equivalente al valor de las unidades de X transferidas, o sea,  $P_x Q^{\circ}$ . Entonces el receptor habría tenido una recta de presupuesto igual a la línea VR, mostrada en el Gráfico N° 5 b. A la recta de presupuesto después de subsidio en especies se le agregaría el segmento VW, lo cual le daría al consumidor un set de posibilidades de consumo mayor, dado por el área de la figura VWM. Esto implicaría que el consumidor tendría libertad económica absoluta para disponer del subsidio recibido, lo usaría en lo que él estimara más conveniente.



Analicemos la recta de presupuesto desde el punto de vista del receptor de los recursos:

El donatario consume una cantidad del bien X mayor o igual que el monto del subsidio recibido en unidades de X. En esta situación el bienestar después de subsidio recibido por el donatario es el mismo, no hay diferencias para el receptor entre recibir dinero en efectivo o la especie. El punto de equilibrio, la maximización del bienestar económico de este consumidor será el mismo en ambos casos. Esto se ilustra en el Gráfico N° 6 a

El donatario consume una cantidad del bien X estrictamente menor que el monto del subsidio recibido en unidades de X. En este caso el bienestar del donatario no será el mismo después de subsidio si este se entrega en especies o en dinero efectivo. El Gráfico N° 6 b muestra el equilibrio que alcanzará el consumidor después del subsidio en especies. Su nivel de bienestar económico estará representado por la curva de indiferencia final que pasa justo por el punto de quiebre W de la recta de presupuesto, en ese lugar no se satisface la condición de máximo bienestar económico, pues la tasa marginal de sustitución entre GOB y X no es igual al precio relativo entre el bien X y el bien GOB.



Si el subsidio hubiese sido otorgado en dinero efectivo el donatario habría alcanzado un nivel de bienestar económico superior, pues ahora si puede alcanzar el punto de equilibrio o de máximo bienestar económico. Ahora la curva de indiferencia es tangente a la recta de presupuesto, obviamente esta curva de indiferencia contiene un nivel de bienestar mayor a la que pasa justo por el punto W en el Gráfico N° 6 b. Por lo tanto, otra vez, si se desea maximizar el nivel de bienestar económico del receptor de la transferencia es mejor dar el subsidio en dinero que en especies. Sin embargo, el criterio utilizado solo se preocupó del bienestar del donatario, no hay consideración de la voluntad del donante ni de los argumentos técnicos señalados anteriormente.

## **5.2 A nivel agregado o de mercado de un bien o servicio**

En esta sección del artículo se examinarán los principales efectos económicos de la aplicación de un subsidio con incidencia legal sobre la producción, y después sobre el consumo. El mercado funciona en condiciones perfectamente competitivas y sin ninguna distorsión, por razones de simplicidad, las funciones del mercado se representan por líneas rectas. Los subsidios al igual que los impuestos pueden ser colocados en la forma unitaria o específica y ad-valorem, lo cual se verá en las dos subsecciones que vienen a continuación. Para efectos del estudio de los efectos económicos se entenderá que se está utilizando funciones demanda y oferta precio compensadas<sup>7</sup>.

Sowa (2006), señala los objetivos de los subsidios a la producción y al consumo. Indica que los subsidios comprenden todas las medidas que mantienen los precios para los consumidores bajo el nivel del mercado o mantienen los precios para los productores arriba del precio de mercado o que reducen los costos para los consumidores y productores dándoles un apoyo directo o indirecto.

Triest (2009), indica que un subsidio es una forma de asistencia brindada por el gobierno a un subconjunto del público que reduce el costo de producir un bien o el precio que un consumidor paga por un bien.

Beggs (2019), define que se entiende por un subsidio unitario a la producción o al consumo, también nos recuerda la definición matemática del subsidio. Un subsidio por unidad es una cantidad de dinero que el gobierno paga ya sea a los productores o consumidores por cada unidad de bien que es comprado o vendido. Matemáticamente, un subsidio funciona como un impuesto negativo.

---

7 Para entender el uso de las funciones demanda y oferta precio ordinarias y compensadas se puede ver Yáñez (2020b).

### 5.2.1 Subsidios unitarios o específicos

Un subsidio unitario o específico a la producción consiste en que el donante, el gobierno, entrega una cierta cantidad de unidades monetarias al donatario, los productores, por cada unidad producida y vendida del bien X. En una economía con mucha inflación podría fijarse la tasa del subsidio en el equivalente a unidades tributarias mensuales, como medida de protección del valor real del subsidio. En el artículo se supone que la tasa de inflación es igual a cero, para simplificar la presentación.

El subsidio impacta en los costos de producción del fabricante del bien X, este lo considera como una reducción de sus costos, pues el gobierno se está haciendo parte de cubrir una parte de ellos. El subsidio reduce sus costos marginales de producción, induciendo un aumento en la oferta del bien X. Se deberá distinguir entre la oferta sin subsidio,  $S_{AS}$ , que representa los verdaderos costos marginales de producción, y la oferta que incluye el subsidio,  $S_{DS} = S_{AS} - s$ . Donde  $s$  es la tasa de subsidio por unidad de producto. Las funciones de oferta precio, sin y con subsidio, son paralelas pues su diferencia es una constante,  $s$ , la tasa del subsidio.

El equilibrio inicial del mercado se daba en el punto M, con un precio de equilibrio igual a  $P_{AS}^e$  y una cantidad de equilibrio  $Q_{AS}^e$ . El equilibrio del mercado después de aplicar el subsidio se traslada al punto L, con una cantidad de equilibrio igual a  $Q_{DS}^e$ , y dos precios de equilibrio,  $P_C$  y  $P_P$ . Donde  $P_C$  es el precio que pagará el consumidor en el mercado por cada unidad que compre y que incluye la reducción en el precio que le produce el subsidio;  $P_P$  es el precio que recibirá el productor en el mercado por cada unidad que produzca y venda y que incluye el incremento en el precio que le generó el subsidio. Es decir, el subsidio se traslada en parte hacia el consumidor y en parte hacia el productor.

Los principales efectos económicos del subsidio en un análisis de equilibrio parcial son:

Primero, efecto del subsidio sobre la producción y el consumo. El subsidio por lo general producirá un incremento de la producción y del consumo, en el caso del Gráfico N° 7 a, desde la  $Q_{AS}^e$  hasta la  $Q_{DS}^e$ . Siendo esta una de las razones que se indican para subsidiar un bien o servicio. Esto significa que por lo general un subsidio altera la asignación de recursos y, por lo tanto, producirá ineficiencia en el uso de los recursos. Esto último, es suponiendo que el mercado funcionaba perfectamente antes del subsidio.

Segundo, efecto del subsidio sobre el empleo de los factores productivos variables. Como el subsidio, por lo general aumenta la producción, entonces también, por lo general, aumentará el nivel de empleo de los factores productivos variables. Dada

la función de producción, para aumentar el producto es necesario incrementar la cantidad de factores productivos variables que participan en la producción.

Tercero, efecto del subsidio sobre la eficiencia en el uso de los recursos. Como el mercado funcionaba de manera competitiva y sin ningún tipo de distorsión, entonces la asignación de recursos de antes del subsidio era la asignación socialmente óptima de los recursos. Como esta cambió después de aplicar el subsidio, entonces se genera una pérdida de eficiencia. Del Gráfico N° 7 a se desprende que el aumento en el consumo produjo un incremento en el bienestar social, medido en pesos, igual al área de la figura  $M L Q_{DS}^e Q_{AS}^e$ . A su vez, hay un aumento en los costos sociales de producción, medido en pesos, igual al área de la figura  $M A Q_{DS}^e Q_{AS}^e$ . Al restar beneficios menos costos sociales se encuentra una pérdida de eficiencia o pérdida de bienestar social neta igual al área de la figura  $M A L$ . Esa pérdida de eficiencia es “financiada” por el gobierno, pues forma parte del monto del subsidio total entregado por este.

Cuarto, efecto del subsidio sobre el precio del bien X. El subsidio, al igual que el impuesto, genera siempre dos precios en el mercado del producto subsidiado. Un precio relevante para el consumidor,  $P_C$ , que mide el valor monetario que debe pagar el consumidor en el mercado por cada unidad comprada después de otorgado el subsidio. Un precio relevante para el productor,  $P_p$ , que mide el valor monetario que recibe el productor en el mercado por cada unidad vendida después de subsidio. Como se aprecia en el Gráfico 7 a, el  $P_C$  es menor al precio que pagaba el consumidor sin subsidio, por lo tanto, una parte del subsidio se traspasó a los consumidores, lo que explica porque aumentó el consumo de X. Por otra parte,  $P_p$  es un valor mayor al que el productor recibía antes de subsidio por cada unidad vendida, lo que permite entender porque la producción de X aumentó con el subsidio.

Gráfico N°7 a

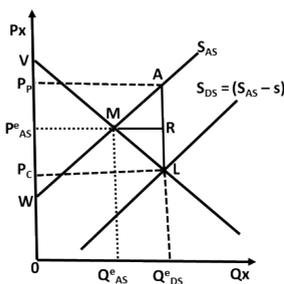


Gráfico N°7 b

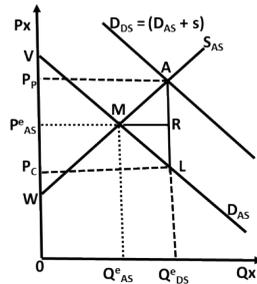
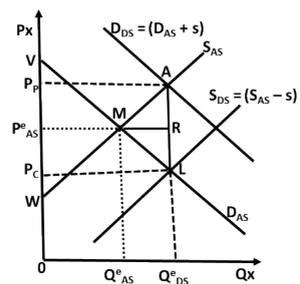


Gráfico N°7 c



Quinto, efecto del subsidio sobre su financiamiento. El subsidio total es pagado por el gobierno, el cual se calcula como la multiplicación del subsidio por unidad de  $X$ ,  $s = AL = P_p - P_c$ , por la cantidad total de unidades producidas y vendidas,  $Q_{DS}^e$ . El resultado de esta multiplicación en el Gráfico 7 a equivale al área de la figura  $P_p A L P_c$ .

Al considerar el efecto del subsidio sobre el precio y sobre su financiamiento podemos calcular cuánto del monto total de este fue a parar a bolsillos de los productores y cuanto al bolsillo de los consumidores. Si multiplicamos el aumento en el precio al productor por la producción total, se obtiene cuanto del subsidio fue a manos de los productores:  $(P_p - P_{AS}^e) Q_{DS}^e = \text{área de la figura } P_p A R P_{AS}^e$ . La multiplicación de la disminución en el precio consumidor por la cantidad consumida de  $X$  dará como resultado cuanto del subsidio fue a manos de los consumidores:  $(P_{AS}^e - P_c) Q_{DS}^e = \text{área de la figura } P_{AS}^e R L P_c$ .

Sexto, efecto del subsidio sobre la distribución del ingreso. El subsidio al modificar el tamaño de los excedentes agregados de consumidores y productores tiene un impacto en la distribución del ingreso y del bienestar económico. El excedente agregado de los productores mide ingresos en el bolsillo de los productores. Antes del subsidio estos eran igual al área de la figura  $W P_{AS}^e M$ , después del subsidio pasaron a ser iguales al área de la figura  $W A P_p$ , obteniendo debido al subsidio un incremento de ingresos igual al área de la figura  $P_p A M P_{AS}^e$ . Notar que el incremento de ingresos de los productores es menor que la parte del subsidio que ellos captaron de acuerdo con lo señalado en el Gráfico N° 7 a, se produce una diferencia igual al área de la figura  $M A R$ . Esto es una parte de la pérdida de eficiencia que es financiada por el gobierno y corresponde al mayor costo de elaboración en que incurren los productores con respecto al costo de producción de la situación sin subsidio, área  $M A Q_{DS}^e Q_{AS}^e$  menos área  $M R Q_{DS}^e Q_{AS}^e$ . Algo semejante ocurre con los consumidores, ellos también tienen un incremento de ingresos que es menor que el monto del subsidio que captaron, se produce una diferencia igual al área de la figura  $M R L$ . Esto se explica porque el beneficio que les produce el mayor consumo derivado de la aplicación del subsidio es menor que el costo de haber comprado esas unidades al precio sin subsidio, área de la figura  $M L Q_{DS}^e Q_{AS}^e$  menos área  $M R Q_{DS}^e Q_{AS}^e$ .

El efecto redistributivo es otra manera de determinar la pérdida de eficiencia que produce el subsidio dado en condiciones de competencia perfecta en mercado sin distorsiones.

Séptimo, incidencia económica del subsidio. La incidencia legal del subsidio a la producción fue asignada a los productores del bien  $X$ . Sin embargo, de acuerdo con el Gráfico N° 7 a el subsidio terminó siendo compartido entre los productores y los consumidores. Por lo tanto, la incidencia legal del subsidio no es igual a la incidencia económica. Por esta razón, pasa a ser importante preguntarse de que

depende en la práctica quien se apropia del subsidio. La respuesta es que esto depende de las elasticidades precio de la demanda y de la oferta, por lo tanto, no es algo que se pueda anticipar en un texto legal.

Debido a la aplicación del subsidio los productores recibieron un incremento de ingresos igual al área de la figura  $P_P A M P_{AS}^e$  y el gobierno para generar ese beneficio gastó recursos por un monto equivalente al área de la figura  $P_P A R P_{AS}^e$ . Por lo tanto, lo realizado es ineficiente tiene un costo mayor que el beneficio en la magnitud  $M A R$ . Los consumidores obtuvieron un incremento de ingresos igual al área de la figura  $P_{AS}^e M L P_C$  y el gobierno gastó recursos por un monto igual al área de la figura  $P_{AS}^e R L P_C$ . Otra vez los costos del proyecto superaron los beneficios de este en la magnitud del área de la figura  $M R L$ .

Un subsidio unitario o específico al consumo consiste en que el donante, el gobierno, entrega una cierta cantidad de unidades monetarias al donatario, los consumidores, por cada unidad comprada del bien X. La representación de este subsidio se tiene en el Gráfico N° 7 b.

El subsidio impacta en la demanda de los consumidores del bien X, esta aumenta ya que los consumidores experimentan un mayor ingreso real, esto trae consigo una reducción del precio al consumidor, pues el gobierno está cubriendo una parte de este. Se deberá distinguir entre la demanda sin subsidio,  $D_{AS}$ , que representa la verdadera valoración que los consumidores le dan a cada una de las unidades, y la demanda que incluye el subsidio,  $D_{DS} = D_{AS} + s$ . Donde  $s$  es la tasa de subsidio por unidad de producto. Las funciones de demanda precio, sin y con subsidio, son paralelas pues su diferencia es una constante,  $s$ , la tasa del subsidio.

El resto del análisis de los efectos económicos del subsidio a la demanda son iguales a lo señalado para el subsidio a la producción, por ello no se ahondará más en ese tema. De hecho, existe un teorema de equivalencia entre ambos subsidios. Este dice que en un mercado perfectamente competitivo se producirán los mismos efectos económicos, en cantidad y en magnitud, si se da un subsidio a la demanda o a la oferta, a los consumidores o a los productores, al consumo o a la producción, si y solo si, se entrega en ambos casos el mismo monto de subsidio unitario o específico. Esto se demuestra geoméricamente en el Gráfico N° 7 c, donde se tienen todos los efectos señalados en el análisis anterior y todos son de igual monto o valor. Note que el monto de la tasa del subsidio medida en dinero es igual a  $\$AL$ , en ambos casos, en el Gráfico N° 7 c.

### 5.2.2 Subsidios ad-valorem

Un subsidio ad-valorem es otra forma de otorgar un subsidio, que consiste en que la tasa del subsidio se define como un porcentaje que se aplica sobre el precio o sobre el valor de la transacción. Las diferencias fundamentales con el subsidio

unitario, es que en este caso la tasa del subsidio es una cantidad determinada de dinero por unidad de producto.

Claramente esto produce una diferencia sustantiva en una economía inflacionaria, pues el valor real del subsidio se depreciaría cuando se aplique en la forma unitaria, mientras el subsidio ad-valorem protege el valor real del subsidio para sus beneficiarios. El efecto de la inflación sobre el valor real del subsidio unitario puede corregirse si su tasa se fija en pesos reales, en nuestro país sería colocarla en unidades tributarias mensuales.

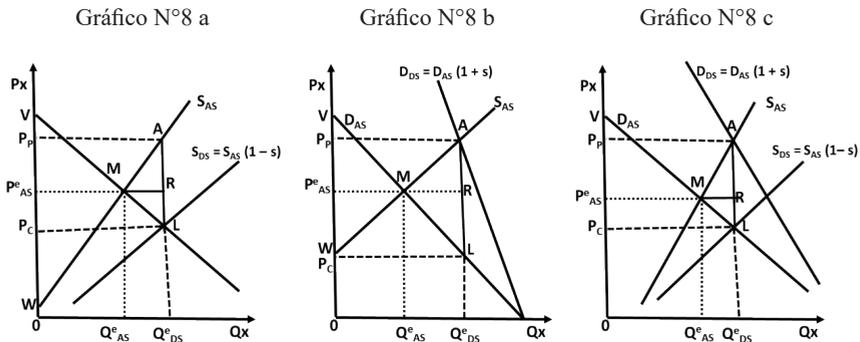
También se hace necesario definir cuidadosamente lo que denominamos la unidad de bien X, pues un subsidio unitario incentiva que se introduzcan cambios en la unidad de bien X para obtener más subsidio. Suponga que por costumbre un bien se vende en paquetes de 100 gramos y se confiere un subsidio de \$ s por paquete, pero el texto legal que establece el subsidio no define explícitamente que se entiende por un paquete, entonces se podría conseguir doblar el subsidio recibido, empacando todo el producto en paquetes más chicos de 50 gramos. La solución de este problema pasa por definir que un paquete corresponde a un empaque de 100 gramos del bien. El subsidio ad-valorem resuelve fácilmente el problema, pues el paquete con la mitad del contenido debe tener un precio aproximado igual a la mitad del empaque de 100 gramos. Como el subsidio, es un porcentaje sobre el precio, entonces el monto del subsidio por paquete más chico será igual a la mitad del subsidio por paquete de 100 gramos.

En cuanto a los efectos económicos mencionados y analizados en el caso del impuesto unitario, se tendrán los mismos en el caso del subsidio de tasa ad-valorem. Por lo tanto, no es necesario volver a tocar este tema. Sin embargo, lo que sí es muy importante explicar, es como se incorpora la tasa ad-valorem del subsidio al análisis gráfico de sus efectos.

En el gráfico que representa las funciones demanda y oferta precio del mercado no tenemos una manera directa de incorporar la tasa porcentual del subsidio, por lo tanto, se vuelve conveniente buscar una forma alternativa para hacerlo. Esto se consigue transformando la tasa porcentual del subsidio a su equivalente en dinero, variable que si está presente en el modelo del mercado.

Si la incidencia legal del subsidio ad-valorem es a la producción ya sabemos que deberemos operar con la función oferta precio, la que se puede escribir como:  $P^s(Q_x)$ . Sabemos que hay una relación directa entre precio y cantidad ofrecida, pues la función oferta precio tiene pendiente positiva. Entonces si multiplicamos la ecuación de la función oferta precio por la tasa porcentual del subsidio, s%, tendremos como resultado el subsidio ad-valorem transformado a su valor en pesos,  $S = s P^s(Q_x)$ . Mientras más grande es la cantidad producida, más alto será el precio de oferta y mayor será la tasa del subsidio ad-valorem medida en pesos.

Esto se puede apreciar en el Gráfico N° 8 a, donde la función de oferta después de concedido el subsidio es divergente con respecto a la de antes del subsidio. A nivel de cualquier  $Q_X$ , la diferencia en el sentido vertical entre  $S_{AS} - S_{DS}$  nos indica el valor de la tasa impositiva medida en dinero, esta es mayor mientras más grande es la cantidad ofrecida y más alto es el precio.



Si la incidencia legal del subsidio ad-valorem es al consumo, se entiende que deberemos trabajar con la función demanda precio, la que se puede escribir como:  $P^D(Q_X)$ . En esta función encontramos una relación inversa entre precio y cantidad consumida, pues la función demanda precio tiene pendiente negativa. Entonces si multiplicamos la ecuación de la función demanda precio por la tasa porcentual del subsidio,  $s\%$ , tendremos como resultado el subsidio ad-valorem transformado a su valor en pesos,  $S = s P^D(QX)$ . Mientras más grande es la cantidad consumida, más bajo será el precio de demanda y menor será la tasa del subsidio ad-valorem medida en pesos. Esto se puede apreciar en el Gráfico N° 8 b, donde la función de demanda después de concedido el subsidio es divergente con respecto a la de antes del subsidio. A nivel de cualquier  $Q_X$ , la diferencia en el sentido vertical entre  $D_{DS} - D_{AS}$  nos indica el valor de la tasa impositiva medida en dinero, esta es menor mientras más grande es la cantidad ofrecida y más bajo es el precio.

Con un subsidio de tasa ad-valorem no se cumple que si aplicamos un subsidio de igual tasa porcentual al consumo o a la producción se van a producir los mismos efectos económicos y de igual magnitud. El teorema de equivalencia entre subsidio ad-valorem para la demanda y para la oferta implica distintas tasas porcentuales, solo se cumple si aplicamos la misma tasa medida en dinero. Esto se puede apreciar en el Gráfico N° 8c. Notar que la tasa ad-valorem expresada en dinero es igual a  $\$ AL$ , mientras que las tasas deberían ser: más baja por el lado de la producción y más alta por el lado del consumo, pues en dicho punto  $P^S(Q_{DS}^e) > P^D(Q_{AS}^e)$ .

## 6. INCIDENCIA ECONÓMICA DEL SUBSIDIO

En esta sección del artículo se responderá la pregunta: ¿De qué depende quién recibe una mayor o menor proporción del subsidio? La respuesta es que la distribución del subsidio entre los productores y los consumidores depende de las elasticidades precio de la demanda y de la oferta.

Se examinará primero los casos extremos de elasticidad precio de la demanda y de la oferta, porque ellos expresan resultados muy claros y precisos, aunque no sean los más frecuentes de encontrar en la práctica. Su utilidad es por que muestran los límites dentro de los cuales se moverán los resultados.

Primer caso, demanda perfecta, absoluta o infinitamente inelástica, es decir, demanda con elasticidad precio igual a cero en todos sus puntos. El consumo no reacciona antes cambios en el precio, ya sea, por la aplicación de impuestos o subsidios. Los consumidores tienen razones muy importantes para desear una cierta cantidad de consumo, ni más ni menos que esta. Una explicación técnica sería decir que en este caso el excedente del consumidor es infinitamente grande, por lo tanto, el nivel de bienestar económico logrado por consumir una “cuota” de unidades de producto por unidad de tiempo es muy grande. Ejemplos de bienes y servicios que pueden ser muy inelásticos en demanda, aunque no necesariamente cero son: los bienes de consumo básico o esencial, pan corriente; bienes y servicios que satisfacen urgencias, insulina para los diabéticos; bienes de inferior calidad que satisfacen vicios, alcohol, tabacos y drogas de menor calidad; bienes a los cuales las familias le destinan una pequeña proporción de su presupuesto, sal común; productos que no tienen buenos sustitutos, sal común; demandas de corto plazo, gasolina para el auto.

Este caso se muestra en el Gráfico N° 9 a, donde se puede ver que el subsidio no modificará la asignación de recursos pues la cantidad de equilibrio de antes y después de subsidio no varía, esto significa que el subsidio no tendrá efecto sobre el empleo de los factores productivos variables, ni producirá pérdida de eficiencia en la asignación de recursos. Al mirar los precios después de aplicado el subsidio, se ve que el precio al productor no varía, es el mismo con y sin subsidio, por lo tanto, no se apropia nada del subsidio. El precio al consumidor disminuyó en la magnitud de la tasa del subsidio, por ende, se apropió completamente de él. El monto total del subsidio es ingreso para los consumidores y no se pierde nada de él en este caso, o el aumento del excedente del consumidor es igual al monto total del subsidio. La incidencia legal del subsidio fue a los productores y la incidencia económica recayó completamente sobre los consumidores. Por lo tanto, se puede concluir que un subsidio dado a un bien inelástico en demanda tendería ser traspasado mayoritariamente a los consumidores.

En este caso el subsidio implicó un menor precio para el consumidor, pero no mayor producción y consumo.

Segundo caso, demanda perfecta, absoluta o infinitamente elástica, es decir, demanda con elasticidad precio igual a infinito en todos sus puntos. El consumo es muy sensible a los cambios en el precio, alrededor de un valor del precio,  $P_{AS}^e$ , se pasa de consumir todo lo que se produzca, si el precio baja, a dejar de consumir el producto, si el precio sube. En esta situación se producen todos los efectos económicos de un subsidio a la producción vistos en la subsección 5.2.1. Ejemplos de bienes y servicios que pueden ser muy elásticos en demanda son: los bienes que tienen buenos y abundantes sustitutos, los bienes de consumo suntuario, los bienes a los cuales las familias le deben destinar una fracción muy grande de su presupuesto, las demandas de largo plazo con respecto a las de corto plazo, en el largo plazo se pueden desarrollar sustitutos para reemplazar a los productos que se encarecen demasiado.

Este caso se presenta en el Gráfico N° 9 b. Al mirar los precios después de subsidio, notamos que el precio pagado por el consumidor en el mercado es el mismo con y sin el subsidio, por lo tanto, los consumidores no se apropian de parte alguna del subsidio. En cambio, el precio a los productores se incrementó exactamente en la tasa del subsidio, por lo tanto, estos se apropiaron totalmente del subsidio. En este caso, finalmente, no queda todo el subsidio en bolsillos de los productores, estos pierden la porción representada por el área M A L. Esta área representa el incremento en los costos de producción del aumento de la cantidad de equilibrio desde  $Q_{AS}^e$  hasta  $Q_{DS}^e$ , es decir, parte del subsidio fue usado por los productores para financiar los mayores costos de producción en que han debido incurrir. Se puede decir que subsidiar un bien elástico en demanda, implicará traspasar mayoritariamente el subsidio a los productores.

Gráfico N°9 a

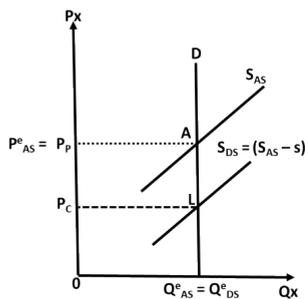
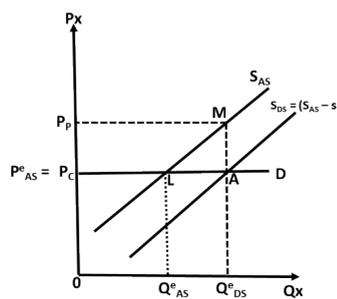


Gráfico N°9 b



En este segundo caso el subsidio no redujo el precio al consumidor, pero si aumentó la producción y el consumo.

Una regla parcial de incidencia económica del subsidio, mirando solo el lado de la demanda, diría que mientras más inelástica sea la función demanda precio, mayor será la proporción del subsidio traspasada a los consumidores, y al revés, mientras elástica sea la función demanda precio, menor será la proporción del subsidio traspasada a los consumidores.

El tercer caso, oferta perfecta, absoluta o infinitamente elástica, es decir, oferta con elasticidad precio igual a infinito en todos sus puntos. La producción es muy sensible a los cambios en el precio, en torno a un valor del precio,  $P_{AS}^c$ , se pasa de producir todo lo que se consume, si el precio sube, a dejar de producir el producto, si el precio baja. En esta situación se producen todos los efectos económicos de un subsidio a la producción vistos en la subsección 5.2.1. El excedente agregado de los productores es igual a cero, se les está pagando justo lo que ellos exigen para producir cada unidad del bien. El excedente agregado de los consumidores es positivo y el subsidio les permite incrementarlo. La oferta perfectamente elástica es la que se puede encontrar en los análisis de largo plazo de una empresa, por eso se la denomina oferta de largo plazo.

Este caso se presenta en el Gráfico N° 10 a. Los precios después de subsidio revelan que los productores reciben el mismo precio por cada unidad vendida antes y después de otorgado el subsidio, por lo tanto, no captan porción alguna del subsidio. Por su parte, los consumidores tienen una reducción en el precio, exactamente igual a la tasa del subsidio por unidad de producto, lo que indica que todo el subsidio es apropiado por los consumidores. El monto del subsidio total es igual al área de la figura  $P_p J A P_c$ . Sin embargo, los consumidores no se quedaron con todos esos recursos en sus bolsillos, perdieron recursos por la magnitud del área  $M J A$ . Ellos valoraban el aumento del consumo en el área de la figura  $M A Q_{DS}^c Q_{AS}^c$ , pero el gobierno pagó por esas unidades una cifra de recursos igual al área de la figura  $M J Q_{DS}^c Q_{AS}^c$ , produciéndose la pérdida de eficiencia  $M J A$ . Observar que el área del triángulo  $M J A$  es igual al área del triángulo  $M A L$ .

Una conclusión interesante de este caso es que los subsidios a la producción en el largo plazo tienden a traspasarse hacia los consumidores.

Gráfico N°10 a

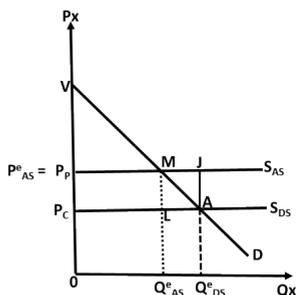
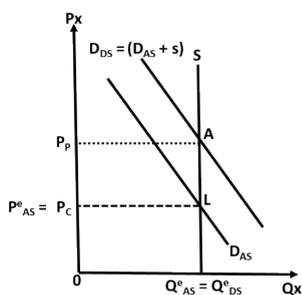


Gráfico N°10 b



El cuarto caso, oferta perfecta, absoluta o infinitamente inelástica, es decir, oferta con elasticidad precio igual a cero en todos sus puntos. La producción es muy insensible a los cambios en el precio, no habrá mayor producción si el precio sube o menor producción por que el precio baje. En esta situación la producción no varía, por lo tanto, tampoco habrá efecto sobre el empleo de los factores productivos variables, ni efecto pérdida de eficiencia. La representación gráfica de esta situación se encuentra en el Gráfico N° 10 b.

El excedente agregado de los productores es igual a los ingresos por ventas, el costo marginal de producción es igual a cero, todos los costos son costos hundidos. Se trata de una situación donde la producción ya se hizo y no hay tiempo suficiente para producir más unidades. Esta función de oferta representa un caso que se puede denominar la oferta del cortísimo plazo. A los productores les quedan saldos o retazos de una producción, que si no la venden esta perecerá, perdiendo el valor de todos los recursos usados en su producción y debiendo incurrir adicionalmente en gastos de limpieza. Por eso es por lo que los oferentes están dispuestos a vender la producción a cualquier precio positivo, antes que perder todo lo invertido en esas unidades y tener que pagar gastos de limpieza.

El excedente agregado de los productores es positivo y el subsidio les permite incrementarlo. La conclusión es que en este caso no aumenta el consumo, ni baja el precio al consumidor, que son dos de los propósitos más citados para dar subsidios. Esto solo tendría sentido si se quiere ayudar a los productores, tal vez, pequeños y microempresarios.

Otra regla de incidencia económica parcial, mirando solo el lado de la producción dice que mientras más elástica sea la función oferta precio menor será la proporción del subsidio que se traspa a los productores, y, al contrario, mientras más inelástica sea la función oferta precio mayor será la proporción del subsidio que se traslada hacia los productores.

Si juntamos los cuatro casos analizados podremos establecer una regla de incidencia económica más completa, esta diría que mientras más inelástica sea la demanda precio y más elástica sea la función oferta precio mayor será la proporción del subsidio apropiada por los consumidores, por el contrario, mientras más elástica sea la función demanda precio y más inelástica sea la función oferta precio mayor será la proporción del subsidio traspasada a los productores.

Una regla completa pero más reducida diría que el lado más inelástico del mercado se lleva una proporción más grande del subsidio y el lado más elástico se lleva la proporción más pequeña del subsidio.

Del análisis de los casos límites de elasticidad precio podemos examinar brevemente algunos casos más generales para probar simplemente las reglas anteriores.

Gráfico N°11 a

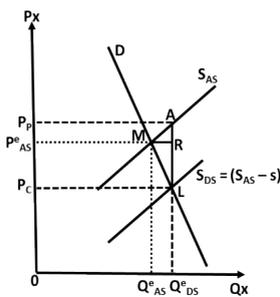


Gráfico N°11 b

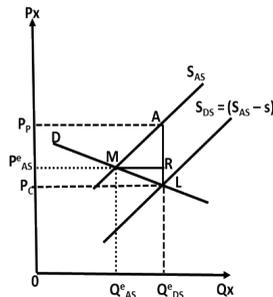
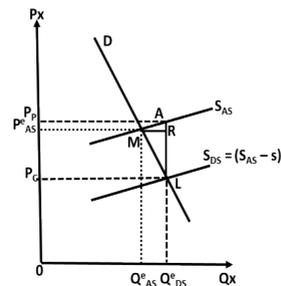


Gráfico N°11 c



En el Gráfico N° 11 a tenemos una función demanda precio que es más inelástica que la función oferta precio, entonces, tal como dice la regla de incidencia económica anterior, la mayor proporción del subsidio es apropiada precisamente por el lado más inelástico del mercado, la función demanda precio. Por ello los consumidores se llevan la magnitud  $P_C R L P_C$  del subsidio total que se aprecia bastante mayor a la participación de los productores,  $P_P A R P_C$ .

En el Gráfico N° 11 b la función demanda precio es bastante más elástica que la función oferta precio, por lo tanto, correspondería que la mayor proporción del subsidio se traspase a los productores. En el gráfico observamos que los consumidores se llevan una porción del subsidio igual área de la figura  $P_C R L P_C$  que es de menor magnitud que la figura  $P_P A R P_C$  que es la participación de los productores en el subsidio total. La regla se cumple.

En el Gráfico N° 11 c la función oferta precio es más elástica que la función demanda precio, debido a ello, la proporción mayor del subsidio total será de beneficio de los consumidores, tal como se aprecia en el gráfico. El área  $P_C^e R L P_C$  representa la participación de los consumidores, que es bastante más grande que el área  $P_p A R P_{AS}^e$ , que corresponde a la cuota de los productores del subsidio total.

## 7. TRASLACIÓN DE LOS SUBSIDIOS

Los subsidios al igual que los impuestos se trasladan, debido a que ambos, una vez aplicados, modifican el precio de equilibrio del mercado, generando dos precios nuevos, uno para el consumidor  $P_C$  y otro para el productor  $P_p$ . Como ya sido visto el precio productor incluye el subsidio y el precio consumidor es neto de subsidio.

¿Impacto, traslación e incidencia de los subsidios? El impacto de un subsidio es a quien el legislador asigna el subsidio a través del texto legal que lo crea. La incidencia económica del subsidio es determinar quien recibe realmente el subsidio. En la práctica el impacto y la incidencia pueden recaer en personas distintas, todo debido al proceso de traslación de los subsidios. Hemos visto que el subsidio a la producción reduce los costos de producción, aumentando la oferta del producto subsidiado. Ceteris paribus, este aumento de la función oferta precio generará una reducción en el precio de venta al consumidor del producto, lo cual constituye el camino a través del cual el subsidio comienza a trasladarse hacia los consumidores. En la práctica, para una persona es tan valioso recibir una transferencia en dinero efectivo, como recibirlo en la forma de disminuciones de precios de los bienes que consume habitualmente.

Los factores determinantes de la traslación e incidencia económica de un subsidio a la producción son los mismos que para un impuesto<sup>8</sup>. Estos son: elasticidad precio de la demanda, elasticidad precio de la oferta, tamaño del área geográfica que cubre el subsidio, la naturaleza del subsidio, la forma de organización del mercado, el nivel de la actividad económica, el tiempo, la disponibilidad de sustitutos, la naturaleza de la demanda por bienes, la política económica seguida por el gobierno, las condiciones físicas de producción, los cambios en los precios, etc.

El efecto de la elasticidad precio de la demanda en la traslación del subsidio se puede ver en los Gráficos N° 9 a y 9 b. Cuando la demanda es perfectamente inelástica el precio consumidor bajó exactamente en la magnitud del subsidio, por ende, se trasladó completamente al consumidor. Si la demanda es perfectamente elástica es el precio productor el que aumenta exactamente en la magnitud del

---

8 Ver Yáñez (2020)

subsidio, en este caso no hay traslación del subsidio, la incidencia legal es igual a la incidencia económica.

El efecto de la elasticidad precio de la oferta en la traslación del subsidio se puede apreciar en los Gráficos 10 a y 10 b. Cuando la oferta es perfectamente elástica el precio consumidor se redujo exactamente en la magnitud del subsidio, por lo tanto, este se trasladó completamente al consumidor. Si la oferta es perfectamente inelástica es el precio productor el que se incrementa en la magnitud del subsidio, el subsidio no se traslada, la incidencia legal es igual a la incidencia económica del subsidio.

En conclusión, se podría decir que el subsidio es recibido en mayor medida por el lado más inelástico del mercado, ver los Gráficos N° 11 a, 11 b y 11c.

El tamaño del área geográfica que cubre el subsidio es un argumento más relevante para los países federados, donde los gobiernos estatales, provinciales o locales pueden aplicar un número de subsidios diferentes y con tasas de montos distintos, esto podría provocar movimientos de compras de los bienes hacia lugares con muchos subsidios y de montos altos.

La naturaleza del subsidio se refiere a si los subsidios son directos o indirectos. El subsidio se puede entregar directamente a la persona que se quiere beneficiar, en este caso el subsidio no se puede trasladar. En cambio, si son indirectos, no se entregan directamente al beneficiario, como, por ejemplo, un subsidio al precio de un producto, este subsidio si se puede trasladar.

La forma de organización del mercado, la traslación del subsidio depende si el mercado está organizado de manera perfectamente competitiva, oligopólica, monopólica o en competencia monopolística. Mientras más poder de mercado tengan los productores, mayor es la probabilidad de apropiarse de una mayor proporción del subsidio.

El nivel de la actividad económica es más fácil la traslación del subsidio cuando una economía se encuentre en boom económico que cuando se encuentra en recesión.

El tiempo, es más fácil que el subsidio a la producción se traslade en el largo plazo que en el corto plazo.

La disponibilidad de bienes sustitutos al bien subsidiado. Un subsidio colocado sobre un bien que no tiene sustitutos es más fácil de trasladarlo a los consumidores que un bien que tenga buenos y abundantes sustitutos.

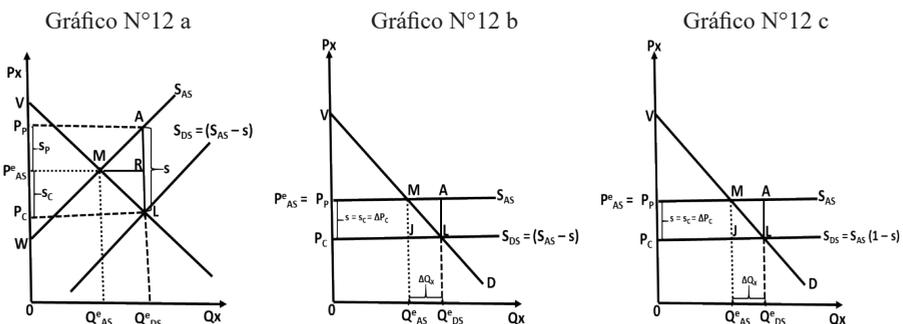
La naturaleza de la demanda por bienes se relaciona con la clasificación de estos entre bienes de consumo básico o esencial y bienes de consumo suntuario o de lujo. Un subsidio a los bienes de consumo básico es más fácil de trasladar a los consumidores que un subsidio a un bien de lujo.

La política económica seguida por el gobierno tiene que ver con que si en la economía hay libertad de precios o hay control de precios. Obviamente la traslación del subsidio a la producción hacia los consumidores es de mayor probabilidad cuando hay libertad de precios.

Las condiciones físicas de producción se relacionan con la producción en el largo plazo, donde se puede enfrentar industrias con costos crecientes, constantes o decrecientes. En el caso de costos crecientes el subsidio se traslada solo en parte al consumidor. En el caso de costos constantes el subsidio se traslada completamente al consumidor. En el caso de costos decrecientes el subsidio se traslada completamente al consumidor.

Los cambios en los precios son el instrumento fundamental a través del cual se produce la traslación del subsidio, por ello es una variable importante. El subsidio es trasladado a los consumidores a través de una reducción en el precio del producto.

Ecuación fundamental de la traslación e incidencia económica de un subsidio a la producción. La información que se utilizará para derivar esta ecuación que nos permitirá conocer cuánto del subsidio quedará en manos de los consumidores y cuanto quedará en las manos de los productores. Es decir, cuanto del subsidio se trasladará a los consumidores y cuanto del subsidio no se trasladará y será recibido por los productores. El caso analizado es el dar un subsidio a la producción, en un mercado organizado en competencia perfecta y sin ninguna distorsión. Los efectos del subsidio ya fueron presentados y solo queda ver en el Gráfico N° 12 a la información utilizada para derivar la ecuación.



Podemos ver que después de aplicar el subsidio:  $P_p > P_c$ . Además, la tasa del subsidio,  $s = P_p - P_c$ ;  $Q_{DS}^e = Q_{DS}^D = Q_{DS}^S$ ;  $\Delta Q^S = \Delta Q^D$ ; y  $s = \Delta P_p + \Delta P_c$ ,  $\Delta P_p = P_p - P_{AS}^e$  y  $\Delta P_c = P_{AS}^e - P_c$ .

Las elasticidades precio de la demanda y de la oferta, evaluadas en el punto de equilibrio de antes de impuesto son iguales a:  $-\eta_d = (\Delta Q^d / \Delta P_c) (P_{AS}^e / Q_{AS}^e)$  y  $\eta_s = (\Delta Q^s / \Delta P_c) (P_{AS}^e / Q_{AS}^e)$ . De cada elasticidad se despeja  $\Delta Q_x$  y ambos valores se igualan entre sí,  $\Delta Q_x^d = -\eta_d \Delta P_c (P_{AS}^e / Q_{AS}^e) = \eta_s \Delta P_p (P_{AS}^e / Q_{AS}^e) = \Delta Q_x^s$ . Luego, se cancelan las expresiones  $(P_{AS}^e / Q_{AS}^e)$  de ambos lados de la igualdad y queda:  $-\eta_d \Delta P_c = \eta_s \Delta P_p$ . Reemplazando  $\Delta P_p = s - \Delta P_c$ , queda  $-\eta_d \Delta P_c = \eta_s (s - \Delta P_c)$ . Luego, juntando los términos que dependen de  $\Delta P_c$  obtenemos:  $-\eta_d \Delta P_c + \eta_s \Delta P_c = s \eta_s$ . Sacando factor común  $\Delta P_c$  y arreglando los términos queda:  $\Delta P_c / s = \eta_s / (\eta_s - \eta_d)$ . Esta ecuación señala la fracción del subsidio total a la producción que se trasladó a los consumidores.

Note que si la  $\eta_d = 0$ , la fracción  $\Delta P_c / s = 1$ , lo que implica  $\Delta P_c = s$ , es decir, todo el subsidio se trasladó a los consumidores.

Si  $\eta_d = \infty$ , la fracción  $\Delta P_c / s = 0$ , lo que implica  $\Delta P_c = 0$ , es decir, todo el subsidio no se traslada y pasa a los productores.

Si  $\eta_s = 0$ , la fracción  $\Delta P_c / s = 0$ , lo que implica  $\Delta P_c = 0$ , es decir, todo el subsidio no se traslada y pasa a los productores.

Si  $\eta_s = \infty$ , la fracción  $\Delta P_c / s = 1$ , lo que implica  $\Delta P_c = 1$ , es decir, todo el subsidio se traslada y pasa a los consumidores.

Todos estos resultados concuerdan con los alcanzados en el caso de las elasticidades extremas y normales como determinantes de quien capta el subsidio.

Por un raciocinio análogo se puede calcular:  $\Delta P_p / s = \eta_d / (\eta_d - \eta_s)$ , ecuación que nos señala la fracción del subsidio total a la producción que no se traslada y permanece con los productores. Se puede repetir el ejercicio antes realizado y nos dará los mismos resultados.

Si dividimos la ecuación  $\Delta P_c / s = \eta_s / (\eta_s - \eta_d)$  por la ecuación  $\Delta P_p / s = \eta_d / (\eta_d - \eta_s)$ , se logra el siguiente resultado:  $\Delta P_c / \Delta P_p = \eta_s / \eta_d$ . Este nos dice que hay una relación inversa entre la porción del subsidio que se lleva cada lado del mercado con el valor de su correspondiente elasticidad precio,  $\Delta P_c$  será mayor mientras más grande es  $\eta_s$  y más pequeña es  $\eta_d$ , algo semejante ocurre para los productores.

## 8. CARGA EXCESIVA DE LOS SUBSIDIOS

Los subsidios a la producción que son otorgados en mercados competitivos y sin distorsiones producen una carga excesiva o una pérdida de bienestar social neta. Esto sucede porque al generarse dos precios distintos, se alteran las decisiones de asignación de recursos, tanto de consumidores como de productores. La información utilizada en este análisis puede verse en el Gráfico N° 12 a.

Los consumidores ven disminuir el precio que deben pagar en el mercado por cada unidad comprada, debido a la traslación de parte del subsidio,  $s_c$ . Ellos recibieron por traslación del subsidio un monto igual al área  $P^e_{AS} R L P_c$ , monto financiado por el gobierno. Desde la perspectiva social, el costo por cada unidad de producto subsidiado es igual a  $P^e_{AS}$ . Los consumidores incrementaron su excedente agregado en la magnitud  $P^e_{AS} M L P_c$ , es decir, su incremento de excedente agregado resultó menor al monto del subsidio trasladado a su favor. La diferencia corresponde al área de la figura  $M R L$ . El costo social del incremento en el consumo es igual a  $M R Q^e_{DS} Q^e_{AS}$  y su beneficio social es igual a  $M L Q^e_{DS} Q^e_{AS}$ , por lo tanto, los consumidores sufrieron una pérdida igual al área  $M R L$ , al ser inducidos a comprar algo que tiene un costo mayor a su beneficio.

Los productores observan un incremento que van a recibir en el mercado por cada unidad que venden, debido a que una parte del subsidio no se trasladó y la captaron,  $s_p$ . La parte del subsidio total que recibieron es igual a:  $P_p A R P^e_{AS}$ , financiado por el gobierno. Los productores incrementaron su excedente agregado en  $P_p A M P^e_{AS}$ , es decir, su aumento de excedente agregado resultó menor al monto del subsidio captado. La diferencia corresponde al área  $M A R$ . El costo social del incremento en la producción es igual a  $M A Q^e_{DS} Q^e_{AS}$ , el beneficio social para los productores es  $M R Q^e_{DS} Q^e_{AS}$ , por ende, los productores sufrieron una pérdida igual al área  $M A R$ , al ser inducidos a producir algo que tiene un costo de producción mayor que su beneficio.

La magnitud de la pérdida de eficiencia del subsidio a la producción dependerá del valor de la elasticidad precio de la demanda del bien subsidiado, de la elasticidad precio de la oferta, del nivel de la tasa del subsidio y del gasto que los consumidores hacen en el bien subsidiado. La fórmula para medir la carga excesiva del subsidio a la producción dependerá del tipo de tasa del subsidio utilizado, subsidio unitario o específico o subsidio ad-valorem. Además, dependerá del tipo de costos de producción de la empresa, costos constantes o costos crecientes.

El primer caso para examinar será costos constantes y subsidio unitario o específico. La tasa del subsidio será fijada como una cierta cantidad de unidades monetarias por unidad de producto, la denotaremos por  $s$ . La representación gráfica del caso se encuentra en el gráfico N° 12 b. La pérdida de eficiencia o carga excesiva es representada por el área del triángulo  $M A L$ . Note que el

triángulo M A L es congruente con el triángulo M J L, dos paralelas cortadas por una transversal.

El área de un triángulo se calcula multiplicando la base por la altura del triángulo y dividiendo el producto por 2. Observar que la base del triángulo es igual a  $\Delta Q_x$  y la altura igual a  $s = s_c = \Delta P_c$ . De la fórmula de la elasticidad precio de la demanda se puede despejar  $\Delta Q_x = \eta_d \Delta P_x (Q_x / P_x)$ . Colocando toda esta información en la fórmula del cálculo del área de un triángulo, que denominaremos W, tenemos  $W = 0,5 s \eta_d \Delta P_x (Q_x / P_x)$ . Pero,  $\Delta P_x = s$ , por lo tanto,  $W = 0,5 s^2 \eta_d (Q_x / P_x)$ . Esto nos dice que la carga excesiva en este primer caso depende directamente de la tasa del subsidio al cuadrado, la elasticidad precio de la demanda y del gasto de los consumidores en el producto subsidiado.

El segundo caso corresponde al de costos constantes y subsidio ad-valorem. La tasa del subsidio ad-valorem se fija como un porcentaje que se aplica sobre el precio del producto, la denotaremos por  $s^\circ$ . La representación gráfica se entrega en el Gráfico N° 12 c. La carga excesiva o pérdida de eficiencia corresponde al área de la figura M A L.

Para obtener la fórmula de cálculo aprovecharemos de usar una simple sustitución de variables, el subsidio medido en pesos, que es lo que se puede representar en el gráfico, se puede escribir como:  $s = s^\circ P_x$ . Como en la fórmula del primer caso s se encuentra elevada al cuadrado, bastará con calcular:  $s^2 = (s^\circ P_x)^2 = (s^\circ)^2 P_x^2$ . Luego, reemplazando en la fórmula del primer caso y simplificando por  $P_x$ , nos queda:  $W = 0,5 (s^\circ)^2 \eta_d Q_x P_x$ . La pérdida de eficiencia o de bienestar económico depende directamente de la tasa porcentual del subsidio al cuadrado, la elasticidad precio de la demanda y de los gastos que los consumidores hacen en el producto subsidiado.

El tercer caso combina costos crecientes y un subsidio unitario o específico. La representación gráfica se entrega en el Gráfico N° 13 a. La carga excesiva o pérdida de bienestar social neta se representa por el área de la figura M A L.

La obtención de la fórmula de cálculo de la carga excesiva se hará a partir de la fórmula derivada para el primer caso, luego, se multiplicará varias veces por el valor 1, lo cual garantiza que la fórmula permanecerá igual que al principio.



Considere el caso de un subsidio unitario a la producción, el cual es ilustrado en el Gráfico N° 13 a. La pérdida de eficiencia total,  $W$ , es representada por el área  $MAL$ , la atribuida a los productores,  $W_p$  es igual al área  $MAR$  y la de los consumidores,  $W_c$ , es  $MRL$ . De manera que  $W = W_p + W_c$ . Si calculamos estas áreas y hacemos los cocientes:  $W_p / W$  y  $W_c / W$ , tendremos las participaciones de la carga excesiva de cada lado del mercado sobre la pérdida de eficiencia total.

Ya sabemos que  $W = 0,5 s^2 (Q_x / P_x) (\eta_d \eta_s / (\eta_s - \eta_d))$  y  $W_c = 0,5 s_c^2 (Q_x / P_x) (\eta_d)$ , por lo tanto, podemos calcular la participación porcentual de los consumidores en la carga excesiva total del subsidio:

$W_c / W = \{0,5 s_c^2 (Q_x / P_x) (\eta_d)\} / \{0,5 s^2 (Q_x / P_x) (\eta_d \eta_s / (\eta_s - \eta_d))\}$  Simplificando los términos apropiados nos queda:

$W_c / W = (s_c^2 / s^2) \{(\eta_s - \eta_d) / \eta_s\}$  Pero,  $\{\eta_s / (\eta_s - \eta_d)\} = (s_c / s)$ , entonces sustituyendo:  $W_c / W = (s_c^2 / s^2) (s / s_c)$ . Simplificando, queda finalmente:  $W_c / W = (s_c / s) = \{\eta_s / (\eta_s - \eta_d)\}$ . Es decir, la proporción de la carga excesiva de los consumidores sobre la pérdida de eficiencia total depende de las elasticidades precio de la oferta y la demanda y puede ser calculada a través de esta ecuación.

Como  $W = W_c + W_p$ , dividiendo ambos lados de la ecuación por  $W$ , queda:  $1 = W_c / W + W_p / W$ . Despejando la proporción de la carga excesiva de los productores:  $W_p / W = 1 - W_c / W$ . Aplicando la fórmula derivada anteriormente y resolviendo llegamos a:  $W_p / W = \{\eta_d / (\eta_d - \eta_s)\}$ , lo cual demuestra que la proporción depende de las elasticidades precio de la demanda y de la oferta, y que su magnitud puede calcularse usando la presente fórmula.

El cociente  $(W_c / W) / (W_p / W)$  nos da como resultado  $W_c / W_p$ , si este resulta mayor que 1, significa que la participación de los consumidores en la carga excesiva del subsidio es mayor a la de los productores; si es igual a 1, significa que las participaciones de consumidores y productores son iguales; y si es menor que 1, indica que la participación de los consumidores es menor que la de los productores. Ahora si sustituimos estas expresiones por sus equivalentes en términos de elasticidades precio de la demanda y de la oferta tendremos:  $(W_c / W) / (W_p / W) = \{\eta_s / (\eta_s - \eta_d)\} / \{\eta_d / (\eta_d - \eta_s)\}$ . Multiplicando por -1 y resolviendo la división se tiene:  $-(\eta_s / \eta_d)$  o  $(\eta_s / \eta_d) = W_c / W_p$ . Es decir, el cociente de las participaciones de los consumidores y productores se relaciona de forma inversa con las elasticidades precio de la demanda y de la oferta. La participación de los consumidores,  $W_c$ , será mayor mientras más elástica sea la función oferta y más inelástica sea la función demanda precio, y la participación de los productores será mayor mientras más elástica sea la función demanda precio y más inelástica sea la función oferta precio.

## 9. SUBSIDIO PIGOUVIANO

Se entiende por subsidio Pigouviano al subsidio que se utiliza para corregir una falla del mercado, las economías externas. Por lo tanto, este subsidio permite alcanzar la máxima eficiencia en el uso de los recursos, no la empeora como vimos en la sección 8.

Una economía externa corresponde a un conjunto de beneficios que se derivan para el resto de la sociedad cuando un agente económico decide consumir una unidad de un determinado producto o cuando se produce una unidad más de él. Un ejemplo claro se encuentra en la educación, especialmente de los niveles pre-básico, básico y medio. Cuando los hijos de una persona pasan por estos niveles de la educación, no solamente se benefician ellos, sino que también el resto de la comunidad. La educación transmite una serie de beneficios para los demás, como, por ejemplo, distintos tipos de males sociales (delincuencia, alcoholismo, tabaquismo, drogadicción, prostitución, etc.) se combaten teniendo una población con un buen nivel de educación y cultura; facilita la interacción entre las personas para llevar a cabo una vida en sociedad (leer, escribir, operaciones matemáticas básicas) son un mínimo de habilidades requeridas para poder comunicarnos, entendernos y realizar transacciones entre los miembros de la sociedad; el respeto por los símbolos patrios, el sentido de pertenencia al país, el amor y respeto por los semejantes, se desarrollan a través de la educación. Claramente todos nos beneficiamos cuando un miembro de la comunidad se educa. La demanda del mercado solo mide el beneficio que internaliza quien consume directamente el bien o servicio analizado y no capta el beneficio que fluye hacia los demás. Por lo tanto, se debe corregir la demanda de mercado para que mida el beneficio marginal social, BMgS, esto implica estimar el valor de la economía externa, EE, y sumarlo al beneficio marginal privado, BMgP, medido por la función demanda del mercado. Esto es:  $BMgS = BMgP + EE$ , tal como se puede apreciar en el Gráfico N° 14 a. La asignación socialmente eficiente de los recursos en un mercado competitivo requiere satisfacer la regla:  $BMgS = CMgS$ , donde CMgS es por costo marginal social. El mercado competitivo funcionando libremente nos garantiza siempre el cumplimiento de la regla:  $BMgP = CMgP$ , donde CMgP es por costo marginal privado. Cuando no hay externalidades tecnológicas en el mercado competitivo analizado sucede que:  $Demanda = BMgP = BMgS$  y  $Oferta = CMgP = CMgS$ , es decir, el mercado competitivo satisface la regla de la asignación socialmente eficiente de los recursos.

Gráfico N° 14 a

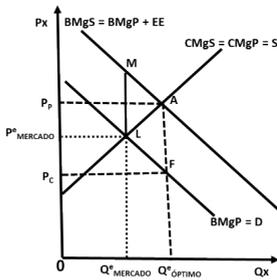
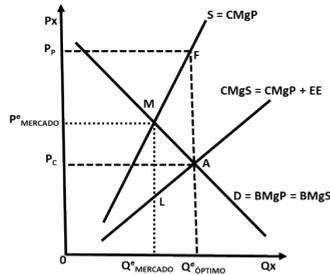


Gráfico N° 14 b



En el equilibrio de mercado del Gráfico N° 14 a se cumple que  $BMgP = CMgP = CMgS$ , por lo tanto, no se cumple la regla de la óptima asignación de recursos, siendo necesario estimar las  $EE$ , sumárselas al  $BMgP$ , obteniendo así la posibilidad de cumplir con la regla de la óptima asignación de recursos,  $BMgS = CMgS$ . Las personas que consumen directamente el bien o servicio están dispuestas a comprar la  $Q^e_{MERCADO}$  y pagar directamente de su bolsillo el precio  $P^e_{MERCADO}$ . Pero, para maximizar el beneficio de la sociedad se requeriría que ellos consuman una cantidad mayor del bien,  $Q^e_{ÓPTIMO}$ . Si aplicamos una medida de política que logre el objetivo aumentar el consumo y la producción hasta  $Q^e_{ÓPTIMO}$ , y que después de la aplicación de la medida sea el mercado el que continúe asignando los recursos, es necesario crear incentivos económicos. Los cuales, por una parte, deben inducir a los consumidores a comprar libremente la mayor cantidad y, por la otra, que los productores estén dispuestos a producir libremente la mayor cantidad. Sabemos de la teoría elemental del funcionamiento de los mercados que los consumidores comprarán más unidades de un bien si su precio baja, en el caso del modelo gráfico hasta  $P_C$ , para comprar  $Q^e_{ÓPTIMO}$  unidades. Lograr el mismo fin, por el lado de la producción, requiere aumentar el precio pagado a los productores hasta el valor  $P_p$ . Como se puede ver hay un problema que solucionar, los productores exigen que se les pague  $P_p$  por cada unidad producida y los consumidores solo están dispuestos a pagar  $P_C$  por cada unidad, siendo  $P_p > P_C$ .

¿Quién pone los recursos equivalentes a la diferencia de precios,  $P_p - P_C$ ? La respuesta es el gobierno quien debe colocar la diferencia de precios y lo hace a través del instrumento llamado el subsidio Pigouviano. Si no hubiese ninguna otra distorsión en el mercado, bastaría con realizar esta acción, y luego, dejar funcionar libremente al mercado para asignar correctamente los recursos. No obstante, la vida real es algo más compleja y aparecen otros problemas que también se vuelve necesario enfrentar. Son conocidos y se sabe las formas de enfrentarlos, pero esto ya es materia de otro trabajo.

La pérdida de eficiencia equivale al área de la figura M A L. Al producir menos que el óptimo hay una pérdida de bienestar social que es de cargo de los consumidores por un monto igual al área M A Q<sup>e</sup><sub>ÓPTIMO</sub> Q<sup>e</sup><sub>MERCADO</sub>. Pero, también hay una ganancia de bienestar social que es de cargo de los productores y que corresponde un ahorro de costos de producción, o sea, el beneficio es igual a L A Q<sup>e</sup><sub>ÓPTIMO</sub> Q<sup>e</sup><sub>MERCADO</sub>. Por ello, la decisión de no producir la cantidad socialmente eficiente tiene un costo igual a M A L. Cuando el gobierno corrige la economía externa, esa misma pérdida se transforma en una ganancia social neta, pues el beneficio ahora es el costo de la decisión anterior y el costo ahora es el beneficio de la decisión anterior. Observe que la diferencia entre el beneficio social y el beneficio privado es igual al área de la figura M A F L y que una parte de esa ganancia es compensada por mayores costos de producción, área L A F.

El Gráfico N° 14 b, muestra el caso de una economía externa por el lado de la producción. En el equilibrio de mercado se tiene la igualdad entre  $BMgS = BMgP = CMgP$ , no cumpliéndose la regla de asignación óptima. Por ende, esta constituye una falla de mercado que conduce a que este asigne una cantidad de recursos menor que la óptima. La solución de esta situación requiere calcular  $CMgS = CMgP - EE$ , siendo esta función la que se iguala con el  $BMgS$ , resultando en el  $Q^{e}_{ÓPTIMO}$ . Otra vez se requiere de un instrumento que incentive a las personas a aumentar voluntariamente su consumo del bien analizado y que los productores aumenten voluntariamente su producción. Pero, ya sabemos que el subsidio es el instrumento que permite alcanzar la solución de esta falla del mercado. Por lo tanto, el análisis económico que se debe realizar es el mismo que se hizo en detalle en el caso de la economía por el lado del consumo. Ejemplos de este caso son la construcción de obras de regadío, como la canalización de aguas o el almacenamiento de aguas; la fumigación en actividades económicas como la agricultura, mosca de la fruta, pulgón del trigo o polilla del brote del pino insigne, entre otros<sup>9</sup>.

## 10. FORMAS COMO EL GOBIERNO DISTRIBUYE LOS SUBSIDIOS

Los subsidios pueden ser entregados a los beneficiarios (ciudadanos, empresas, instituciones, etc.) de diferentes maneras, acá se explican algunas de ellos.

### 10.1 Subsidios en dinero efectivo

Como indica el título de esta manera de entregar subsidios, esta se hace en dinero efectivo, de modo que el receptor puede gastarlo en lo que él estime conveniente para su bienestar. Los gobiernos en la práctica entregan subsidios en dinero cuando el objetivo de este es reemplazar o complementar el pago de la remuneración que le correspondería recibir a un trabajador económicamente activo y saludable. Por

<sup>9</sup> Para más información sobre este instrumento Pigouviano y sus críticas ver Yáñez (2017).

ejemplo, el complemento para alcanzar el valor de la pensión mínima garantizada por el Estado, el bono marzo (\$ 40.000), IFE universal (Ingreso Familiar de Emergencia), IFE laboral, asignación familiar, etc.

## 10.2 Subsidios en especies (vouchers)

En este caso los subsidios se entregan en la forma de cosas o de bienes y servicios públicos. Aunque algunas personas prefieren que los subsidios sean entregados en la forma de dinero efectivo, pues eso permite al receptor maximizar su bienestar económico, también hay argumentos para justificar la entrega de especies.

Por ejemplo, sería apropiado entregar subsidios en dinero para que los ciudadanos vayan al mercado a comprar bienes y servicios públicos, tales como, defensa, policía, administración de justicia, etc. La respuesta es no, debido a que en la práctica no existen los mercados por los bienes y servicios públicos.

Es correcto asignar subsidios en dinero para que los ciudadanos compren en el mercado la cantidad socialmente óptima de bienes y servicios que generan economías externas, tales como, educación y salud. La respuesta es no, porque las decisiones de los individuos no consideran las economías externas en sus decisiones. Comprarían siempre una cantidad menor a la socialmente óptima y la asignación de recursos sería ineficiente.

Es correcto entregar subsidios en dinero para que los ciudadanos vayan al mercado a comprar la leche para garantizar la nutrición de sus hijos. La respuesta es no, porque debido a la asimetría de información, especialmente en el caso de los bienes meritorios y no meritorios, no hay seguridad de que todas las personas tomen la decisión deseada. Es decir, habrá personas que usarán los recursos en comprar otras cosas como, alcohol, cigarrillos, etc. Por esto en Chile se creó el Programa Nacional de Alimentación Complementaria, PNAC, el cual entrega gratuitamente la leche para los niños entre 0 a 6 años.

Los vouchers son una manera de entregar subsidios en especies, pero que tienen la apariencia de dinero y ello confunde a las personas. Un voucher se puede imaginar como un documento tangible o intangible que señala que las personas que cumplen ciertos requisitos tienen derecho a una cierta cantidad de dinero que va amarrada a un consumo de un bien o servicio específico, por ejemplo, voucher para la compra de una vivienda social, para la educación pública o para atenciones de salud pública. Los vouchers no pueden transformarse en dinero para adquirir otras cosas. De todas maneras, dan un margen para que el receptor del voucher pueda elegir el colegio o el consultorio donde atenderse o la calidad de la vivienda a adquirir.

### 10.3 Subsidio fiscal (*Tax subsidy*)

El subsidio fiscal por lo general es referido como exenciones fiscales (tax breaks) y, a veces también como, desgravaciones fiscales, ventajas fiscales, reducciones fiscales, incentivos fiscales, incentivos tributarios, exenciones impositivas, beneficios fiscales, reducciones de impuestos, rebajas de impuestos, desgravación de impuestos.

Las exenciones fiscales son consideradas como un subsidio. Debemos recordar que los subsidios tributarios son conocidos también como gastos tributarios (tax expenditures). Los gastos tributarios corresponden a una estimación que hace la autoridad tributaria de los ingresos que este deja de percibir por los beneficios fiscales concedidos a personas y empresas.

Un subsidio fiscal ocurre cuando el gobierno reduce la carga fiscal sobre una empresa o industria o personas. Los subsidios tributarios pueden tomar variadas formas en la práctica, por ejemplo, deducciones tributarias (reducción del ingreso bruto), créditos tributarios (reducción directa del impuesto pagado al fisco), exenciones tributarias (eliminación del impuesto o reducción de las tasas impositivas para apoyar organizaciones de caridad u organizaciones sin fines de lucro), deducir artículos del impuesto (los contribuyentes pueden excluir algunos artículos de su responsabilidad tributaria, los cuales son establecidos en la ley tributaria), devoluciones de impuesto (el gobierno devuelve impuestos si considera que un impuesto colocó una carga desproporcionada sobre los contribuyentes), y reducción de la tasa de un impuesto (puede ser de cualquier impuesto).

Al igual que otros subsidios, estos distorsionan la economía, pero los subsidios fiscales son menos transparentes y son más difíciles de eliminar o deshacerse de ellos. Corresponden a la categoría de subsidios indirectos.

### 10.4 Asumiendo riesgos

Este tipo de subsidio puede tomar la forma de préstamos del gobierno a las empresas con condiciones extremadamente favorables para el beneficiario. La tasa de interés que el gobierno cobra a las empresas subsidiadas puede llegar a estar a veces por debajo del costo de endeudamiento del gobierno. El gobierno también puede dar el aval a créditos contraídos por empresas privadas o personas particulares, por ejemplo, el aval del Estado concedido a los préstamos para la educación superior o el Fondo de Garantía para Pequeños Empresarios (FOGAPE). Este último corresponde a un Fondo estatal destinado a garantizar un determinado porcentaje del capital de los créditos, operaciones de leasing y otros mecanismos de financiamiento que las instituciones financieras, tanto públicas como privadas, otorguen a Pequeños Empresarios elegibles, que no cuentan

con garantías o que estas sean insuficientes, para presentar a las Instituciones Financieras en la solicitud de sus financiamientos.

### **10.5 Políticas de compras del gobierno**

Estas políticas implican que el gobierno compre directamente la producción de ciertos bienes a los productores de estos. A nivel mundial es conocido el subsidio vía compras de productos agrícolas. La idea que subyace estas políticas es comprar grandes cantidades de cultivos a los agricultores con el fin de incentivar la producción y mantener una reserva de estos productos para hacer frente a situaciones de desastres naturales, guerras o sequías. Estas políticas son aplicadas en Estados Unidos y países europeos.

### **10.6 Compras de valores**

Esta medida no se utiliza con demasiada frecuencia y consiste en un subsidio a través de la compra de acciones u otros valores para mantener el precio de las acciones de una empresa por encima de un cierto nivel. Este subsidio suele utilizarse durante la ocurrencia de crisis económicas, con el fin de sostener en funcionamiento a las grandes empresas. Por ejemplo, en las grandes crisis financieras que ha vivido la humanidad en los últimos tiempos, se ha rescatado al sector bancario financiero, comprando los activos malos que estaban en las carteras de estas instituciones a un valor superior al de mercado, debiendo estas posteriormente recomprar dicha cartera.

## **11. CLASES DE SUBSIDIOS**

En la vida práctica existen distintas clases de subsidio que se utilizan para que el gobierno pueda transferir recursos a los ciudadanos y las empresas. A continuación, se presentan algunas de ellas.

### **11.1 Subsidios directos**

Los subsidios directos son aquellos que implican un pago actual de fondos hacia un individuo, grupo o industria particular. Un subsidio directo es cuando el gobierno proporciona un pago a una parte por la cual no se intercambian bienes o servicios. Así que se hace el pago y el gobierno no recibe nada a cambio.

Los subsidios directos pueden incluir pagos tanto a empresas privadas como a hogares de bajos ingresos. Por lo tanto, esto podría incluir beneficios de vivienda, o vales de alimento para hogares de bajos ingresos, o pagos de efectivo en el banco a empresas privadas.

## 11.2 Subsidios indirectos

Los subsidios indirectos son aquellos que no tienen un valor monetario predeterminado o no implican desembolsos de efectivo reales. Pueden incluir actividades como reducciones de precios de los bienes o servicios requeridos que pueden ser respaldados por el gobierno. Esto permite que los artículos necesarios se compren por debajo de la tasa actual del mercado, lo que resulta en ahorros para aquellos a quienes el subsidio está diseñado para ayudar. Los subsidios indirectos son aquellos que ofrecen a un tercero un beneficio sin un valor monetario específico. Por ejemplo, se pueden considerar los préstamos respaldados por el gobierno como un tipo de subsidio. No se trata de una transferencia de efectivo, pero proporciona un beneficio a empresas específicas.

Los subsidios indirectos son los que no implican desembolsos reales efectivos. Incluyen actividades que conducen a la reducción de los precios de los bienes y servicios. Por lo que el ahorro derivado de la disminución de los precios funciona como ayuda monetaria. Algunos ejemplos notables son: las exenciones fiscales, los seguros, las rebajas de alquiler, los préstamos a bajo interés, etc.

Resumiendo, los subsidios directos son pagos en efectivo a terceros. Los subsidios indirectos proporcionan un beneficio que no se paga específicamente al tercero.

## 11.3 Subsidios a la demanda o al consumo

Se trata de un subsidio con incidencia legal o estatutaria sobre el consumidor. Es decir, el texto legal que regula el subsidio establece que los recursos serán entregados directamente al consumidor. Actualmente, la entrega de los recursos no se hace en la forma de dinero en efectivo, sino más bien en la forma de un voucher<sup>10</sup> o vale.

Suponga que se da un subsidio a un bien o servicio que se transa en un mercado perfectamente competitivo, sin ninguna distorsión previa. Entonces se puede demostrar que no habrá diferencias en sus efectos económicos si el subsidio se aplicará a la oferta o la producción, en lugar de la demanda, en la medida que la tasa del subsidio fuese la misma medida en dinero.

Sin embargo, en la práctica los mercados donde usualmente se está dando subsidios a la demanda, no son perfectos, y, por ejemplo, presentan la imperfección

---

10 El voucher o vale, a pesar de tener la apariencia de ser un subsidio en dinero, pues al receptor se le hace entrega de un documento, que indica que recibe una transferencia por un monto determinado de recursos, resulta ser un subsidio en especie. Esto es porque este documento solo puede ser usado como medio de pago en un uso específico o determinado por la autoridad. No es canjeable por dinero efectivo para destinarlo a lo que el receptor del subsidio estime conveniente.

denominada asimetría de información<sup>11</sup>. Este argumento se presenta en mercados de la educación, la salud y la vivienda social. Por lo tanto, en estas condiciones si tiene sentido dar subsidios a la demanda o al consumidor. La idea es que se le estaría dando la posibilidad de que el receptor del subsidio elija donde y a quién le compra. Se asume que la mayoría de las personas comprará donde el bien o el servicio presente la mejor calidad en relación con el monto de recursos que disponga, los cuales también pueden ser complementados con recursos propios para alcanzar la solución más apropiada a sus necesidades. Es importante la elección del colegio donde mandará a estudiar a sus hijos, el lugar donde solicitará sus atenciones de salud o las características de la vivienda que adquirirá.

#### **11.4 Subsidios a la oferta o la producción**

Se trata de un subsidio con incidencia legal sobre el productor, es decir, este agente recibirá ahora directamente los recursos del subsidio. En este caso los recursos se pueden entregar en dinero efectivo. Esto no significa necesariamente que los recursos permanezcan en bolsillos de los productores, pues los subsidios se pueden trasladar hacia los consumidores. Lo mismo le puede ocurrir a los consumidores en el caso del subsidio a la demanda.

Cuando hay asimetría de información, la calidad de los bienes y servicios producidos no es la mejor, pues los productores tienen asegurada la cantidad de recursos que recibirán de subsidio por cada unidad producida y vendida. Dado que tienen la seguridad de recibir estos recursos produciendo, entonces va desapareciendo a través del tiempo el incentivo para mantener la calidad de los bienes y servicios producidos. Esto es lo que llevó en Chile a trasladar los subsidios desde la oferta hacia la demanda, es decir, darle la posibilidad al consumidor para elegir comprar donde él reciba una mejor atención y un bien o servicio de buena calidad

#### **11.5 Subsidios cruzados**

Beato (2000) plantea 4 esquemas de precios con subsidios cruzados:

Definición 1: Criterio del costo marginal. Bajo este criterio se dice que un esquema de precios tiene subsidios cruzados, si algunos precios al consumidor son más bajos que el costo marginal. Un esquema de precios en el cual todos los precios de los consumidores igualan exactamente el costo marginal esta libre

---

<sup>11</sup> Asimetría de información significa información desigualmente distribuida entre los agentes económicos que participan en un mercado. Es fácil de entender que en la práctica los productores tienen mejor información sobre el bien o servicio que están fabricando, los consumidores no están preparados para saber de todos los bienes y servicios que tienen la necesidad de comprar.

de subsidio cruzado. No obstante, podría ocurrir que tal esquema no genera suficientes ingresos para cubrir el costo total del servicio.

**Definición 2: Criterio del costo medio.** Se dice que un esquema de precios tiene subsidios cruzados si algunos precios al consumidor están por debajo de los costos medios y otros están por arriba.

**Definición 3: Criterio del costo incremental.** Se dice que un esquema de precios tiene subsidios cruzados si los ingresos de un consumidor o de un grupo de consumidores son menores que el costo incremental de proveer servicios a ese consumidor o grupo de consumidores.

**Definición 4: Criterio independiente.** Un esquema de precios tiene subsidios cruzados si los ingresos de un consumidor o grupo de consumidores son mayores que el costo de proveer servicio autónomo a este consumidor o grupo de consumidores.

La European Regulators Group for Postal Services (2019), señala que el subsidio cruzado ocurre cuando los precios relativamente altos de un conjunto de productos o servicios permiten a una empresa fijar precios relativamente bajos a otro conjunto de productos o servicios.

OXERA (2017) define los subsidios cruzados cuando un grupo de consumidores paga una cantidad mayor para que el precio pagado por otro grupo pueda reducirse.

Yepes (2003) indica que los subsidios cruzados implican cobrar tarifas por debajo de los costos a un grupo de usuarios (usualmente las familias) y tarifas por encima del costo a otros (frecuentemente a usuarios industriales y al comercio). El objetivo principal de esta política que se aplica en la mayoría de los países de la región ha sido favorecer el acceso de las familias de bajos ingresos a los servicios.

En la literatura consultada hay autores que indican argumentos a favor de los subsidios cruzados, como, por ejemplo, mecanismo de redistribución de ingresos. Pero, la mayoría de los argumentos van en contra de los subsidios cruzados por las siguientes razones: Pueden producirse subsidios cruzados perjudiciales cuando una empresa cobra precios excesivos en los mercados donde tiene poder económico y utiliza los ingresos que genera a partir de esos precios, para participar con precios predatorios en otros mercados con distintos grados de competencia. Los subsidios cruzados pueden permitir explotar a los consumidores que pagan más, y eso puede inducir a solicitar la intervención de las autoridades o reguladores de la competencia. Yepes (2003) concluye que la política de subsidios cruzados, a pesar de sus buenas intenciones no ha logrado este objetivo, y, por el contrario, ha sido y continúa siendo un obstáculo para el desarrollo del sector (agua potable).

A pesar de los argumentos contrarios a los subsidios cruzados es una política que se aplica en varios sectores de la actividad económica, como, educación, salud, transporte, agua potable, energía, etc.

### **11.6 Subsidios unitarios o específicos**

Los subsidios unitarios o específicos son una manera de establecer la tasa del subsidio. En este caso el gobierno fija una cierta cantidad de dinero (unidades monetarias) por unidad de producto. La función de oferta que incluye el subsidio se mueve paralelamente con respecto a la función de oferta de antes de la aplicación del subsidio. Es la forma antigua de fijar la tasa del subsidio. Presentaba el problema en una economía inflacionaria donde la tasa del subsidio iba perdiendo su valor real, y, por lo tanto, se alteraba el beneficio que se pretendía dar. Actualmente, con la unidad tributaria, la tasa del subsidio se puede establecer en pesos reales resolviéndose el problema mencionado.

### **11.7 Subsidios ad-valorem**

Los subsidios ad-valorem son otra forma de establecer la tasa del subsidio. En este caso la autoridad fija un porcentaje del precio del producto o de su costo de producción. Como estas dos variables se mueven en la misma dirección de la inflación, la tasa del subsidio se protege automáticamente contra la inflación. La tasa ad-valorem altera el precio relativo de los bienes subsidiados. Los subsidios ad-valorem también permiten corregir el efecto de la inflación sobre la tasa de los subsidios unitarios o específicos. Como la inflación es el alza permanente y sostenida del nivel de precios y el subsidio ad-valorem es un porcentaje fijo de los precios, entonces el efecto del subsidio sobre la reducción de los costos se mantiene constante en términos reales.

### **11.8 Subsidios de suma fija**

Esta tercera forma de colocar la tasa del subsidio se deduce de hacer una analogía con el impuesto de suma fija. Por lo tanto, en esta situación la autoridad fija una determinada cantidad de dinero a entregar a cada persona, independiente de sus características socioeconómicas. Esta forma de otorgar el subsidio es eficiente, pues no altera los precios relativos de los bienes y servicios. Pero, no es equitativa, pues a todos los individuos se les entrega el mismo monto de subsidio, pobres y ricos. Desde la perspectiva de la acción distributiva del Estado, el monto fijo se podría entregar solo a las personas que cumplan con ciertas características determinadas por la autoridad. Un caso de aplicación de esta idea se encuentra en el Impuesto al Valor Agregado Personalizado, donde a los contribuyentes de este impuesto que cumplen ciertas características se propone devolverles a todos ellos una cierta suma fija de dinero por concepto de devolución del IVA pagado. Conviene hacer notar que esta es una de las maneras que se propone para

devolver el IVA pagado en las compras, habiendo otras propuestas diferentes a la mencionada.

## **11.9 Subsidios incondicionados**

Las clases de subsidios que van del 11.9 hasta 11.10.2 se relacionan con el tema de la descentralización de las finanzas públicas. Corresponden a las transferencias de recursos (subsidios o subvenciones) que entrega el gobierno central a los gobiernos locales. Estos recursos pueden ser transferidos a la Regiones, a las Municipalidades u otras unidades en que se divida un país. Los recursos se pueden transferir de diferentes maneras las cuales se explican a continuación.

Los subsidios incondicionados son aquellos en los cuales el gobierno central no manifiesta un interés específico sobre el uso que haga de estos recursos la unidad local receptora. Por lo tanto, el gobierno local que recibe los recursos puede utilizarlos en lo que él determine.

Los subsidios incondicionados son necesarios por razones de equidad. La lógica tras estos subsidios es que el gobierno central desea garantizar que, a nivel de cada localidad se puedan cumplir ciertas funciones básicas a un cierto nivel. Por otro lado, él tiene una capacidad superior a la de los gobiernos locales para recaudar los ingresos tributarios. Por esto, el gobierno central recauda, y luego, transfiere a los gobiernos locales para el financiamiento de estas funciones básicas. El gasto lo realizan los gobiernos locales debido a que los controles y la supervisión central no serían apropiados y eficientes, porque no podrían tomar en cuenta la diversidad y la heterogeneidad de las necesidades a nivel local. El principal efecto de una subvención incondicionada es elevar el monto del gasto público, pero en una cantidad menor que la transferencia; por ende, los impuestos (cobros) locales se reducen.

## **11.10 Subsidios condicionados**

Otro tipo de subsidios son los condicionados. A través de ellas el gobierno central fomenta el gasto local en determinados servicios públicos y ayuda a asegurar eficiencia en la asignación de los recursos. En este caso los recursos transferidos por el gobierno central deben ser utilizados en un uso específico por el gobierno local. Los subsidios condicionados pueden ser, a su vez, equivalentes y no equivalentes.

### **11.10.1 Subsidios condicionados equivalentes**

Los subsidios son necesarios cuando existen externalidades geográficas importantes. Para alcanzar la eficiencia en la asignación de los recursos, el gobierno central debería financiar los beneficios externos, y el gobierno local

debería financiar los beneficios internalizados. En este caso ocurre que el gobierno central paga una parte del precio (costo) y el gobierno local la restante, o, dicho de otra forma, por cada peso que gasta el gobierno local en un determinado bien público, el gobierno central coloca una cierta cantidad de dinero. Por lo tanto, los subsidios equivalentes reducen, de hecho, el precio de los bienes públicos locales y elevan su nivel de consumo. Con un subsidio condicionado equivalente de 20 por ciento, para obtener 100 pesos de bienes públicos, el gobierno local sólo tiene que renunciar a bienes privados por 80 pesos.

### **11.10.2 Subsidios condicionados no equivalentes**

Los subsidios condicionados no equivalentes consisten en la entrega de un subsidio a los gobiernos locales para que financien un bien público local específico o garantizar la provisión de un nivel dado de dicho bien. Estos subsidios no equivalentes no alteran el precio relativo de los bienes y en la medida en que sean inferiores al gasto que la localidad desea voluntariamente hacer en el bien público local da lo mismo que el gobierno central estipule o no a qué deben destinarse los fondos transferidos.

En resumen, si el objetivo del gobierno central es fomentar el consumo de bienes públicos locales un sistema de subsidios condicionados equivalentes es más eficaz que un subsidio incondicionado de la misma cuantía. Esto indudablemente que introduce un dilema con respecto al tema de la descentralización de las finanzas públicas. Los subsidios incondicionados permiten a los gobiernos locales que las reciben ajustar bienes que proveen a las necesidades de la localidad. Sin embargo, ¿qué seguridad tiene el gobierno central de que en las localidades los recursos se usarán en forma efectiva? Las condiciones establecidas por el gobierno central, por lo tanto, están diseñadas para servir como controles del gasto local. El problema es que los controles del gobierno central generalmente significan uniformidad, y la uniformidad es la antítesis de la descentralización.

## **12. ÁREAS DE ACTIVIDAD ECONÓMICA DONDE SE APLICAN LOS SUBSIDIOS DEL GOBIERNO**

Las áreas de actividad económica donde los gobiernos confieren subsidios es amplísima. Las razones dadas para justificar esta decisión dependen de las características de cada país, de cuáles son los sectores que se desean proteger o desarrollar, de motivos históricos, que consumos de bienes y servicios se quiere fomentar, etc. Cada país tiene sus razones para justificar subsidiar ciertos sectores. Esta es la parte más atractiva de estudiar los casos de sectores subsidiados en la práctica. Sin embargo, para realizar un análisis profundo y correcto se requiere tener conocimientos no solo de la teoría de los subsidios, sino también de los sectores de actividad económica subsidiados, de esa manera se puede hacer una investigación seria que permita obtener conclusiones importantes e interesantes.

La verdad es que cada actividad subsidiada da para escribir un artículo extenso o incluso un libro.

Como el objetivo de este artículo es más bien de carácter conceptual no se realizará el estudio de ningún sector específico, más bien se hará mención de los sectores que se subsidian en varios países del mundo, sin entrar en el análisis práctico de los efectos económicos de los subsidios, los cuales ya han sido señalados a nivel teórico. La idea es despertar la curiosidad del lector para que indague más antecedentes por su cuenta. Los ejemplos que se citan para Chile se han tomado desde las páginas web de los correspondientes Ministerios. En la bibliografía se han citado una serie de trabajos que se han realizado sobre los sectores que se mencionan.

### **12.1 Subsidio a la agricultura y sector forestal**

Un sector económico que ha recibido importantes subsidios de los gobiernos es la agricultura. En el caso de Chile algunos de los subsidios entregados son: programa para recuperación de suelos degradados, asistencia técnica de INDAP, subsidio al riego tecnificado por INDAP y CORFO, y subsidio al crédito de corto y largo plazo para los agricultores.

El sector forestal es otro que recibe incentivos a través de subsidios, especialmente como un instrumento que busca detener el avance de la desertificación en el mundo. En el caso de Chile se otorgó un subsidio por intermedio del Decreto Ley 701 de 1974, el cual tuvo como objetivo impulsar el desarrollo forestal de Chile mediante una bonificación directa, pagadera en dinero dentro de un plazo de un año, de 75% de los costos de la plantación y manejo por dos podas. Este incentivo ya no se aplica en la actualidad. Ahora, según la CONAF las bonificaciones forestales son para fines de producción maderera (se lleva la mayor proporción de la bonificación), para la obtención de productos no madereros y para bosques nativos de preservación.

### **12.2 Subsidios a la energía**

A nivel mundial hay subsidios gubernamentales a las energías renovables, al petróleo, al carbón y al gas. Según la Agencia Internacional de Energía, el año 2012 los subsidios a los combustibles fósiles fueron superiores en más de 5 veces a los que se destinaron a las energías renovables. En fecha reciente Chile destinó un subsidio de 50 millones de dólares para apoyar proyectos que desarrollen el hidrógeno verde. Este se considera un monto pequeño respecto al gasto que destinan otras economías más desarrolladas como Alemania, más de 14 veces.

En Chile debiera prestársele atención al impuesto a los combustibles que genera una fuerte discriminación entre el consumo de gasolina y el petróleo diésel. En

la actualidad, este impuesto se entiende como un corrector de las deseconomías externas que genera el consumo de estos dos productos, como la contaminación local y global. Esta afecta negativamente la salud de la población y contribuye al calentamiento global. La tasa del impuesto a la gasolina es de 6 UTM el metro cúbico y el del petróleo diésel es de 1,5 UTM el metro cúbico. Esta diferencia de tasas actúa como un incentivo al consumo de petróleo diésel, siendo este al menos tan contaminante como la gasolina. Además, los consumidores de petróleo diésel que no ocupan los caminos, pueden descontar este tributo del impuesto al valor agregado, como, por ejemplo, las termoeléctricas, la agricultura, etc. Este es un subsidio tributario.

### **12.3 Subsidios a la vivienda**

Prácticamente todos los países del mundo cuentan con un Ministerio de la Vivienda, los cuales apoyan a los ciudadanos a través de varios programas al acceso a una vivienda, especialmente la vivienda propia. Están a cargo de una política redistributiva muy importante y entregan importantes cantidades de recursos a través de subsidios. En el caso de Chile se puede mencionar, por ejemplo, los siguientes subsidios habitacionales: Fondo Solidario de Elección de Vivienda (modalidad colectiva), subsidio sectores medios llamado regular), subsidio de arriendo (llamado especial), Programa Hogar Mejor (mejoramiento y/o ampliación de viviendas), y, Programa de Habitabilidad Rural. A través de los años han existido muchos programas con diferentes nombres.

### **12.4 Subsidios a las exportaciones**

De acuerdo a la reglamentación de la Organización Mundial del Comercio (OMC) está prohibido otorgar subsidios a la exportación de bienes, se considera una práctica desleal de comercio internacional. Un país que haga esto y se encuentre adscrito a la OMC será sancionado con la aplicación de un arancel colocado sobre el bien exportado y subsidiado. Chile vivió una experiencia al respecto cuando decidió ingresar a la OCDE. En aquel entonces nuestro país tenía un instrumento de política económica denominado subsidio a las exportaciones no tradicionales. Esta política consistía que el gobierno chileno otorgaba un subsidio a las exportaciones de un valor reducido, con la intención de mejorar la rentabilidad para el exportador e incentivarlo a continuar y desarrollar su producción y exportación. Uno de los requisitos para ser admitidos en la OCDE fue dismantelar este subsidio a las exportaciones no tradicionales. Cosa que se hizo.

## **12.5 Subsidios a la salud**

Este es otro Ministerio en todos los países del mundo que se caracteriza por llevar a cabo una de las políticas sociales más relevantes, el garantizar el acceso a la salud a toda la población. Los montos de los subsidios canalizados a través del Ministerio de la Salud son de los más importantes y se preocupan de distintos aspectos de la salud de la población. En Chile tenemos un sistema de salud privada (ISAPRES) y otro de salud pública (FONASA).

La Salud Pública opera a través de un Seguro Social de Salud administrado por Fondo Nacional de Salud (FONASA), sobre la base de un esquema de reparto, que se financia con el aporte de sus trabajadores/as y con recursos del Estado, provenientes de los impuestos generales de la nación. La cobertura que otorga este esquema es independiente del monto de la cotización siendo la misma para todos los afiliados, no importando el tamaño del grupo familiar cubierto.

Los trabajadores afiliados a FONASA o ISAPRE tienen acceso a los siguientes subsidios: asignación familiar, subsidio por incapacidad laboral, subsidio maternal (pre y post natal), subsidios maternales para las mujeres sin contrato de trabajo vigente, etc.

## **12.6 Subsidios a la educación**

Otro Ministerio social que lleva a cabo una política redistributiva tremendamente importante en la práctica. Este Ministerio existe prácticamente en todos los países del mundo y a través del financiamiento de la educación promueve el conocimiento, la cultura, la movilidad social, etc. En Chile tenemos varios subsidios que se conocen más bien con el nombre de subvención de escolaridad o subvención base, constituye un sistema de financiamiento público que se realiza a través de un pago mensual al sostenedor de establecimientos municipales y particulares subvencionados. Los ejemplos que se indicarán son: subsidio o subvención de internado (incluye subvención base más gastos alojamiento y alimentación del alumno), subsidio o subvención educacional pro-retención (pago por retención de alumnos de séptimo básico y cuarto año medio y que pertenezcan al Programa Chile Solidario), subsidio o subvención de refuerzo educativo (pago por cursos de reforzamiento a alumnos de mayor riesgo social), subsidio o subvención escolar preferencial (pago por atender estudiantes prioritarios y mejorar los resultados de aprendizaje), subsidio o subvención anual de apoyo al mantenimiento de los establecimientos educacionales, equipamiento, mobiliario y otros).

## **12.7 Subsidios laborales**

Los subsidios laborales están insertos en otro Ministerio social importantísimo en todo el mundo, el Ministerio del Trabajo y Previsión Social. Aquí aparecen

subsidios tales como subsidio de cesantía, garantizar pensiones mínimas, conferir pensiones de gracia, pensiones de ancianidad, etc. En el caso de Chile y a raíz de la pandemia del COVID 19 se crearon varios subsidios para ir a complementar los ingresos de las familias en necesidad, tales como: Ingreso de Emergencia Familiar, Ingreso Familiar de Emergencia Laboral, bono empleo 2021, bono al trabajo de la mujer, subsidio empleo joven, subsidio protege, subsidio al empleo en sus dos versiones, línea regresa y línea contrata, ambos son subsidios que se entregan al empleador, subsidio al nuevo empleo (subsidio al trabajador).

## 12.8 Subsidios a la pesca

Los gobiernos de países pesqueros entregan anualmente importantes cantidades de subsidios para fortalecer la industria pesquera e impulsar la sobrepesca en todo el mundo. Los subsidios son para compensar el costo de las pesquerías por combustible, artes de pesca y mejoras a embarcaciones. La mayoría del material consultado apunta a la recomendación de la eliminación de estos subsidios que apuntan a una dramática reducción de la biomasa de recursos del mar y su posible agotamiento y desaparición de las especies. Por esto, los subsidios a la pesca se están denominando como subsidios perjudiciales a la pesca. En general todos los subsidios que aumentan la capacidad pesquera se consideran perjudiciales. Además, hay que considerar los efectos sobre las comunidades humanas costeras.

Según CEPAL y PEW (2021) “los subsidios a la pesca se distribuyen mayoritariamente entre 10 países del mundo. El 84% se destina a flotas de gran escala y el 40% a flotas que operan en aguas extranjeras o alta mar”.

Chile también subsidia la pesca, por cierto, que por montos bastante menores que los grandes países pesqueros. Por ejemplo, ha establecido bonos pescadores artesanales 2020 y 2021, debido a los efectos de la crisis del COVID 19. Es decir, como una política redistributiva. CORFO y SERNAPESCA apoyan a las Organizaciones de Pescadores Artesanales, para que accedan al sistema de administración pesquera denominado Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos, mediante el cofinanciamiento de consultoría especializada para la realización de Estudios de Situación Base (ESBAS) e Informes de Seguimiento.

## 12.9 Subsidios a los gobiernos locales (Municipalidades)

Gobiernos locales es un concepto que está asociado con la división político administrativa de cada país, por lo tanto, podrían ser Regiones o Provincias. Sin embargo, el uso más corriente en economía es para referirse a las Comunas o Municipios o más comúnmente las Municipalidades, que resulta ser la unidad más pequeña de la división político administrativa de un país. Estas unidades tienen recursos propios para el financiamiento de sus decisiones, pero estos no les resultan suficientes. Por lo tanto, el gobierno central debe complementar sus recursos con

transferencias y subsidios. Algunas funciones que cumplen las municipalidades son: limpieza de vías públicas, instalación y arreglo de semáforos, arreglo de calles y veredas iluminación de las calles y veredas, creación de parques y lugares al aire libre, vigilancia y control del tráfico de personas y vehículos (cámaras de seguridad).

Según la Ley N° 18.695 las municipalidades en Chile tienen funciones exclusivas (privativas) y compartidas (traspasadas). Las funciones exclusivas están señaladas en el artículo 3: “a) Elaborar, aprobar y modificar el plan comunal de desarrollo cuya aplicación deberá armonizar con los planes regionales y nacionales; b) La planificación y regulación de la comuna y la confección del plan regulador comunal, de acuerdo con las normas legales vigentes; c) La promoción del desarrollo comunitario; d) Aplicar las disposiciones sobre transporte y tránsito públicos, dentro de la comuna, en la forma que determinen las leyes y las normas técnicas de carácter general que dicte el ministerio respectivo; e) Aplicar las disposiciones sobre construcción y urbanización, en la forma que determinen las leyes, sujetándose a las normas técnicas de carácter general que dicte el ministerio respectivo, y f) El aseo y ornato de la comuna”.

Las funciones compartidas (con otros órganos de la Administración del Estado) están señaladas en el artículo 4: “a) La educación y la cultura; b) La salud pública y la protección del medio ambiente; c) La asistencia social y jurídica; d) La capacitación, la promoción del empleo y el fomento productivo; e) El turismo, el deporte y la recreación; f) La urbanización y la vialidad urbana y rural; g) La construcción de viviendas sociales e infraestructuras sanitarias; h) El transporte y tránsito públicos; i) La prevención de riesgos y la prestación de auxilio en situaciones de emergencia o catástrofes; j) El apoyo y el fomento de medidas de prevención en materia de seguridad ciudadana y colaborar en su implementación, sin perjuicio de lo dispuesto en el inciso segundo del artículo 101 de la Constitución Política; k) La promoción de la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, y l) El desarrollo de actividades de interés común en el ámbito local”.

Los gobiernos locales son parte del sector público y colaboran con el gobierno central en llevar a cabo la política distributiva del gobierno. Por ello, es que el gobierno central realiza transferencias a los gobiernos locales. En el caso de Chile, por ejemplo, se hacen transferencias para la educación municipalizada y la salud pública a cargo municipal. Pero, estos recursos son a su vez, transferidos vía subsidios a los ciudadanos.

Una conclusión de esta sección del trabajo es que resulta tremendamente interesante estudiar los subsidios fiscales, pero se necesita tener buenos conocimientos de cada sector donde estos se aplican, para poder entender sus efectos y consecuencias económicas.

### 13. CONCLUSIONES

Comparar los efectos económicos de los subsidios y los impuestos es estudiar dos mundos opuestos, el mundo de los subsidios y el mundo de los impuestos. Si un mundo se define por A el otro mundo se define por menos A, un mundo es el inverso del otro, prácticamente en todos sus componentes. Se encontró una excepción y ella es la pérdida de eficiencia. Si consideramos que ambos mundos no contienen imperfecciones económicas antes de colocar impuestos o subsidios, entonces ambos instrumentos producirán una pérdida de eficiencia en el uso de los recursos. En los demás aspectos, nuevamente entramos a los efectos inversos. Por ejemplo, si el impuesto lo pagan en alguna proporción los consumidores y productores, entonces el subsidio será recaudado en alguna proporción entre consumidores y productores, el subsidio será con cargo a los fondos fiscales.

Los subsidios bien utilizados en la práctica se usan para financiar la política redistributiva del Estado, la corrección de economías externas y la política de incentivos económicos para alentar o motivar el crecimiento y el desarrollo económico, todo en beneficio de los ciudadanos del país. Los recursos para pagar los subsidios provienen principalmente de la recaudación tributaria que también se extrae de los ciudadanos del país. Por lo tanto, los subsidios no son gratis para la sociedad, pues es esta misma quien los paga. En cuanto a la política redistributiva los impuestos deberían recaer sobre el grupo de mayores ingresos en la sociedad y los subsidios entregados a los grupos en situación de desmedro. El subsidio Pigouviano permite mejorar la eficiencia en el uso de los recursos. En relación a los incentivos para fomentar la inversión de largo plazo (genera beneficios para los ciudadanos del futuro), su financiamiento puede provenir de otras fuentes, como la deuda pública, la cual permite posponer para el futuro el cobro de los impuestos que permitirán pagar el servicio de la deuda pública, amortización e intereses.

Cuadro N° 1  
Efectos económicos de los subsidios e impuestos

Efecto sobre	Subsidios	Impuestos	Características del mercado
Producción y consumo	Aumentan	Disminuyen	D y S con pendientes normales
Empleo factores productivos	Aumenta	Disminuye	D y S con pendientes normales
Precio consumidor	Disminuye	Aumenta	D y S con pendientes normales
Precio productor	Aumenta	Disminuye	D y S con pendientes normales
Ingresos tributarios	Disminuyen	Aumentan	D y S con pendientes normales
Excedente consumidor	Aumenta	Disminuye	D y S con pendientes normales
Excedente productor	Aumenta	Disminuye	D y S con pendientes normales
Incidencia económica	Recaudan consumidores y productores	Pagan consumidores y productores	D y S con pendientes normales
Incidencia tributaria	Subsidio y pérdida de eficiencia la paga el gobierno	Impuesto y pérdida de Eficiencia la pagan los Consumidores y productores	D y S con pendientes normales
Pérdida de eficiencia	Aparece	Aparece	Si y solo sí no hay distorsiones en el mercado
Bienestar social neto	Disminuye	Disminuye	Si y solo sí no hay distorsiones en el mercado

Fuente elaboración propia.

El Cuadro N<sup>o</sup>1 incluye un resumen de los principales efectos económicos de los subsidios e impuestos, suponiendo mercados perfectos antes de aplicarlos y funciones de demanda y oferta del mercado con pendientes normales (demanda pendiente negativa y oferta pendiente positiva). Se trata de un análisis de equilibrio parcial, es decir, examinar los efectos económicos de los impuestos y de los subsidios solamente al interior del mercado donde estos se aplicaron. El análisis de equilibrio general que sería más recomendable llevar a cabo, no se hace porque tiene un grado de dificultad alto y daría para escribir muchas páginas más, será mejor dejarlo para otra ocasión.

En el Cuadro N<sup>o</sup> 1 conviene dejar en claro que la pérdida de eficiencia es equivalente a una disminución del bienestar social neto, por ello es que resultan ser iguales para los impuestos y los subsidios. Además, este resultado requiere que ambos instrumentos sean colocados en mercados iniciales sin ningún tipo de

distorsión. En el resto de los efectos indicados se observa que los efectos van en direcciones contrarias, tal como ha sido remarcado en el documento.

En la vida real los impuestos y los subsidios pueden cumplir propósitos muy nobles, generar beneficios bien valorados por la ciudadanía, pero como todas las cosas tienen sus pros y sus contras. Ambos instrumentos de política fiscal pueden generar pérdidas de eficiencia, cuando producen distorsiones en la asignación de los recursos, las cuales disminuyen el bienestar de las personas. Es decir, ni los impuestos ni los subsidios son gratis para la sociedad, cada vez que estos sean aplicados se debe medir los beneficios que producen versus los costos que generan, para determinar si realmente se va a tener una ganancia de bienestar social neto. Los subsidios tienen por lo general como contrapartida los impuestos, por lo tanto, la evaluación social del uso de estos instrumentos requiere realizar una evaluación conjunta y simultánea.

Los subsidios se pueden entregar de varias maneras, dinero, especies, en forma unitaria o específica, ad-valorem, condicionados, incondicionados, etc. Incluso se pueden entregar subsidios por vía tributaria, por ejemplo, el denominado subsidio tributario, bajando la tasa de un impuesto o reduciendo su base. La recaudación tributaria también puede ser afectada por los subsidios, por ejemplo, reduciendo o aumentando el gasto en subsidios.

Los subsidios entregados vía vouchers equivalen a subsidios dados en especies. Dado que el voucher se puede entender como un documento que aporta a su tenedor una cierta cantidad de dinero, a veces las personas se confunden y piensan que es un subsidio entregado en dinero. Sin embargo, hay que recordar que la autoridad entrega este dinero imponiendo un uso específico, que no puede ser cambiado por dinero para llevar a cabo cualquier otro consumo. Un ejemplo, es el

voucher para la vivienda social u otras que entrega el Ministerio de la Vivienda, la cantidad indicada en el voucher solo sirve para comprar una vivienda de determinadas características, no puede ser utilizada en ninguna otra compra. La autoridad toma los resguardos para que se cumpla con el objetivo de este voucher. La verdad es que el voucher no necesita ser un documento a veces es un derecho a acceder a cierto bien o servicio cuando se cumple con ciertas condiciones, por ejemplo, el subsidio a la educación básica.

El análisis de los efectos económicos de los subsidios más interesante, es cuando este es aplicado a diferentes sectores de la actividad económica, ahí es cuando se va a entender los efectos del subsidio en la vida real. Es interesante resaltar que hay muchos estudios de esta naturaleza y las conclusiones en la mayoría de ellos no es muy favorable para el uso de los subsidios, excepto cuando se soluciona una economía externa. En la bibliografía de este documento se entrega una lista de artículos sobre efectos económicos de los subsidios aplicados en áreas como agricultura, pesca, educación, salud, laboral, forestal, vivienda, energía, exportaciones, etc.

Organismos internacionales, como la Organización Mundial del Comercio prohíben el otorgamiento de subsidios a la exportación, por considerarla una práctica desleal de comercio internacional. Es una conducta que tiene sanciones cuando algún país la ocupa.

## 14. BIBLIOGRAFÍA

Abbott, Lawrence, 1953, A Theory of Excise Subsidies: Comment, *The American Economic Review*, Vol. 43, N° 5, December.

Beato, Paulina, 2000, Cross Subsidies in Public Services: Some Issues, IFM Publications 122, Interamerican Development Bank, Washington D.C., Sustainable Development Department, Technical Papers Series, January.

Biblioteca Congreso Nacional de Chile, 2021, Ley 18.695, Orgànica Constitucional de Municipalidades, [www.bcn.cl](http://www.bcn.cl)

Bördös, Katalin, Márton Csillag y Ágota Scharle, 2015, What Works in Wage Subsidies for Young People: A Review of Issues, Theory, Policies and Evidence, Employment Working Paper N° 199, Employment Policy Department, International Labour Office, Geneva.

Browning, Edgar y Jacqueline Browning, 1983, *Microeconomic Theory and Applications*, Little, Brown and Company, Boston, páginas 50-52, The composite-good convention.

Browning, Edgar, 1993, Subsidies Financed with Distorting Taxes, *National Tax Journal*, Vol. 46, N°2, June.

Carter, Michael, 1995, An Expository Note on the Composite Commodity Theorem, *Economic Theory*, Vol. 5, N° 1, January.

Carter, Paddy, 2015, Why Subsidize the Private Sector? What donors are trying to achieve, and what success looks like, Overseas Development Institute, ODI Reports, [www.odi.org](http://www.odi.org)

Caviedes, Rafael, 1994, Subsidios a la demanda en salud: Una alternativa viable, *Estudios Públicos* 54, otoño.

Chirwa, Ephraim, Andrew Dorward, 2013, *Agricultural Input Subsidies: The Recent Malawi Experience*, Oxford: Oxford University Press.

Clements, Benedict y Ian Parry, 2018, Back to Basics: Subsidies: Some Work, Others Don't, Finance and Development, International Monetary Fund.

Coady, David, Ian Parry, Louis Sears, and Baoping Shang, 2015, How Large Are Global Energy Subsidies? IMF Working Paper, WP/15/105, International Monetary Fund, May.

Coady, David, Valentina Famini, and Louis Sears, 2015, *The Unequal Benefits of Fuel Subsidies Revisited: Evidence for Developing Countries*, IMF Working Paper, WP/15/250, International Monetary Fund, November.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y The Pew Charitable Trusts (Pew), 2021, *Reporte del diálogo ¿Qué dice la evidencia sobre los efectos de los subsidios perjudiciales a la pesca en América Latina y el Caribe*

Currie, Janet, Firouz Gahvari, 2007, *Transfer in Cash and In Kind: Theory Meets the Data*, Working Paper 13.557, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts, October.

Davis, George, 2003, *The Generalized Composite Commodity Theorem: Stronger Support in the Presence of Data Limitations*,” *The Review of Economics and Statistics*, MIT Press, vol. 85(2), May.

Egger, Dennis, Johannes Haushofer, Edward Miguel, Paul Niehaus, Michael Walker, 2019, *General Equilibrium Effects of Cash Transfers: Experimental Evidence from Kenya*, Working Paper 26.600, National Bureau of Economic Research.

Enciclopedia Monitor Salvat, 1972, Editorial Salvat, España.

European Regulators Group for Postal Services, E.R.G.P., 2019, *ERGP Report on the Cross-Subsidization*, ERGP PLII (19) 40, October.

Financial Conduct Authority, FCA, 2016, *Price Discrimination and Cross-Subsidy in Financial Services*, Occasional Papers N° 22, FCA Occasional Papers in Financial Regulation, September, [www.fca.org.uk](http://www.fca.org.uk)

Flores, Juan, 2011, *Concepto y naturaleza de la subvención en el derecho chileno. El caso de la concesión de obra pública*, *Revista de Derecho*, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, XXXVII, Valparaíso, Chile, 2° semestre.

Friedman, Lee, 1985, *Microeconomic Policy Analysis*, Mc Graw-Hill Book Company, New York.

Gruenberg, Christian, Victoria Pereyra, Natalia Torres y Analía Viola, 2007, *Subsidios: entre la sospecha y la transparencia. Diagnóstico y recomendaciones para una reforma pro-transparencia*, Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento, CIPPEC, *Políticas Públicas Análisis* N° 46, noviembre.

Gupta Sanjeev, Marijn Verhoeven, Robert Gillingham, Christian Schiller, Ali Mansoor y Juan Pablo Córdoba, 2000, Equity and Efficiency in the Reform of Price Subsidies A Guide for Policymakers, International Monetary Fund.

Hicks, J., 1936, Value and Capital, Oxford: Oxford University Press.

Hosni, Rana y Racha Ramadan, 2018, Food Subsidy or Cash Transfer: Impact of the Food Subsidy Reform on Egyptian Households, Mediterranean Journal of Economics, Agriculture and Environment, New Medit, Bononia University Press.

Kaplow, Louis, 2008, The Theory of Taxation and Public Economics, Princeton University Press, Princeton, N. J.

Khera, Reetika, 2014, Cash vs. In-kind Transfers: Indian Data Meets Theory, Food Policy 46, Elsevier.

Leontief, W., 1936, Composite Commodities and the Problem of Index Numbers, Econometrica, Vol. 4, N° 1, January.

Lewbel, A., 1996, Aggregation Without Separability: A Generalized Composite Commodity Theorem, American Economic Review, Vol. 86, N° 3, June.

Li, Fan, Wenche Wang and Zelong Yi, 2018, Cross-Subsidies and government Transfers: Impacts on Electricity Service Quality in Colombia, Sustainability, 10, 1599, MDPI

OECD, 2007, Subsidy Reform and Sustainable Development: Political Economy Aspects, OECD Sustainable Development Studies.

OXERA, 2017, Should we be Cross About Cross-Subsidies? Experience from the Financial Services Sector, Agenda March 2017.

Rolph, Earl, 1952, A Theory of Excise Subsidies, The American Economic Review, Vol. 42, N° 4, September.

Ruta, Michael, Daniel Brou y Edoardo Campanella, 2009, The Value of Domestic Subsidy Rules in Trade Agreements, Staff Working Paper ERS-2009-12, World Trade Organization, Economic Research and Statistics Division, Noviembre.

Salerno, Joseph, 2019, No existe el impuesto neutrón: lecciones desde el subsidio a la sede de Amazon H2Q, Mises Institute, <http://mises.org>

Schrank, William, 2003, Introducing Fisheries Subsidies, FAO Fisheries Technical Paper 437.

Schwartz, Andrew, 2018, The Realities of Economic Development Subsidies, Center for American Progress

Sowa, Nii, 2006, The Role of Subsidies as a Means to Increase Welfare, Unpublished Manuscript, 16 January, EDPRI, Accra.

Steenblik, Ronald, 2005, A subsidy primer, Global Subsidies Initiative of the International Institute for Sustainable Development Geneva, Switzerland.

Tatchew, Adonis, 1984, Generalizing the Composite Commodity Theorem, Economics Letter 16, Elsevier Science Publisher B. V., North Holland.

World Trade Organization, 2006, World Trade Report 2006, Exploring the links between subsidies, trade and the WTO, <https://www.wto.org>

Yáñez, José, 2017, Impuesto Pigouviano, Revista de Estudios Tributarios, N° 17, Centro de Estudios Tributarios, Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Chile.

Yáñez, José, 2020, Impacto, traslación e incidencia de los impuestos, Revista de Estudios Tributarios, N° 23, Centro de Estudios Tributarios, Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Chile.

Yáñez, José, 2021, Carga excesiva de los impuestos, Revista de Estudios Tributarios; N° 25, Centro de Estudios Tributarios, Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Chile.

Yepes, Guillermo, 2003, Los subsidios cruzados en los servicios de agua potable y saneamiento, FMI, BID, Departamento de Desarrollo Sostenible.