

NOTAS DE CÁTEDRA

“EFECTOS ECONÓMICOS DE LOS TRIBUTOS.
TRASLACIÓN DE LA CARGA”

“ALGUNOS EFECTOS ECONÓMICOS DE LA
IMPOSICIÓN EN EL MONOPOLIO”

“ALGUNOS FUNDAMENTOS PARA EL
TRATAMIENTO TRIBUTARIO DE LOS
BENEFICIOS DE LAS SOCIEDADES”

BLANCA 96

EFFECTOS ECONÓMICOS DE LOS TRIBUTOS TRASLACIÓN DE LA CARGA

POR: LIC. PEDRO I. VELASCO

A pesar de que jurídicamente pueden diferenciarse los tributos en “Impuestos, Tasas y Contribuciones”, respecto del análisis económico, se tomarán como sinónimos los vocablos “Impuesto” y “Tributo”, ya que no puede demostrarse la existencia de efectos económicos distintos según sea la clasificación jurídica con la que se denomine el gravamen.

Efectos económicos y Traslación

Dado que se denomina “Percusión” al momento en el cual se le impone al sujeto pasivo la obligación de pagar el impuesto (es decir, momento en el que se define al “sujeto de derecho” del impuesto, sin entrar a considerar si es efectivamente quien soporta la carga del mismo); e “Incidencia” a la carga definitiva del impuesto que las variaciones en los precios imponen sobre ciertos sujetos que finalmente se constituyen en contribuyentes o sujetos “de hecho” (hayan sido o no contribuyentes “de derecho” del impuesto); puede concluirse que los “efectos económicos” del impuesto se encuentran en el momento de la “Traslación” desde uno a otro de estos sujetos.

Así, se denomina “Traslación” al proceso por el cual el contribuyente de derecho intentará minimizar la caída de su ingreso (aún sin incurrir en maniobras fraudulentas) ocasionada por el pago del tributo, siendo este cambio en su comportamiento (1) el que provocará alteraciones en los mercados y en los precios relativos, que finalmente logran trasladar la carga del impuesto hacia otros agentes económicos.

En consecuencia, la Traslación de la carga dependerá, entre otras causas, pero de manera fundamental, de las condiciones del mercado ya sea en cuanto a su estructura (Competencia, Monopolio, etc.) o a sus elasticidades (de oferta, de demanda, de sustitución, etc.).

A su vez, esta traslación puede manifestarse en el sentido de la cadena de producción de los bienes y servicios (Ej.: del productor al consumidor) y se denomina “traslación hacia delante”; o bien, en sentido contrario (desde el productor hacia los proveedores u oferentes de factores) en cuyo caso es llamada “traslación hacia atrás”.

Una vez realizada esta breve clasificación, describiremos este proceso económico en un mercado de Competencia Pura (es decir bajo los supuestos usuales que caracterizan esta estructura de mercado, las cuales por no ser objeto de la materia, se supondrán conocidas por los lectores), donde se analizarán ambos sentidos de traslación.

(1) Ya sea consumiendo menos del bien gravado; modificando su forma de obtención de ingresos; o cambiando la estructura de producción; según sea el caso y el tipo de impuesto.

Mercado de Competencia Pura: Traslación hacia delante

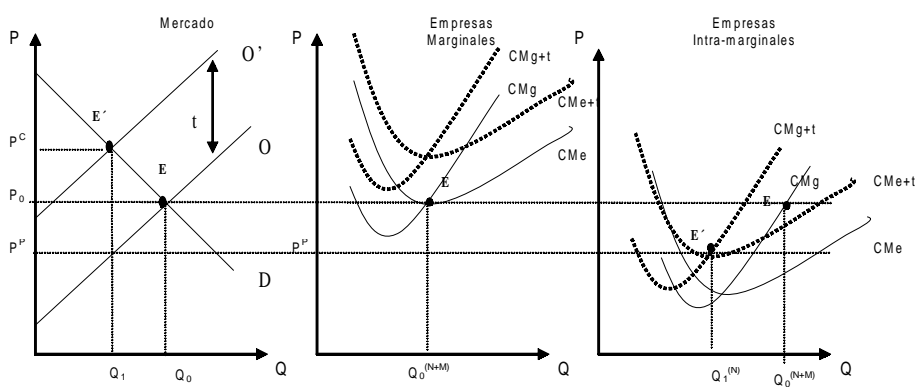
Cuando se refiere a un mercado de competencia pura, entre las características que lo definen, sobresale la existencia de un gran número de pequeños compradores y vendedores tal que ninguno individualmente tiene el poder suficiente de modificar los precios del mercado.

Sin embargo, se mostrará que las acciones descentralizadas de los agentes influyen sobre cantidades y precios, y por ende logran ejercer traslaciones de la carga, aunque no sea a través del poder individual del agente, sino como conjunto o sector (ya sea de vendedores o compradores).

En el siguiente gráfico, puede apreciarse el mecanismo de traslación de la carga desde los productores hacia los consumidores del bien gravado. La representación muestra la relación entre el mercado y cada una de las empresas. En este caso se supone la existencia de dos tipos de empresas, denominadas “Marginales” (M) e “Intramarginales” (N). Se identifica a las primeras como aquellas que se encuentran operando a un nivel de producción para el cual sus beneficios extraordinarios son nulos, es decir, que sólo se encuentran operando con beneficios normales (Precio = Costo Marginal (CMg) = Costo Medio (CMe)). Por su parte, las “Intramarginales” son aquellas que operan con un margen de beneficios mayor al normal (2) (Precio = Costo Marginal (CMg) > Costo Medio (CMe)) (en el tercer panel del gráfico, el beneficio extraordinario por unidad puede identificarse en la distancia vertical existente entre el precio y el CMe para el nivel de producción operado $Q_0^{(N+M)}$).

En este mercado, y para estos tipos de empresas, antes de la aplicación del impuesto, la industria se encuentra en un equilibrio de corto plazo en el punto **E** del primer panel, con una cantidad $M+N$ de empresas las cuales en conjunto producen y venden la cantidad de bienes Q_0 al precio P_0 .

Por su parte, las empresas al no poder ejercer fuerza individual sobre los precios del mercado, toman el precio P_0 como un dato y maximizan sus beneficios a ese precio. De esta manera, las empresas de tipo M y N producen unas cantidades de equilibrio $Q_0^{(N+M)}$ cada una (3), situándose el equilibrio empresarial en los respectivos punto E.



(2) Recuérdese que dentro del concepto de “costos económicos” se incluye el beneficio que se hubiese obtenido en la actividad alternativa más rentable posible (costo de oportunidad). De esta manera, cuando una empresa se encuentra realizando la actividad más rentable posible, en términos económicos, los “beneficios normales” más altos posibles serían iguales a cero.

(3) La referencia $(M+N)$ significa que cada empresa produce una cantidad determinada en existencia de $(M+N)$ empresas en el mercado. Sin embargo, no es necesario que las cantidades $Q_0^{(N+M)}$ sean iguales en cada empresa, sino que puede variar por tipo de empresa. Las

Para mostrar el efecto de traslación desde el productor al consumidor, **se supone la aplicación de un impuesto específico de “t” pesos por unidad producida** del bien Q.

Este impuesto afectaría los costos marginales y costos medios de las empresas desplazando verticalmente las curvas de CMg y CMe hasta CMg+t y CMe+t respectivamente. De esta manera, el productor se verá obligado a exigir un mayor precio por cada unidad vendida. En consecuencia, y dado que la curva de oferta de mercado se define como “el precio mínimo que están dispuestos a recibir los productores por unidad vendida del bien” y a su vez, dicha oferta es la sumatoria horizontal de los CMg de las empresas, dicho traslado se verá reflejado en la curva de oferta del mercado. Dicho desplazamiento de la curva de oferta se muestra a través de la distancia vertical señalada en el primer panel entre las curvas O y O', y es equivalente a la totalidad de la tasa específica del impuesto “t”.

Como puede apreciarse en el gráfico del mercado, la aplicación del impuesto hace que el precio pagado por los Consumidores (P^c) difiera del recibido por los Productores (P^p), pues estos últimos deben ingresar al fisco la diferencia constituida por el impuesto t.

En este caso, se ha supuesto una industria de Costos Crecientes, la cual se identifica por la existencia de una curva de oferta con pendiente positiva (4), por lo que la alteración de las cantidades producidas sí alteran los precios de los productores. De esta manera, puede observarse que la disminución de la cantidad ofrecida en el mercado, aumenta su escasez relativa y por ende la disponibilidad a pagar por el bien por parte de los consumidores. En consecuencia se observa que, respecto del precio antes de impuesto (P_0) los productores no ven disminuido el precio en la totalidad del impuesto, sino tan sólo en una parte ($(P^c - P^p) = t > (P_0 - P^p)$), pues al cambiar el comportamiento de los productores en su conjunto, los mismos lograron trasladar a los consumidores vía aumento de precios la porción ($P^c - P_0$). Este fenómeno es el que se ha dado en llamar “traslación hacia delante”, y en este caso es “parcial”, debido a que sólo una parte de la carga pudo ser trasladada hacia los consumidores.

Nuevamente conviene aquí resaltar el hecho de que dicha traslación no surge de una decisión deliberada al respecto por parte de los productores, sino que dicho fenómeno es consecuencia de las decisiones descentralizadas de los productores (ya sea la decisión de retirarse, por parte de las empresas marginales, o la de reducir la producción hasta $Q_1^{(N)}$ por parte de las Intramarginales, ante la caída en el precio recibido de P_0 a P^p), y de los consumidores (que debido a una disminución de las cantidades disponibles del bien, se manifiestan voluntariamente dispuestos a pagar más).

En equilibrio final, se encontrará el punto E' del mercado y de las empresas (antes Intramarginales, hoy Marginales). En el mercado, la desaparición de empresas relativamente menos eficientes reduce el número de agentes productores a N, y por ende la nueva cantidad transada se denomina $Q_1^{(N)}$. Por su parte, las empresas sobrevivientes a la aplicación del impuesto, maximizan sus beneficios para un nivel de producción menor al correspondiente a la situación previa a la aplicación del impuesto (también denominado $Q_1^{(N)}$), transformándose en empresas Marginales para un nivel de precio P^p ($P^p = (CMg+t) = (Cme+t)$).

empresas marginales producirían iguales cantidades de $Q_0^{(N+M)}$ entre sí, pero distintas a las producidas por las empresas intramarginales.

(4) Esta pendiente representa que el aumento de la producción en la industria (mercado), genera aumentos en los costos individuales de las empresas, y viceversa, debido a que la acción conjunta de las mismas sí puede alterar el precio de los factores. Sin embargo, a los fines de la presente exposición, dichos efectos no se discriminarán en el análisis gráfico con fines de simplificación. De la misma manera, puede suponerse que los desplazamientos de las curvas de costos representan el efecto conjunto de la aplicación del impuesto, y de la variación en las cantidades producidas en la industria en su conjunto

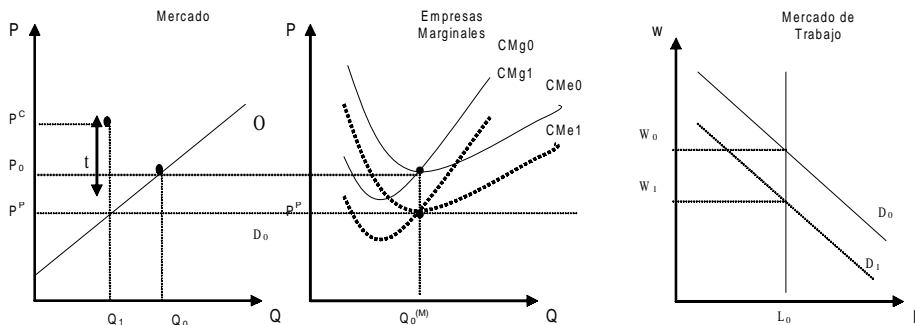
Traslación hacia atrás

En este caso, mediante un razonamiento análogo se mostrará el mecanismo de traslación hacia atrás desde el Consumidor hacia el Productor, y a su vez, una retrotraslación desde este último hacia sus empleados.

Para simplificar se supone un impuesto sobre el consumo del bien, en el que el sujeto de derecho es el consumidor. En el gráfico, se manifiesta a través de un desplazamiento de la curva de demanda de D_0 a D_1 , generándose la misma separación del precio pagado por el consumidor y productor que se diagramó en el punto anterior.

En este caso, la traslación parcial (hacia atrás) se manifiesta desde el consumidor hacia el productor puesto que el incremento de precio final resulta menor al monto del impuesto "t" ($(P^c - P_0) < t = (P^c - P^p)$).

Por su parte, dadas las condiciones del mercado de trabajo supuestas en este ejercicio (elasticidad precio de la oferta = 0), el trabajador no puede adaptarse a ninguna otra industria, por lo que resulta cautivo del empleador, y debe aceptar las condiciones salariales que el conjunto de los productores adopten descentralizadamente en el mercado de trabajo (5). En consecuencia, los productores al trasladar la totalidad de la parte soportada de impuesto hacia los trabajadores, logran eludir la carga trasladada desde los consumidores y así mantenerse en la industria. En el gráfico puede apreciarse que la reducción de salarios desde w_0 hasta w_1 logra reducir los CMg y CMe hasta colocarlos nuevamente en la situación Marginal pero sobre los nuevos precios P^p , donde a pesar de la caída del precio recibido por el productor, su beneficio no se ve afectado, pues aquel en su carácter de empleador logra trasladar la totalidad de su parte de la carga hacia los trabajadores. En consecuencia, un impuesto que fue diseñado para que se pagara por el Consumidor (contribuyente de derecho), acaba siendo pagado en parte por el consumidor y en parte por los trabajadores de la industria del bien gravado.



(5) Se refiere, en este caso, a que si los trabajadores pueden cambiar de empleo sólo entre trabajos de la misma industria, los empleadores descentralizadamente se darán cuenta de que podrán ofrecerle menores salarios. Pero en la medida que alguno de los empleadores quiera ofrecer menores salarios que el resto de los empleadores de la industria, los trabajadores podrán migrar hacia otras empresas de la industria, por lo que los empleadores no podrán reducir los sueldos más allá de la cuantía soportada por ellos del impuesto.

ALGUNOS EFECTOS ECONÓMICOS DE LA IMPOSICIÓN EN EL MONOPOLIO

POR: LIC. PEDRO I. VELASCO

A diferencia del mercado competitivo, en el que la industria está compuesta por un gran número de empresas pequeñas incapaces de influir individualmente sobre los precios de productos y factores, en un mercados monopólico, la existencia de una sola empresa oferente, permitirá que ésta elija el nivel de precios y de producción que maximice sus beneficios. No obstante, no podrá elegirlos en forma totalmente independiente, ya que cualquiera que sea el precio, solo podrá vender las cantidades que el mercado absorba. En consecuencia, el monopolista puede determinar su cantidad producida y aceptar el precio que pague la demanda, o alternatively, elegir el precio al que colocará las unidades en el mercado y aceptar las cantidades demandadas por los consumidores.

Para obtener el beneficio máximo, este monopolista elegirá producir y vender aquella cantidad de producto para la que su ingreso marginal resulta igual a su costo marginal. Mientras el ingreso adicional (marginal) ocasionado por la producción de una unidad adicional del producto supere el costo adicional de producir esa unidad, dicha unidad de producto será producida pues generará beneficios adicionales. Este incremento de la producción, sólo se detendrá cuando la última unidad de producto adicionada ya no genere beneficios adicionales. Por ende, el máximo beneficios se obtendrá para aquella última unidad en la que se dé la igualdad entre Ingreso Marginal y Costo Marginal.

$$BT = IT - CT$$

donde: BT = Beneficio Total

IT = Ingreso Total

CT = Costo Total

$$\partial BT/\partial Q = \partial IT/\partial Q - \partial CT/\partial Q = 0 \quad \text{dado que } \partial IT/\partial Q = \text{IMg} = \text{Ingreso Marginal, y } \partial CT/\partial Q = \text{CMg} = \text{Costo marginal}$$

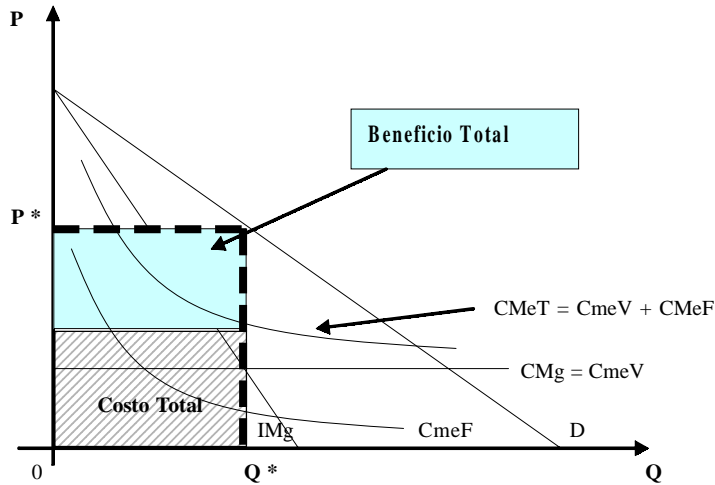
Por lo tanto, el beneficio será máximo cuando:

$$\text{IMg} = \text{CMg}$$

Entonces, como $IT = P \times Q$, (precio por unidad (P) multiplicado por las unidades producidas (Q)) reemplazando en la fórmula original de beneficio por los valores dados, derivando y despejando, tenemos que:

$BT = P \times Q - CT(Q)$ Con un Costo Total (CT) que es función de la cantidad producida (Q), y que se supone constante por unidad de producción.

Gráficamente:



Donde P^* es Precio de Equilibrio y Q^* Cantidades de Equilibrio; para poder representar el beneficio total obtenido por el monopolista, debemos restarle en el gráfico al IT el correspondiente CT para la cantidad producida elegida (donde la curva de CMg corta la de IMg). Para representarlo, el costo variable CV y el fijo CF suman en CT que, prorrateado por las unidades de equilibrio muestran los valores medios (promedio por unidad) CVme y CFme correspondientes. Por lo tanto, el Beneficio total, será la diferencia del precio de equilibrio y la suma del costo variable y el fijo prorrateados; multiplicado por las unidades de equilibrio (Q^*).

Efectos impositivos sobre la producción del monopolista

Supóngase que con motivo de la necesidad urgente de fondos frescos, el gobierno decide apropiarse de la totalidad del beneficio del productor monopolista, para lo cual se sugieren dos alternativas:

a) Expropiar la totalidad del beneficio "extraordinario" a través de un impuesto por única vez y de suma fija equivalente a la totalidad de dichos beneficios. Sobre esta alternativa se plantea que dicha medida implicaría el cese de la producción pues la empresa se retirará del mercado ante ausencia de beneficios "extraordinarios".

El planteo que la expropiación del beneficio implicaría el cese de la producción debido a la ausencia de beneficios extraordinarios es falso, ya que ello no implica que la empresa no obtenga beneficios normales (dentro de los costos se incluyen los costos de oportunidad, o sea la ganancia que se hubiera podido obtener destinando los recursos hacia otra actividad que tenga un nivel de riesgo similar).

Así, la empresa no necesariamente cesaría su producción, ya que si invirtiera en otra actividad de riesgo similar, las ganancias que obtendría no serían necesariamente mayores; dado que la obtención de beneficios extraordinarios se pueden obtener sólo en condiciones especiales, como pueden ser industrias monopolísticas, oligopólicas o situaciones coyunturales de corto plazo.

b) Aplicar un impuesto de \$ U por unidad para lograr el mismo efecto, dado que por enfrentar costos marginales constantes y gracias a su poder monopolístico podría trasladar completamente el impuesto hacia delante (consumidor), y de esta manera no reducir su producción con la consecuente pérdida de bienestar de la sociedad.

La aplicación de un impuesto por unidad, provocaría un aumento equivalente al monto del impuesto en el costo marginal, por lo que el monopolista deberá ante esta modificación en el CMg determinar nuevamente las cantidades que maximizarán su beneficio. Por ello, igualando al IMg el nuevo CMg obtendríamos las nuevas cantidades de equilibrio, y con ellas el nuevo precio de equilibrio con impuesto.

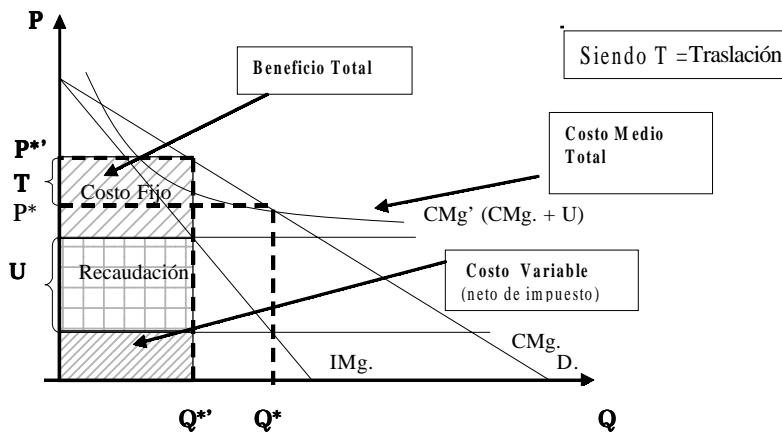
$$CMg' = CMg + U$$

Donde CMg' = Costo Marginal nuevo.
 U = monto del impuesto unitario.

Por lo que la nueva cantidad que maximice el beneficio del monopolista será aquella para la cual:

$$IMg = CMg'$$

Gráficamente: Situación inicial sin impuestos y situación con impuesto



Puede observarse que la aplicación de un impuesto de \$ U por unidad, no logra el mismo efecto en cuanto a la recaudación fiscal, que en el caso de un impuesto de suma fija equivalente al beneficio extraordinario del monopolista (la superficie de recaudación señalada en el gráfico es menor).

Este resultado obtenido se debe a que no es posible para el monopolista trasladar totalmente hacia delante el impuesto, la traslación se da por la diferencia de precios entre el nuevo precio y el anterior (más adelante veremos los determinantes de esta traslación).

Por otra parte, se mantiene la existencia de beneficios extraordinarios, ya que el monopolista modifica sus decisiones económicas procurando con la nueva función de costos maximizar su beneficio.

Las decisiones económicas se toman sobre las variables marginales, por lo que las expropiaciones por única vez de montos absolutos no modifican las decisiones econó-

micas, ya que no afectan las funciones de costos ni de ingresos de corto plazo (1). Una vez dentro de la industria, el monopolista seguiría produciendo las mismas cantidades, puesto que no se verá alterada su función de optimización. Por el contrario, esto sí ocurrirá cuando se realicen cambios en las variables marginales determinantes de las decisiones de producción.

La traslación hacia delante en el Monopolio

Dado que en la industria de competencia perfecta de costos constantes los productores logran trasladar al consumidor la totalidad de la carga. ¿Por qué un monopolista con costos constantes no puede trasladar hacia delante bajo cualquier circunstancia la totalidad del impuesto sobre su producción?

Es cierto que puesto que existe cierto poder monopólico se podría pensar que este único productor está en mejores condiciones de trasladar hacia los consumidores la carga del impuesto. Pero, aún trabajando con costos constantes (que en competencia perfecta permite la total traslación) la posibilidad de traslación dependerá de la función de demanda.

Como se ha mencionado anteriormente, la traslación se da por vía del incremento en los precios a los consumidores entre las situaciones antes y después de impuesto; y dado que el monopolista no tiene una función de oferta que pueda trasladar (que diga qué cantidad vender a los distintos precios), el precio no depende del monopolista sino que va a depender de la forma de la curva de demanda (que a través de su correspondiente IMg determinará las cantidades a producir).

A continuación se analizará el caso de un monopolista con tecnología de costos constantes, y su accionar ante tres funciones de demanda alternativas, con el fin de demostrar la relación existente entre la forma de la curva de demanda y las posibilidades de traslación hacia delante del impuesto por parte del monopolista.

Supóngase una función de costos por unidad (CMe , de la forma que se ha desarrollado hasta el momento) de siguiente tipo:

Costos medios sin impuestos: c

Costos medios con impuestos: $c + u$

Y las siguientes funciones de Demanda:

- a) $P = a - bQ$ (lineal)
- b) $P = a - b \ln Q$ (semilogarítmica)
- c) $P = a - bQ^2$ (cuadrática)

(para una resolución general para todo tipo de demanda, ver Apéndice Analítico, al final de la presente nota)

a) Respecto de la función de Demanda Lineal:

$$P = a - bq \quad IT = aq - bq^2 \quad IMg = a - 2bq$$

Antes del impuesto el costo medio sin impuesto es c (y por tanto $CMe = CMg$). Para maximizar beneficios hacemos:

$$IMg = CMg \\ a - 2bq_e = c,$$

(1) Comportamientos de este tipo sólo podrán aplicarse por única vez y para siempre, puesto que su abuso o continuidad afectaría las decisiones de Inversión privadas, y por ende podrían afectar la tasa de crecimiento de la economía.

de donde $q_0 = (a - c)/2b$ y el precio $P_0 = a - b(a - c)/2b = a - (a - c)/2$

Después de fijar un impuesto de u por unidad vendida, $CMe = CMg = c + u$, de donde la maximización del beneficio al igualar $CMg = IMg$, lleva a:

$$a - 2bq_1 = c + u$$

Por tanto $q_1 = (a - c - u)/2b$ y el nuevo precio $P_1 = a - b(a - c - u)/2b = a - (a - c - u)/2$; o sea que:

$$q_1 - q_0 = \Delta q = -u/2b \quad \text{y en consecuencia} \quad P_1 - P_0 = \Delta P = u/2$$

Este resultado obtenido, nos indica que la posibilidad de traslación del precio cuando la función de demanda es lineal, es de la mitad del monto del impuesto unitario (como observamos en el gráfico desarrollado en la sección anterior, donde $T = \frac{1}{2} U$).

Utilizando la fórmula general demostrada en el Apéndice Analítico:

$$P = a - bQ \quad P' = -b \quad P'' = 0$$

$$\frac{P' \cdot dQ}{du} = 1 / \left(\frac{P'' \cdot Q}{P'} + 2 \right) = 1 / (0 + 2) = \frac{1}{2}$$

Gráficamente: sería el representado con anterioridad en la sección "Efectos impositivos sobre la producción del monopolista".

b) Función de demanda semilogarítmica:

$$P = a - b \ln q \quad IT = aq - b (\ln q)q$$

$$IMg = a - (b(1/q)q + b \ln q) = a - b - b \ln q$$

El costo sin impuesto es c , y por tanto igual al CMg . Entonces para maximizar el beneficio el monopolista hace:

$$a - b - b \ln q = c \quad \ln q = ((a - c) / b) - 1$$

$$e^{\ln q} = e^{((a - c - b) / b)}$$

$$q = e^{((a - c - b) / b)}$$

$$P = a - b \ln e^{((a - c - b) / b)} \Rightarrow P = a - b \left(\frac{a - c - b}{b} \right) = c + b$$

Después de fijar un impuesto de u por unidad vendida, $CMe = CMg = c + u$, de donde la maximización del beneficio al igualar $CMg = IMg$, lleva a:

$$a - b - b \ln q = c + u$$

$$\ln q = (a - c - u - b) / b \Rightarrow q = e^{(a - c - u - b) / b}$$

$$P = a - b \ln e^{(a - c - u - b) / b} = c + b + u$$

Por tanto:

$$\Delta q = -u / b \quad \text{y} \quad \Delta P = u$$

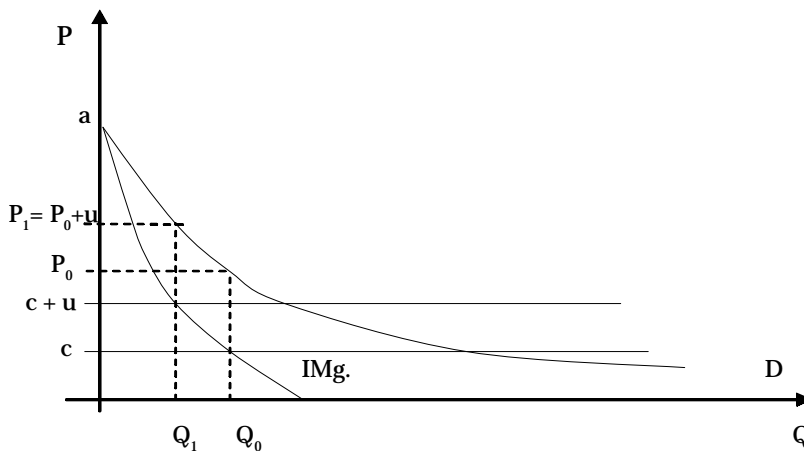
Utilizando la fórmula general demostrada en el Apéndice Analítico:

$$P = a - b \ln Q \quad P' = -b/Q \quad P'' = b/Q^2$$

$$P' \cdot \frac{dQ}{du} = 1 / \frac{(P'' Q + 2)}{P'} = 1 / \left(\frac{(b/Q^2)/(-b/Q)}{(-b/Q)} Q + 2 \right) = 1 / (-1 + 2) = 1$$

Aquí, la posibilidad de traslación del precio cuando la función de demanda es semilogarítmica, es de la totalidad del monto del impuesto unitario, dado que la forma de la curva de demanda muestra que la elasticidad de demanda se reduce a medida que aumente el precio del bien, y en consecuencia resulta factible trasladar un mayor porcentaje del impuesto que en el caso de la demanda lineal.

Graficamente:



Como se observa en el gráfico, la traslación del impuesto es igual al monto unitario del impuesto.

c) Función de demanda cuadrática:

$$P = a - b q^2 \quad IT = aq - bq^3$$

$$IMg = a - 3b q^2 = c = CMe = CMg$$

$$Q = \sqrt{\frac{a-c}{3b}}; \Rightarrow P = a - b \left(\sqrt{\frac{a-c}{3b}} \right)^2 = a - b \left(\frac{a-c}{3b} \right) = \frac{3a - a + c}{3} = \frac{2a + c}{3}$$

Después de fijar un impuesto de u por unidad:

$$IMg = a - 3b q^2 = c + u$$

$$Q = \sqrt{\frac{a-c-u}{3b}}; \Rightarrow P = a - b \left(\sqrt{\frac{a-c-u}{3b}} \right)^2 = a - b \left(\frac{a-c-u}{3b} \right) = \frac{3a - a + c + u}{3} = \frac{2a + c + u}{3}$$

Por tanto:

$$\Delta Q = \sqrt{\frac{-u}{3b}}; \Rightarrow \Delta P = \frac{u}{3}$$

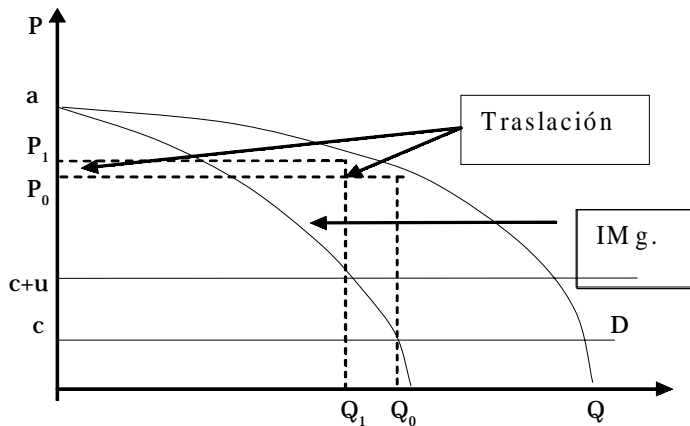
Utilizando la fórmula general demostrada en el Apéndice Analítico:

$$P = a - bQ^2 \quad P' = -2bQ \quad P'' = -2b$$

$$P' \frac{dQ}{du} = 1 / \left(\frac{P'' \cdot Q}{P'} + 2 \right) = 1 / (1 + 2) = 1/3$$

El resultado hallado, nos indica que la posibilidad de traslación del impuesto a los consumidores es de un tercio del monto unitario del impuesto.

Gráficamente:



En el gráfico, se observa que la traslación es de un tercio del monto del impuesto.

Conclusión:

La posibilidad de traslación de la carga hacia delante, está dada por la forma de la función de demanda.

Se puede decir que realmente es muy importante, observar la concavidad de la función de demanda. Cuando una función no tenga concavidad (función de demanda lineal) la posibilidad de traslación es de un medio del monto unitario del impuesto; si la derivada segunda es negativa (concavidad hacia abajo) la posibilidad de traslación será menor a la mitad.

En el caso de derivada segunda positiva (concavidad hacia arriba), la posibilidad de traslación será mayor, siendo total en el caso de una función semilogarítmica.

En resumen, cuanto más elástica (aplanada) se haga la demanda respecto de los aumentos de precio, menor será la posibilidad para el monopolista de trasladar el impuesto.

APÉNDICE ANALÍTICO

De la condición de maximización de beneficios, debemos determinar cómo variará el precio del producto cuando varía el impuesto ($\partial P/\partial u$). Pero esa relación no es directa ya que la modificación del impuesto afecta —mediante el CMg— las cantidades producidas; y son las variaciones en las cantidades, las que afectarán al precio ($\partial Q/\partial u$) \cdot ($\partial P/\partial Q$).

La condición de maximización, nos indica:

$$\partial BT/\partial Q = BT' = P' \cdot Q + P - c - u = 0$$

Para analizar cómo las variaciones en u repercuten en Q y éstas en P , debemos realizar las derivadas con respecto a u , y por la relación indirecta entre u y P , a Q .

$$dB T' / du = (P'' \cdot Q + P' + P') dQ/du - 1 = 0 \quad (\text{ya que es un máximo}),$$

$$dQ/du = 1 / (P'' \cdot Q + 2 P') \quad \text{multiplicando ambos miembros por } (\partial P/\partial Q = P')$$

$$P' \cdot dQ/du = P' \cdot 1 / (P'' \cdot Q + 2 P') = 1 / ((P''/P') \cdot Q + 2)$$

Siendo entonces la variación del precio en función de la variación en el impuesto:

$$(\partial P/\partial u) = \frac{P' \cdot dQ}{du} = 1 / \left(\frac{P'' \cdot Q}{P'} + 2 \right)$$

Por lo que la traslación (variación en el precio) dependerá de la pendiente de la función de demanda (derivada primera del precio respecto de las cantidades) y de la concavidad de la función inversa de demanda (derivada segunda del precio respecto de las cantidades).

Bibliografía

- MUSGRAVE R. y MUSGRAVE P., “Hacienda Pública”, capítulo 15. Ed. Mc Garw-Hill.
- NUÑEZ MIÑANA, H., “Finanzas Públicas”; ASAP, Buenos Aires 1994, Capítulo 6.
- STIGLITZ J., “Economía del Sector Público”, segunda edición, Capítulo 17.
- FERNÁNDEZ DE CASTRO, J. y TUGORES, J. “Fundamentos de Microeconomía”, segunda edición, Ed. Mc Garw-Hill.

ALGUNOS FUNDAMENTOS PARA EL TRATAMIENTO TRIBUTARIO DE LOS BENEFICIOS DE LAS SOCIEDADES

POR: LIC. PEDRO I. VELASCO

Racionalidad del impuesto societario

Existen dos visiones acerca de la racionalidad de la existencia del impuesto societario:

a) Las opiniones contrarias a su existencia, expresan que al ser las Empresas sólo un “medio” para obtener rentas por parte de los individuos accionistas, no se justificaría imponer a las empresas puesto que las mismas no se constituirían como sujetos pasivos.

b) Las favorables, argumentan que la actividad societaria es algo esencialmente diferente a la de los individuos accionistas y justifican la existencia de un gravamen societario por las siguientes razones:

Argumentos Políticos:

1. Presenta ventajas en cuanto a la administración del tributo, puesto que, ya sea que se utilicen metodologías de imputación del impuesto societario en el impuesto personal o no, este impuesto representaría al menos una retención en la fuente de alguna parte del impuesto personal.

2. Además, representa un menor costo político para el gobierno dado que este tributo presenta una baja percepción de los individuos en relación con el equivalente sobre la renta personal, por lo que resulta políticamente más aceptable.

Argumentos técnico-económicos:

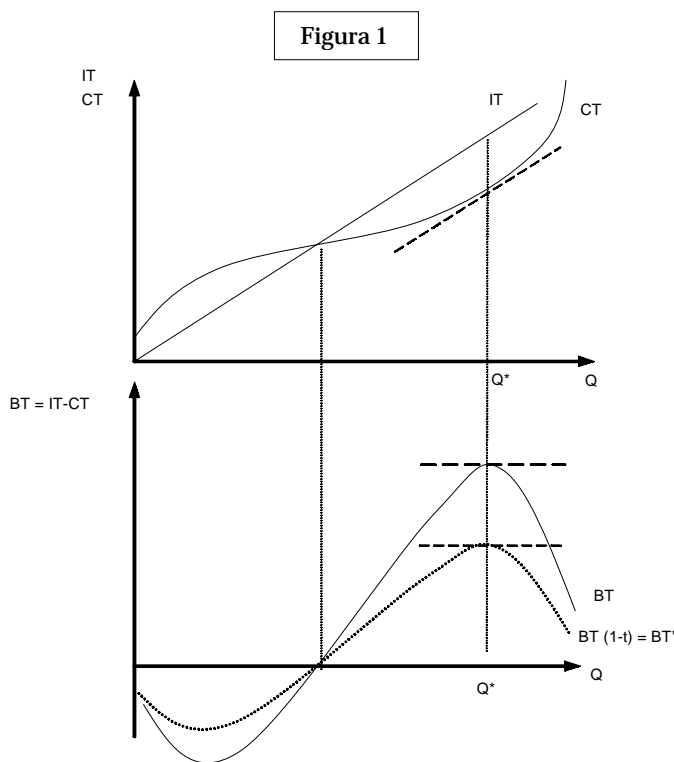
3. El status societario implica privilegios en cuanto limita responsabilidades de los accionistas, por lo que dicha actividad debería estar gravada independientemente de la renta del accionista.

4. En la medida que la empresa pudiera trasladar a precios cualquier tipo de imposición, puede que los accionistas no soporten la carga del impuesto societario, o al menos no lo hagan en su totalidad, por lo que el argumento de doble imposición sobre el accionista perdería veracidad (en caso de traslación total del impuesto societario), o al menos exactitud (en el caso de una traslación parcial del impuesto).

5. Si no se gravaran estos beneficios, el accionista podría diferir el pago del impuesto sobre la renta indefinidamente a través del mantenimiento de los beneficios dentro de la sociedad (sin distribuirlos). Esta situación, en caso que no se gravara la capitalización del mayor valor de las acciones, equivaldría a un préstamo del gobierno a tasa cero hasta el momento en que la empresa decida distribuir los dividendos.

6. Pero fundamentalmente, porque un impuesto al beneficio de las sociedades que se aplique estrictamente sobre el “beneficio empresario puro” (en la medida que descuenta totalmente el verdadero costo del financiamiento, y la verdadera depreciación económica), no afecta el costo del capital (definido como el mínimo rendimiento requerido antes de impuesto), sino las actividades con beneficios intramarginales (rendimientos estrictamente por encima del costo del capital), resultando neutral respecto de las decisiones de inversión y producción (asignación de recursos) del empresario.

Respecto de este último punto, puede observarse en la figura siguiente que, bajo las condiciones mencionadas, el impuesto recaería sobre los beneficios “extraordinarios”, es decir aquellos que exceden el “costo de oportunidad” de la actividad, y siendo que el mencionado costo de oportunidad incluye el beneficio de la mejor alternativa posible, sólo existirá impuesto en la medida que se esté llevando a cabo una actividad con beneficios mayores a cualquier otra alternativa. A su vez, dado que el impuesto representa un porcentaje de ese beneficio excedente, no existirían incentivos a cambiar de actividad o a realizar la misma con menor intensidad pues no existiría mejor alternativa para asignar el capital.



Analíticamente:

Definimos:

π = beneficios empresario puros (BT)

$Q = F(L, K)$: nivel de producción, definido como una función de la utilización de los factores trabajo (L) y capital (K);

P = precio de venta del bien:

w = remuneración del trabajo;

r = remuneración del capital,

Y siendo el Ingreso Total del empresario $P \times Q$ y no habiendo mayores costos que la remuneración por la utilización de los factores productivos; si la alícuota del impuesto sobre el beneficio empresario se define como t ; la maximización del beneficio luego del impuesto será la siguiente:

$$\pi = [P \times F(L, K) - wL - rK] \times (1 - t)$$

$$\frac{\partial \pi}{\partial k} = \left(P \frac{\partial F}{\partial k} - r \right) \times (1 - t) = 0 ; \quad \frac{\partial \pi}{\partial L} = \left(P \frac{\partial F}{\partial L} - w \right) \times (1 - t) = 0$$

que se resuelve como

$$P \times \frac{\partial F}{\partial K} = r ; P \times \frac{\partial F}{\partial L} = w$$

y resulta en la condición de maximización de beneficios en ausencia de impuestos. Es decir, tanto en ausencia de impuestos sobre las empresas, como en presencia de un impuesto que grave los “beneficios empresarios puros”, se contratarán factores de producción hasta que el Producto del Ingreso Marginal del factor se iguale a su remuneración, y en consecuencia, este impuesto resulta neutral en términos de asignación de recursos.

En consecuencia, la definición de la base imponible del tributo resultará crucial para que este último argumento resulte defendible, y por ende, la traslación del concepto teórico de “beneficio puro” a la legislación suele acarrear distorsiones según las especificaciones que se le den a conceptos como el tratamiento de los dividendos en comparación con otras fuentes de rentas o de financiamiento; o la depreciación “impositiva” del capital permitida en relación a la que se observaría en el mercado, para mencionar tan sólo los dos más importantes.

El tratamiento de los dividendos y el costo del capital

Como se mencionó anteriormente, la neutralidad del impuesto a los beneficios societarios respecto del costo del capital, resulta muy difícil de alcanzar en la práctica, debido a la dificultad de lograr una definición legal del “verdadero costo del capital”.

Sin embargo, como se verá a continuación, en la realidad existe relativa neutralidad en el impuesto societario para el caso de que el financiamiento de la inversión se realice con endeudamiento, siempre que no existan fuertes distorsiones inflacionarias y la depreciación impositiva no se aleje demasiado de la económica.

Es decir, aún en el caso de que la depreciación impositiva fuera idéntica a la depreciación económica, las diversas posibilidades de deducción del costo del financiamiento de la inversión pueden llevar a distorsiones en el comportamiento de los empresarios/accionistas. Este es el caso cuando la inversión es financiada mediante ganancias retenidas, en la medida que no existe la posibilidad de deducción impositiva del costo de oportunidad de los dividendos retenidos de manera equivalente a las deducciones de

los intereses incurridos en el caso de que la inversión en cuestión fuera financiada con deuda.

El modelo explicativo

Para el desarrollo de este tema, se utilizará un ejemplo simplificado de inversión cuyos supuestos se especificarán para cada caso.

Este sencillo ejemplo simula el flujo de caja de una empresa ante la disyuntiva de llevar adelante una inversión de \$1 en el período 1, con el fin de no realizar una inversión equivalente en el período siguiente, y de obtener un retorno R de esa inversión también en el período 2. En consecuencia, el stock de capital del período 2 en adelante permanecerá constante e igual al del período 0 y anteriores.

En el caso de tomarse prestado \$1 en un período, deberá devolverse \$1 de capital más los intereses correspondientes, en el período siguiente.

Por último, se supone una tasa de descuento de los proyectos de inversión igual a r %, una tasa de interés por los préstamos del i %, y una tasa del impuesto societario del t %.

a) El caso de Inversión financiada con ganancias retenidas:

Supóngase que la empresa decidiese financiar la totalidad de la inversión de \$1 mediante la no distribución de dividendos a los accionistas por el monto equivalente a esa inversión.

En este caso, el flujo neto de caja de la empresa para los períodos 1 y 2 (ya que los demás períodos por mantenerse inalterados resultan irrelevantes) se describe de la siguiente manera (ver cuadro 1): En el período 1 la empresa no distribuye dividendos por el equivalente a la inversión a realizar en ese mismo período (\$1), por lo que el accionista deja de recibir \$1 en dividendos, invirtiendo la firma ese dividendo retenido en el mismo período. En el siguiente período, la inversión genera un retorno R , por lo que la firma debe pagar un impuesto t sobre ese retorno. A su vez la mayor inversión del período anterior exime a la empresa de invertir ese monto durante el período 2, debiendo entonces repartir un dividendo equivalente a ese monto de "no inversión" en el período presente (+1), más el retorno neto del impuesto societario $(1-t)R$.

Cuadro 1
Inversión doméstica financiada con ganancias retenidas

"+" = "Entradas"	Período 1		Período 2	
	Accionistas	Empresa	Empresa	Accionista
Menor Dividendo	-1	+1		
Mayor Inversión		-1		
Retorno de la inversión			+ R	
Impuesto Societario			- tR	
Menor Inversión			+1	
Mayor Dividendo			- $[1+(1-t)R]$	+ $[1+(1-t)R]$
Flujo Neto de Caja (suma vertical)	-1	0	0	+$[1+(1-t)R]$

Consecuentemente, el Valor Presente Neto (VPN) del proyecto financiado con ganancias retenidas entre los dos períodos relevantes se resume en:

$$VPN = -1 + \frac{1 + (1-t)R}{1+r}$$

Y por ende, la tasa interna de retorno del proyecto (aquella que hace el VPN = 0) deberá ser:

$$0 = -1 + \frac{1 + (1-t)R}{(1+r)} \Rightarrow R = \frac{r}{(1-t)}$$

lo que evidentemente acrecienta el costo de capital (tasa interna de retorno tir) para esta inversión en $(1/(1-t))$, desincentivando el desarrollo de proyectos productivos que en ausencia del impuesto se habría hecho con tasas de retorno de $R = r$.

Esto puede apreciarse a través del siguiente ejemplo numérico.

Si la tasa de descuento (r) de los accionistas para los proyectos de inversión es de 10%, en ausencia de impuestos, la tasa de retorno (R) mínima requerida (o costo del capital, o tasa interna de retorno) para realizar la inversión, sería del 10%. De esta manera, los accionistas renunciarían a \$ 1 de dividendos en el presente siempre que obtuvieran al menos \$ 1,10 en el siguiente período.

En el caso que existiera un impuesto societario (t) del 50%, la tasa de retorno neta de impuestos del proyecto $((1-t)R)$ deberá ser al menos igual a la tasa de descuento (r) que pretenden los accionistas por retrasar un período el cobro de dividendos. Puesto que (r) se supuso del 10%, el retorno mínimo bruto de impuestos requerido para emprender la inversión será de:

$$R = \frac{r}{(1-t)} = \frac{0.1}{(1-0.5)} = 0.2$$

que eleva en el factor $(1/(1-t))$ el costo del capital de los proyectos.

a) 1. Efectos de la imposición sobre los dividendos

Supóngase además que existe una tributación adicional por parte del accionista a través de un impuesto a los dividendos de una alícuota marginal sobre el individuo del “ m ” %; y que el sistema de imputación del resultado de la empresa en las ganancias personales puede representarse a través de un parámetro q , de manera que $q = 1$ significaría la imposibilidad de reconocer pago alguno de la empresa como pago a cuenta de la persona física (conocido como “Sistema Clásico” de imputación) (1).

Nótese que el incremento en el “costo del capital” persiste ante la existencia de un impuesto sobre los dividendos de los accionistas.

En este caso, la existencia de un tributo sobre los dividendos de las características mencionadas anteriormente, produciría que el Valor Presente Neto del proyecto para el accionista fuera:

(1) En los extremos de la concepción teórica de la imputación del impuesto societario en el tributo personal, pueden encontrarse el Sistema Clásico ($q = 1$), en el que se tratan de forma completamente separadas las ganancias de la empresa y las ganancias del individuo; y el Sistema de Imputación Total ($q = [1/(1-m)]$), que permite la integración total de ambas ganancias en la declaración jurada del individuo reconociéndole el pago del tributo societario como pago a cuenta del impuesto personal. Cualquier tipo de imputación parcial estará representado por valores de q que se encuentren entre estos extremos:

$$1 < q < [1/(1-m)]$$

$$VPN = (1 - m)q - \frac{1}{1 + r} \frac{(1 - t)R}{1 + r}$$

donde puede apreciarse que la Tir del proyecto sigue siendo $\left(R = \frac{r}{(1-t)}\right)$

En consecuencia, cualquier nivel de imposición sobre los dividendos, que permanezca constante entre ambos períodos, no tiene efectos sobre el costo del capital de las inversiones financiadas con ganancias retenidas.

Esto, debido a que si la misma tasa de imposición sobre los dividendos fue aplicada en ambos períodos, se produce una compensación, en valor presente, entre el dividendo (neto de impuesto personal) no recibido en el período 1 como consecuencia de la inversión: $-(1-m)q$, y el dividendo con retorno (neto de impuesto) recibido en el período siguiente: $((1-m)q)(1-t)R$, cuando R es equivalente a la Tir (o costo de capital) del proyecto de inversión financiado con ganancias retenidas $\left(R = \frac{r}{(1-t)}\right)$.

En el ejemplo numérico anterior, ante la existencia de un impuesto de tasa marginal constante sobre los dividendos (m) del 25% y un Sistema Clásico de imputación ($q = 1$), el financiamiento de un \$1 de inversión en el período 1 a través de la "no distribución" de dividendos en ese período, representa un costo para el accionista de sólo \$ 0,75 en el período corriente pues el accionista evitó pagar \$ 0,25 de impuesto sobre el dividendo.

Por otra parte, los proyectos que se llevarán adelante serán sólo aquellos que retribuyan \$ 1,10 netos del impuesto societario (t), que equivaldrían a \$ 0,825 para el accionista debido a que debe pagar \$ 0.275 de impuesto sobre los dividendos recibidos en el período 2 al gobierno. Sin embargo, a la tasa de descuento del 10% de los accionistas (r), estos \$ 0.825 del período 2 son equivalentes a los \$ 0.75 del período 1.

En consecuencia, para valores de retorno bruto de impuestos equivalentes a

$\left(R = \frac{r}{(1-t)}\right)$, el impuesto personal resulta neutral respecto del costo del capital de la inversión.

b) Inversión financiada con endeudamiento:

Para el caso de que la inversión mencionada, se financiara tomando deuda en el mercado financiero, se puede mostrar el flujo neto de caja de los períodos 1 y 2 en el siguiente cuadro.

Cuadro 2
Inversión doméstica financiada con deuda

" + " = "Entradas"	Período 1		Período 2	
	Accionistas	Empresa	Empresa	Accionista
" - " = "Salidas"				
Mayor Endeudamiento		+1		
Mayor Inversión		-1		
Retorno de la inversión			+ R	
Interés pagado			- i	
Impuesto Societario			- t (R-i)	
Menor Endeudamiento			-1	
Menor Inversión			+1	
Mayor Dividendo			-(1-t)(R-i)	+(1-t)(R-i)
Flujo Neto de Caja (suma vertical)	0	0	0	+(1-t)(R-i)

Puede observarse que la salida de dinero de \$ 1 para incrementar la inversión, es financiada mediante la entrada de \$ 1 proveniente de un incremento de deuda en el mismo período. En consecuencia, no reviste costo alguno para los accionistas o la empresa en el período 1. De esta manera, tanto los beneficios (R) como los costos (i), deberán enfrentarse en el período 2, y por ende la tasa de descuento (r) pierde relevancia.

Sin embargo, la legislación permite deducir los intereses pagados i de los retornos R sujetos a impuestos, por lo que la base del impuesto a los beneficios societarios será $(R-i)$, y en consecuencia, las ganancias netas de impuestos en forma de dividendos se incrementarán a raíz de la realización de la mencionada inversión en:

$(1-t)(R-i)$, como se muestra en la última fila del cuadro anterior.

En consecuencia, al hallar el valor presente neto del flujo de caja representado en el cuadro 2, puede demostrarse que este formato de impuesto a las ganancias de las sociedades en el que se permite la deducción del costo del endeudamiento, en combinación con una estructura de financiamiento de la inversión mediante deuda en un 100%, resulta neutral respecto del “costo de capital” o “tasa interna de retorno (tir)” de dicha inversión.

$$VPN = 0 + \frac{(1-t)(R-i)}{1+r} = \frac{(1-t)(R-i)}{1+r}$$

Como puede apreciarse, la inversión en cuestión sólo sería realizada en la medida que:

$$(R-i) \geq 0; \text{ es decir siempre que } R \geq i;$$

Y ésta es exactamente la misma condición que debe cumplir el proyecto de inversión aún en ausencia del impuesto, “que VPN del proyecto sea mayor o igual que cero, implica que $R \geq i$ ”.

Por consiguiente, la aplicación de impuesto sobre los beneficios empresarios que permita la deducción del costo del endeudamiento, resulta neutral cuando los proyectos de inversión se financian íntegramente con endeudamiento.

En el ejemplo numérico, y suponiendo que la tasa de interés impuesta por los prestamistas (i) es del 10%, dado que tanto el pago del préstamo con los correspondientes intereses, y el retorno de la inversión, ocurren en el mismo período (período 2), en ausencia de impuestos el proyecto se llevará adelante siempre que el retorno R supere el 10%.

En el caso de que exista un impuesto societario t del 50% aplicado sobre R , donde los intereses i pueden ser deducidos de la base imponible, el impuesto sólo será aplicable sobre los retornos excedentes del 10%, que justamente eran los requeridos para llevar adelante el proyecto de inversión antes de impuesto.

Consecuentemente, el costo del capital para el proyecto (o tir del proyecto) continúa siendo i aún ante la presencia del impuesto societario t .

De esta manera, si la tasa t se aplica sobre todos los R cualquiera sea la actividad que los genere, el proyecto más rentable antes de impuestos, será también el más rentable después de impuestos, manteniendo inalterada la asignación de recursos de la economía.

b) 1. Efectos de la imposición sobre los dividendos

Para los parámetros de la imposición personal descritos en el punto a)1) la carga tributaria final sobre los resultados del proyecto para el caso de la inversión financiada con endeudamiento, podría representarse de la siguiente manera:

$$VPN = 0 + (1-m)q \frac{(1-t)(R-i)}{1+r} = (1-m)q \frac{(1-t)(R-i)}{1+r}$$

En esta situación, si bien el retorno neto del proyecto se verá reducido para el accionista, la condición para la realización de la inversión continúa siendo la misma que en ausencia de impuesto personal: $R \geq i$, cualquiera sea el sistema de imputación que la legislación establezca.

En consecuencia, tanto el tributo societario como el personal, no alteran el costo de oportunidad del capital cuando la inversión está financiada en su totalidad con deuda, toda vez que el costo económico real del endeudamiento está correctamente contemplado en i , y en consecuencia, siempre que exista un resultado neto de impuestos mayor que cero, será porque el proyecto deberá ser llevado adelante con o sin impuestos, y viceversa para el caso de resultados negativos.

Sin duda que este tratamiento genera un fuerte incentivo hacia el endeudamiento con agentes fuera de la empresa para la realización de cualquier inversión, en detrimento del financiamiento propio a través de la retención de dividendos, lo que puede generar alteraciones en el mercado de capitales, desviando fondos de éste hacia el mercado financiero. Para evitar esta distorsión en la estructura financiera de las empresas debería permitirse la deducción del costo de oportunidad del autofinanciamiento (dividendos) de la misma manera que se permite para el caso de endeudamiento.

El tratamiento de los dividendos y el enfoque de la “Tasa impositiva efectiva promedio”.

Hasta el momento sólo se examinó el efecto que el impuesto sobre los beneficios empresarios y su combinación con la tributación personal sobre el accionista, en la “tasa interna de retorno” de una inversión realizada por la empresa gravada. Sin embargo, desde un análisis más amplio, y asumiendo que todas las decisiones de la firma son tomadas a los fines de maximizar la rentabilidad de los accionistas, el enfoque de la “tasa impositiva efectiva promedio”, constituye un marco más adecuado para examinar los efectos económicos del impuesto sobre las empresas y sus derivaciones en cuanto al tratamiento de los dividendos.

En este sentido, este enfoque examina la variación en el VPN de la inversión para el accionista, antes y después de impuestos, para establecer la incidencia de las formas de tributación sobre las decisiones del accionista.

A su vez, para poder homogeneizar el análisis y hacerlo extensible a proyectos de inversión de diversos tamaños, este enfoque se expresa en términos del valor presente del retorno antes de impuesto. De esta manera, las “tasa impositiva efectiva promedio” (TIEP), será el resultado de la siguiente fórmula:

$$TIEP = \frac{VPN(0) - VPN(t, m, q)}{\left(\frac{R}{1+r} \right)}$$

Este cociente refleja una variación de VPN como consecuencia de la aplicación de los tributos y los diversos sistemas de imputación de las ganancias empresariales en la ganancia personal, expresada en razón del rendimiento de la inversión en ausencia de impuesto. Por ende, en la medida que $VPN(0) - VPN(t, m, q) \neq 0$ esto implicará o bien una carga efectiva mayor ($VPN(0) - VPN(t, m, q) > 0$) o bien un subsidio efectivo ($VPN(0) - VPN(t, m, q) < 0$), sobre la inversión realizada.

Por su parte, para realizar comparaciones de las consecuencias de distintos tipos de imposición sobre un mismo proyecto, puede prescindirse de homogeneizar los proyectos dividiéndolos por el factor $[R/(1+r)]$, y así concentrar la atención sólo en el numerador de la TIEP.

En este enfoque, el tratamiento que se le dé a los dividendos resulta relevante en cuanto a la tasa de descuento de la inversión realizada tanto para el caso de que la misma se lleve adelante a través de ganancias retenidas, como en el caso que se realice mediante el endeudamiento.

a) Inversión financiada con ganancias retenidas:

En ausencia de todo tipo de imposición, el VPN para una inversión financiada con ganancias retenidas será:

$$VPN(0) = -1 + \frac{1+R}{1+r} =$$

De esta manera, al imponer un gravamen sobre las empresas, el signo de la tasa efectiva promedio vendrá dado por: $VPN(0) - VPN(t)$ el que tendrá el siguiente resultado:

$$VPN(0) - VPN(t) = \left(-1 + \frac{1+R}{1+r}\right) - \left(-1 + \frac{1+(1-t)R}{1+r}\right) = \frac{tR}{1+r}$$

que muestra que el proyecto de inversión soportará una carga tributaria equivalente a la tasa societaria t , al igual que en el enfoque del "costo de capital". Sin embargo, mientras que bajo aquel análisis resultaba inocua la aplicación de un impuesto sobre los dividendos, como se verá a continuación, la tasa impositiva efectiva promedio se verá alterada por la aplicación del nuevo impuesto.

$$VPN(0) - VPN(t, m, q) = \left(-1 + \frac{1+R}{1+r}\right) - (1-m)q \left(-1 + \frac{1+(1-t)R}{1+r}\right)$$

De esta manera, el sistema de imputación elegido aumentará la carga efectiva sobre la inversión realizada por el accionista o la disminuirá, respecto de la soportada ante la única existencia de un impuesto societario, según sea el factor $(1-m)q$ mayor o menor que 1 respectivamente.

a) 1. Efectos de los sistemas de imputación

Finalmente, resta analizar el efecto que los sistemas de imputación del impuesto societario en el impuesto sobre las rentas personales pueden provocar sobre la rentabilidad de la inversión llevada adelante por la firma.

Para ello, se resuelve la fórmula anterior de manera de poder establecer el factor q como herramienta de política tributaria, y así examinar las consecuencias que sobre la TIEP tendrán diversos sistemas de imputación.

Así, reexpresando la ecuación anterior, se obtiene:

$$VPN(0) - VPN(t, m, q) = \left(-1 + \frac{1+R}{1+r}\right) - (1-m)q \left(-1 + \frac{1+(1-t)R}{1+r}\right) =$$

$$\left[\frac{r}{1+r}(-1 + (1-m)q)\right] + \left[\frac{R}{1+r}(1 - (1-m)q(1-t))\right] (**)$$

en la que se pueden examinar los efectos de diversos valores de q .

Sistema Clásico de imputación ($q = 1$)

En este sistema no se permite ningún tipo de compensación entre la ganancias societaria y la ganancia personal en forma de dividendo, de esta manera el resultado de la imposición efectiva promedio será:

$$VPN(0) - VPN(t, m, 1) = \left(-1 + \frac{1+R}{1+r}\right) - (1-m) \left(-1 + \frac{1+(1-t)R}{1+r}\right) = \frac{m((1-t)R - r)}{1+r}$$

Así puede apreciarse que cuando se tiene en cuenta el costo efectivo para el accionista, la no distribución de dividendos en el primer período para financiar la inversión, representa un menor pago de impuestos en valor actual en la totalidad de la inversión. Reexpresando:

$$\frac{m((1-t)R - r)}{1+r} = \frac{mR(1-t)}{1+r} - \frac{mr}{1+r}$$

se puede apreciar que para el accionista, la imposición personal sobre el retorno neto del impuesto societario del período 2, $\left[\frac{mR(1-t)}{1+r}\right]$ resulta compensado en parte por el no pago del impuesto en el período anterior expresado en el mismo período de tiempo $\left[-\frac{mr}{1+r}\right]$.

Sistemas de imputación total

En estos sistemas, se permite imputar el impuesto sobre la ganancia societaria a la persona física de manera que recaiga sobre el accionista, uno solo de los impuestos (o el societario o el personal) dependiendo de la alícuota (la personal o la societaria, respectivamente) de imposición que se le permita descontar del pago personal.

Imputación de la ganancia societaria a la alícuota personal $\left(q = \frac{1}{1-t}\right)$

En este sistema de imputación, se le permite acrecentar el resultado neto del dividendo a la tasa del impuesto societario, de manera que el retorno de la inversión bruto sea gravado a la alícuota del impuesto personal.

Así, reemplazando el valor de q correspondiente en la ecuación (**), se puede llegar a la siguiente expresión:

$$\begin{aligned} VPN(0) - VPN(t, m, q) &= \left(-1 + \frac{1+R}{1+r}\right) - (1-m) \frac{1}{1-t} \left(-1 + \frac{1+(1-t)R}{1+r}\right) \\ &= \left(\frac{r}{1+r} \left(-1 + \frac{(1-m)}{1-t}\right)\right) + \left(\frac{R}{1+r} (1 - (1-m))\right) \\ VPN(0) - VPN(t, m, q) &= \left(\frac{r}{1+r} \left(-1 + \frac{(1-m)}{1-t}\right)\right) + \left(\frac{mR}{1+r}\right) \end{aligned}$$

De esta expresión surge que con el sistema de imputación elegido, la carga sobre el accionista se verá incrementada o disminuida en la medida que la alícuota societaria t sea mayor o menor que la alícuota personal m , respectivamente.

Esto significa que en un sistema del impuesto a la renta personal de alícuotas progresivas, como es en la mayoría de los países del mundo, para los accionistas que estuvieran en las escalas de alícuotas inferiores a la correspondiente con la tasa societaria, el solo hecho de que su ganancia provenga de una sociedad, incrementará la carga tributaria promedio sobre su ganancia personal, desincentivando la formación de empresas. Análogamente, para todas aquellas personas que se encuentren en escalas de alícuotas por encima de la correspondiente con la tasa societaria, invertir su capital a través de empresas resultará en una disminución de la carga promedio sobre su ganancia personal.

En consecuencia, este sistema de imputación atenta contra la neutralidad en la estructura estatutaria de la renta nacional, desincentivando a la creación de pequeños capitalistas, y alentando la formación de empresas mediante la desviación de grandes ganancias personales.

Para el caso particular en que la alícuota personal fuera igual a la societaria, resulta indistinto que el impuesto sea pagado por la sociedad o por la persona, ya que para $m = t$, el resultado será:

$$VPN(0) - VPN(t, m, q) = \frac{mR}{1+r}$$

que equivale a la expresión $\frac{tR}{1+r}$ que se analizó en la sección anterior en ausencia de impuesto personal.

Este es el mismo resultado al que se arriba para el caso en que el sistema de imputación transforme la alícuota personal en la societaria a través de un sistema de imputación del tipo:

$$\left(q = \frac{1}{1-m} \right).$$

En este caso, la tasa impositiva efectiva promedio sería:

$$VPN(0) - VPN(t, m, q) = \left(\frac{R(1-(1-t))}{1+r} \right) = \frac{tR}{1+r}$$

b) *Inversión financiada con deuda:*

Para el caso de que la inversión fuera financiada con ahorro que no provenga de la empresa sino del sistema de crédito, el valor presente neto de la inversión en ausencia de impuestos será:

$$VPN(0) = \left(\frac{R-i}{1+r} \right)$$

Al aplicársele impuesto a la sociedad sobre su beneficio bruto, el valor presente de la inversión se transforma a:

$$VPN(t) = \frac{(1-t)(R-i)}{1+r}$$

En consecuencia, en ausencia de impuesto personal sobre los dividendos,

$$VPN(0) - VPN(t) = \left(\frac{(R-i) - (1-t)(R-i)}{1+r} \right) = \frac{t(R-i)}{1+r}$$

que como se señaló en su oportunidad resulta neutral a la asignación de recursos.

Al tener en cuenta la imposición personal, la tasa impositiva efectiva promedio resultará de:

$$VPN(0) - VPN(t, m, q) = \left(\frac{R-i}{1+r} \right) - \left(\frac{(1-m)q(1-t)(R-i)}{1+r} \right) = \left(\frac{(1-(1-m)q(1-t))(R-i)}{1+r} \right)$$

que análogamente al caso de financiamiento propio a través de ganancias retenidas, muestra que la ausencia de algún sistema de imputación que contemple el pago ya realizado por la empresa al momento de hacer la declaración el accionista, generará un incremento en la carga tributaria.

Sistema Clásico de imputación ($q = 1$)

En el caso de que no se le reconozca al accionista el pago ya realizado por la empresa, ocasionará un incremento de la carga efectiva soportada por éste que, según el enfoque teórico que se tomó respecto de la "entidad" que representa la empresa para el accionista, suele dar lugar a reclamos de doble imposición.

$$VPN(0) - VPN(t, m, 1) = \left(\frac{(1-(1-m)(1-t)(R-i)}{1+r} \right) = \frac{(t+m-mt)(R-i)}{1+r}$$

Dado que tanto t , como m , representan valores entre 0 y 1, la carga efectiva promedio resultará mayor a la representada en ausencia de imputación personal.

$$\frac{(t+m-mt)(R-i)}{1+r} > \frac{t(R-i)}{1+r}$$

Lo que sin duda discrimina contra las rentas obtenidas mediante la formación de sociedades, respecto de cualquier otro tipo de ganancia a nivel personal.

Imputación de la ganancia societaria a la alícuota personal $\left(q = \frac{1}{1-t} \right)$

Cuando la imputación es total y la ganancia se acrecienta a la tasa societaria, la tasa efectiva logra transformar el impuesto societario en el impuesto personal.

$$VPN(0) - VPN(t, m, q) = \frac{(1-(1-m))(R-i)}{1+r} = \frac{m(R-i)}{1+r}$$

Imputación de la ganancia societaria a la alícuota societaria $\left(q = \frac{1}{1-m} \right)$

En este caso, el resultado societario neto de impuestos se acrecienta a la tasa personal, por lo que el accionista realiza el pago sobre sus dividendos a la tasa societaria.

$$VPN(0) - VPN(t, m, q) = \frac{(1-(1-t))(R-i)}{1+r} = \frac{t(R-i)}{1+r}$$

Sin embargo, cualquiera sea la tasa a la que se permita acrecentar el resultado neto de la empresa, y en consecuencia, la que terminará recayendo sobre el accionista, cualquiera de estos dos sistemas de imputación total resultarán neutrales sobre la asignación de recursos de la economía, y para el caso de que t resultase igual a m , también lo serán respecto de la forma en la que elegirán los inversores para realizar sus ganancias (sociedades o empresas personales).

Es decir, en la medida que la alícuota personal m sea mayor a la alícuota societaria, el sistema de imputación de la ganancia societaria a la alícuota societaria $\left(q = \frac{1}{1-m} \right)$ redundará en una menor carga que una imputación a la alícuota personal, y en consecuencia ante este sistema de imputación, resultará más beneficioso obtener las ganancias mediante sociedades que de manera personal. Análogamente, en el caso que la alícuota personal sea menor a la societaria, se dará la situación contraria.

Por su parte, para el caso que el sistema de imputación acreciente la ganancias a la alícuota personal, tanto las ganancias personales como las provenientes de sociedades tributarán la alícuota *m*, por lo que resultará neutral respecto de la forma legal de las fuentes de rentas.

Bibliografía

- AGNAR SADMO, "A note on the neutrality of the cash flow corporation tax", *Economics Letters* 4 (1979) ps. 173/176.
- ATKINSON Y STIGLITZ, Lección 5: "La imposición y la empresa", *Lecciones sobre Economía Pública*, Instituto de Estudios Fiscales, Madrid, 1988.
- BALLESTEROS, EDUARDO: "La imposición sobre los beneficios de las sociedades". En "Visión Renovada de la Imposición Directa" - Trabajos en homenaje al Dr. Enrique J. Reig con motivo de cumplirse un nuevo aniversario de la aparición de su libro "Impuesto a los Réditos" - Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Abril 2001, Cap 12.
- GÓMEZ SABAINI, JUAN CARLOS, "La Reforma Tributaria en la Argentina"., Cap 6., FIEL Ed. Manantial. 1998.
- STEPHEN BOND AND LUCY CHENNELLS; "Corporate Income Taxes and Investment: A Comparative Study". Final Report: 7 February 2000 (Anexo A), The Institute for Fiscal Studies, London, WC1E 7AE, UK.

BLANCA 122