

1 Disquisiciones formales sobre la renta disponible

2 3 Formal disquisitions on disposable income

4 5 Desquisições formais sobre a renda disponível

6
7 **Marco Vinicio Monge Mora¹**

8 9 **Resumen**

10
11 Este trabajo es de índole formal. Presenta 3 proposiciones –una sobre el
12 nivel recaudatorio del impuesto sobre la renta en un entorno sin reacción;
13 otra que prueba, en un contexto estático de equilibrio parcial, que dicho
14 impuesto reduce la utilidad individual; y la última constituye una
15 interpretación alternativa al *lema de Shephard*.

16
17 **Palabras clave:** *lema de Shephard*, impuestos no distorsionantes, costo en
18 bienestar.

19
20
21
22

Doi: <https://doi.org/10.15359/eys.26-60.3>

Recibido: 12-02-2021. Reenvíos: 25-06-2021, 2-07-2021, 08-09-2021, 29. Aceptado: 20-10-2021. Publicado: 30-10-2021.

¹ Asistente en temas económicos de la Asociación Costarricense de Operadoras de Pensiones, experiencia en periodismo de opinión. Correo electrónico: marcomonge10@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1830-6174>

* Agradecimiento: Este artículo habría sido inconcebible de no ser por el invaluable y continuo apoyo de don Danilo Monge Acuña y doña Lucía Mora Morales. Cada resultado debe mucho a las frutíferas discusiones con don César Herrera Garro sobre matemática y, en concreto, sobre triángulos rectángulos. Finalmente, el autor agradece en demasía la paciencia y la ayuda de doña Fernanda Vega Solano.

1

El manuscrito pre-publicación es una versión aceptada del artículo previo al proceso final de edición, diagramación y revisión, por lo que puede diferir de la versión final publicada.

Marco Vinicio Monge Mora



Revista Economía y Sociedad by [Universidad Nacional](http://www.una.ac.cr) is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

Creado a partir de la obra en <http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/economia>

23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56

Abstract

This work is of a formal nature. It presents 3 propositions –one on the tax collection level of the income tax in an environment without reaction; another that proves that, even in a static context of partial equilibrium, this kind of taxes reduces individual utility; and the last constitutes an alternative interpretation to *Shephard's lemma*.

Key words: Shephard's lemma, non-distorting tax, welfare cost.

Resumo

Este documento é de natureza formal. Ela apresenta 3 proposições - uma sobre o nível de cobrança do imposto de renda em um ambiente sem reação; uma que prova, em um contexto de equilíbrio parcial estático, que o imposto de renda reduz a utilidade individual; e a última é uma interpretação alternativa do lema de *Shephard*.

Palavras-chave: lema de Shephard, impostos não-distorcionários, custo da previdência social.

Introducción

Desde el enfoque relativista de la historia del pensamiento económico, el aliciente para este trabajo es coyuntural: la discusión sobre el impuesto sobre la renta en Costa Rica. Pero también se puede apreciar desde la luz historiadora absolutista (la herramienta como único determinante en la creación del conocimiento): la presente investigación es totalmente teórica, de ahí que la relación prosa/ecuaciones se vea aminorada y que el procedimiento investigativo (la reflexión que conduce a una serie de axiomas hasta sus últimas implicaciones) lleve a un número limitado de referencias.

A la “economía matemática” se le han asestado cuantiosas críticas, de las cuales, la economía conductual ha sido la que más poderosamente ha resonado entre lo que pronto no cabrá llamar “heterodoxia”: algunas (ínfimas) refutaciones no poseen sustento –la

2

El manuscrito pre-publicación es una versión aceptada del artículo previo al proceso final de edición, diagramación y revisión, por lo que puede diferir de la versión final publicada.

Marco Vinicio Monge Mora



Revista Economía y Sociedad by [Universidad Nacional](http://www.una.ac.cr) is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

Creado a partir de la obra en <http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/economia>

57 conocida anécdota de los anacardos de Thaler (2016) ataca la plausibilidad de las
58 preferencias monótonas y convexas, no la de todas las preferencias modelables. Los sesgos,
59 heurísticas y reversiones preferenciales –cuyo origen no parece encontrarse en el
60 incumplimiento de la transitividad, como se ve en Tversky y Thaler (1990)– reportan cuán
61 restrictivo puede llegar a ser el concepto de “racionalidad” económica.

62

63 Este trabajo es, en cierta medida, una de aquellas críticas: la Proposición 1 evidencia
64 el que quizás sea el debate metodológico que más aqueja a la disciplina (las conclusiones
65 influenciadas por supuestos inapropiados). Sin embargo, los “teoremas” restantes permiten
66 comprobar que a veces, incluso cuando los entornos modelados son simplistas, la lógica
67 interna del postulado ofrece corolarios que embonan con los hechos. En especial, la
68 Proposición 3 (demostrar el *Lema de Shephard* a partir del *Teorema de la función implícita*
69 y no del *Teorema de la envolvente*, so pena de sacrificar generalidad por consistencia
70 teórica²) visibiliza que, en esta modalidad del proceder científico, existe un amplio fondo de
71 conocimiento que no debe desaparecer.

72

73 **Desarrollo**

74

75 Conejo, Otoyá y Cardoza (2011) señalan que en “los países desarrollados [...] el
76 impuesto sobre la renta constituye la principal fuente de ingresos fiscales, mientras que en los
77 países menos desarrollados el principal aporte proviene de los impuestos al valor agregado”;
78 de modo que el debate sobre cargas impositivas directas contra indirectas no es baladí (p. 50).

79

80 El acaecer costarricense de inicios del 2021 se caracterizó por la discusión del cobro
81 del impuesto de renta sobre un ingreso unificado (con tarifa diferenciada para rentas de
82 capital), en vez de cobrar uno específico para cada una de sus corrientes. Es decir, el paso
83 de un sistema de renta cedular a otro de renta global dual. “¿Qué impacto tendría esto
84 sobre la recaudación si los agentes no reaccionan al cambio?”: esa la pregunta que busca
85 contestar la Proposición 1.

86

2 La demostración se basa en los *Teoremas de dualidad* y no nada más en el planteamiento del problema del consumidor. De este modo no se recurre a una suerte quietud en la función objetivo ante influencias indirectas de los precios.



87 Pero más adelante, la Proposición 2 muestra que el supuesto de ausencia de
88 reacción es absurdo, ya que implicaría el soporte inerte de una variación desfavorable en
89 todos los precios percibidos. De ahí que podamos usar la Proposición 3 –lema de Shephard,
90 demostrado en un espíritu similar al que sugieren Mas-Colell, Whinston y Green (1995,
91 p.99)– para identificar el canal de respuesta. No obstante, debe recordarse que los
92 instrumentos de la teoría del consumidor ortodoxa se basan en un comportamiento óptimo
93 y en un orden total de preferencias, construcciones a las que el conductismo ha dado
94 contraejemplos empíricos: consideración de costos hundidos, miopía (otro motivo para
95 estudiar un solo periodo en esta investigación), cambios de parecer una vez implementada
96 la elección individual³ y la dificultad para detectar cambios reales en los precios.

97

98 **Proposición 1:** Invariantes los ingresos reportados, gravar con base en una renta única
99 brinda una recaudación igual o mayor que gravar por separado cada ingreso.

100

101 **Prueba:** Sin pérdida de generalidad, se ignorarán las rentas del capital. Supóngase un
102 individuo que tiene la posibilidad de recibir un número natural “ I ” de ingresos (sean estos
103 pensionales, salariales o de cualquier otro tipo). A cada ingreso “ m_i ” (base impositiva) le
104 corresponde una alícuota “ τ_i ”:

105

106

$$\tau_i \geq 0; m_i \geq 0 \forall i \in \{1, \dots, I\} \quad (1)$$

107

108 Asumir que ningún impuesto es negativo excluye del análisis a los subsidios, por ser
109 irrelevantes en este escenario⁴ y asumir que el ingreso es “no negativo” excluye a las deudas
110 por la misma razón y permite que el agente no reciba alguno de todos los ingresos.⁵

111

112 Luego, considérese un tributo “ τ ” que sería cobrado a la suma de todos sus ingresos.
113 Por la naturaleza progresiva del gravamen (el porcentaje de cobro es directamente
114 proporcional a los ingresos devengados), es claro que

115

3 En un contexto de tiempo infinito, ello viola el *Principio de Bellman*: si una secuencia de programación dinámica es óptima, las subsecuencias lo son también.

4 Es posible que el impuesto sea nulo debido a que los ingresos no sean lo suficientemente elevados como para que se los grave o debido a su origen (verbigracia, una pensión, según su pilar).

5 Lo opuesto sería irreal.



116
$$\tau \geq \tau_i \forall i \in \{1, \dots, I\} \quad (2)$$

117

118 Puede ser igual tanto 1) porque uno de los ingresos sea tan elevado que se le cobre
119 la misma tasa si se le suman los otros, 2) porque los ingresos pueden ser lo suficientemente
120 bajos como para que –ni siquiera juntos– sean gravados o 3) porque el aporte –al total– de
121 uno de sus ingresos no cambie el rango impositivo en que se ubicaba otro. En síntesis, “ τ ”
122 es uno de los “ τ_i ” contemplados en la legislación (lo que busca el impuesto de renta global
123 dual es gravar la base impositiva, que actualmente es diferenciada).

124 De ello se deduce

125

126
$$\tau m_i \geq \tau_i m_i \leftrightarrow (\tau_i - \tau) m_i \leq 0 \forall i \in \{1, \dots, I\} \quad (3)$$

127

128 En otras palabras, que ningún ingreso del individuo puede tributar menos –
129 nominalmente– bajo su tasa en vigencia que bajo “ τ ”. Ello basta para demostrar
130 directamente la proposición, más se prosigue con un método de reducción al absurdo para
131 dar mayor claridad expositiva.

132

133 Así, suponga que (4) describe correctamente la inecuación que tiene en el lado
134 izquierdo la recaudación individual contemporánea y del derecho la que regiría si se calcula
135 el cobro de impuesto sobre la renta con base en la suma de todos los ingresos:

136

137
$$\sum_{i=1}^I \tau_i m_i > \tau \sum_{i=1}^I m_i \quad (4)$$

138

139 El sentido de la desigualdad niega la Proposición 1. Si se prosigue con (4) como
140 hipótesis, se aprecia

141

142
$$\tau_1 m_1 + \dots + \tau_I m_I > \tau (m_1 + \dots + m_I) \quad (5)$$

143

\leftrightarrow

144
$$\tau_1 m_1 + \dots + \tau_I m_I > \tau m_1 + \dots + \tau m_I \quad (6)$$

145

\leftrightarrow

146
$$\tau_1 m_1 - \tau m_1 + \dots + \tau_I m_I - \tau m_I > 0 \quad (7)$$

147

\leftrightarrow

148
$$(\tau_1 - \tau) m_1 + \dots + (\tau_I - \tau) m_I > 0 \quad (8)$$

149

$\rightarrow \leftarrow$

5

El manuscrito pre-publicación es una versión aceptada del artículo previo al proceso final de edición, diagramación y revisión, por lo que puede diferir de la versión final publicada.

Marco Vinicio Monge Mora



Revista Economía y Sociedad by [Universidad Nacional](http://www.una.ac.cr) is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

Creado a partir de la obra en <http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/economia>

150 Aparece un contrasentido puesto que, de (3), se sabe que el lado izquierdo de (8)
151 debe ser “no positivo”.

152
$$\therefore \sum_{i=1}^I \tau_i m_i \leq \tau \sum_{i=1}^I m_i \quad (9)$$

153

154 Y si se suma a ambos lados de (9) para todos los habitantes, se demuestra la
155 Proposición 1 al mantenerse la dirección de la desigualdad para el monto total recaudado
156 por concepto de renta.⁶

157

158 En la idea de incorporar todos los ingresos para el cálculo del impuesto, se han
159 colado las pensiones. La proposición anterior coincide con lo que estima la
160 Superintendencia de pensiones de Costa Rica en el Proyecto de Ley No. 22.261 (2020) de
161 una diferencia positiva recaudatoria de ₡10.642.389.228,00 al aplicar dicho cálculo sobre
162 “multipensionados” del pilar contributivo básico (pág. 9).⁷

163

164 Pero la realidad a meditar es mucho más compleja. El corolario se obtiene de una
165 aritmética simple porque el supuesto es irreal: “invariantes los ingresos reportados”.
166 Existirían incentivos para la evasión –por reporte o por informalidad.⁸ Asimismo, los
167 ingresos no son constantes (de serlo, la recaudación se maximiza con un impuesto del
168 100%), sino funciones que dependen a su vez de los impuestos y su impacto sobre las
169 oportunidades laborales.

170

171 Como apunta Harberger (1964), con el análisis del triángulo de ineficiencia, en un
172 artículo en que halla el efecto distorsionante que imponen las cargas rentísticas en la
173 decisión de consumo y ocio (por ende, en la disponibilidad del factor trabajo en la
174 producción): los impuestos directos afectan las decisiones de ahorro en la medida en que

6 Una prueba distinta es alcanzable mediante el *Principio de inducción matemática* sobre los subíndices.

7 Es menester acotar la ilusoria intención de trasladar este resultado a costarricenses que reciben pensiones de varios pilares: en el caso de las pensiones voluntarias, se ignoran los efectos adversos que han acotado Robles (2021) y Monge (2021); por citar un ejemplo, su eventual desaparición mediante retiros masivos del ahorro.

8 Si bien Allingham y Sandmo (2002) apuntan acertadamente la reducción del coste de oportunidad que implica el riesgo de reportar ingresos menores, para este trabajo es de mayor interés enfocarse en las rentas percibidas –más que en su declaración. Además, Araya (2009) documenta, desde 1991 hasta 2007, estabilidad en el coeficiente de evasión al impuesto a la renta a pesar de las reformas a la ley No. 7092.

6

El manuscrito pre-publicación es una versión aceptada del artículo previo al proceso final de edición, diagramación y revisión, por lo que puede diferir de la versión final publicada.

Marco Vinicio Monge Mora



Revista Economía y Sociedad by [Universidad Nacional](http://www.una.ac.cr) is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

Creado a partir de la obra en <http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/economia>

175 este se ofrece de acuerdo a los réditos de los montos después de tributar, pero el beneficio
176 gubernamental se basa en los montos a cobrar.

177

178 Empero, incluso en un solo periodo y cuando la oferta de trabajo de una persona es
179 perfectamente inelástica o cuando –idéntico para el análisis– todos los ingresos (m) los
180 percibe como dados, el impuesto sobre la renta (τ) posee un impacto en el bienestar de los
181 individuos en equilibrio parcial: en esto consiste la Proposición 2. Con esas cualidades, quien
182 busca maximizar su felicidad –que, se asume, puede representarse por una función de
183 utilidad $u(\vec{X})$ – en el consumo mediante la elección de un vector de “ n ” mercancías que
184 conforman cada una de sus entradas respectivas $-\vec{X} \equiv (x_1, \dots, x_n)$ –, se enfrenta a (10).

185

186
$$\max_{\vec{X} \in \mathbb{R}_+^n} u(\vec{X}) \text{ s.a. } (1 - t)m \geq \sum_{i=1}^n p_i x_i \text{ (10)}$$

187

188 **Proposición 2:** En equilibrio parcial, un individuo gravado con un impuesto sobre su renta
189 obtiene un nivel de satisfacción menor o igual que sin el tributo.

190

191 **Demostración:** La inecuación que describe las limitantes de gasto en (10) puede
192 reacomodarse para tener el problema en la siguiente forma:⁹

193

194
$$\max_{\vec{X} \in \mathbb{R}_+^n} u(\vec{X}) \text{ s.a. } m \geq \sum_{i=1}^n \frac{p_i x_i}{1-t} \text{ (11)}$$

195

196 Sea la función de costo mínimo $-e(\bar{u}, \vec{P})$ – la función valor mínimo que resulta de
197 que un individuo se exponga al problema de minimizar las costas nominales de su consumo
198 $-\sum_{i=1}^n p_i x_i$ – mediante la elección de compra por cantidades no negativas de “ n ” mercancías
199 que son las entradas de un vector “ n -dimensional” \vec{X} , al enfrentarse a un vector de precios
200 correspondiente $-\vec{P} \equiv (p_1, \dots, p_n) \gg 0$ – y sujeto a alcanzar al menos un nivel determinado
201 de felicidad $-\bar{u}$ – que puede representarse por medio de una función de utilidad $-u(\vec{X})$. Esto
202 es

203

$$e(\bar{u}, \vec{P}) \equiv \left\{ \min_{\vec{X} \in \mathbb{R}_+^n} \sum_{i=1}^n p_i x_i \text{ s.a. } u(\vec{X}) \geq \bar{u} \right\} \text{ (12)}$$

⁹ Es decir, como si cada bien se encareciese por un factor $\frac{1}{1-\tau}$.



204 Así, en las condiciones del problema antes planteado

205

$$206 \quad \frac{e(\bar{u}_t, \vec{P})}{1-t} \equiv \left\{ \min_{\vec{X} \in \mathbb{R}_+^n} \sum_{i=1}^n \frac{p_i x_i}{1-t} \text{ s.a. } u(\vec{X}) \geq \bar{u}_t \right\} \quad (13)$$

207 Sea la función de utilidad indirecta $-v(m, \vec{P})$ — la función valor máximo que resulta
208 de que un individuo se exponga al problema de maximizar su función de utilidad sujeto a
209 que el valor nominal de su consumo no exceda el de su ingreso, mediante la elección de
210 compra por cantidades no negativas de “n” mercancías que son las entradas de un vector
211 columna “n-dimensional” \vec{X} , al enfrentarse a un vector de precios correspondiente ($\vec{P} \gg$
212 0). Esto es

213

$$214 \quad v(m, \vec{P}) \equiv \left\{ \max_{\vec{X} \in \mathbb{R}_+^n} u(\vec{X}) \text{ s.a. } m \geq \sum_{i=1}^n p_i x_i \right\} \quad (14)$$

215

216 Si se cumplen los *Teoremas de dualidad*

217

$$218 \quad m = \frac{e(\bar{u}_t, \vec{P})}{1-t} \leftrightarrow m(1-t) = e(\bar{u}_t, \vec{P}) \leftrightarrow e^{-1} \left((1-t)m, \vec{P} \right) = \bar{u}_t = v((1-t)m, \vec{P}) \quad (14)$$

219

220 El cambio en bienestar del individuo tras el impuesto sobre la renta es

221

$$222 \quad v \left((1-t)m, \vec{P} \right) - v(m, \vec{P}) \quad (15)$$

223

224 Y como es sabido que la función de utilidad indirecta es no decreciente en el ingreso,
225 (15) es negativo o nulo y el individuo pierde bienestar o queda indiferente.

226

227 Pueden señalarse algunos casos específicos, no comparables, de la magnitud que
228 tiene esta afectación.

229

230 **Ejemplo 1 (forma polar de Gorman):** Tómese un grupo de “Z” individuos, en que cada $z \in$
231 $\{1, \dots, Z\}$ particular posee unas preferencias que pueden representarse mediante la *forma*
232 *polar de Gorman* donde $a_z(\vec{P})$, m_z y t_z corresponden, respectivamente, a una función de
233 precios, un ingreso y un impuesto de renta a pagar por este, que le son propios y $b(\vec{P})$ una



234 función de precios que le es común a toda la sociedad. Puede describirse la diferencia de
235 utilidades indirectas en (15) como

236

$$237 \quad a_z(\vec{P}) + (1 - t_z)m_z b(\vec{P}) - a_z(\vec{P}) - m_z b(\vec{P}) = -t_z m_z b(\vec{P}) \quad (16)$$

238 De modo que el costo directo –es decir, sin considerar el equilibrio general en el que
239 las alteraciones en disponibilidades rentísticas reacomodan las asignaciones, sino solo la
240 reducción en el poder adquisitivo dados unos mismos precios– en unidades monetarias se
241 obtiene al sumar para los “Z” individuos a (16):

242

$$243 \quad -b(\vec{P}) \sum_{z=1}^Z t_z m_z \quad (17)$$

244

245 Resultado importante a la luz del *Teorema de agregación de Gorman* (que establece
246 a esta clase de preferencias como condición suficiente y necesaria para la modelización de
247 un agente representativo, al evitar superficies de indiferencia interpuestas). La linealidad
248 de la agregación de utilidad indirecta es fundamental, puesto que permite que en (17) se
249 obtenga una expresión para el ingreso agregado de los contribuyentes ponderada por un
250 factor único de precios: se evitan las divergencias y reversiones de efectos ingreso que
251 extravíen la representatividad al variar la distribución de la riqueza.

252

253 **Ejemplo 2 (complementos perfectos):** Para facilitar la exposición gráfica, considérese a un
254 agente con preferencias de complementos perfectos sobre dos mercancías (mercancía “x”
255 y mercancía “y”), es decir

256

$$257 \quad u(x, y) = \min\{x, y\} \quad (18)$$

258

259 Se sabe que el consumidor elige la canasta más “copiosa” ubicada sobre la senda de
260 expansión $y = x$. Considérese la compra sin impuesto de renta como (x_2^*, y_2^*) para alcanzar
261 un nivel de satisfacción de u_2 y la compra con impuesto como (x_1^*, y_1^*) para alcanzar u_1 . Se
262 puede apreciar esta situación en la Figura 1.

263

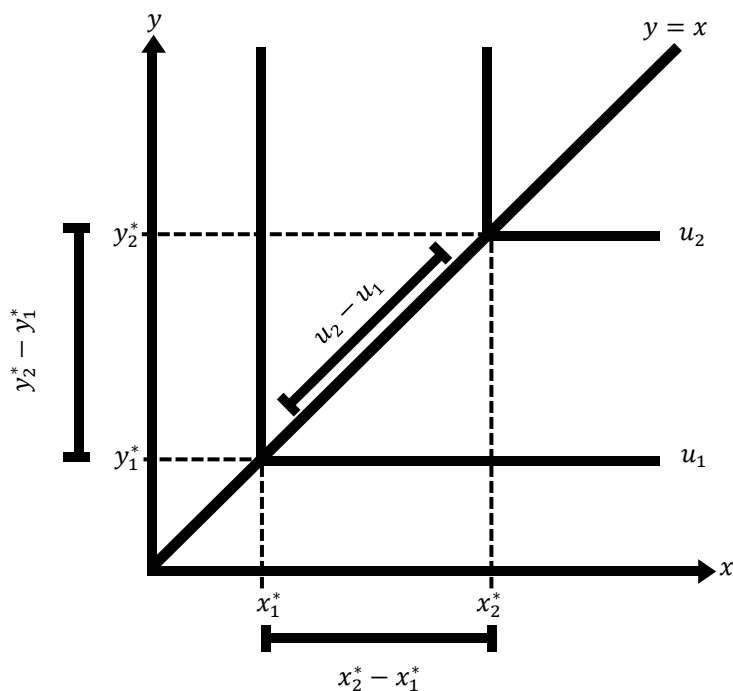
264

265

266



267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277



278
279
280
281
282

Figura 1. Cambio en “útiles” ante el cambio de canastas óptimas con preferencias de complementos perfectos en dos bienes.
 Fuente: elaboración propia.

283
284
285
286

Las dos tripletas –cantidades consumidas de cada mercancía y utilidad asociada– forman un triángulo rectángulo de hipotenusa $u_2 - u_1 \equiv \Delta u$ con un cateto $x_2^* - x_1^* \equiv \Delta x$ y otro $y_2^* - y_1^* \equiv \Delta y$. Por el *Teorema de Pitágoras*

287
288
289

$$(\Delta x)^2 + (\Delta y)^2 = (\Delta u)^2 \quad (19)$$

290
291

Al ser distancias reales, son magnitudes positivas y, por ende

292
293

$$\Delta u = \sqrt{(\Delta x)^2 + (\Delta y)^2} \quad (20)$$

294
295

De modo que el impacto del tributo (o de cualquier otro cambio en el ingreso) puede medirse como la *distancia euclidiana* entre las dos canastas elegidas por el individuo (ergo,



296 la distancia entre ambas canastas a lo largo del rayo de expansión). Un saber relevante por
297 cuanto Mantel (1999) prueba que “si se permite un número adecuado de bienes [...]
298 cualquier economía es equivalente a otra en que los consumidores tienen esta clase
299 especial de preferencias” (p. 259).

300

301 Como es claro que un consumidor gravado por renta ve afectado su bienestar, el
302 supuesto de no reacción es insostenible. Resta cavilar cuál es concretamente su respuesta.

303

304 **Proposición 3 (Lema de Shephard):** Sean las funciones de demanda hicksiana –
305 $X_j^H(\bar{u}, \vec{P}) \forall j \in \{1, \dots, n\}$ – los argumentos minimizadores de $e(\bar{u}, \vec{P})$. Entonces, si se
306 cumplen los *Teoremas de dualidad*, para toda mercancía “j” de entre las “n” que sopesa el
307 consumidor:

308

$$309 \quad \frac{\partial e(\bar{u}, \vec{P})}{\partial p_j} = X_j^H(\bar{u}, \vec{P}) \quad (21)$$

310

311 **Demostración:** Sean las funciones de demanda marshalliana $X_j^M(m, \vec{P}) \forall j \in \{1, \dots, n\}$ –
312 los argumentos maximizadores de $v(m, \vec{P})$.

313

314 Ahora, se sabe que –si se cumplen los *Teoremas de dualidad*– en el óptimo la función
315 de utilidad indirecta es igual al nivel de utilidad fijo al que aspira el consumidor en (12). De
316 modo que

$$317 \quad v(m, \vec{P}) \Big|_{m=e^*(\bar{u}, \vec{P})} - \bar{u} = 0 \quad (22)$$

318

319 Con lo que se tiene todo lo necesario (una función diferenciable –como lo es una
320 función diferenciable a la que se le resta un número real– igualada a 0, que define
321 implícitamente a la variable de interés) para aplicar el *Teorema de la función implícita*. Y
322 como \bar{u} es una constante, es claro que pueden establecerse las siguientes afirmaciones
323 sobre las derivadas parciales de (22):

324

$$325 \quad \frac{\partial (v(m, \vec{P}) - \bar{u})}{\partial m} = \frac{\partial (v(m, \vec{P}))}{\partial m} \quad (23)$$



326
$$\frac{\partial(v(m, \vec{P}) - \bar{u})}{\partial p_j} = \frac{\partial(v(m, \vec{P}))}{\partial p_j} \quad (24)$$

327

328 Ahora, de la *Identidad de Roy*, se sabe que

329

330
$$X_j^M(e^*(\bar{u}, \vec{P}), \vec{P}) = \left. \frac{\frac{\partial(v^*(m, \vec{P}))}{\partial p_j}}{\frac{\partial(v^*(m, \vec{P}))}{\partial m}} \right|_{m=e^*(\bar{u}, \vec{P})} \quad (25)$$

331

332 Del *Teorema de la función implícita* se obtiene una expresión para una especie de
333 “derivada parcial del ingreso” con respecto al precio “j”. Pero al estar considerando el
334 cumplimiento de los *Teoremas de dualidad* del problema del consumidor, las condiciones
335 de holgura están saturadas –el gasto nominal minimizador coincide con un ingreso
336 empleado eficientemente. En el punto de consumo elegido por el individuo, se llega a

337

338
$$\left. \frac{\frac{\partial(v^*(m, \vec{P}))}{\partial p_j}}{\frac{\partial(v^*(m, \vec{P}))}{\partial m}} \right|_{m=e^*(\bar{u}, \vec{P})} = \frac{\partial e^*(\bar{u}, \vec{P})}{\partial p_j} \quad (26)$$

339

340 Si invoca, nuevamente, el cumplimiento de los *Teoremas de dualidad*

341

342
$$X_j^M(m, \vec{P}) \Big|_{m=e^*(\bar{u}, \vec{P})} = X_j^H(\bar{u}, \vec{P}) \quad (27)$$

343

344 Y si combina (26) y (27), se obtiene tautológicamente, el resultado de la proposición.

345

346 Es decir, la demanda *hicksiana* describe el accionar mediante el cual se rige el
347 individuo cuando debe ajustar su plan de consumo –dados los precios relativos– para
348 mantenerse en el nivel de utilidad al cual aspira.

349

350

351

352



353 **Conclusiones**

354

355 La Proposición 1 apunta a que, si no hubiera reacción por parte de la economía
356 reflejada en las rentas individuales, sin duda se llegaría a un tenor recaudatorio ampliado.
357 Mas la Proposición 2 demuestra que, incluso cuando el impuesto se distribuye en el precio
358 percibido para todos los bienes, sigue teniendo un impacto en la felicidad del agente
359 gravado. Cuando esto ocurre, las personas tienen incentivos para alterar sus decisiones con
360 el fin de paliar sus pérdidas y la Proposición 3 enseña que lo hacen mediante el
361 reordenamiento de sus gastos particulares. En vista de que cada agente es gravado según
362 un ingreso respectivo y sus diversas preferencias median en la forma en que el nuevo
363 ingreso disponible mermado se gasta, se generan distorsiones aun en un entorno
364 simplificado. Con este sencillo argumento se alcanza, sin necesidad de cuantificación, la
365 existencia de perturbaciones en bienestar de equilibrio general (bastó argüir variedad
366 interpersonal).¹⁰

367

368 Que el individuo gravado “deba” serlo o no, es un asunto que ha de juzgarse
369 normativamente (por definición). Y, en consecuencia, excede los límites de esta nota. La
370 sociedad es quien sopesa si los costos de bienestar compensan los beneficios recaudatorios
371 y la experiencia es la que indica el tramo de la *curva de Laffer* en que se encuentra un país.

372

373 **Referencias**

374

375 Allingham, M. y Sandmo, A. (2002). Income tax evasion: A theoretical analysis. En S. James
376 (Ed.). *Taxation: Critical Perspectives on the World Economy, Volumen 3* (pp. 305-
377 318). Routledge

378 Araya, C. (2010). El sistema tributario costarricense: analisis y contribuciones para su
379 reforma. *InterSedes*, XI (20), 35-49. Recuperado de:
380 <https://www.redalyc.org/pdf/666/66619992003.pdf>

381 Conejo, C., Otoyá, M. y Cardoza, D. (2011). Ingresos fiscales y elasticidades tributarias:

¹⁰ Para incorporar la estructura de capital en estas reflexiones, solo recuérdese el *postulado Mengeriano de imputación*: las demandas por bienes de consumo directo influyen la cotización absoluta y relativa de los insumos requeridos para su oferta. Así las cosas, tampoco hay garantía de mayor recaudación.



- 382 estimación de las elasticidades tributarias de corto y largo plazo para los principales
383 impuestos. *Economía y sociedad*, 16 (39-40), 47-61. Recuperado de
384 <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/economia/article/view/4900>
- 385 Harberger, A. (1964). Taxation Resource Allocation, and Welfare. En National Bureau of
386 Economic Research (Ed.), *The Role of Direct and Indirect Taxes in the Federal*
387 *Reserve System* (pp. 25-80). Estados Unidos: Princeton University Press.
- 388 Ley para la adecuada recaudación del impuesto de renta en las personas multipensionadas:
389 adición de un párrafo final al artículo 38 de la ley de impuesto sobre la renta, No.
390 7092, de 19 de mayo de 1988, y sus reformas. Proyecto de Ley No. 22.261. (2020).
- 391 Mantel, R. (1999). Economías de Mercado y complementariedad perfecta. *Económica*, XLV
392 (Número especial), 255-261. Recuperado de
393 http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/9099/Documento_completo_.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- 395 Mas-Colell, A., Whinston, M. y Green, J. (1995). *Microeconomic theory*. Estados Unidos:
396 Oxford University Press.
- 397 Monge, M. (21 de febrero del 2021). Prejuicio tributario. La Nación. Recuperado de
398 <https://www.nacion.com/opinion/foros/foro-prejuicio-tributario/PSH2QRRNVFEDVBYR5GPVBYKQRY/story/>
- 399 Robles, É. (31 de enero del 2021). ¡Y vuelve la mula al trigo! La Nación. Recuperado de
400 <https://www.nacion.com/opinion/columnistas/pagina-quince-y-vuelve-la-mula-al-trigo/WL6OHUE555CNRMY6XQ3AIQCRE/story/>
- 401 Thaler, R. (2016). *Todo lo que he aprendido con la psicología económica. El encuentro entre*
402 *la economía y la psicología, y sus implicaciones para los individuos*. España: Booket.
- 403 Tversky, A. y Thaler, R. (1990). Anomalies: Preference Reversals. *Journal of Economic*
404 *Perspective*, 4 (2), 201-211. Recuperado de
405 <https://pubs.aeaweb.org/doi/pdfplus/10.1257/jep.4.2.201>

