

## **Un Análisis del Impuesto Lineal sobre la Renta a través de un ejercicio de microsimulación**

Ponencia presentada a los IX Encuentros de Economía Pública  
Vigo – Febrero 2.002

**Juan Manuel Castañer Carrasco**  
*Instituto de Estudios Fiscales*

**José Félix Sanz Sanz**  
*Instituto de Estudios Fiscales*  
*Universidad Complutense de Madrid*

Dirección de Contacto:  
Avda Cardenal Herrera Oria 378  
28034 Madrid  
*email: Juan.M.Castaner@ief.es*

### **1.- Introducción**

En la academia, el impuesto lineal sobre la renta ha sido materia sistemática de estudio desde hace décadas. Esta especial atención se debe, en parte, a su aparente simplicidad estructural, basada en la existencia de un nivel de renta mínimo garantizado y la aplicación de un tipo impositivo constante sobre el total de la renta que exceda de ese mínimo garantizado. En su versión genuina, las unidades contributivas con rentas inferiores al mínimo vital recibían una transferencia igual al producto del tipo impositivo por la diferencia entre ese nivel crítico de renta y la renta efectiva del contribuyente. En su formato más simple, sin embargo, la posibilidad de transferencia (impuesto negativo) para rentas por debajo de ese nivel mínimo crítico desaparece y el mínimo vital se convierte en un simple umbral de tributación. El reciente debate público, difuso e inconexo, sobre la idoneidad de su aplicación ha popularizado este diseño impositivo entre los contribuyentes.

El objetivo del presente trabajo es profundizar sobre la estructura impositiva que subyace a un impuesto lineal sobre la renta en el caso de que se aplicase a la realidad fiscal española. Para ello, se utiliza el Panel de declarantes de IRPF en España de 1995, último de los disponibles en el Instituto de Estudios Fiscales, sobre el que se realiza un ejercicio de microsimulación estático –sin comportamiento–.

El primer epígrafe analiza la combinación de equilibrio *tipo impositivo-mínimo vital* que permite garantizar la neutralidad recaudatoria así como la evolución de la progresividad y el poder redistributivo del impuesto. Se estudiarán también las implicaciones en términos de bienestar social, aplicando los conceptos de renta equivalente y de ganancia social proporcional. A continuación, se describirá la base del subsiguiente trabajo empírico, como es la muestra de datos utilizada y las previsiones básicas que servirán de punto inicial para el análisis aplicado, que se realiza en la siguiente sección. Un apartado final recoge las principales conclusiones.

## 2-. El Impuesto Lineal. Aspectos Metodológicos.

Para este trabajo, nos centraremos en el estudio de los impuestos sobre la renta de la clase:

$$r_i = \max(x_i - m \cdot k_i, 0) \cdot t$$

donde  $r_i$  representa la cuota a pagar por el individuo  $i$ ,  $x_i$  su renta,  $m$  un mínimo individual,  $k_i$  el tamaño de la unidad contribuyente, y  $t$ , el tipo que se aplica a la renta por encima del umbral adaptado a las circunstancias personales  $m \cdot k_i$ . No se contempla la posibilidad de impuesto negativo, de ahí la condición de que la base liquidable sea no negativa.

El mínimo de tributación  $m$  está graduado por el tamaño del hogar  $k_i$ , un concepto de número de personas dependientes del contribuyente. Se ha optado por ponderaciones similares a las del actual IRPF, es decir, cada adulto pondera como 1 y cada hijo o descendiente como 0,5. Evidentemente, se podría optar por otras escalas de equivalencia al uso, como las de OCDE, pero no forma parte del trabajo investigar las implicaciones que la elección de una determinada escala suponen sobre las conclusiones. Las posibilidades son múltiples y supondrían una complicación y extensión excesiva del trabajo. En cualquier caso, la elección no es muy diferente de la escala OCDE original, en la que el miembro principal pesa 1 unidad, los demás adultos, incluido el cónyuge, 0,7 y los menores 0,5. Dado el marco constitucional desde la sentencia 2/89 del TC, es muy probable que el sistema fiscal sólo reconozca como válidas ponderaciones iguales para los dos miembros de un matrimonio.

Para la renta, se emplea un concepto extenso de renta bruta antes de la aplicación de un sistema tributario. Por ejemplo, no se debe considerar la reducción de los rendimientos por trabajo personal que contiene el vigente IRPF. El resto de componentes de la base imponible

permanecen igual que en el sistema vigente. Concretamente, junto a los rendimientos netos del trabajo por cuenta ajena, se incluyen los derivados de inmuebles arrendados, los del capital mobiliario y los procedentes de actividades económicas. En los impuestos lineales simulados no se aplica ningún tipo de deducción en la cuota.

De entre todos los impuestos lineales como los descritos hasta ahora, nos centramos en aquellos que no tienen un impacto recaudatorio *a priori*, es decir, aquellos que dejan inalterada la recaudación final, bajo el supuesto de ausencia de ajustes en el comportamiento de los contribuyentes. Las razones son múltiples. En primer lugar, por motivos prácticos, hay que acotar el ámbito del estudio a un grupo bien delimitado de impuestos lineales. En segundo lugar, las implicaciones en términos de progresividad son más claras en caso de comparaciones de sistemas impositivos que ofrecen la misma recaudación final. Por último, el análisis de los aspectos dinámicos requeriría una especificación, estimación y validación del modelo del comportamiento de los contribuyentes, algo que no es posible con la fuente de información manejada.

Sea  $R^*$  una recaudación global de un impuesto lineal sobre la renta como el descrito aplicado a toda una población:

$$R^* = \sum_i r_i = \sum_i \max(0, x_i - m_j \cdot k_i) t_j$$

En ausencia de ajustes en el comportamiento de los sujetos al impuesto, para cada valor del mínimo personal  $m_j$ , existirá un tipo  $t_j$  que ofrezca exactamente una misma recaudación total  $R^*$ . Esto es:

$$t_j = \frac{R^*}{\sum_i \max(0, x_i - m_j \cdot k_i)}$$

Conocidos en una población las rentas individuales, las características familiares del contribuyente y dada una recaudación objetivo, para cada valor del mínimo individual  $m_j$ , se podrá determinar el tipo lineal  $t_j$  asociado que deja inalterada la recaudación.

### 3.1 Impuesto Lineal y Progresividad

La comparación de dos o más escenarios o marcos tributarios alternativos suele recurrirse a los ya tradicionales índices de Reynolds-Smolensky,  $\Pi^{RS}$ , y de Kakwani,  $\Pi^K$ .

$$\Pi^{RS} = G_X - G_{X-T}$$

$$\Pi^K = C_T - G_X$$

donde G representa el índice de Gini, C el índice de concentración, X la renta y T la cuota tributaria.  $\Pi^{RS}$  mide el efecto redistributivo del impuesto, comparando la distribución de la renta antes de la aplicación del impuesto con la que se derivará después de aplicarlo. Para una distribución de la renta inicial dada, este índice medirá la capacidad que tiene un impuesto para conducir a una distribución igualitaria de la renta.  $\Pi^K$ , por su parte, da información de cuán desigualmente se reparten las cuotas del impuesto, midiendo la desviación respecto de la proporcionalidad de un sistema impositivo. Conocidas las complicaciones que ofrecen las comparaciones entre diseños de imposición directa que ofrecen diferentes niveles de recaudación (Badenes et al., 1997), en el estudio se consideran sólo sistemas que tienen la misma recaudación final agregada. De este modo, los resultados son más comparables y ofrecen una interpretación más inmediata.

### 3.2.- Bienestar social e impuestos lineales

El análisis de un sistema tributario no estaría completo si no se investigasen las implicaciones que éste supone sobre el nivel de bienestar agregado de la población sujeto del impuesto. A este fin, se han considerado las medidas hicksianas de *variación equivalente* y *variación compensatoria* y su concepto asociado de *renta equivalente*. Siguiendo a King (1983), la ganancia social equivalente de una reforma tributaria, cuando solo interesan las ganancias en eficiencia, puede obtenerse como diferencia entre las rentas medias equivalentes antes y después de la reforma. Labeaga y Sanz (2001) desarrollan una medida que denominan ganancia social proporcional,  $\lambda$ :

$$\lambda = \frac{\bar{m}_e^p (1 - I^p)}{\bar{m}_e^0 (1 - I^0)}$$

donde  $\bar{m}_e^0$  representa la media de la renta equivalente antes y  $\bar{m}_e^p$  después de la reforma.  $I^0$  e  $I^p$  son índices de desigualdad medidos, respectivamente, antes y después de la reforma. Es decir,

el cambio en bienestar puede medirse como el incremento relativo de la renta equivalente ajustado por el cambio en los índices de desigualdad. Estos índices pueden incorporar un parámetro de aversión a la desigualdad que recoja el posicionamiento del analista ante un determinado nivel de desigualdad. En este caso hemos optado por el índice de Atkinson

### **3-. La Base del Estudio: La muestra del Panel de Declarantes de IRPF y simulación de 2001.**

Las conclusiones de este trabajo se basan en la realización de diferentes ensayos de microsimulación, consistentes en la liquidación de diferentes alternativas tributarias a una muestra de contribuyentes.

La muestra utilizada está constituida por 10.172 declarantes de IRPF en España en el año 1.995. Esta muestra se ha confeccionado mediante muestreo sistemático sobre el corte transversal del Panel de Declarantes de IRPF que el IEF mantiene desde 1.982 hasta 1.995. Es representativa de la población declarante ese año como puede comprobarse en el Cuadro 1.

Para la liquidación de las alternativas tributarias se ha optado por considerar como situación base la resultante en el momento actual de escribir estas líneas, es decir, la legislación vigente en 2.001, que es, en esencia, la aprobada por la ley 40/1.998 de Reforma del IRPF con las modificaciones que ha experimentado desde entonces en algunos componentes como, por ejemplo, la tarifa debido a la deflactación.

Puesto que la muestra se refiere a 1.995 y la legislación a aplicar es de 2.001, es evidente que conviene realizar algún tipo de ajuste entre los valores monetarios de las rentas de los declarantes y los valores monetarios de los parámetros fiscales (tarifas, mínimos personales y familiares, reducciones en base, etc.). Existen al menos dos opciones para realizar este ajuste. Por un lado, puede “llevarse” la legislación 2.001 hacia atrás, hasta el año 1.995, mediante la adaptación de esos parámetros con algún coeficiente o índice de precios que corrija los valores monetarios del 2.001 a valores reales de 1.995. Esta alternativa es relativamente sencilla de aplicar (apenas hay una veintena de parámetros relevantes) y supone la aplicación uniforme para todos los potenciales declarantes. Como inconveniente, esta opción supone la aplicación a de unos mínimos personales, topes y tramos de tarifa que no estuvieron en la mente del legislador y que podrían dar lugar a situaciones anómalas, como, por ejemplo, topes máximos de deducción inferiores a los que hubo en el propio año 1.995. Por otro lado, se puede proyectar la muestra hasta el año 2.001. Esta alternativa tiene como atractivo que los resultados serían en pesetas

corrientes de 2.001, y tendrían, por tanto mayor interés y significado para el estudio. Además, sería una legislación real, aplicada en la práctica, aunque la muestra de partida no tendría la misma capacidad de representación inicial.

Se ha optado por este segundo criterio, basándose en la mayor claridad que pueden ofrecer sus resultados y a la experiencia del IEF en trabajos similares que muestran que la probable pérdida de precisión por proyectar las rentas y gastos de los declarantes de 1.995 hasta 2.001 es menor que el error inducido al retraer a 1.995 la legislación 2.001.

Para la proyección de los valores monetarios entre 1.995 y 2.001 se ha optado por el IPC observado entre enero de 1.995 y enero de 2.001, que resulta en la aplicación de una inflación del 17,96 por 100. Este coeficiente se ha aplicado a los ingresos íntegros, gastos deducibles y bases de deducción del 2.001 (planes de pensiones, adquisición de vivienda y donativos).

A esta muestra proyectada nominalmente, se le ha aplicado la legislación vigente en 2.001. Para la aplicación de esta legislación sobre la muestra, se ha utilizado el módulo liquidador de IRPF del microsimulador fiscal que el IEF está construyendo en la actualidad, desarrollado en Stata. El módulo liquidador está totalmente acabado y permite aplicar cualquier entorno legislativo vigente entre 1.992 y 2.001 a una muestra de declarantes de IRPF.

Los principales resultados del ejercicio de microsimulación que constituye el punto de partida de este estudio se presentan en el Cuadro I.

Cuadro I  
Evaluación de la calidad de la Muestra  
*Cifras en miles de millones de pts*

	Estimación Población 1995	Población 1995	% Estimación/ Población 1995	Simulación 2001
Rendimientos del Trabajo	24,105.1	24,138.5	99.86%	24,958.4
Rendimientos del Capital Mobiliario	1,930.2	2,001.8	96.42%	2,520.0
Rend. de Actividades Empresariales	4,054.3	3,966.3	102.22%	4,782.4
Base Imponible	30,105.3	30,105.3	100.00%	33,189.4
Cuota Integra	5,763.6	5,854.6	98.45%	5,474.1
Deducción por Hijos	203.3	196.9	103.24%	1,924.1
Adquisición de Vivienda	175.7	171.3	102.54%	459.3
Total Deducciones	1,225.1	1,214.8	100.85%	594.3
Cuota Líquida	4,575.3	4,674.1	97.89%	4,933.8

La muestra representa de forma bastante fiel a la población declarante de 1.995 en lo que se refiere a las grandes magnitudes. Puede observarse que el margen de error se mantiene inferior al 3,5 por 100.

Para interpretar los datos de la columna “Simulación 2.001”, hay que tener en cuenta lo siguiente:

- 1- No se ha contemplado el posible aumento de población declarante entre 1.995 y 2.001, por lo que las cifras reales podrían ser mayores a las reflejadas en el cuadro para este último año. Ello es así por que para los objetivos del trabajo no interesa tanto conocer la recaudación probable en el año 2.001, sino una aproximación de lo que ofrecería el sistema legislativo del IRPF sobre una población conocida y relativamente próxima. Recordemos que solo se ha proyectado la renta de los declarantes en 1.995 y no el número ni la distribución de éstos.
- 2- La cifra de deducción por hijos recoge el monto del mínimo familiar por descendientes en el año 2.001

A los efectos del trabajo, nos interesa retener la cifra de recaudación ofrecida por el IRPF en la simulación de 2.001. Esto nos da la recaudación de partida para las posteriores simulaciones. El ejercicio consiste precisamente en estudiar el conjunto de impuestos lineales que mantienen la recaudación constante.

#### **4-. Principales Resultados**

En nuestro caso, la recaudación objetivo  $R^*$  es la resultante de aplicar la legislación vigente en 2.001 a la población de 1.995 inflactada nominalmente. Los pares  $(m_j, t_j)$  que ofrecen la misma recaudación simulada según se describe en el apartado anterior, se muestran en el Cuadro 2, en intervalos de 50.000 ptas y se grafican en la Gráfico 1. Se muestran los resultados hasta el nivel en el que  $t$  alcanza niveles superiores al 100%, obviamente irrelevantes.

Cuadro 2

Grafico 1

Como puede observarse, la pendiente de la curva del Grafico 1 presenta un acusado crecimiento debido a que una parte cada vez mayor de la renta total queda por debajo del mínimo exento de tributación. El tipo marginal debe crecer en consecuencia en mayor medida para compensar esa mayor pérdida de renta tributable. En el nivel de mínimo “cero” se situaría un impuesto proporcional similar en recaudación al sistema vigente en el año 2.001, con un tipo fijo igual al tipo efectivo medio, que se estima será del 13,21% de la renta bruta, sin reducciones de ningún tipo. El nivel máximo teórico del mínimo individual  $k$  sería de 2.550.000 pts con un tipo marginal cercano al 100%, que ofrecería, bajo los supuestos manifestados, la misma recaudación que un sistema similar al actual.

##### **4.1-. Impuesto Lineal y Progresividad: Resultados comparativos**

La “senda” de impuestos lineales antes dibujada tiene como principal característica que reúne a diseños impositivos que ofrecerían, en ausencia de cambios en el comportamiento de los contribuyentes, la misma recaudación total que un sistema similar al vigente en el 2.001 sobre una muestra de la población declarante en España en 1.995, proyectadas sus rentas hasta el año 2.001. Bajo estas condiciones, serían equivalentes en recaudación entre sí y con el sistema vigente. Cabe preguntarse ahora cómo se caracterizan en términos de progresividad y, si fuese

posible, identificar cuál de estos impuestos estaría en condiciones de ofrecer un nivel de progresividad global similar al sistema de referencia. Estaríamos pues, ante un caso de equivalencia en recaudación y en progresividad formal del impuesto. Las dos últimas columnas del Cuadro 2, así como su nota final y el correspondiente Gráfico 2 nos ponen sobre la pista de qué comportamiento manifiestan esta familia de impuestos lineales.

#### Grafico 2

Con el Gráfico 2 se verifica una conclusión que podría intuirse: Los niveles de los índices clásicos de progresividad aumentan a medida que lo hace el tipo y, en consecuencia con la restricción de igual recaudación, el mínimo personal. El nivel mínimo lo representa el impuesto proporcional, con una nula progresividad, y las curvas van creciendo de forma continua pero cóncava.

La combinación mínimo individual-tipo lineal que ofrecería una progresividad formal similar tanto en términos de Reynolds-Smolensky como del índice de Kakwani se alcanza en niveles cercanos al 1.100.000 pts de mínimo personal y con un marginal fijo entorno al 33% aplicable a la parte de renta que supere este nivel. Recordando que en el sistema actual el mínimo personal es de 550.000 pts y el marginal máximo es del 48% ¿Cómo puede rebajarse el marginal máximo al 33% y subir el mínimo personal hasta 1.100.000, manteniendo constantes la recaudación y la progresividad? No hay milagros. Evidentemente habría perjudicados, como lo muestra el Gráfico 3 que recoge las curvas de tipos medios efectivos que surgen de los sistemas comparados, tanto para individuos solteros sin hijos como para matrimonios con 2 hijos.

#### Grafico 3

Para las curvas del sistema vigente actualmente, se ha incluido la reducción de los rendimientos netos de trabajo, lo que supone, en la práctica, una ampliación del mínimo por unidad contribuyente de entre 500.000 pts y 375.000 pts adicionales de forma regresiva, para los declarantes que perciban rendimientos del trabajo, es decir, la gran mayoría de los declarantes. En este gráfico puede observarse que mientras que la curva del impuesto lineal para los matrimonios va siempre por debajo del sistema vigente en el 2001, la de solteros va por encima hasta el nivel de 11 millones de pts. aproximadamente. Es decir, el sistema de impuesto lineal parece ser muy sensible ante el tamaño y composición del hogar y, en consecuencia, de la escala de equivalencia. Un sistema de escalas de equivalencia similar al actual, aplicado a un impuesto

lineal, discriminaría a favor de las unidades contribuyentes con varios miembros, en caso de querer mantener constante la recaudación, con independencia del nivel de renta.

#### **4.2.- Valoración Social de los Impuestos Lineales**

Siguiendo la metodología resumida antes, nos proponemos valorar socialmente a los impuestos lineales de la clase descrita mediante el índice que relaciona la renta equivalente igualmente distribuida por el sistema de IRPF actual y la que se generaría en caso de aplicar un impuesto lineal, lo que hemos denominado ganancia social proporcional.

En el Gráfico 4 ilustra el comportamiento de estos impuestos lineales ante distintos valores del parámetro normativo de aversión a la desigualdad del Índice de Atkinson ( $\epsilon$ ).

Grafico 4

El índice de valoración social  $\lambda$  asociado a cada nivel de tipo impositivo lineal recoge el cambio relativo que se debería producirse en la renta neta de impuestos del sistema actual para alcanzar un nivel de bienestar social similar al del impuesto lineal en cuestión. Valores superiores a la unidad reflejan una ganancia en el bienestar social, mientras que valores inferiores equivalen a pérdidas de bienestar en agregado.

Pueden observarse, para cualquier nivel de  $\epsilon$ , pérdidas más acusadas con impuestos lineales con tipos bajos y mínimos también bajos. Las ganancias empiezan a aparecer a medida que crece el tipo marginal y el mínimo. Al igual que sucedía cuando se analizaba la progresividad, en el entorno del nivel 33% en tipo y 1.100.000 ptas de mínimo no se aprecian variaciones significativas en términos de bienestar social agregado.

El Gráfico 5 muestra con un poco más de detalle las valoraciones sociales que podrían desprenderse de cuatro casos concretos de impuesto lineal. Se han tomado los casos de mínimo cero (impuesto proporcional puro), 550.000 ptas (en clara alusión al nivel actual), 1.100.000 (el que se desprende de una igual progresividad global al sistema vigente) y 2.000.000 (que implicaría un tipo marginal del 67,32% para mantener constante la recaudación). Puede apreciarse que la valoración social crecería a medida que lo haga el tipo, excepto para los valores polares de  $\epsilon$  0 y 2. En el entorno del nivel 33%-1.100.000 pts las ganancias de bienestar serían prácticamente nulas, sea cual sea el parámetro normativo de aversión a la desigualdad.

## 5-. Conclusiones

En este trabajo se ha tratado de arrojar luz, con rigor científico, sobre un tema candente en la actualidad. Los procesos simplificadores de la tributación directa se iniciaron a mediados de los ochenta, como reacción a los altos niveles de imposición directa marginal que se habían alcanzado por los problemas que planteaban en términos de eficiencia y equidad real. Los impuestos lineales son el paradigma de este proceso de simplificación de la imposición directa, al consistir, básicamente, en la definición de una renta mínima y un tipo marginal aplicable a la renta que exceda a ese umbral. Por cuestiones que deben resultar obvias, ese mínimo debe estar graduado en función del tamaño del hogar del contribuyente o, lo que es lo mismo, del número de personas dependientes de él. El análisis empírico revela que la ponderación que se le da a cada miembro puede resultar crucial para determinar el grado de aceptación social que una posible reforma tributaria de este signo llevaría aparejado.

Aplicado al caso español, un impuesto lineal que no suponga una significativa repercusión en la recaudación puede muy bien no tenerla en los aspectos redistributivos y de bienestar en agregado. No obstante, el proceso de beneficiados y perjudicados estará afectado por la definición del elemento progresivo del impuesto lineal: el mínimo exento de tributación.

## Bibliografía

- Atkinson, A. B. (1970) "*On the measurement of inequality*", *Journal of economic theory*, 2, 244
- King, M. (1983): "*Welfare Analysis of tax reforms using household data*", *Journal of Public Economics*, 21, 183
- Badenes, Lopez Laborda, Onrubia y Ruiz Huerta (1997): "*Reforma del IRPF y distribución de la renta*", *Hacienda Pública Española*, 141/142, 393
- Lambert, P. (1993) "*The distribution and redistribution of income*", Basil Blackwell, Oxford, 1993
- Labeaga, J.M. y Sanz, J.F. (2001) : "*Oferta de trabajo y fiscalidad en España. Hechos recientes y nuevas tendencias tras el nuevo IRPF*", *Papeles de Economía Española*, 87, 230

Cuadro 2

## Impuestos lineales con igual recaudación

Mínimo <i>k</i>	Tipo	Indice R-S	I. Kakwani
0	13.21%	0.000000	0.000000
50,000	13.66%	0.001569	0.010310
100,000	14.14%	0.003226	0.021197
150,000	14.65%	0.004985	0.032751
200,000	15.20%	0.006848	0.044991
250,000	15.79%	0.008822	0.057958
300,000	16.42%	0.010910	0.071681
350,000	17.10%	0.013096	0.086038
400,000	17.83%	0.015353	0.100871
450,000	18.60%	0.017631	0.115835
500,000	19.42%	0.019895	0.130708
550,000	20.28%	0.022121	0.145331
600,000	21.19%	0.024290	0.159586
650,000	22.15%	0.026424	0.173606
700,000	23.15%	0.028510	0.187312
750,000	24.21%	0.030537	0.200628
800,000	25.31%	0.032504	0.213547
850,000	26.46%	0.034401	0.226013
900,000	27.66%	0.036241	0.238101
950,000	28.90%	0.037999	0.249650
1,000,000	30.20%	0.039697	0.260810
1,050,000	31.54%	0.041330	0.271534
<b>1,100,000</b>	<b>32.94%</b>	<b>0.042904</b>	<b>0.281878</b>
1,150,000	34.38%	0.044417	0.291819
1,200,000	35.88%	0.045900	0.301559
1,250,000	37.43%	0.047353	0.311107
1,300,000	39.05%	0.048762	0.320363
1,350,000	40.71%	0.050123	0.329307
1,400,000	42.43%	0.051445	0.337993
1,450,000	44.20%	0.052717	0.346348
1,500,000	46.02%	0.053932	0.354330
1,550,000	47.89%	0.055103	0.362021
1,600,000	49.81%	0.056216	0.369335
1,650,000	51.79%	0.057289	0.376385
1,700,000	53.83%	0.058326	0.383198
1,750,000	55.93%	0.059325	0.389760
1,800,000	58.09%	0.060278	0.396024
1,850,000	60.31%	0.061200	0.402078
1,900,000	62.59%	0.062090	0.407926
1,950,000	64.92%	0.062931	0.413451
2,000,000	67.32%	0.063728	0.418690
2,050,000	69.78%	0.064494	0.423720
2,100,000	72.30%	0.065239	0.428617
2,150,000	74.86%	0.065956	0.433329
2,200,000	77.49%	0.066646	0.437859
2,250,000	80.19%	0.067312	0.442237
2,300,000	82.97%	0.067966	0.446533
2,350,000	85.80%	0.068608	0.450754
2,400,000	88.72%	0.069233	0.454861
2,450,000	91.70%	0.069850	0.458911
2,500,000	94.77%	0.070451	0.462862
2,550,000	97.90%	0.071043	0.466753
2,600,000	101.10%	0.071630	0.470608

## Promemoria

Ind. Gini Renta Antes: 0.403265

Ind. Reynolds-Smolensky actual: 0.042447

Ind. Kakwani actual: 0.278879

Grafico 1

Impuestos Lineales  
que ofrecen la misma recaudación que el IRPF en 2001

Tipo lineal

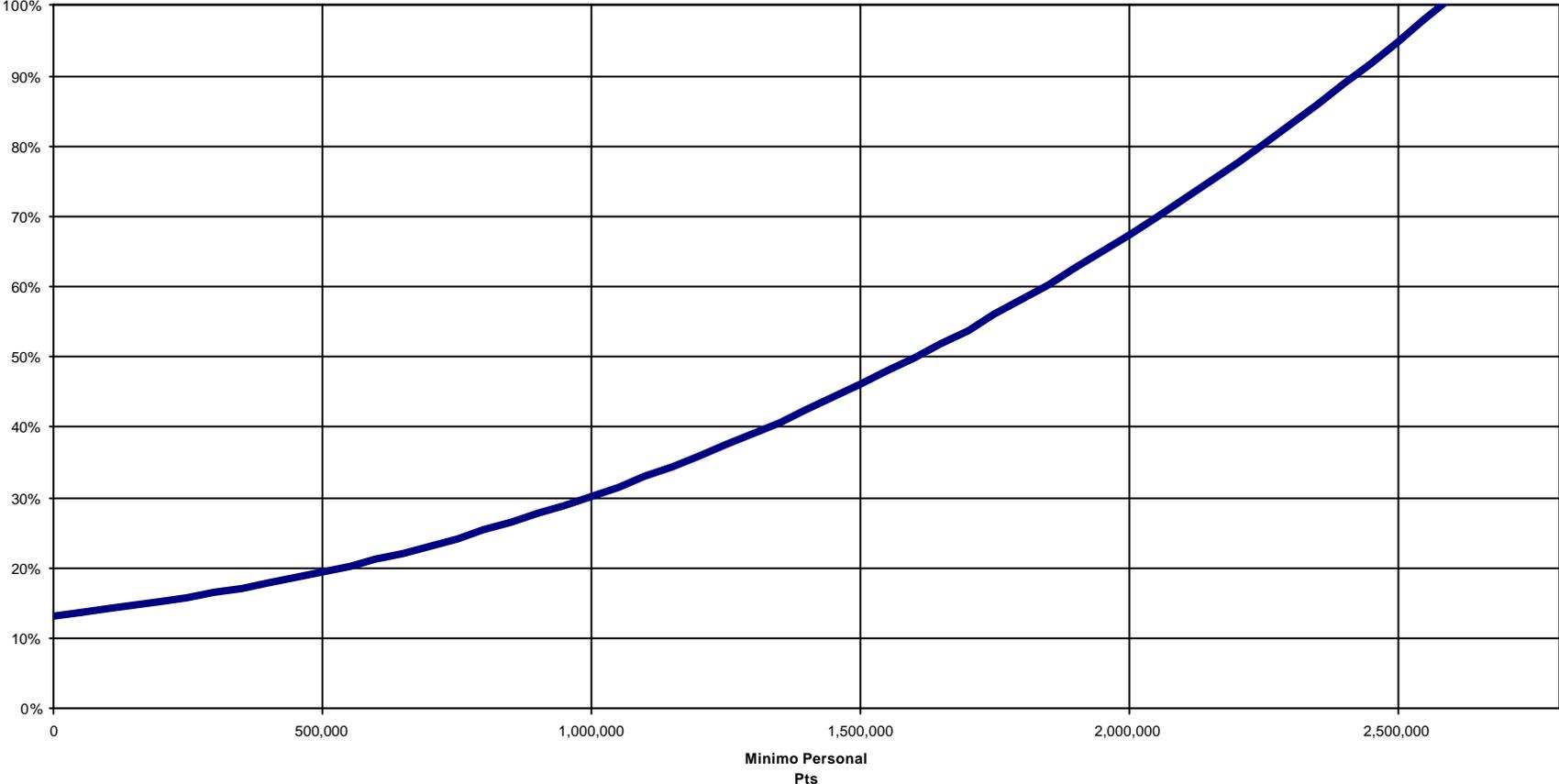


Grafico 2

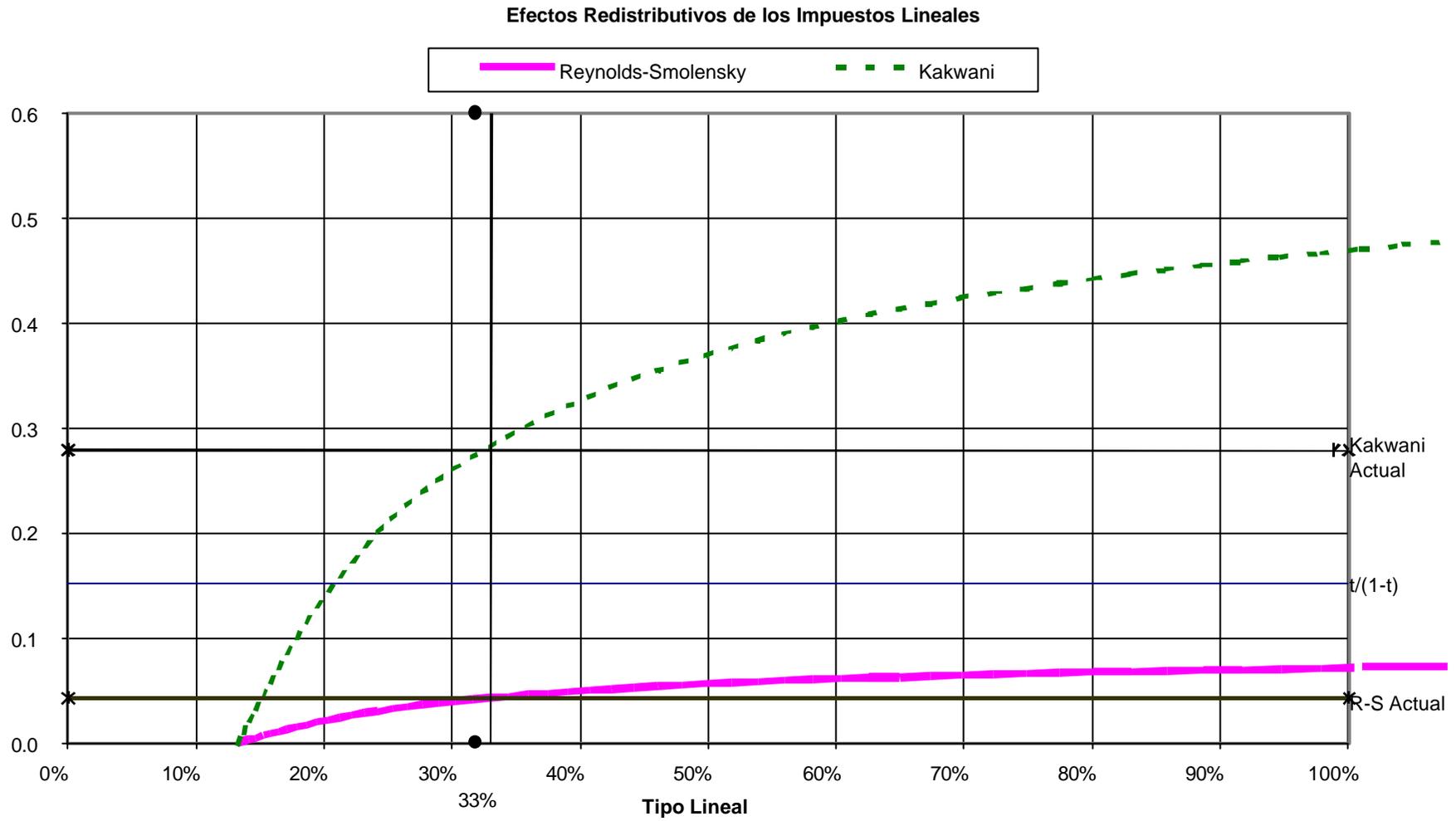


Gráfico 3

Curvas de Tipos Efectivos

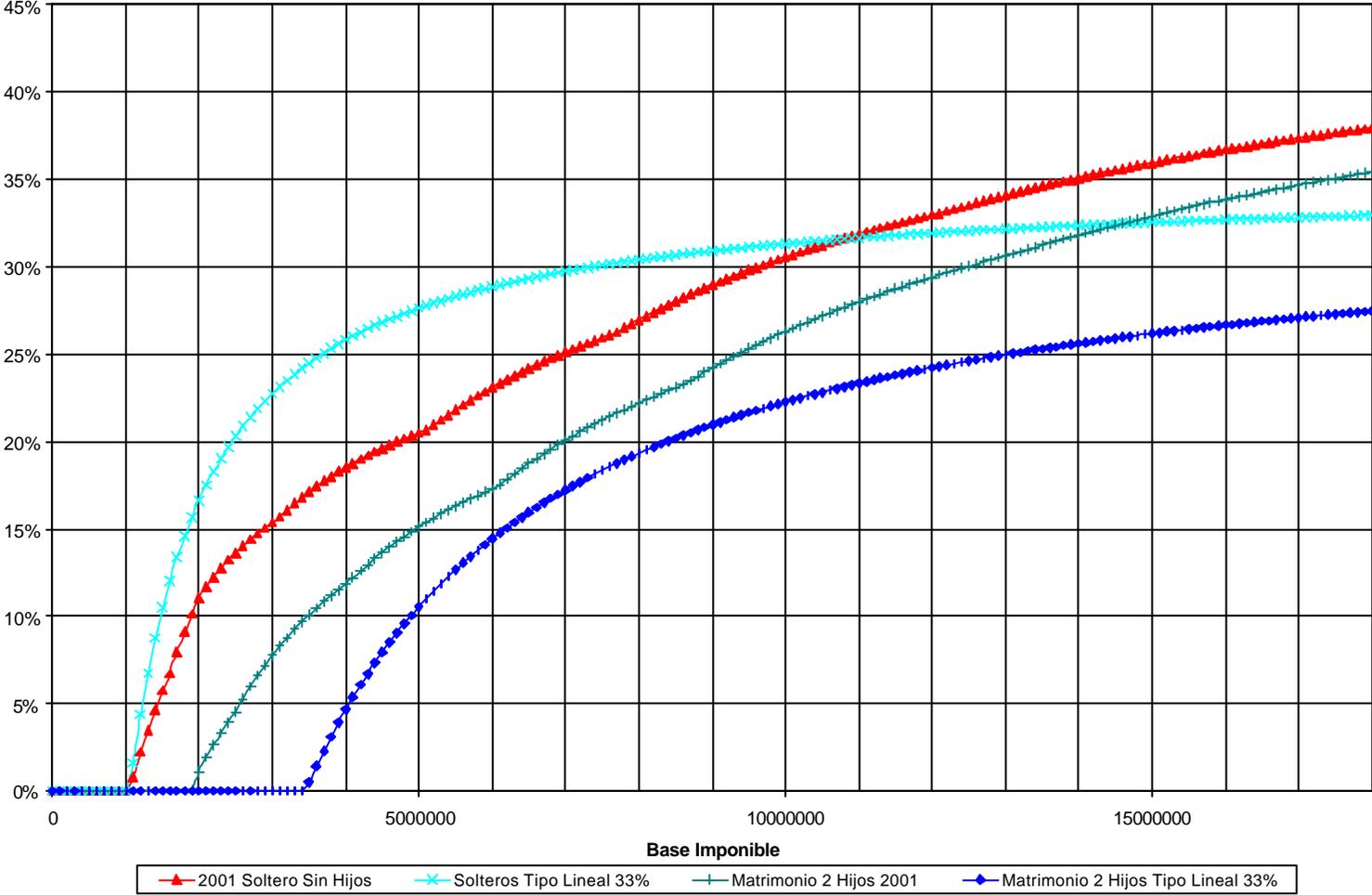


Gráfico 4

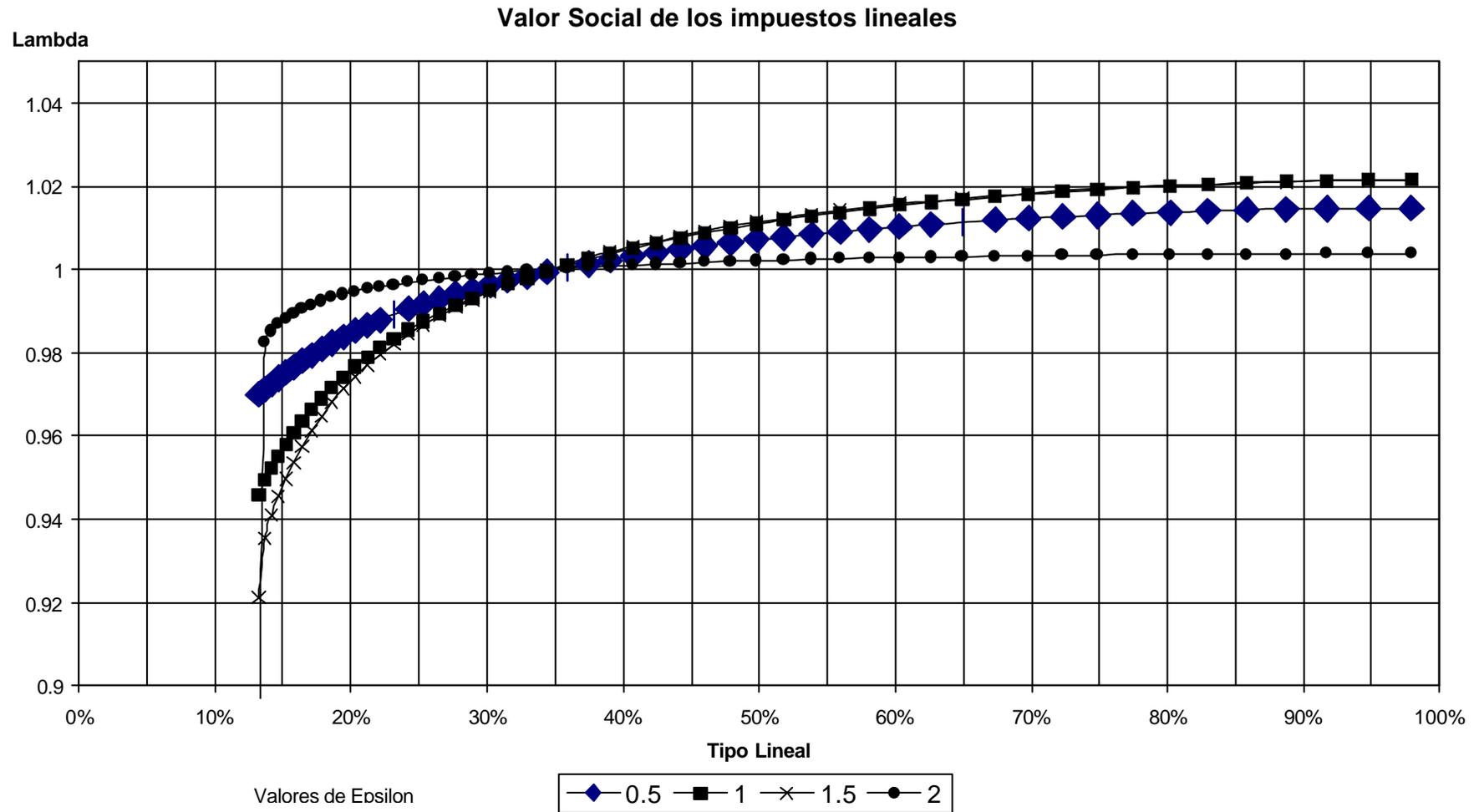


Gráfico 5

