

Autor: **M^a del Carmen Moreno Moreno**

Título: **Desigualdad horizontal del IRPF en las Comunidades Autónomas**

Resumen:

(Dpto. de Hacienda Pública y Sistema Fiscal. U.C.M.).

- Este trabajo es una versión preliminar de otro posterior que con el mismo título y con mayor contenido será próximamente publicado.

INDICE

INTRODUCCION

1. ASPECTOS METODOLOGICOS

1. CONCEPTO DE EQUIDAD HORIZONTAL E INDICES DE MEDICIÓN

1. INDICADOR DE POSICION ECONOMICA

1.3.UNIDAD DE ANALISIS

1.4.FACTORES DE AJUSTE EN LA COMPARACION DE RENTAS

1.5.INDICE ELEGIDO PARA EL ANALISIS

1. MEDICION Y VALORACION DE LA DESIGUALDAD HORIZONTAL DEL IRPF POR COMUNIDADES AUTONOMAS

1. CAUSAS QUE LIMITAN EL ANALISIS

2.2.RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DEL INDICE POR CC.AA.

1. DESIGUALDAD HORIZONTAL ENTRE CC.AA. ANALISIS DE ESCALADO MULTIDIMENSIONAL (MDS).

1. PRINCIPALES CAUSAS DE INEQUIDAD HORIZONTAL

1. CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

ANEXO

INTRODUCCION

Nuestro objetivo es medir la incidencia en términos de equidad horizontal del IRPF en las Comunidades Autónomas, utilizando una muestra aleatoria simple anual del *panel expandido* de declaraciones de IRPF. El trabajo se desarrolla en cuatro puntos. El primero sienta las bases metodológicas que son esenciales para el análisis. El análisis aplicado se lleva a cabo en el segundo apartado, donde se establecen los resultados de la medición de la equidad horizontal a través de la aplicación de un índice adecuado. Posteriormente, realizamos un análisis de escalado multidimensional (MDS) cuyo interés es ordenar los valores del índice de las comunidades en dos dimensiones y distribuir las en un plano estableciendo la posición relativa entre ellas en términos de desigualdad. El apartado tres está dedicado a revisar las causas generadoras de la desigualdad horizontal y en el cuarto apartado establecemos las principales conclusiones.

1. ASPECTOS METODOLOGICOS

1.1. CONCEPTO DE EQUIDAD HORIZONTAL E INDICES DE MEDICION

El estudio de los sistemas fiscales ideales ha prestado siempre especial atención a las cuestiones de equidad. Una idea generalmente aceptada en este sentido es que los impuestos deben repartirse con justicia. El problema que se plantea en este caso es que no existe un criterio de justicia exclusivo, sino que depende de la forma en que se pueda apreciar el principio de capacidad de pago. Este principio se basa en la idea de que los individuos sean gravados de acuerdo con su capacidad económica y admite dos interpretaciones básicas concretadas en los criterios de Equidad Vertical (EV) (imposición distinta para capacidades diferentes) y Equidad Horizontal (EH) (igual impuesto para capacidades idénticas). La operatividad de estos criterios está condicionada en la práctica por la definición de equidad elegida y el índice adecuado para su medición.

En este papel únicamente vamos a estudiar las cuestiones relativas a la EH dejando al margen del estudio los temas relacionados con la EV.

Las cuestiones relevantes en el caso de la EH son : la generalización más adecuada para establecer iguales en términos de posición económica, y la elección del índice que mejor mida la EH según la definición elegida.

En cuanto a la elección que se realice de la definición de igualdad no es una cuestión irrelevante por cuanto cada alternativa tiene implicaciones distintas respecto al impuesto que se considera aceptable. Por otra parte, el índice de medición queda totalmente vinculado al criterio de EH aplicado.

Desde la literatura han sido propuestos varios conceptos de EH y los índices asociados a los mismos que sirven para dar operatividad al criterio. Para diferenciar estas cuestiones podemos distinguir tres clases de enfoques en cuanto a la definición y medición :

1. Definición de EH basada en el criterio tradicional.

- a.1.) EH como tratamiento similar de los similares.

- a.2.) EH como desviación a la distribución óptima.

1. EH según el criterio de mantenimiento de la ordenación inicial.
2. EH según el enfoque de simetría parcial.

Bajo la definición de EH según, el criterio tradicional, se incluyen aquellas aportaciones que tratan de hacer operativo *el tratamiento igual de los iguales*. En este sentido, los índices utilizados son completamente ajenos a las alteraciones que el impuesto introduce en las posiciones de los individuos antes y después de impuestos. El cambio en la ordenación de los individuos a que da lugar el impuesto respecto a su posición inicial es irrelevante.

Las primeras aportaciones en este campo se encaminan a medir la EH como similaridad, basadas en la comparación de individuos con similar posición económica en términos de renta y similares tipos impositivos efectivos. Aquí podríamos incluir las aportaciones de Johnson y Mayer (1962), Brennan (1971), Habib (1979), Berliant y Strauss (1991), Moreno (1993) y Lambert (1994).

En el caso de la medición de la EH como distancia a la distribución óptima tenemos los trabajos de Hettich (1983), Kaplow (1989) y posteriormente de Musgrave (1990) y Zodrow (1990). Musgrave mide el exceso de coste de bienestar que el pago de impuestos supone bajo la distribución que la carga existente supone respecto a la distribución óptima y Zodrow mide los efectos de gravar a los individuos mediante sistemas impositivos alternativos.

Las comparaciones entre la posición inicial y final de los individuos forman la base de la generalización de EH basada en el mantenimiento de la ordenación inicial. Así, los índices propuestos al respecto se ocupan de medir la distancia más adecuada entre las dos posiciones. Son representantes de esta corriente Atkinson (1980), King (1983), Plotnick (1981,1982,1985), Kakwani (1983), Chakravarty (1990) y Duclos (1993).

Finalmente, el enfoque de simetría parcial se propone como método alternativo a las dos

generalizaciones anteriores. El método propuesto por Jenkins (1988) basado en las aportaciones de Cowell (1980,1985) divide a la población en grupos de semejantes y mide la IH en cada uno de ellos por las posibles alteraciones en la posición de los individuos a que da lugar el impuesto. Es decir, el método escoge el sistema del preorden por intervalos de renta, en lugar de toda la población de estudio. Dentro de este enfoque se han producido importantes avances que tratan de resaltar las ventajas de estos índices. Las medidas propuestas son esencialmente índices de divergencias sobre cambios proporcionales de renta y no sólo miden las posibles alteraciones en la ordenación de los individuos sino también cambios en la estructura de la distribución. En este sentido podemos ver los trabajos de Camarero, Herrero y Zubiri (1993) y Pazos, Rabadan y Salas (1994). Estos últimos proponen índices de cambio distributivo relativo basados en el índice de Atkinson.

Todos estos enfoques no están exentos de críticas. Cada uno de ellos encuentra dificultades en su aplicación y en la explicación de los resultados. Sin embargo, no es lugar aquí para exponer tan controvertida polémica. Nosotros proponemos la definición de similar tratamiento de similares y el índice de Berliant y Strauss como mejor medida de la generalización de EH elegida, desde el convencimiento de que esta definición se

ajusta plenamente a la definición de EH tal y como es entendida desde un punto de vista tradicional por parte de la Hacienda Pública.

1.2. INDICADOR DE POSICION ECONOMICA

La EH como principio de igualdad tributaria establece que aquellos individuos que se encuentran en similar situación no deberían ser discriminados por el sistema impositivo y, por tanto, deberían hacer frente a una carga fiscal similar.

Para dar a esta noción un mayor contenido debemos definir las condiciones de situación similar que serán relevantes para poder aplicar un tratamiento apropiado. La polémica surgida entre defensores del indicador de utilidad y los defensores de un indicador expresado en términos monetarios que pudiera medir con claridad la verdadera capacidad de pago derivó en apoyo de esta última.

Así, los indicadores que han competido históricamente como mejores índices de capacidad de pago han sido la renta, el gasto y el patrimonio, expresando lo que una persona gana, gasta o posee, respectivamente. La renta constituye el indicador de posición económica más defendido. Ahora bien, sabemos que existen distintas alternativas para definir la renta, cada una con un contenido distinto. El elegir una u otra, no es neutral a la hora de interpretar los resultados del análisis de EH.

DEFINICIÓN DE RENTA

Podríamos empezar distinguiendo dos aspectos en la definición de renta. El primero sería una definición puramente teórica y el segundo una definición que ha sido utilizada en la

práctica fiscal.

La definición teórica mayormente aceptada como la mejor definición de la capacidad de pago es la denominada *renta amplia o extensiva* de Schanz-Haig-Simons. Sin embargo, las dificultades de trasladar este concepto a la realidad fiscal han supuesto incorporar una serie de omisiones que la han convertido en una base menos amplia de lo que la teoría requiere. En este sentido, *la renta extensiva* es un concepto muy satisfactorio como ideal teórico para conseguir los requerimientos de equidad, pero muchos de sus componentes no se pueden traducir en términos prácticos.

La mayoría de los trabajos sobre la equidad han adoptado la definición que establece el impuesto de la misma, es decir, la base imponible, definida como la suma de rendimientos netos o la diferencia entre ingresos y gastos deducibles. Sin embargo, adoptar esta definición en un trabajo sobre el EH origina algunos problemas y esto ha hecho que algunos autores hayan escogido la renta bruta y no la base imponible. A nuestro entender esto es lógico, ya que lo esencial es comprobar cómo la aplicación de la norma determina el pago impositivo de individuos con igual capacidad económica de partida independientemente de la fuente y del uso que se haga de ella. Por tanto, el objetivo en un análisis de EH debe ser medir la distorsión que, en estos términos, genera la normativa del impuesto.

Obviamente, este concepto tal y como se determina de la norma impositiva tampoco es el ideal, puesto que uno de los problemas fundamentales que surgen es que no todos para obtener la misma renta tenemos los mismos gastos. La naturaleza de los gastos en que se incurre para obtener los ingresos es radicalmente distinta según estos sean salariales o de actividades económicas y ello hace incomparable el ingreso bruto. A su vez, el concepto de ingreso según proceda de una renta salarial o de una actividad económica tiene distinto significado, ya que estos últimos se corresponden con el concepto de cifra de negocios.

La solución pasa por buscar un procedimiento que nos permita determinar la renta bruta de estas actividades y que sea comparable con la de otros colectivos económicos y otros rendimientos. La normativa fiscal del IRPF determina cuáles son los gastos deducibles para actividades económicas y esto nos permite distinguir entre aquellos que corresponden únicamente a gastos de explotación propios de la actividad desarrollada (sueldos y salarios, amortizaciones, gastos financieros, etc.) y, aquellos que afectan al trabajo del individuo en la actividad que serían los gastos personales (cotizaciones a la Seguridad Social del sujeto pasivo, y en algunos casos, un porcentaje sobre los ingresos como gastos de difícil justificación). La renta bruta correspondiente a la cifra de ventas menos los gastos que hemos denominado de explotación nos daría un término que podemos llamar *renta bruta imputada*, variable que permite realizar comparaciones con otros colectivos y rendimientos. El rendimiento neto final de la actividad económica sería la renta bruta imputada menos los gastos de carácter personal.

Por tanto, la *renta bruta imputada* para las actividades económicas vendría determinada por la siguiente expresión:

RBI = RN + CC.SS. + % Ingresos

Sin embargo, reconstruir esta variable a partir de los datos disponibles plantea varios inconvenientes, ya que no es posible distinguir las partidas que integran los gastos deducibles de cada actividad.

La solución encontrada para tratar de aproximarnos a esta variable, sería imputar la cotización media a la Seguridad Social autónomos y el porcentaje de gastos correspondiente para cada actividad.

La información disponible responde al talón de cargo de la declaración de IRPF para 1992. En ella se distinguen los regímenes de determinación del rendimiento neto por actividades económicas, sin embargo, los datos sólo reflejan el componente de Ingresos Brutos y Rendimientos Netos. A partir de aquí, nosotros hemos reconstruido la variable Renta Bruta Imputada por clases de actividad y régimen de tributación teniendo en cuenta :

a) Cotización media de la Seguridad Social autónomos para 1992 que es de 268.688 ptas.

1. El porcentaje de deducción de gastos que es distinto según el régimen de tributación.

Por tanto, la variable en cada uno de los casos queda determinada :

- **Actividades profesionales** :

Estimación Directa : $RBI = RN + 268.688 + 1\% IB$

Est. Objetiva Coeficientes : $RBI = (RN/0,9) + 268.688$

- **Actividades empresariales** :

Estimación Directa : $RBI = RN + 268.688$

Est. Objetiva Coeficientes : $RBI = (RN/ 0,825) + 268.688$

Por otro lado, la mayoría de los declarantes añaden a los ingresos de su actividad laboral los de la titularidad de otros activos, en este caso, elegir la renta bruta no plantea ningún problema.

1.3. UNIDAD DE ANALISIS

Existen distintas alternativas que pueden ser utilizadas como unidad contribuyente : el individuo, la unidad familiar, la pareja de hecho, el conjunto de personas que comparten un vivienda, el hogar, etc. Sin embargo, las dos alternativas básicas sobre las que se ha

estudiado con mayor detenimiento en el terreno fiscal han sido la unidad familiar y el individuo, hecho por otra parte, al que no ha sido ajeno la evolución de nuestro IRPF y también el de otros países de nuestro entorno.

La compleja problemática concerniente a la unidad fiscal ha sido analizada por parte de numerosos estudios. El conflicto surge entre los requerimientos de neutralidad ante el matrimonio y la EH. La forma más directa de garantizar la neutralidad consiste en optar por el individuo en tanto que para alcanzar la EH es preciso hacerlo por la familia. Es evidente, que en presencia de una escala de gravamen progresiva los dos objetivos no pueden conseguirse conjuntamente. Razones de equidad aconsejan elegir a la familia, mientras que razones de neutralidad y eficiencia aconsejan elegir al individuo.

Si eligiéramos al individuo tendríamos que imputar la renta a cada uno de los miembros que integran la familia y esto sería bastante arbitrario porque sería poco probable que se correspondiera con la renta que tendría cada uno si viviese solo. Por otro lado, las decisiones de consumo y trabajo de los miembros de una familia no son independientes. La capacidad de consumir de cada uno de los miembros de una familia no depende exclusivamente de su renta individual, sino de la renta total de la familia. Además, si lo que pretendemos es medir el grado de EH del IRPF tenemos que tener en cuenta que la unidad familiar ha constituido la pieza central en torno a la cual se ha configurado el tributo.

1.4. FACTORES DE AJUSTE EN LA COMPARACION DE RENTAS

Para medir el grado de tratamiento similar en el IRPF tenemos que tener en cuenta que las familias difieren en dimensión, características, o más generalmente, en necesidades. Tratar estas circunstancias exige aplicar a la distribución de la renta original unos factores de ajuste que nos permitan corregir de acuerdo con esas necesidades. Estos factores de ajuste se denominan *escalas de equivalencia (EE)*.

Una EE es una función que depende del número de miembros de la familia que multiplicada por la renta bruta nos determina la posición económica de la familia para su comparación.

Desafortunadamente, no existe consenso sobre cual es la EE que hay que utilizar, e incluso, si se debe utilizar alguna o no. Los dos extremos estarían determinados por la no utilización de la EE y la EE per cápita. El primer caso, nos llevaría a realizar un análisis de EH por grupos iguales en tamaño y después agregar esos índices para dar un resultado global, lo que hace el análisis muy complicado. El segundo caso, supone identificar el bienestar de la familia con la renta individual y esto supondría aceptar:

- 1.- Que todos los miembros de una familia tienen las mismas necesidades independientemente de la edad.
- 2.- Que no existen economías de escala en la convivencia.

3.- Que sería una medida muy deseada por familias de gran tamaño y tendería a subestimar el verdadero bienestar económico de éstas.

Una posición intermedia vendría dada por la utilización de una EE que eliminara en cierta forma, todos estos inconvenientes. Elegimos la EE más utilizada en el ámbito de la OCDE :

1

2

$$F(n_1, n_2) = \frac{1}{[1 + 0,7(n_1 - 1) + 0,5n_2]}$$

n_1 : es el número de adultos que hay en una familia.

n_2 : es el número de menores.

Esta escala asigna el valor 1 al primer adulto, 0,7 al resto de adultos y 0,5 a cada uno de los menores de 14 años y es la que utilizaremos en el análisis.

1.5. INDICE ELEGIDO PARA EL ANALISIS

De las distintas generalizaciones sobre el concepto de EH anteriormente expuestas, nosotros elegimos la que identifica este criterio con el criterio más tradicional de tratamiento igual de los iguales. El enfoque de EH como similaridad está basado en el método siguiente : se trata de estructurar la escala de renta económica de la muestra identificada con la renta bruta ajustada antes de impuesto en tramos o intervalos, y considerar similares a todas aquellas familias cuya renta pertenece al mismo intervalo. La diferencia en el tratamiento en términos de tipos impositivos efectivos (cuota líquida/ renta bruta) para familias en el mismo intervalo determinará el grado del inequidad horizontal.

El índice elegido para nuestros propósitos es el de Berliant y Strauss. Este requiere para su aplicación realizar todas las comparaciones existentes entre pares de contribuyentes con similar renta económica pero con tipos impositivos distintos, ponderadas por el ratio máximo en la distancia de tipos (ejemplos de inequidad horizontal) y todas las comparaciones posibles entre pares de contribuyentes con similar renta y similares tipos (ejemplos de equidad horizontal). Enfrentando el total de comparaciones inequitativas respecto al total de comparaciones, tanto equitativas como inequitativas, se obtiene el índice de IH. Este índice posee algunas ventajas :

1. Dota de contenido operativo a la definición tradicional.

2. Permite calcular la EH directamente en términos globales.
3. Introduciendo una pequeña modificación en su fórmula permite calcular el índice por tramos de renta.
4. Es un índice descomponible en inequidad y equidad.

El índice también posee una serie de inconvenientes, sin embargo, estos no son muy distintos a los que poseen el resto de los índices. Quizás clasificar a las unidades del análisis en intervalos de renta y tipos impositivos efectivos sea una tarea algo arbitraria. No obstante, siempre que el tamaño de los intervalos sea lo suficientemente reducido para incluir contribuyentes prácticamente iguales aportará una información bastante aproximada de hasta que punto contribuyentes con similares niveles de renta están haciendo frente al pago del impuesto de forma similar o diferente.

El índice de Berliant y Strauss es el siguiente :

$$IH_p = \frac{1}{H_p} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \sum_{\substack{k=1 \\ k \neq j}}^m [N_i^j N_i^k \max(\frac{j}{k}, \frac{k}{j})] \quad 1 \quad (1)$$

$$H_p = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \sum_{\substack{k=1 \\ k \neq j}}^m [N_i^j N_i^k \max(\frac{j}{k}, \frac{k}{j})] + \sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^n [N_i^j (N_i^j - 1)] \quad 2 \quad (2)$$

N= número de individuos

i = 1,...,n clase de renta económica del primer contribuyente.

j = 1,...,m clase de tipo impositivo efectivo del primer contribuyente.

k= 1,...,m clase de tipo impositivo efectivo del segundo contribuyente.

h =1,...,n clase de renta económica del segundo contribuyente.

Como se trata de calcular la IH según la definición de similares, es obvio que en este caso no hay diferencia de rentas, es decir, i = h.

2. MEDICION Y VALORACION DE LA DESIGUALDAD HORIZONTAL DEL IRPF POR COMUNIDADES AUTONOMAS

Antes de pasar a los resultados del análisis conviene hacer explícitos los factores que limitan el análisis aunque de una forma muy breve y casi descriptiva.

2.1.CAUSAS QUE LIMITAN EL ANÁLISIS

1. CAUSAS METODOLÓGICAS.

Base de Datos. En el estudio utilizamos una muestra escogida aleatoriamente del *panel expandido* de IRPF del I .E.F. que consiste en datos de declaraciones presentadas para el año 1992, último año posible, ya que años posteriores no están aún disponibles para su utilización. Para el año de estudio, obtenemos una matriz de 106 datos por cantidades variables de contribuyentes por cada una de las 15 CC.AA. Así tenemos, por cada CC.AA. de régimen común una muestra representativa.

CC.AA.	Tamaño muestral
Andalucía	1535
Aragón	1548
Asturias	1790
Baleares	1699
Canarias	1518
Cantabria	2041
Castilla-La Mancha	1596
Castilla -León	1595
Cataluña	1510
Extremadura	1792
Galicia	1737
Madrid	1537
Murcia	1629

Rioja	2205
Valencia	1523

El proceso de homogeneización de los datos nos ha obligado a la eliminación de algunos contribuyentes por presentar rentas brutas y bases imponibles negativas que aunque no son una inconsistencia ya que es posible dada la forma de cálculo, los índices de medición no pueden incluir rentas negativas. Otras causas de eliminación han sido errores en la grabación de los datos.

Definición de renta. Es uno de los factores fundamentales que incide en los resultados del análisis. Nosotros hemos elegido el concepto de renta bruta fiscal integrada por todos los rendimientos que componen la base imponible en términos brutos, excepto, como ya indicamos, los rendimientos de actividades económicas que se procedió a su ajuste para hacerlos comparables con otras rentas y otros colectivos. La justificación de esta elección está en que pretendemos medir la incidencia del IRPF sobre el gravamen de estas rentas, independientemente de la fuente o el origen de las rentas y del uso que se haga de ellas. Otros trabajos han utilizado otra forma de cálculo de la renta bruta e incluso la base imponible. Es evidente, que la determinación correcta de la renta determina los resultados del índice aplicado.

Escalas de Equivalencia. La diversidad de escalas de equivalencia que se pueden utilizar pone de manifiesto el poco consenso que existe sobre este punto. Los índices son sensibles a la introducción de distintas escalas de equivalencia, por eso, un análisis que se considera completo debería incluir distintos escenarios con diferentes escalas y observar los diferentes resultados.

Elección de tramos de renta y tipos medios efectivos. El índice de Beliant y Strauss está basado en la elección de tramos de rentas y tipos efectivos. La extensión de los tramos condiciona lo que nosotros podemos considerar como similares y, por tanto, los resultados del análisis.

1. CAUSAS NORMATIVAS.

Podríamos incluir aquí como causas que limitan el análisis de IH, por un lado, los límites a la obligación de presentar la declaración de la renta.⁴ Esto significa que algunos contribuyentes que hayan obtenido rentas anuales inferiores al límite legal no realicen la declaración. Esto sugiere que los datos disponibles aportan solamente alguna información sobre las rentas bajas por debajo del límite, sin embargo, no estarán todas, lo que subestima los datos de renta baja. Otra causa serán las rentas exentas de tributación, aunque en este caso su importancia cuantitativa no es muy significativa, limitan de alguna forma la medición, ya que aquellos individuos que reciben rentas incluidas en estos supuestos no están obligados al impuesto.

1. OTRAS CAUSAS.

Si tomamos como base de estudio la base de datos fiscales, uno de los factores más significativos que limitan el análisis de equidad sería el fraude fiscal. Es obvio que nosotros únicamente contamos con rentas declaradas por parte de los individuos. Las rentas ocultas son sin duda una fuente clara de inequidad porque alteran sustancialmente el estatus económico de los individuos y como consecuencia de ello las estimaciones del análisis pueden estar distorsionadas. Cualquier base de datos que provenga de rentas declaradas impide medir ese fraude. Sin embargo, conviene hacer explícito este hecho, ya que sino estamos considerando que el fraude se distribuye proporcionalmente por fuentes y niveles de renta, y esto claramente no es así.

2.2. RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DEL INDICE POR COMUNIDADES AUTONOMAS.

La medición de la IH está basada en la desigualdad de trato fiscal que presentan unidades familiares similares. Las variables que dan un contenido operativo a la definición de similaridad son : renta bruta ajustada y tipos medios efectivos. Por tanto, hemos definido la relación de similaridad considerando como familias parecidas a todas aquellas que tienen rentas parecidas. Consecuentemente, dividimos la escala en 24 tramos de renta y se han definido como similares a todas aquellas familias que se encuentran situadas en el mismo tramo. Para rentas bajas hasta 1.000.000 ptas., los intervalos tienen una amplitud de 200.000 ptas. de 1.000.000 a 10.000.000 ptas. el intervalo es ampliado a 500.000 ptas. Esto implica que para la mayor parte de las familias la similaridad es equivalente a que sus rentas brutas ajustadas no difieran de 200.000 ptas. Los tramos de tipos medios efectivos son 11 y tienen en todos los casos una amplitud del 5%, es decir, el tratamiento similar implica que sus tipos no difieran en más de ese valor. El valor de la IH se ha calculado para cada comunidad autónoma. La tabla 1 ofrece los resultados del índice en términos de equidad e inequidad.

TABLA 1

RESULTADOS DEL ÍNDICE DE BERLIANT-STRAUSS POR CC.AA.

CC.AA.	I H (%)	EH (%)

Andalucía	65.62	34.38
Aragón	69.12	30.88
Asturias	69.14	30.86
Baleares	67.81	32.19
Canarias	63.83	36.17
Cantabria	68.40	31.60
Castilla-La Mancha	63.39	36.61
Castilla León	64.74	35.26
Cataluña	71.89	28.11
Extremadura	57.04	42.96
Galicia	64.99	35.01
Madrid	69.45	30.55
Murcia	61.12	38.88
Rioja	68.03	31.97
Valencia	65.43	34.57

De los resultados obtenidos destacamos que el grado de IH es mayor que el EH. El IRPF es más inequitativo. La comunidad que mayor IH presenta en la aplicación del IRPF es Cataluña, con valor del 71,89% seguida de Madrid con un 69,45%. Por el contrario, la comunidad que menos IH presenta es Extremadura con un valor del 57,04%, precedida por Murcia con un 61,12%. Así, el orden de mayor a menor IH entre comunidades sería el siguiente :

Cataluña

Madrid

Asturias

Aragón

Cantabria

Rioja

Baleares

Andalucía

Valencia

Galicia

Castilla-León

Canarias

Castilla-La Mancha

Murcia

Extremadura

El rango de variación de estos índices está situado en 14,85 puntos, variación que consideramos significativa dado que el IRPF es un impuesto regulado por la Administración central e igual para todo el territorio nacional que comprende estas comunidades. Por tanto, de los resultados se desprenden dos conclusiones : a) El IRPF en su aplicación genera IH y b) La IH es diferente por CC.AA. Las causas que originan esta desigualdad habrá que buscarlas no sólo en la distinta composición de rentas y situaciones familiares de los contribuyentes sino también en las diferencias específicas que marcan cada región.

2.3. DESIGUALDAD HORIZONTAL ENTRE COMUNIDADES AUTONOMAS A TRAVES DEL ANALISIS DE ESCALADO MULTIDIMENSIONAL (MDS)

El análisis de proximidades o *multidimensional scaling (MDS)* es una técnica muy general diseñada para construir un *mapa* que representa las relaciones entre un número de objetos, conocida una determinada información sobre las distancias o disimilaridades entre ellos. El mapa resultante puede ser expresado en una, dos, tres o más dimensiones dependiendo de la solución adoptada. En la actualidad existen una variedad de métodos de MDS. Nosotros vamos a utilizar el método denominado *escalado multidimensional no métrico* porque las exigencias para el análisis son menores y por considerar que es el que mejor se adapta a nuestros propósitos.

Un análisis de MDS comienza con una matriz de distancias o disimilaridades simétrica entre n objetos que refleja la proximidad o lejanía entre ellos. El procedimiento del análisis contiene una serie de etapas que, en resumen, de lo que tratan es de convertir las distancias o disimilaridades reales, según los datos que tenemos (i_j) en distancias ajustadas (d_{ij}) a través de la aplicación de una función de regresión que será lineal o polinomial en el caso del escalado multidimensional métrico y monótona en el escalado no métrico. En este último caso, sólo el orden de los datos de distancias es importante. Es decir, si dos valores se relacionan como $i_j < i'_j$. La función monótona transforma los datos en : $d_{ij} = f(i_j)$ y debe conservar la ordenación inicial $d_{ij} < d_{i'_j}$.

El MDS convierte, por tanto, las i_j en d_{ij} y estima las d_{ij} tratando de minimizar la diferencia entre d_{ij} y d_{ij} mediante un estadístico adecuado denominado stress (S), que las relaciona entre ellas. La técnica de escalado utiliza un algoritmo recurrente que pretende minimizar la función stress. El resultado del análisis establece las coordenadas de los n objetos en t dimensiones, para situarlos en un *mapa* que muestra cómo los distintos objetos están relacionados entre si.

OBTENCION DE LOS RESULTADOS DEL ANALISIS DE ESCALAS MULTIDIMENSIONALES (MDS)

Definimos la distancia o disimilaridad entre los valores del índice de IH como :

$$i_j = IH_i - IH_j$$

Esto es, la diferencia existente entre el valor del índice de IH como medida de proximidad o lejanía entre las CC.AA. en valores absolutos.

Las propiedades que debe cumplir la definición de distancia o disimilaridad para calificarse como tal, son como mínimo las tres siguientes :

1. $d(i,j) \geq 0$
2. $d(i,j) = 0$

1. $d(i,j) = d(j,i)$

En nuestro caso estas tres condiciones básicas se cumplen y los resultados están representados en la matriz de similaridad (tabla 2 del anexo).

El análisis de escalado multidimensional no métrico produce una solución en dos dimensiones para los datos. El valor del stress es de 0,00469 y es considerado como *casi perfecto*.⁵ El resultado del análisis establece las coordenadas de las 15 comunidades según se muestran en la tabla 3 del anexo y las posiciona en el gráfico denominado escalograma.

Hemos de hacer notar que las dimensiones no tienen interpretación numérica, únicamente establecen el orden en el sentido de distancias métricas. Son dimensiones que establece el propio algoritmo y, por tanto, el número de los ejes que refleja el gráfico se corresponden con los valores de las dimensiones.

Lo importante a destacar del método gráfico es la posición relativa de las CC.AA. consideradas. La técnica lo que hace es ordenar los puntos en dos dimensiones y así los distribuye en el plano. La foto representativa refleja que se pueden establecer 5 grupos de semejantes. 1) Cataluña, 2) Madrid, Asturias, Aragón, Cantabria, Rioja y Baleares, 3) Galicia, Canarias, Castilla-La Mancha, Castilla-León, Andalucía y Valencia, 4) Murcia y 5) Extremadura. Esto significa que las comunidades que menos se parecen al resto y, por tanto, están más alejadas son Extremadura y Murcia (el índice así lo refleja). El resto de ellas forman grupos más homogéneos destacando Cataluña que también se aleja, aunque en menor medida, por motivos contrarios a las anteriores. Estas posiciones relativas de las comunidades vienen avaladas por el valor que presentan los índices. Los diferentes grupos o *clusters* que se pueden observar tienen índices muy parecidos.

3. PRINCIPALES CAUSAS DE INEQUIDAD HORIZONTAL

Unidades familiares con circunstancias económicas, familiares y personales similares pueden estar sujetas al impuesto de forma diferente. Los motivos de este distinto tratamiento los podemos encontrar en los siguientes :

1. Distinta composición de las rentas. La distinta procedencia de las rentas hace que éstas tributen de forma diferente.
 2. La aplicación de un sistema de deducciones distinto condicionado, bien por la fuente de obtención de renta, o bien por el uso que se haga de ella.
-
1. Depende de cuantos miembros de la unidad familiar obtengan renta.
 1. La aplicación de la propia tarifa que es distinta según la composición de la renta.

La renta procede de muy diversas fuentes. En la tabla 4 del anexo hemos establecido una descomposición de la misma distinguiendo entre rentas del trabajo y rentas del capital, observándose que las primeras son el componente principal ya que representan como media el 87% frente al 13% de las rentas del capital. A su vez, las rentas por trabajo dependiente alcanzan casi el 70%, seguidas de las rentas por actividades económicas con, aproximadamente un 18%, otras rentas con un 12% y finalmente las ganancias de capital representan un escaso 1%. Esto parece indicar que existe una cierta homogeneidad en el origen de la renta y, por tanto, en su tratamiento fiscal. No parece que sean entonces los factores decisivos desencadenantes de la inequidad.

Si observamos esta composición de renta por comunidades vemos que, por lo general, aquellas en las que las rentas del capital representan un porcentaje mayor se corresponden

con las que tienen un nivel de desigualdad mayor. Por otra parte, en las comunidades donde la diversidad de rentas es mayor son generadoras de mayor desigualdad. Así vemos el caso de Cataluña, Madrid, Aragón, Baleares, Rioja, Cantabria y Valencia. Por el contrario, aquellas comunidades que obtienen la mayor parte de la renta del trabajo como son Andalucía, Canarias y Extremadura presentan una menor desigualdad.

Los resultados del índice también revelan que existe un mayor grado de desigualdad cuanto mayor es la renta. Esto es así, atendiendo exclusivamente al origen de la misma, porque su composición puede ser muy diversa. Si atendemos además al uso que se puede hacer de ella, la diferencia es muy significativa. Esta interpretación se corresponde con los resultados alcanzados, ya que Madrid y Cataluña presentan el mayor nivel de renta, mientras que Extremadura y Castilla-La Mancha, tendrían el menor.

La segunda causa de inequidad que hemos establecido es la aplicación de deducciones distintas. La tabla 5 del anexo nos puede ayudar en el análisis. Las deducciones familiares constituyen una especie de escala de equivalencia tendiendo a equiparar a las unidades familiares con distinta composición. Estas, en principio, no serían causantes de desigualdad, ya que se aplican por todas las unidades familiares con el mismo criterio, atienden a las mismas circunstancias y, por lo tanto, a la capacidad de pago.

Las deducciones discriminadoras por fuente de renta son aplicables a todas aquellos contribuyentes que obtienen su renta del trabajo personal dependiente frente otros que obtienen su renta de otras fuentes. Sin embargo, el hecho de que esta deducción afecte prácticamente al 80% de los contribuyentes hace que no sea una causa determinante de desigualdad entre ellos.

En *otras deducciones* hemos incluido un grupo más heterogéneo. La aplicación de estas deducciones es muy baja y supone sólo el 2,5% en media. Son pocos los contribuyentes que tienen acceso a estas deducciones, por tanto, éstas no son generadoras de fuertes inequidades. Sin embargo, las comunidades que tienen un mayor porcentaje de aplicación coinciden con las que tienen mayor inequidad.

La finalidad de las deducciones incentivadoras es muy distinta a las anteriores. Se trata de estimular a los agentes a tomar decisiones económicas. Este tipo de deducciones son las que generan mayores inequidades, ya que inciden especialmente sobre el uso que se haga de la renta y sobre contribuyentes situados en tramos altos. El porcentaje de aplicación de estas deducciones es bastante significativo un 20%. Las comunidades que presentan un mayor nivel de estas deducciones son Madrid, Aragón y Cataluña. Es decir, en aquellas comunidades donde se utilizan más estas deducciones, por lo general, se originan mayores desigualdades.

La tercera causa de inequidad que hemos expuesto es que dependiendo de quién obtenga la renta dentro de la unidad familiar las diferencias en la tributación pueden ser significativas. Dos familias con la misma composición y renta, si en una de ellas la renta es obtenida únicamente por un miembro, dadas las condiciones de aplicación del impuesto,

está claro que estará gravada más que otra familia donde la misma renta se obtienen por dos o más miembros. La posibilidad que establece el IRPF de tributar conjunta o separadamente, en estos casos concretos, genera desigualdades importantes.

Finalmente, como última causa hemos aludido a la aplicación de la propia tarifa según la composición de rentas. En este caso nos referimos a la renta regular e irregular. Según el IRPF la renta se descompone para su gravamen en estos dos términos, siendo las regulares las que determinan el tipo impositivo aplicado a la totalidad de la renta. Unidades familiares con la misma renta pero distinta composición estarán gravadas de forma distinta. La tabla 6 del anexo refleja esta distinción, siendo el 99% de la renta obtenida de forma regular frente a un escaso 1% de irregular. Los datos reflejan que este hecho puede tener poca incidencia en el origen de la inequidad.

Una vez repasadas todas las causas que creemos son generadoras de desigualdad, podemos decir que ninguna de ellas estudiada aisladamente es el factor decisivo de inequidad, sino que más bien la coexistencia de todas ellas es lo que produce las diferencias de tratamiento entre contribuyentes. El hecho de que cada uno de estos factores se de con mayor o menor intensidad en unas regiones que en otras proporciona la diferencia entre ellas.

1. CONCLUSIONES

El análisis de la incidencia del IRPF por CC.AA. efectuado sobre una muestra de declaraciones de IRPF de 1992 ha puesto de manifiesto que el impuesto es inequitativo y esta desigualdad es distinta entre las CC.AA. a pesar de ser un tributo cuya regulación y aplicación es igual para todo el territorio nacional que comprenden estas regiones.

La mayor desigualdad horizontal entre contribuyentes se produce en Cataluña, mientras que el impuesto es más equitativo en Extremadura. Los distintos valores del índice de IH por comunidades han sido analizados a través de la técnica de escalado multidimensional, cuyo interés es ofrecer un mapa de posición relativa de las regiones basado en las distancias entre ellas. Este análisis revela que podemos agrupar a las regiones en 5 grupos o *clusters*. La ordenación de mayor a menor desigualdad es la siguiente : 1) Cataluña, 2) Madrid, Asturias, Aragón, Cantabria, Rioja y Baleares, 3) Galicia, Canarias, Castilla-La Mancha, Castilla-León, Andalucía y Valencia, 4) Murcia y 5) Extremadura.

Las causas que dan origen a la desigualdad han sido analizadas de forma general a través del análisis de los datos. Ninguna de ellas estudiada aisladamente se configura como el factor decisivo de la falta de equidad, sino que más bien es el resultado de que todas ellas actúan a la vez configurando un escenario heterogéneo. Este resultado se observa también en el escalograma por comunidades, donde no se aprecia ninguna línea diferenciadora, sino más bien agrupaciones en torno a valores parecidos del índice. La aplicación de un sistema de deducciones distinto según el origen y el uso de la renta podría ser la causa más influyente. La distinta composición de la renta es otra de las causas de inequidad, sin embargo, en el estudio realizado ésta no se ha revelado como decisiva, ya que la mayor

parte de esa renta procede del trabajo dependiente o autónomo y la diversidad entre las rentas no es muy alta. Bien es cierto, que en aquellas comunidades donde existe mayor diversidad presentan un mayor grado de desigualdad.

En definitiva, podemos decir que la incidencia del IRPF es distinta por CC.AA. generando diferentes grados de desigualdad entre contribuyentes. Estas diferencias se deben a que las causas generadoras de desigualdad operan de forma distinta entre las regiones, dependiendo de las características específicas que cada una tiene en términos económicos y personales.

BIBLIOGRAFIA

- CAMARERO, R., HERRERO, O. y ZUBIRI, I. " La medición de la inequidad horizontal : teoría y una aplicación al caso de Vizcaya". *Investigaciones Económicas*, 1993, nº 2, vol.17, págs.333-362.
- CHAKRAVARTY, S.T. *Ethical social index number*. New York : Springer-Verlag, 1990.
- CUADRAS, C.M. *Métodos de análisis multivariante*. Barcelona : EUB, 1996.
- HAIR, J.F. y otros. *Multivariate data analysis with reading*. 4ª ed. New York : Prentice Hall, 1995.
- JOBSON, J.D. *Applied multivariate data analysis. Vol. II : categorical and multivariate methods*. New York : Springer-Verlag, 1992.
- MANLY, B.F.J. *Multivariate statistical methods*. 2ª ed. London : Chapman and Hall, 1994.
- MORENO, M.C. *Aspectos conceptuales y medición de la equidad horizontal en el Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas en España : 1982-1989*. [Tesis Doctoral]. Madrid : Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Complutense, 1993
- PAZOS, M., RABADAN, I. y SALAS, R. *Medición de la desigualdad horizontal en España en el IRPF*. Madrid 1994. (Papel de Trabajo nº 8, Instituto de Estudios Fiscales).