

ENCUENTRO DE ECONOMIA PUBLICA



Departamento de Teoría Económica y Economía Política
Universidad de Sevilla
Sevilla 9, 10 de febrero de 1995

COMUNICACIÓN

Políticas de viviendas y medidas de bienestar.

Celia BILBAO TEROL

Departamento de Economía. Facultad de Económicas.

POLITICAS DE VIVIENDA Y MEDIDAS DEL BIENESTAR

INTRODUCCION

El objetivo de este estudio, es plantear un método de análisis para medir las variaciones del bienestar que sufren los consumidores derivadas de las distintas ayudas que diferentes niveles de gobierno conceden para la adquisición de vivienda habitual. Se trata de un trabajo en curso de manera que aun quedan muchos puntos por analizar así como muchas preguntas por responder.

En la mayor parte de los estudios que realizan este tipo de análisis [King(1980), Rosen(1979), Horioka(1988), Harmon(1988)], la vivienda es considerada como un bien homogéneo, es decir, en el mercado se demanda una mercancía con las mismas características llamada servicio de vivienda de manera que cada unidad de vivienda proporciona cierta cantidad de unidades de servicios de vivienda en un periodo de tiempo determinado. Luego se asume que en el equilibrio el precio por unidad de servicios de vivienda es el mismo en cada vivienda. Otros estudios, aunque más escasos¹, tienen en cuenta la heterogeneidad de la vivienda [Murray (1980), Quigley(1982), Peña y Ruiz Castillo(1984)]. La unidad de vivienda, bajo este punto de vista, es conceptualizada no como un bien homogéneo, sino como una cesta de atributos individuales cada uno de los cuales contribuye a la provisión de uno o más servicios de vivienda. En la realización de este tipo de análisis se emplean técnicas de precios hedónicos.

Para realizar el análisis es necesario conocer la conducta de los consumidores, se desea saber cuales son sus actuaciones ante una determinada política de vivienda. Por tanto, el estudio no puede llevarse a cabo sin la estimación de una función de demanda de vivienda. Este es el punto más problemático del análisis habiendo discrepancias tanto en la definición de variables que entran en la ecuación de demanda como en la valoración de las elasticidades [Polinsky y Elwood(1979), Masiel, Burhan y Austin (1971), Leeuw(1971)].

Nuestra comunicación consta de cuatro partes: en la primera parte se realiza una breve exposición de las estimaciones realizadas de la demanda de servicios de vivienda, en la segunda se analizan los principales métodos empleados para hallar la reducción de coste de vivienda al que se enfrenta una familia producido por los subsidios favorables a su consumo, en la tercera se estudian los efectos sobre la conducta del consumidor de las políticas de vivienda, tanto en lo referido a la decisión de elección de tenencia, propiedad o alquiler, como en la cantidad de vivienda a consumir. Por último se hace una revisión de los principales trabajos cuyo objetivo es la medición de la eficiencia de las políticas de vivienda, así como también la evaluación de sus implicaciones en la distribución de rentas. En todo el análisis la vivienda es considerada como una mercancía homogénea.

Como ya se ha indicado éste no es un trabajo finalizado. Uno de los puntos que se consideran interesantes y que no se ha incluido, es el análisis de las políticas de vivienda considerando a ésta como un bien heterogéneo. Se espera en trabajos posteriores incluir este apartado. También se pretende realizar en el futuro un diagnóstico en términos de eficiencia y de equidad de las políticas dirigidas a favorecer el consumo de vivienda en nuestro país. Por último se desea llegar al diseño de una política óptima de vivienda.

1. LA DEMANDA DE SERVICIOS DE VIVIENDA

Antes de comenzar con el análisis de los subsidios sobre el comportamiento de los consumidores es necesario conocer su conducta. Una forma indirecta de llegar a este conocimiento es a través de la estimación de su función de demanda.

¹Existe mucha literatura sobre modelos que toman a la vivienda como mercancía heterogénea pero son pocos los autores que los aplican al análisis del bienestar. Estos modelos son normalmente aplicados a la valoración de externalidades como la producción de contaminación o ruidos.

Las investigaciones comienzan generalmente por especificar un modelo que relacione la cantidad de servicios de vivienda demandados por la familia de la i -ésima observación, Q_{hi}^D , con una función del precio (p_{hi}), del ingreso (y_i) y con un vector de variables demográficas Z_i , que consideraciones teóricas sugieren que puede ser relevante Rosen (1987):

$$Q_{hi}^D = f(p_{hi}, y_i, Z_i) \quad (1.1)$$

La ecuación (1) también se puede hallar partiendo de la maximización de una función de utilidad explícita (Abboz y Ashenfelter 1976). De manera que las familias maximizan una función de utilidad total:

$$U = U(x_1, x_2, \dots, x_n) \quad (1.2)$$

Sujeta a una restricción presupuestaria:

$$y = p_1x_1 + p_2x_2 + \dots + p_nx_n \quad (1.3)$$

Donde x_2 es la cantidad de servicio de vivienda.

Resolviendo las condiciones de primer orden, se obtiene una ecuación de demanda muy parecida a la (1.1):

$$x_2 = f(y, p_1, p_2, \dots, p_n) \quad (1.4)$$

La demanda de la ecuación (4) depende de los ingresos, del precio de los servicios de vivienda y de otros precios y gustos. Se puede incluir aquí también el vector de variables sociodemográficas Z_i .

Tanto la ecuación (1.1) como la función de utilidad (1.2) se deben formular a priori por ejemplo una función como logarítmica-lineal [Murray (1975), Polinsky y Ellowood (1979)], translogarítmica [King(1980), (Rosen (1979)etc.], ya que la teoría económica impone muy pocas restricciones sobre la forma funcional de la ecuación de demanda.

Dada cierta especificación estocástica y un conjunto de observaciones de Q_{hi} , p_{hi} , y_i y de Z_i , los parámetros del modelo pueden ser estimados usando una variedad de técnicas econométricas. Las estimaciones de las elasticidades pueden ser utilizadas para predecir los efectos de los cambios de la política, o alternativamente se pueden obtener dichas predicciones sustituyendo los nuevos valores del precio e ingreso en la ecuación (1.1).

El modelo aquí presentado sirve para responder a cuestiones de carácter general. Se ha utilizado principalmente para hallar estimaciones sobre elasticidades renta y precios en servicios de vivienda.

Definición de variables

Q_{hi} : cantidad demandada de servicios de vivienda. Es quizás la variable más problemática a la hora de ser definida, ya que los servicios de vivienda son inobservables y por tanto imposibles de medir, los estudios empíricos realizan distintas aproximaciones para la medición de esta variable. Por ejemplo Rosen (1979) toma como variable dependiente el valor de la casa deflactado por el índice de The Bureau of Labor Statistics. Maisel y otros (1971) toman como variable proxy el gasto de vivienda y definen a éste como la suma del pago del principal e intereses de la hipoteca, más mantenimiento y reparaciones, más gastos generales de la vivienda y más impuestos sobre la propiedad. Gillingham y Hageman (1983) toman como variable proxy el precio del alquiler estimado en el mercado para la vivienda ocupada por su propietario. En el caso español, Jaen García, M. y Molina Morales, A. (1995) utilizan como variable proxy los gastos anuales en vivienda en los cuales se incluyen tanto pagos de intereses y amortizaciones de préstamos como alquileres imputados y demás gastos en servicios de vivienda.

y_j : la renta. La durabilidad del bien y su alto coste, que implica que la familia se endeude por periodos largos de tiempo, hace que en la mayoría de los estudios se tome la renta permanente más que la renta anual. La renta permanente es calculada como una media simple de los ingresos corrientes de los últimos cuatro años.

p_{hi} : el precio. Es una variable difícil de medir, ya que tampoco es directamente observable. En el mercado sólo es observable el producto del precio por la cantidad de servicios de vivienda. Para resolver el problema lo que se hace, normalmente, es tomar índices de precios de vivienda como aproximación.

La última variable del modelo, Z_{ij} , es un vector de variables sociodemográficas. Normalmente se suelen incluir: edad, sexo, nivel de educación y raza del cabeza de familia.

2. REDUCCIONES EN EL COSTE DE LA PROPIEDAD DE LA VIVIENDA

Laidler (1969) y posteriormente Aaron (1972) fueron los primeros en analizar la reducción que se produce en el coste de la vivienda debido a las políticas, pero sólo tuvieron en cuenta los subsidios implícitos en los impuestos personales sobre la renta². Estos autores hallan la diferencia entre los costes de la vivienda sin subsidio y con subsidio, expresados en una proporción del coste pre-impuesto:

$$(t_y(i+t_p)) / (i+t_p+d) \quad (1)$$

donde t_y es el tipo marginal del impuesto sobre la renta para el individuo, t_p es el tipo de los impuestos locales sobre la propiedad (se consideran que son una porción del valor de la casa), i es el tipo de interés de la hipoteca que se supone es igual al coste de oportunidad del individuo y d incluye los gastos anuales de depreciación y mantenimiento de la vivienda que se suponen son un porcentaje del valor de la vivienda. El numerador es el ahorro fiscal producido por el tratamiento favorable a la vivienda en los impuestos personales, el denominador es el gasto corriente en la vivienda.

La explicación de esta ecuación es la siguiente: si los propietarios de vivienda estuviesen gravados como otros inversores, la renta neta generada por la vivienda formaría parte de la base imponible del propietario. Esta renta neta, RN, es igual a:

$$RN = RG - MA - D - T - MI \quad (2)$$

donde RG es la renta imputada bruta, MA son los gastos en mantenimiento de la vivienda, D es la depreciación, T son los impuestos locales derivados de la posesión de la vivienda, MI indica los pagos por intereses de la hipoteca.

Si la renta neta estuviera sujeta a gravamen y suponiendo que el tipo marginal del propietario fuese t_y , entonces la obligación impositiva sería de $t_y \times RN$.

La subsidiación en los impuestos personales produce una reducción de los ingresos gravables en la suma de T y MI, es decir la obligación fiscal se ve reducida en $t_y(MI+T)$.

²En la mayoría de las legislaciones de países occidentales los impuestos personales sobre la renta son utilizados como programas típicos de subsidios implícitos hacia la vivienda. Estos subsidios se traducen en general en tres puntos:

- No gravar, o no hacerlo plenamente, la renta en especie producida por la vivienda ocupada por su propietario.
- La posibilidad de deducir de la base imponible los pagos de intereses asociados a la compra de vivienda, así como los impuestos locales sobre la propiedad.
- La no imposición, al menos bajo ciertos supuestos, de las ganancias de capital sobre la vivienda.

Hallando la diferencia entre las obligaciones fiscales con subsidiación y sin ella:

$$t_y \times RN - (-t_y \times (MI+T)) = t_y (RN + MI + T) \quad (3)$$

Suponiendo que el tipo de la hipoteca y el coste de oportunidad del individuo son iguales, que los impuestos locales sobre la propiedad son una porción t_p del valor de la casa; y que la depreciación y el mantenimiento también son una porción del valor de la casa d , (3) puede escribirse como:

$$t_y(i+t_p)V \quad (4)$$

donde V es el valor de la casa. Cuando el propietario gasta $(i+t_p+d)V$ en servicios para la casa, deduce por tanto, $t_y(i+t_p)V$, así que la renta imputada post-impuesto es:

$$(i+t_p+d)V - t_y(i+t_p)V = [(1+t_y)i + (1-t_y)t_p + d]V \quad (5)$$

Expresando esto en una porción del coste pre-impuesto obtenemos la ecuación inicial (1).

Rosen (1979) sigue el mismo razonamiento que Aaron y Laidler. El autor llega a una expresión muy parecida a la (1):

$$\delta = (iV + T) / (iV + T + D + M) \quad (6)$$

donde δ es el porcentaje de cada dolar gastado en servicios de vivienda que es deducible y V es el valor de la casa. De forma que el precio neto de la vivienda para el propietario es de $p_o = p_r(1-t\delta)$, donde p_r es el precio de mercado de la vivienda, normalmente se toman índices de precios.

El problema de los razonamientos vistos es que no tienen en cuenta las expectativas de las ganancias de capital sobre la vivienda. Si, por ejemplo, los propietarios se esperan ganancias de capital positivas, esto produce una disminución del coste percibido de los servicios de vivienda por el propietario.

H.S Rosen y K.T Rosen (1980) incorporan las expectativas de las ganancias de capital en el estudio. Definiendo δ como:

$$\delta_t = \gamma r_{ct} V_t + (1-\gamma) r_{mt} V_t + T_t / \gamma r_{ct} V_t + (1-\gamma) r_{mt} V_t + D_t + M_t + T_t - V_t \quad (2.7)$$

donde V_t es el valor de mercado de la casa, r_{ct} es el coste de oportunidad del individuo, r_{mt} es el tipo de la hipoteca, D_t es la depreciación, M_t es el gasto en mantenimiento, T_t es el pago por impuestos locales sobre la propiedad (se supone que los impuestos locales representan pagos por los servicios recibidos de la comunidad), γ_t es la porción de equidad de la propiedad, V_t representa las ganancias de capital esperadas en el año t (las ganancias de capital esperadas reducen el coste de la vivienda). Suponiendo que $r_{mt} = r_{ct}$, entonces γ_t es irrelevante.

Otro problema es que los propietarios de vivienda no conocen el coste de vivienda futuro. H.S Rosen, K.T Rosen y D. Holtz-Eakin (1984) dan un paso más planteando un modelo en presencia de incertidumbre. El modelo es muy parecido al anterior, las expectativas sobre precios son generadas a través de un modelo ARIMA con un parámetro de promedio autoregresivo y otro móvil.

Los trabajos analizados anteriormente no incorporan las reducciones que se producen en el coste de uso derivadas de los subsidios directos hacia la vivienda. En esta comunicación se realiza un pequeño ejercicio incluyendo en el precio al que se enfrenta el propietario los subsidios directos de los que puede ser beneficiario. De forma que el precio neto en propiedad para el individuo j es:

$$P_{oj} = P_r (1-t\delta_j - \theta_j) \quad (2.9)$$

llamando θ_j al término que recoge las subvenciones directas de las que puede gozar el individuo j .

El término θ se halla para cada régimen de subvenciones al que puede acceder el individuo³. En la realización del análisis se emplea la misma técnica que Rosen(1979). En el Plan Nacional de Vivienda 1992-1995 existen tres tipos de ayudas:

Regimen especial

a) Con cuenta ahorro vivienda. La subvención a la que puede acceder el adquirente es:

$$S = 0'09 (0'8 V) + 0'15 V = 0,222V \quad (2.10)$$

El término de la derecha de la ecuación (2.10) indica la ayuda a la que puede acceder el adquirente de vivienda habitual si cumple los requisitos señalados en el Plan. El primer sumando de este término recoge el subsidio del tipo de interés, se supone que el tipo de interés de mercado es el 14%, mientras que el que paga el adquirente es de un 5%, la diferencia es de un 9%. V es el valor de la vivienda, el 0'8 indica que el importe máximo del préstamo subvencionado no puede superar el 80% del valor de esta⁴. El segundo sumando indica que la subvención a la que tiene derecho el adquirente, en este caso es de un 15%. Hallando la proporción del valor de la vivienda que esta subvencionado:

$$\theta = 0'09 (0'8 V) + 0'15 V / V = 0,222V/V = 0,222 \quad (2.11)$$

b) Sin cuenta ahorro vivienda. Es igual que en el caso anterior, sólo que aquí la subvención sobre el valor de la vivienda es de un 10%.

$$S = 0'09 (0'8 V) + 0'10 V = 0,172V \quad (2.12)$$

$$\theta = 0,172 \quad (2.13)$$

Regimen general

a) Programa de primer acceso:

- Con cuenta ahorro vivienda. En este caso el tipo de interés subsidiado es del 6'5% y la subvención del 15%, un 10% con cargo al M.O.P.T., y el 5% restante con cargo a los Presupuestos de la Comunidad Autónoma de Asturias. Por tanto el valor de θ se calcula:

$$S = 0'075 (0'95 V) + 0'15 V = 0,22V \quad (2.14)$$

$$\theta = 0'22 \quad (2.15)$$

- Sin cuenta ahorro vivienda. La subvención del M.O.P.T. es de 5% del valor de la vivienda, mientras que la subvención de la Comunidad sigue siendo del 5%.

$$S = 0'075 (0'95 V) + 0'10 V = 0,17V \quad (2.16)$$

$$\theta = 0'17 \quad (2.17)$$

b) Condiciones normales. También aquí diferenciamos dos situaciones. La primera de ellas cuando los ingresos ponderados del adquirente no superan 3'5 veces el S.M.I, en este supuesto además del interés subsidiado, la Comunidad asturiana ofrece una subvención del 5% sobre el valor de la casa. Estamos en el segundo caso si los ingresos ponderados no superan 5'5 veces el S.M.I, aquí aunque hay subsidiación del tipo de interés, no hay subvención sobre el precio de la vivienda.

- Los ingresos no superan 3'5 veces el S.M.I:

$$S = c (0'95 V) + 0'05 V \quad (2.18)$$

$$\theta = 0'95c + 0'05 \quad (2.19)$$

³Los subsidios directos en el caso español están recogidos actualmente en el Plan Nacional de Vivienda 92-95. En el Plan se establecen tres regímenes de ayuda según los ingresos del individuo. Para más información ver bibliografía.

⁴No es exactamente el 80% del valor de la vivienda sino el 80% del módulo ponderado, pero en la realidad están muy próximos.

El tipo de interés subsidiado varía entre 7'5% al 10%, dependiendo de los ingresos ponderados del adquirente, de manera que c varía entre el 6'5 y el 4%.

- Ingresos inferiores a 5'5 veces el S.M.I: este caso es igual al anterior sólo que aquí no hay subvención sobre el valor de la vivienda. Por tanto θ es igual a:

$$\theta = c \cdot 0'95 \quad (2.20)$$

donde c varía entre el 6'5 y el 4%.

Viviendas a precio tasado: el sistema de ayudas es el mismo que en el régimen general, es por ello que no se repite el análisis.

3. EFECTOS SOBRE LA CONDUCTA: LA ELECCION DE TENENCIA

La elección de tenencia entre propiedad y alquiler se ve influenciada por los subsidios implícitos en los impuestos personales sobre la renta. Desde el punto de vista de la política económica una aproximación al conocimiento de los condicionantes de la elección de tenencia de vivienda, así como de los parámetros que determina el gasto realizado en ella pueden proporcionar una base para determinadas actuaciones. En este apartado se plantean modelos que pretenden determinar conjuntamente las decisiones de comprar o no una vivienda y de cuanto gastar en ella en caso afirmativo. El modelo de elección puede ser concretado como un modelo de probabilidad lineal, un modelo probit o un modelo logit.

Uno de los estudios más destacados por evaluar estos efectos sobre la conducta de los consumidores se debe a Rosen (1979). El autor analiza los efectos que los impuestos personales sobre la renta producen tanto en la cantidad demandada de los servicios de vivienda como en la elección de tenencia, este modelo se expone a continuación.

El modelo de Rosen (1979) supone que la propiedad y el alquiler de vivienda son dos actividades mutuamente excluyentes. Ambas, propiedad y alquiler, producen servicios de vivienda pero son mercancías distintas porque sus características son diferentes.

Si el individuo elige la propiedad, entonces su nivel de utilidad alcanzado viene dado por:

$$V_{0j} = V_0(P_{0j}, P_{xj}, Y_j) \quad (3.1)$$

donde V es la función de utilidad indirecta, P_{0j} es el precio neto de los servicios de vivienda en propiedad, P_{xj} es el precio de todos los otros bienes y Y_j son los ingresos permanentes reales del individuo.

Si el individuo j alquila, su utilidad es:

$$V_{1j} = V_1(P_{1j}, P_{xj}, Y_j) \quad (3.2)$$

donde P_{1j} es el precio de los servicios de vivienda en alquiler.

El individuo opta por la propiedad cuando:

$$V_{0j} - V_{1j} > 0 \quad (3.3)$$

entonces aplicando a (3.1) el teorema de Roy se obtiene la cantidad de servicios de vivienda demandados en régimen de propiedad:

$$Q_{0j} = Q_0(P_{0j}, P_{xj}, Y_j) \quad (3.4)$$

De forma similar si $V_{0j} - V_{1j} \leq 0$, se obtiene la demanda de servicios de vivienda en alquiler:

$$Q_{ij} = Q_i(P_{ij}, P_{xj}, Y_j) \quad (3.5)$$

Estas ecuaciones determinan la elección de tenencia del individuo y la cantidad de servicios demandados condicionada a esa elección.

Para realizar la estimación del modelo expuesto es necesario especificar tanto la forma funcional de la ecuación de elección de tenencia como la de las ecuaciones de demanda. Un modelo probit es utilizado para representar el proceso de decisión, de forma que la probabilidad de que la familia j -ésima elija la propiedad por encima del alquiler es:

$$I_j = \gamma_0 + \gamma_1 \ln(P_{0j}/P_{xj}) + \gamma_2 \ln(P_{Rj}/P_{xj}) + \gamma_3 \ln Y_j + \sum \gamma_{3+i} Z_{ij} \quad (3.6)$$

donde z_i es un vector de variables demográficas que influyen la elección de tenencia. Alguna experiencia preliminar con términos más altos en los precios e ingresos sugiere que no mejora el poder explicatorio de la ecuación.

Para cada familia se supone que existe un valor crítico del índice, I^* , de manera que si $I_j > I^*$, la familia optará por la posesión y si $I_j \leq I^*$ la familia alquilará. Bajo la asunción de que I^* varía al azar entre familias, la elección de tenencia familiar es determinada en parte por la ecuación (3.6) y en parte por un término estocástico. Por último dada una función de distribución para I^* los parámetros de (3.6) son estimados por máxima verosimilitud.

Volviendo a las ecuaciones de demanda de servicios de vivienda es necesario incluir el término de error estocástico, se supone que éste término y el error asociado con la función de decisión siguen una distribución normal. Para la demanda de servicios de vivienda para propietarios se toma una función translogarítmica con un vector que recoge las características demográficas de la familia:

$$\ln Q_{0j} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln(P_{0j}/P_{xj}) + \alpha_2 \ln(Y_j) + \alpha_3 (\ln(P_{0j}/P_{xj}))^2 + \alpha_4 (\ln Y_j)^2 + \alpha_5 (\ln Y_j)^2 + \alpha_5 \ln(P_{0j}/P_{xj}) \ln Y_j + \sum \alpha_{5+i} X_{ij} + \varepsilon_0 \quad (3.7)$$

La especificación translogarítmica es más general que la de Cobb-Douglas utilizada en previos estudios (De Leew (1971), Polinsky y Ellwood (1977)), ya que permite la posibilidad de que las elasticidades precio e ingresos no sean constantes.

De forma similar la demanda de servicios de vivienda en alquiler viene dada por:

$$\ln Q_{0j} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln(P_{0j}/P_{xj}) + \alpha_2 \ln(Y_j) + \alpha_3 (\ln(P_{0j}/P_{xj}))^2 + \alpha_4 (\ln Y_j)^2 + \alpha_5 (\ln Y_j)^2 + \alpha_5 \ln(P_{0j}/P_{xj}) \ln Y_j + \sum \alpha_{5+i} X_{ij} + \varepsilon_0 \quad (3.8)$$

Siguiendo en la misma línea que Rosen (1979), King (1980) estudia el impacto de los impuestos personales sobre las decisiones de elección de tenencia en Reino Unido. Como Rosen, King examina la elección de tenencia y la cantidad de servicios demandados en cada elección, pero al contrario que su colega, King parte de las funciones de utilidad individuales en lugar de las ecuaciones de demanda.

Una aportación importante de King es que tiene en cuenta el racionamiento en la elección de los modos de tenencia. Cada familia elige entre dos clases de tenencia: la propiedad y el alquiler subsidiado, pero hay racionamiento en ambos tipos de posesión, en la primera porque las hipotecas no son libremente dadas en Reino Unido y en el segundo porque hay discriminación según ingresos y características socio-demográficas. Sólo cuando el consumidor es rechazado en ambos sectores elige el tercero: el alquiler no subsidiado.

Otro trabajo sobre elección de tenencia es el de H.S Rosen y K.S Rosen (1980) realizan un estudio de los determinantes en la elección de tenencia de la vivienda prestando atención especial a los cambios relativos en los precios entre vivienda en alquiler y propiedad producido por el impuesto sobre la renta. La novedad que incorporan los autores es que tienen en cuenta el hecho de que en un año determinado el número real de propietarios no iguala necesariamente al número que desean serlo. Proponen un modelo de ajuste parcial simple para recoger este hecho

Por último señalar el trabajo realizado por Horioka (1988) para Japón. En él se realiza un análisis de elección de tenencia y demanda de vivienda muy similar al realizado por Rosen (1979). La elección de tenencia es modelizada a través de un modelo probit y en el coste de uso se incorporan las ganancias de capital. La conclusión más importante de este estudio es que la decisión de elección de tenencia y demanda de vivienda no se realizan como decisiones conjuntas.

4. MEDICION DE LA EFICIENCIA DE LAS POLITICAS DE VIVIENDA

El tercer punto analizado por los estudios se refiere a la medición de la eficiencia y de los impactos distribucionales de las políticas de vivienda.

Laidler (1969) halla el exceso de gravamen producido por los subsidios implícitos en los impuestos personales sobre la renta aplicando la aproximación de Taylor de segundo orden, es decir calcula el valor del triángulo del bienestar como:

$$0,5(t_{yi}\delta)^2v_i\eta_i \quad (4.1)$$

donde t_{yi} es el tipo marginal del impuesto del individuo, δ la proporción de costes de vivienda que no están sujetos a impuestos⁵, η_i es la elasticidad precio compensada de la demanda y v_i es la cantidad de servicios de vivienda consumidos.

Laidler llega a la conclusión de que los subsidios implícitos en el impuesto personal sobre la renta estadounidense produjeron un exceso de gravamen de 500 millones de dólares para el año 1960.

Aaron y von Furstenberg (1971) calculan la ineficiencia producida por un subsidio directo hacia la vivienda pública de la siguiente manera:

$$(sQ_h^1 - M) / sQ_h^1 \quad (4.2)$$

donde s es el tipo de subsidio, de forma que el precio pagado por el consumidor es $P(1-s)$ siendo, P el precio de mercado de los servicios de vivienda, Q_h^1 son los servicios de vivienda consumidos, de forma que sQ_h^1 es el coste del programa para el gobierno. M es la cantidad de renta que habría que dar al individuo para que alcanzase el mismo nivel de utilidad que obtiene con el subsidio si éste fuese eliminado.

Aaron y von Fursterberg estiman en su análisis una función de utilidad de tipo Cobb-Douglas de forma que las elasticidades son constantes. Luego suponen que el tipo de subsidio hacia la vivienda pública es del 50% con lo que obtienen un nivel de ineficiencia en el consumo del 10%.

Rosen (1979) sigue el mismo razonamiento que Laidler, pero utilizando las estimaciones proporcionadas por su modelo⁶ de forma que permite que las elasticidades varíen para cada familia. El autor estimó que en EEUU para el año 1970, el exceso de gravamen producido por los subsidios hacia la vivienda implícitos en el impuesto sobre la renta era de 107 dólares por unidad familiar y año. Para evaluar los efectos en la distribución el autor estima como cambiaría el ingreso disponible en cada familia si se gravase la renta en especie producida por la vivienda en propiedad. Los resultados obtenidos indican que esta gravación beneficiaría principalmente a las familias de ingresos medios.

Murray (1980) calcula el exceso de gravamen producido por un programa de vivienda pública estadounidense (Three Bugets for Urban Family (1968)) a través de la medida hicksiana de la variación equivalente. En la especificación de la función de utilidad emplea la siguiente especificación:

$$U = (aH^b + E^c)^d \quad (4.3)$$

⁵ Mirar el segundo apartado.

⁶ El modelo ya fue presentado en el apartado tercero.

donde H y E son las cantidades de vivienda y de otros bienes consumidos, respectivamente, U es el nivel de utilidad y a, b, c son los parámetros.

Los resultados obtenidos por Murray indican que por término medio el subsidio incrementó el consumo de vivienda en un 95%. Si cada familia hubiera recibido un equivalente en dinero, el consumo de vivienda se habría incrementado en sólo un 20%. En cuanto a la eficiencia del programa Murray llega a la conclusión que la sustitución del programa por una ayuda en metálico rebajaría los costes en un 34%.

King (1983) calcula el exceso de gravamen y el impacto distributivo producido por los subsidios implícitos en el impuesto de la renta inglés. La medida utilizada para hallar la variación de bienestar es similar a la variación equivalente hicksiana y usa sus estimaciones de la demanda de vivienda. La reforma fiscal que estudia consiste en eliminar las exenciones fiscales a las viviendas ocupadas por sus propietarios y elevar los alquileres de las públicas. Los ingresos recaudados con estas modificaciones se devolverían a las familias en forma de transferencias proporcionales a su renta.

King obtiene que el 94% de las familias de ingresos más altos se beneficiarían de la reforma, mientras que este porcentaje sólo sería de un 58% en el caso de familias de ingresos más bajos.

BIBLIOGRAFIA

Aaron, H., (1972), "Shelters and subsidies", Brookings Institution, Washington, DC.

Aaron, H. y von Furstenberg G.M., (1971), "The Inefficiency of transfers in kind: The case of housing assistance, Western Economic Journal, pp. 184-191.

Abbott, M. y Ashenfelter, O., (1976), "Labor supply, commodity demand, and allocation of time" Review of Economic Studies 43, pp.389-411.

Auerbach, A.J (1985), "The theory of excess burden and optimal taxation" en Handbook of Public Economics 4. Volumen 1, editors: Auerbach, A.J and Feldstein, M. (North- Holland 1985), pp.61-127.

Diamond, P.A y D.L. McFadden, (1974), "Some uses of the expenditure function in public finance" en Journal of Public Economics 3, pp. 3-21.

Gillingham, R. and Hageman, R. (1983), "Cross Sectional estimation of a Simultaneous Model of Tenure Choice and housing Services Demand", Journal of Urban Economics 14, pp.16-39.

Gonzalez-Páramo, J.M y Onrubia, J. (1992), "El gasto público en vivienda en España", Hacienda Pública española 120/121-1-2/1992, pp.189-217.

Harmon, R.H.(1988), "The Income Elasticity of Demand for Single-Family Owner-Occupied Housing: An Empirical Reconciliation", Journal of Urban Economics 24, pp.173-185.

Horioka, C.Y., (1988), "Tenure Choice and Housing Demand in Japan", Journal of Urban Economics 24, pp.289-309.

Jaén García, M. y Molina Morales, A., "Modelos econométricos de tenencia y demanda de vivienda", ed: Universidad de Almería, servicio de publicaciones.

King A.M.,(1980), "An econometric model of tenure choice and demand for housing as a joint decision" in Journal of Public Economics , pp.137-160.

King A.M., (1981), "The distribution of gains and losses from changes in tax treatment of housing", Social Science Research Council Programme no.20 (London)

- King A.M., (1983), "Welfare analysis of tax reforms using household data" in Journal of Public Economics 21, pp.183-214.
- Laidler, D. (1969), "Income tax incentives for owner-occupied housing" in: Arnold C. Harberger and Martin J. Bailey, eds., The taxation of income from capital (The Brookings Institution. Washington, D.C).
- Lee, L.F. y Trost, R.P. (1978), "Estimation of Some Limits Dependent Variable Models with Application to Housing Demand" in Journal of Econometrics 8, pp. 357- 382.
- Leeuw, F., (1971), "The Demand for Housing: A Review of Cross-Section Evidence", Review of Economics and Statistics, 53, pp.1-10
- Lopez García, M.A., (1991), "Algunos Aspectos de la Economía y la Política de la Vivienda", Departamento de Economía Aplicada. Working Paper 91.01.
- Lopez García, M.A., (1992), "El Informe del Comité de Expertos sobre Vivienda: Una Valoración Tentativa", Fundación Fondo para la Investigación Económica y Social. Obra Social de la Confederación Española de Cajas de Ahorros. Documentos de trabajo nº 85/1992.
- Maisel, Sherman J., James B. Burnham and John S. Austin, (1971), "The demand for housing: A comment", Review of Economics and Statistics 53, pp. 410-413.
- Mohring, H., (1971), "Alternative welfare gain and loss measures" en Western Economic Journal 9, pp. 349-368.
- Murray, M.P., (1975), "The Distribution of Tenant Benefits in Public Housing", en Econometrica, Vol.43, no.4, pp.771-778.
- Murray, M.P., (1980), "Tenant benefits in alternative federal housing programs", Urban Studies 17, pp.25-34.
- Peña, D., y Ruiz-Castillo, J., (1983), "Distributional Aspects of Public Rental Housing and Rent Control Policies in Spain", Journal of Urban Economics 15, pp.350-370.
- Polinsky, AM., (1977), "The demand for housing: a study in specification and grouping" en Econometría, Vol.45, no. 2, pp. 445-461.
- Polinsky, AM., y Ellwood, DT., (1979), "An empirical reconciliation of micro and grouped estimates of housing", en The Review of Economics and Statistics 61, pp. 199-205.
- Quigley, J.M., (1982), "Non-linear project constraints and consumer demand: An application to public programs to residential housing", Journal of Urban Economics 12, pp. 177-201.
- Real Decreto 1932/91 de 20 de diciembre sobre medidas de financiación de actuaciones protegibles en materia de vivienda.
- Real Decreto 1668/91 de 15 de noviembre sobre financiación de actuaciones protegibles en materia de suelo con destino preferente a viviendas de protección oficial.
- Resolución de 5 de marzo de 1992 de la Dirección General para la Vivienda y Arquitectura, por la que se dispone la publicación del Convenio Marco bilateral entre el Ministerio de Obras Públicas y Transportes y el Principado de Asturias sobre actuaciones de vivienda y suelo.
- Rodríguez Lopez, J. (1991), "Vivienda y financiación en España", Revista de Economía nº10, pp. 20- 23.
- Rosen, H.S (1979), "Housing decisions and the U.S income tax. An econometric analysis" en Journal of Public Economics, 11 (1979) pp.1-23.

