Documento de Trabajo - 2019/07

Vivienda y política pública: objetivos e instrumentos

Miguel-Ángel López García
(Universidad Autónoma de Barcelona)

fedea

Las opiniones recogidas en este documento son las de sus autores y no coinciden necesariamente con las de FEDEA.

VIVIENDA Y POLITICA PUBLICA:

OBJETIVOS E INSTRUMENTOS

Miguel-Angel LOPEZ GARCIA (*)

Universidad Autónoma de Barcelona

Septiembre 2019

Resumen: El objetivo de este trabajo es discutir algunos aspectos de la relación entre la vivienda y el diseño de la política pública. El punto de partida es la constatación de que el bien vivienda atesora unas características (heterogeneidad, durabilidad y carácter espacialmente fijo) que la hacen diferente de cualquier otro bien. Y a éstas hay que añadir la considerable importancia que tanto el público en general como el artífice de la política conceden a la asignación de recursos y a la distribución del bienestar resultantes de los mercados de vivienda. Por ello resulta importante evaluar las actuaciones públicas en materia de vivienda a la luz de los criterios de eficiencia, equidad y estabilización macroeconómica, añadiendo tal vez el paternalismo. Las políticas concretas analizadas son los controles de alquileres, las subvenciones a la vivienda para las familias de rentas bajas, las políticas de vivienda directas y los impuestos/subsidios dirigidos a la vivienda habitada por su propietario.

Palabras clave: política de vivienda, control de alquileres, subvenciones a la vivienda de las familias con baja renta, políticas de vivienda directas, impuestos/subsidios a la vivienda en propiedad.

Clasificación JEL: E62, H21, H22, R21, R31

(*) El autor es Catedrático de Economía Aplicada en la Universidad Autónoma de Barcelona <miguelangel.lopez@uab.es>. Este trabajo es consecuencia de un contrato con la Fundación de Estudios de Economía Aplicada (FEDEA), cuyo soporte a la investigación se señala con agradecimiento.

1. Introducción
2. ¿Por qué la vivienda es diferente?
    2.1. Las peculiares características del bien vivienda
    2.2. La vivienda como un bien estándar: servicios de vivienda
    2.3. Carácter espacialmente fijo: vivienda y localización residencial
    2.4. Heterogeneidad: atributos de la vivienda y precios hedónicos
    2.5. Durabilidad: servicios/stock de vivienda y stock de vivienda pre-existente/ nuevo
        2.5.1. Las decisiones de vivienda de un propietario que habita su vivienda
        2.5.2. La inversión residencial como producción de nuevo stock de vivienda
        2.5.3. Precios de la vivienda y precios del suelo
    2.6. Vivienda y política pública
    Apéndice 2.1. La relación entre el precio de los servicios de vivienda y la distancia respecto al distrito central de negocios
    Apéndice 2.2. Las decisiones de demanda de servicios/stock de vivienda en un contexto intertemporal
3. Un marco para la discusión del papel del sector publico en el mercado de vivienda
    3.1. Vivienda y eficiencia en la asignación de recursos
    3.2. Vivienda, equidad y distribución de la renta y el bienestar
    3.3. Vivienda, estabilización y objetivos macroeconómicos
    3.4. Otras consideraciones
    3.5. Políticas de vivienda consideradas
4. Control de alquileres
    4.1. El análisis estándar del control de alquileres de primera generación
    4.2. Controles de alquileres de segunda generación: exclusiones y excepciones para las viviendas nuevas
    4.3. Efectos de los controles de alquileres
    4.4. Una visión diferente: control de alquileres y ganancias en eficiencia
    4.5. Controles de alquileres de segunda/tercera generación: control durante la tenencia
    4.6. Una evaluación de la regulación y los controles de alquileres como instrumento de la política de vivienda
5. Subsidios explícitos a la vivienda para las familias de rentas bajas
    5.1. La elección entre servicios de vivienda y otros bienes

5.2. Subsidios basados en la oferta: vivienda pública y vivienda construida o rehabilitada por el sector privado con ayudas públicas

5.2.1. Subsidios basados en la oferta e ineficiencia productiva

5.2.2. Subsidios basados en la oferta, efectos sobre el comportamiento e ineficiencia en el consumo

5.3. Subsidios orientados a la demanda: "subvenciones a la vivienda" y el Experimental Housing Allowance Program

5.3.1. Subsidios orientados a la demanda: diseño del EHAP

5.3.2. Subsidios orientados a la demanda: efectos renta, efectos precio y evidencia del EHAP

5.4. Subsidios orientados a la demanda: "certificados de alquiler" y "vales de alquiler"

5.5. Los subsidios a la vivienda como instrumento del sistema general de redistribución

5.5.1. La elección entre imposición directa e indirecta y las implicaciones para los subsidios a la vivienda

5.5.2. Imposición sobre la renta restringida y subsidios a la vivienda

5.5.3. Preferencias heterogéneas, vivienda de diferentes calidades e impuestos no lineales sobre la vivienda

5.6. Efectos de los subsidios a la vivienda para las familias de renta baja

Apéndice 5.1. El diseño de los subsidios a la vivienda como un problema de imposición óptima

6. Políticas de vivienda directas

6.1. La Vivienda de Protección Oficial

6.2. Una valoración de las políticas de vivienda directas

7. Política impositiva y vivienda en propiedad

7.1. Tratamiento fiscal del gasto en vivienda e imposición óptima

7.2. Subsidios a la vivienda habitada por su propietario en el impuesto sobre la renta personal

7.3. Una valoración de los subsidios a la vivienda en propiedad implícitos en el impuesto sobre la renta personal

7.4. Un marco general: impuestos, subsidios, precios de la vivienda y stock de capital residencial

7.4.1. Equilibrios a largo plazo, trayectorias dinámicas y el papel de las expectativas

7.4.2. Incentivos al ahorro e incentivos a la inversión en vivienda

7.4.3. Una valoración de las propuestas de reforma de la fiscalidad de la vivienda en propiedad de FEDEA

7.5. ¿Se capitalizan las desgravaciones por vivienda en precios incrementados de las viviendas nuevas?

7.6. Acerca de la sobrevaloración de los precios inmobiliarios

7.7. Los impuestos sobre las transacciones de viviendas nuevas y pre-existentes como instrumento de la política de vivienda

7.8. *Booms* inmobiliarios, transferencias intergeneracionales y ahorro: de nuevo la fiscalidad

7.8.1. En torno a las motivaciones del ahorro

7.8.2. *Booms* inmobilarios y ahorro

Apéndice 7.1. Un modelo del precio de la vivienda como activo y del stock de capital residencial

8. A modo de conclusión

8.1. El papel del sector público en el mercado de vivienda

8.2. Control de alquileres

8.3. Subvenciones a la vivienda para las familias de renta baja

8.4. Políticas de vivienda directas

8.5. Política impositiva y vivienda en propiedad

Referencias bibliográficas

1. INTRODUCCION

La vivienda vuelve a estar de moda. De forma recurrente, la problemática referente a la vivienda se presenta ante los ojos de la sociedad española con viveza a veces descarnada. En unos momentos es la vivienda en propiedad, en otros momentos lo es bajo la forma de tenencia en alquiler. Y aún en otros es el sector de la construcción residencial. Sea como fuere, si como índice de actualidad y preocupación por un tema usáramos el número de veces y la extensión con que es tratado en los medios de comunicación, difícilmente podríamos alcanzar una conclusión distinta a que la vivienda ha sido, es, y con toda seguridad seguirá siendo, uno de los aspectos que más preocupa a nuestros conciudadanos.

Razones no faltan. Para aquellas familias cuya vivienda habitual sea en régimen de propiedad, la adquisición de ésta será la operación financiera más importante de su ciclo vital, por la que deberán suscribir una hipoteca a pagar durante largos años. Además, la vivienda en propiedad constituirá para muchas de ellas el componente más importante de su riqueza. Las que se decidan por la forma de tenencia en alquiler pueden hacer frente a un mercado estrecho y con unos alquileres que den cuenta de una parte nada despreciable de sus ingresos mensuales. Y por último, pero no por ello menos importante, el sector de la construcción tiene un papel importante en cualquier economía, y la española no es de las que menos.

La vivienda, siempre "el problema de la vivienda", un fenómeno cuyas repercusiones difícilmente se pueden exagerar, y que proporcionan toda una agenda de investigación para una variedad de científicos sociales. No es casualidad que desde instancias gubernamentales, desde el entonces Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, se impulsara el ya muy lejano Informe del Comité de Expertos sobre Vivienda (1992). O que desde instituciones privadas con tanta resonancia pública como la Fundación de Estudios de Economía Aplicada, FEDEA (2009), se hiciera una propuesta de reforma explícitamente calificada como estructural y presentada como condición necesaria para sentar las bases de un nuevo periodo de crecimiento sostenido en nuestro país.

En realidad, la primera de esas dos iniciativas puede contemplarse como una respuesta a diversas afirmaciones que podrían sintetizarse en la afirmación de que el

mercado de la vivienda, por sí solo, no consigue los objetivos sociales generalmente aceptados, por lo que se hace necesaria la presencia del sector público. Y la segunda como la constatación de que la actuación pública no siempre mejora las cosas, y que puede y debe modificar su rumbo en aras de la consecución de aquellos objetivos sociales por los cuales se invocó al sector público.

En términos de la jerga, sin duda más ampulosa, de los economistas, esto no es muy diferente de afirmar que el mercado de vivienda, *sin o con* tutela del sector público, constituye un candidato para engrosar la lista de aquellos mercados cuyos resultados distan de resultar satisfactorios. Si esto es en efecto así, exitirán ganancias *potenciales* en términos de alguno de los objetivos sociales que no son materizalizadas en la situación de partida. Sin embargo, y para nuestra desgracia, la mera identificación de potencialidades, o la vehemente invocación de instituciones, sean éstas el mercado o procesos administrativos, por muy bienintencionadas que sean, en modo alguno constituyen garantías de que se vayan a, o ni siquiera de que se puedan, hacer *efectivas* aquellas ganancias potenciales. Después de todo, que el resultado del comportamiento y la interacción humanos en el mercado fracase en la consecución de algún criterio normativo no debería escandalizar a nadie. Pero tampoco existe garantía alguna de que el sector público siempre lo hará mejor que el sector privado, por muy mal que lo haga éste. La cuestión relevante se refiere entonces al *diseño concreto de la política pública* de manera que puedan realmente cosecharse las ganancias que en el estadio inicial revelaron su carácter de conseguibles.

El presente trabajo, como sugiere su título, tiene por objeto indagar en el diseño institucional de políticas públicas dirigidas al mercado de vivienda, y se desarrolla en torno a tres preguntas. La primera de ellas es cuáles son las características del bien vivienda que hacen que ésta sea diferente de cualquier otro bien o mercancía, así como qué repercusiones tienen esas características para la oferta, la demanda y su interacción en el mercado. La segunda es cuáles son las consecuencias en términos de los criterios de eficiencia, equidad y estabilización macroeconómica, tal vez extendidos para incluir el paternalismo, de la asignación de recursos y la distribución del bienestar resultantes del funcionamiento del mercado de vivienda. Y la tercera, tal vez la más fundamental, cuál puede ser la evaluación, a la luz de los mencionados criterios, de una variedad de

actuaciones públicas, en concreto el control de alquileres, los subsidios a la vivienda para las familias de renta baja, las políticas de vivienda directas y los impuestos/subsidios dirigidos a la vivienda en propiedad.

La estructura del trabajo es como sigue. La Sección 2 discute las características peculiares del bien vivienda. Tras una primera exploración de las posibilidades de usar el concepto abstracto de "servicios de vivienda", se discuten las consecuencias de su carácter espacialmente fijo respecto a las decisiones de localización residencial, la heteroegenidad y el hecho de que la vivienda puede definirse se base a sus atributos, y la durabilidad, con la consiguiente diferenciación entre los servicios y el stock de vivienda y el stock de vivienda pre-existente y de nueva creación. Esto último, a su vez, permite aproximar las decisiones de vivienda de un propietario que habita su vivienda, la inversión residencial como producción de stock de vivienda nuevo por parte de la industria de la construcción, y la relación entre los precios de la vivienda y los precios del suelo.

La Sección 3 proporciona un marco para la discusión del papel del sector público en el mercado de vivienda. Se discuten tanto el argumento de eficiencia como el de equidad en favor de la intervención pública. El primero sobre la base de los llamados "fracasos del mercado", es decir, aquellas situaciones en que las asignaciones resultantes del mercado no son eficientes. El segundo en base a una variedad de justificaciones normativas en las que la vivienda puede jugar algún papel. También se discuten las posibilidades de usar la vivienda como instrumento de política contracíclica, así como otras consideraciones.

Las disposiciones de control de alquileres se abordan en la Sección 4. Inicialmente se analizan los denominados controles "de primera generación", descritos gráficamente como una congelación de aquéllos, para después centrarse en los controles de "segunda generación", ilustrados mediante los disposiciones que excluyen las viviendas nuevas. Posteriormente se revisa la evidencia empírica sobre los efectos de los controles. También se presenta una aproximación "diferente" a éstos, en tanto pueden constituir un instrumento con el que conseguir ganancias en eficiencia en mercados imperfectamente competitivos. Y tras la discusión de los controles de alquileres "de tenencia", es decir, de aplicación tan sólo durante la duración de ésta, se realiza una valoración de este tipo de política como instrumento de la política de vivienda.

Los subsidios explícitos a la vivienda para las familias de renta baja son objeto de discusión en la Sección 5. Se discuten en primer lugar los subsidios "basados en la oferta", y su valoración en términos de ineficiencia tanto en términos de producción como de consumo. Estas implicaciones se comparan con los efectos precio y efectos renta de una aproximación "orientada a la demanda", como lo fue el Experimental Housing Allowance Program llevado a cabo en Estados Unidos en los años 70. Posteriormente se analizan otro instrumento de política de demanda, los "certificados de alquiler" y "vales de alquiler". Tras aproximarse a los subsidios a la vivienda como instrumento del sistema general de redistribución, esta Sección termina con una revisión de la literatura empírica sobre los efectos, en una variedad de dimensiones, de las subvenciones en especie vinculadas al consumo de vivienda de las familias de renta baja. Algunas de las conclusiones referidas a estas subvenciones se usan en la Sección 6 para el análisis de las políticas de vivienda directas y las posibilidades que puede ofrecer la Vivienda de Protección Oficial como instrumento de la política de vivienda.

La Sección 7 está dedicada a explorar la relación entre la política impositiva, entendida en sentido amplio para incorporar tanto impuestos como subsidios, y la vivienda habitual en propiedad. Tras una primera discusión del tratamiento fiscal del gasto en servicios de vivienda en un marco de imposición óptima, se analizan y valoran los subsidios fiscales a la vivienda habitada por su propietario que en diversos país están implícitos en el impuesto sobre la renta personal. Con posterioridad la perspectiva se amplía para considerar la interacción entre impuestos y subsidios con los precios de la vivienda y el stock de capital residencial, tanto en terminos de equilibrios a largo plazo como de trayectorias dinámicas entre éstos. Se introduce también la crucial distinción entre "incentivos al ahorro" e "incentivos a la inversión", en nuestro caso en vivienda. Ese marco se usa para discutir la siempre polémica cuestión de si las desgravaciones a la vivienda acaban en precios incrementados de las viviendas nuevas y así en los bolsillos de los constructores. Y también para analizar qué sentido puede tener la noción de "sobrevaloración" de los activos inmobiliarios que en ocasiones se sugiere. Dado que en nuestro país ya no existen desgravaciones por vivienda, se plantea la pregunta de si en esta situación los impuestos, diferenciados entre los que gravan las transacciones de viviendas pre-existentes y las de nueva construcción, pueden constituir un instrumento al servicio de

la política de vivienda. La Sección 7 termina con una discusión de la relación entre los episodios de *boom* inmobiliario, las transferencias intergeneracionales que provocan y la evolución de la tasa de ahorro, así como las posibilidades de la fiscalidad como instrumento para, en caso de considerarlo necesario, revertir o al menos atenuar esas transferencias. La Sección 8 proporciona un resumen de las indicaciones del análisis y subraya las conclusiones para cada una de las políticas consideradas.

2. ¿ POR QUE LA VIVIENDA ES DIFERENTE?

El bien "vivienda" atesora unas características que lo hacen totalmente diferente de cualquier otro bien o mercancía. Sin duda, otros bienes tienen algunas de ellas, pero en el caso de la vivienda estas características operan de una manera que da lugar a consecuencias que hacen que la interacción entre la demanda y la oferta difiera de forma signicativa respecto a otros mercados. En esta Sección se justifica y responde a la pregunta que la encabeza, es decir, por qué la vivienda es diferente y por qué, en consecuencia, merece un tratamiento diferenciado. También se discuten algunas de sus características intrínsecas. Para mantener la discusión en unos márgenes razonables y evitar en consecuencia disquisiciones superfluas, tan sólo se abordarán aquellos aspectos que tienen una especial importancia con, y aparecen explícitamente en, la discusión de las Secciones posteriores.

En particular, el objetivo es aproximarse a cómo los oferentes y demandantes de vivienda toman sus decisiones, a cómo el mercado da lugar a las asignaciones resultantes, y cómo responden estas últimas a cambios en variables que son exógenas al mismo pero con importantes repercusiones en el mercado de la vivienda. En la subsección 2.1 se detallan algunas de esas características, en concreto, la localización, la heterogeneidad y la durabilidad, a las que hay que añadir la gran importancia de la vivienda en las cuestiones asociadas a la política pública. La subsección 2.2 considera la vivienda como un bien homogéneo, referido como "servicios" de vivienda, y las subsecciones siguientes analizan la implicaciones de las características mencionadas para la oferta y la demanda de vivienda, así como para su interacción en el mercado. En la subsección 2.3 se discuten las consecuencias del carácter espacialmente fijo de la vivienda y sus implicaciones para la localización residencial. La subsección 2.4 subraya la heterogeneidad, y el hecho de que la vivienda pueda definirse por sus "atributos" en mercados implícitos que dan lugar a "precios hedónicos". En la subsección 2.5 se introduce la durabilidad de la vivienda, con sus consecuencias para la diferenciación entre los conceptos de stock de vivienda y de flujo de servicios generados por éste, así como la importancia entre distinguir entre stock de vivienda pre-existente y el flujo de vivienda de nueva construcción. La subsección 2.6 introduce el crucial papel que se otorga al sector público en las discusiones relacionadas con la vivienda, el cual se analizará en profundidad en la Sección 3.

2.1. Las peculiares características del bien vivienda

A nuestros efectos, las características más relevantes del bien vivienda están constituidas por la localización, la heterogeneidad, la durabilidad, a las que debe añadirse la existencia de información imperfecta y altos costes de transacción.[1] No parece que, al menos hasta el momento, haya podido desarrollarse un marco lo suficientemente amplio y poderoso como para introducir todas estas características a la vez. Así, los análisis tan sólo son parciales, en el sentido de poder capturar únicamente algunas de las consecuencias de las características mencionadas. Esto se traduce en que cualquier modelización del mercado de vivienda va a acabar dejando mucho que desear, porque si bien puede ser apropiada para un propósito o contexto concreto, va a carecer de la generalidad que sería deseable. En un sentido muy real, puede invocarse aquí la conocida parábola de los ciegos y el elefante. En ésta, un grupo de personas ciegas intenta, tocando el cuerpo de un elefante, aprehender (con h) cómo es en realidad, con el resultado de que cada uno ha tocado una parte distinta y ninguno puede hacerse una idea cabal y global de la forma del animal.

Desde luego, algunas de las características mencionadas están presentes en otros bienes. Sin embargo, la interacción entre ellas comporta dificultades en la discusión, tanto teórica como empírica, de la vivienda y la forma en que se relacionan los agentes en el mercado. Y aún así, a pesar la aparente negatividad que parece desprenderse del párrafo anterior, puede decirse que, aunque de forma diferente, la vivienda responde a las llamadas "fuerzas del mercado". O, expresado de otra manera, y usando el plural, los mercados de vivienda constituyen un tipo especial de mercado, pero son, al fin y al cabo, eso, mercados.

Comenzando por el carácter espacialmente fijo de la vivienda, resulta claro que la elección de una unidad de vivienda comporta también elegir una "localización", es decir, una accesibilidad concreta tanto al lugar de trabajo como a infraestructuras de transporte y

---

[1] Los trabajos de Rothenberg (1978), Quigley (1979), Stahl (1985), Arnott (1987), Smith, Rosen y Fallis (1988), Whitehead (1999) y Taltavull (2001) proporcionan excelentes discusiones de estas caraterísticas y de temas conexos. Desde luego, la literatura ha señalado otras, desde la necesidad, la importancia y su alto coste de producción hasta la importancia de las asimetrías de información, así como las indivisibilidades en la producción, y la práctica ausencia de mercados relevantes de seguros y de futuros.

servicios e instalaciones de recreo u ocio, un vecindario e, incluso, en países muy descentralizados, al paquete de impuestos y gastos del gobierno local. Y puesto que la vivienda necesariamente se ha construir sobre suelo, el precio de éste emerge como una consideración sumamente relevante. Adicionalmente, puesto que una unidad de vivienda no puede modificar su ubicación con costes razonables, las externalidades pueden llegar a constituir un aspecto muy importante en los mercados de vivienda espaciales.

La gran heterogeneidad inherente a la vivienda comporta dificultades tanto para definir, y aún más medir, una unidad operativa de aquélla como para obtener, teóricamente o en una aproximación empírica, una medida relevante de la variable "precio". En efecto, en el caso de la vivienda, y a diferencia del análisis económico estándar, raramente puede hablarse del precio por unidad y del número de unidades. Lo habitual es observar el producto de ambos, el precio multiplicado por la cantidad. De ahí que una primera forma de aproximarse al bien vivienda hace abstracción de estas consideraciones y se centra tan sólo en una construcción teórica inobservable denominada "servicios de vivienda". De esta manera, las cuestiones ligadas a la calidad no tienen cabida en la discusión, y los servicios de vivienda son objeto de análisis como cualquier otro bien.

Por su parte, la durabilidad de la vivienda comporta la distinción entre el stock de vivienda y el flujo de servicios de vivienda por unidad de tiempo. La introducción de esta perspectiva temporal también implica que además del precio de los servicios deba hablarse del precio del stock de vivienda. Este último, en tanto que se trata del precio de un activo, será el valor presente descontado de la corriente de flujos de servicios generados por una unidad de stock. Y la durabilidad también comporta la decisión de la forma de tenencia, toda vez que el consumo de vivienda puede realizarse bajo la forma de propiedad o de alquiler. Esta es una importante diferencia respecto a otros bienes, pues si bien existe un mercado de alquiler de coches, generalmente asociado a circunstancias concretas, no lo hay de aparatos de TV o frigoríficos. Y en la forma de tenencia en propiedad, el concepto de "coste de uso" del capital residencial deviene fundamental para entender las decisiones de los propietarios, ocupen o no la unidad de vivienda cuya propiedad ostentan.

Finalmente, los altos costes de transacción y la información imperfecta aparecen como algo consustancial a los mercados de vivienda. Los primeros están asociados a los costes de búsqueda, de contratación y transacción y, por último, los de la propia mudanza,

y entre estos últimos los costes psíquicos y emocionales derivados del arraigo pueden no ser despreciables. Cuanto mayores sean todos estos costes, mayor será el tiempo esperado de permanencia en una unidad de vivienda, y por tanto mayor el beneficio a obtener como consecuencia de un proceso de búsqueda.

Una consecuencia de los costes mencionados es que el consumo de vivienda, con independencia de la forma de tenencia, puede ser diferente del que prevalecería si no hubiera tales costes. Tanto para quienes alquilan una vivienda como para los propietarios que habitan la suya propia (pero especialmente para los segundos), resulta costoso modificar la cantidad de servicios o/y stock de vivienda. Una consecuencia directa es que los mercados de vivienda se ajustan lentamente, en contraste con los supuestos de "vaciado del mercado" (quasi-)instantáneo de los libros de texto. Por otro lado, la ausencia de información perfecta, tanto sobre las unidades de vivienda en el mercado y sus características, así como sobre sus precios, da lugar a la existencia de dispersión de precios. Tanto los compradores como los vendedores se ven así abocados a dedicar recursos a obtener información. El mercado puede generar agentes que, en tanto que intermediarios inmobiliarios, pueden remediar parcialmente esta situación. Pero se hallan lejos de poder jugar el papel del "subastador Walrasiano", tan del agrado de los economistas teóricos.

2.2. La vivienda como un bien estándar: servicios de vivienda

Como se ha señalado más arriba, un punto de partida natural ignora las características anteriores del bien vivienda [Muth (1960), Olsen (1969)]. Así, la heterogeneidad se resuelve mediante el supuesto de la existencia de un bien homogéneo, como construcción meramente teórica e inobservable, denominada "servicios de vivienda", HS. La durabilidad se obvia mediante el supuesto de que una unidad homogénea de stock de vivienda, H, da lugar a h unidades de servicio por unidad de tiempo. Haciendo, sin pérdida de generalidad, $h = 1$, resulta $HS = hH = H$. Resulta así inmaterial hablar de stock o de servicios de vivienda, único atributo al cual los consumidores otorgan valor, sin distinción entre cantidad y calidad. Una consecuencia inmediata es que los consumidores están absolutamente indiferentes entre las formas de tenencia, alquilar o adquirir una

vivienda. Las consideraciones asociadas a la localización espacial, así como a las derivadas de introducir el consumo de vivienda en un contexto explícitamente intertemporal, son también sencillamente obviadas. Los consumidores maximizan una función de utilidad, con las propiedades de regularidad habituales, en que uno es los argumentos es el consumo de servicios de vivienda, *HS*, en pie de igualdad con el consumo de otros bienes, *X*, sujeta a su restricción presupuestaria, uno de cuyos sumandos es también el gasto en vivienda. De ese proceso puede obtenerse, también de la forma usual, la demanda de servicios de vivienda, HS^d, en función del precio de esos servicios, p_{HS}, el precio de los otros bienes, p_X, y la medida de renta relevante para las decisiones de vivienda, *M,* así como otras variables consideradas como exógenas.

Una formulación que ha recibido considerable atención en el análisis empírico (y sobre la que volveremos al tratar los subsidios a la demanda de las familias con baja renta en la Sección 5) es la asociada a una función de demanda con elasticidades constantes, $HS^d = Ap_{HS}^{\alpha_1} p_X^{\alpha_2} M^{\alpha_3}$. En ésta, los parámetros α_1, α_2, y α_3 tienen una interpretación directa como elasticidades respecto a cada una de las variables. Tomando logaritmos resulta la siguiente expresión:

$$\log HS^d = \alpha_0 + \alpha_1 p_{HS} + \alpha_3 \log M, \tag{2.1}$$

donde $\alpha_0 = \log A + \alpha_2 \log p_X$. Para evitar el problema asociado a tener que definir una unidad de servicio de vivienda, puede sumarse $\log p_{HS}$ a ambos lados de (2.1) para obtener una expresión en términos de gasto en vivienda, $R = p_{HS} HS$:

$$\log R = \alpha_0 + (1+\alpha_1)\log p_{HS} + \alpha_3 \log M. \tag{2.2}$$

De esta manera, (2.2) relaciona el logaritmo del gasto en vivienda en forma de función lineal con los logaritmos del precio de los servicios de vivienda y la medida de renta. Esta expresión puede estimarse mediante Mínimos Cuadrados Ordinarios, lo que, junto a la interpretación de α_1 y α_3 cómo elasticidades, explica su popularidad en el trabajo empírico.

Por otro lado, y si bien como veremos en la Sección 5 esta aproximación ha mostrado ser útil para analizar algunas características del mercado de vivienda en alquiler, también adolece de insuficiencias. Así, la constancia de las elasticidades puede no estar

justificada, y la propia función de demanda en (2.1) no puede obtenerse a partir de una función de utilidad conocida. De forma más fundamental, el modelo econométrico estático asociado a (2.1) ó (2.2) no permite tratar las cuestiones relacionadas con la tenencia de la vivienda en propiedad. Por ejemplo, la necesidad de ahorro previo (para realizar el pago de entrada) y la hipoteca (y así el compromiso de ahorro futuro). Lo mismo es de aplicación respecto a los efectos de cambios en los precios esperados futuros sobre la demanda en el presente de servicios de vivienda. Y, desde luego, tampoco puede capturar los aspectos de elección de cartera ligados al hecho de ostentar la propiedad de la vivienda que se habita. Esto lleva a los modelos en que la demanda de vivienda se determina en un contexto explícitamente intertemporal discutidos en el Apéndice 2.2.

Cuando se modelizan las decisiones de vivienda en un marco explícitamente intertemporal, se requieren supuestos sumamente restrictivos para justificar las funciones de demanda que suelen estimarse. El hecho de ignorar la renta y los precios futuros hacen que casi todas las funciones de demanda de vivienda disponibles en la literatura estén mal especificadas en relación con un modelo intertemporal [Olsen (1987)]. Así, el gasto corriente en vivienda dependerá tan sólo de los precios y rentas corrientes si resulta imposible prestar o tomar prestado. Y ello además de tener que suponer separabilidad intertemporal en la función de utilidad.

Con independencia de la discusión anterior, la mayoría de los análisis del mercado de la vivienda como un bien estándar obvian la diferencia entre el precio de los servicios de vivienda, p_{HS}, y el alquiler por unidad de vivienda, R. Este tipo de análisis, a pesar de las simplificaciones derivadas de su carácter de equilibrio parcial, puede resultar extremadamente útil [Schreiber y Clemmer (1982), McLennan (1982), Fallis (1985), Arnott (1987), Edwards (2007), McDonald y McMillen (2011)].

Un ejemplo está constituido por la Figura 2.1. En ella se representa la curva de demanda agregada de servicios (es decir, la suma horizontal de las curvas de demanda individuales) como $HS^d(R;\overline{Z})$, es decir, como función del alquiler R para un vector dado de variables exógenas $\overline{Z}$. En cuanto a la oferta, se distingue entre el corto y el largo plazo, añadiendo de forma indefinida un "medio" plazo a caballo entre ambos. A (muy) largo plazo, la oferta de vivienda agregada (de nuevo, la suma horizontal de las curvas de oferta

de los oferentes individuales) puede considerarse como el resultado de vivienda de nueva creación. La curva de oferta de servicios de vivienda a largo plazo, $HS^s_{lp}(R)$, también en función del alquiler *R*, se describe como muy elástica, como en la Figura 2.1. A corto plazo, sin embargo, los servicios de vivienda sólo pueden producirse a partir del stock existente. Este stock es, por definición, fijo, de suerte que la oferta a corto plazo viene dada por $\overline{HS}_{cp}$. A medio plazo, los servicios de vivienda son consecuencia tanto del stock de vivienda existente como de la construcción de nuevas unidades y la rehabilitación y remodelación de las unidades existentes. Su elasticidad depende de cuán corto o largo sea ese "medio plazo", tal y como se representa en la Figura 2.1 mediante la oferta $HS^s_{mp}(R)$.[2]

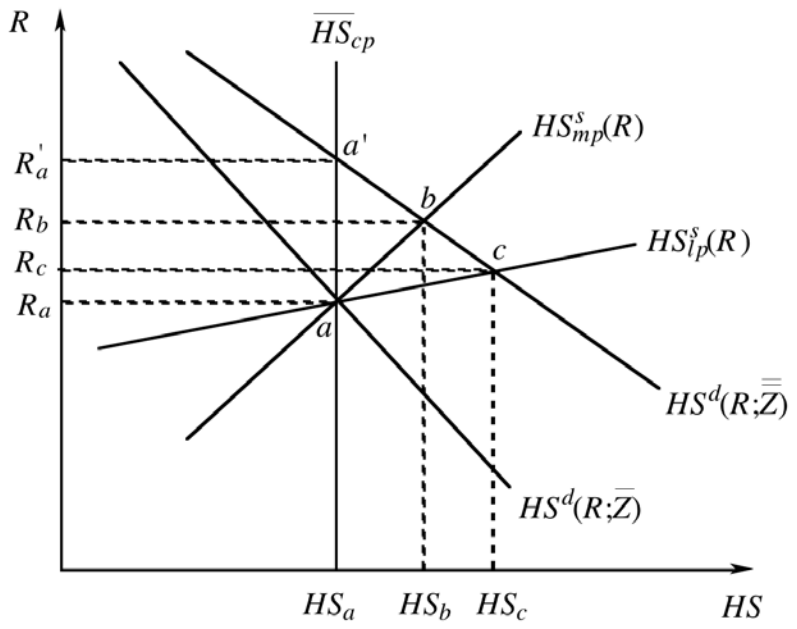

FIGURA 2.1: Equilibrio en el mercado de la vivienda a corto, medio y largo plazo tras un incremento de la demanda.

---

2 La respuesta de la oferta a medio plazo puede ser asimétrica para expansiones o para contracciones de la cantidad de vivienda. Ello es consecuencia de la durabilidad de las edificaciones y de que la vivienda se deprecia lentamente. Así, la oferta a medio plazo $HS^s_{mp}(R)$ puede ser más plana para cantidades a la derecha de HS_a y con una mayor pendiente a su izquierda.

El equilibrio en el mercado de vivienda bajo esta aproximación puede ilustrarse mediante la Figura 2.1. Esta modelización puede tildarse de simple y poco realista, pero proporciona indicaciones de utilidad, tal y como podrá comprobarse mas adelante, en la Sección 4, sobre los efectos de la legislación de control de alquileres. El equilibrio a largo plazo en el punto *a* está asociado al alquiler R_a, y la cantidad de servicios de vivienda producidos y consumidos es HS_a. Puesto que se trata de un equilibrio a largo plazo, tanto la curva de oferta a corto como a medio plazo pasan por el punto *a*.

El marco anterior puede usarse para realizar análisis de estática comparativa [Frankena (1975), Fallis (1985), Fallis y Smith (1988), Arnott (1987)]. Como ejemplo, considérese una variación en alguna de las variables exógenas *Z*, tal vez un aumento de la medida de renta o del número de personas a alojar, de $\overline{Z}$ a $\overline{\overline{Z}}$, que hace que la curva de demanda pase a ser $HS^d(R;\overline{\overline{Z}})$. En el muy corto plazo, sin posibilidad de modificar la oferta de HS_a unidades, la respuesta del mercado sería una presión hacia el aumento en los alquileres, de R_a a $R_{a'}$ en *a'*. Con todo, el aumento en los alquileres estimula nueva oferta, tanto a partir del stock existente como de nueva construcción, y el equilibrio a medio plazo estará en *b*, con unos alquileres menores, R_b, que en *a'* y una cantidad de servicios mayor, HS_b. Finalmente, tras el periodo de tiempo de ajuste requerido, el mercado se ajusta en *c*, con unos alquileres R_c mayores que los iniciales pero menores que los registrados a lo largo de la senda de consecución del nuevo equilibrio a largo plazo (y en *c* la nueva oferta a corto plazo es la asociada a HS_c). Comparando los equilibrios inicial en *a* y final en *b*, los consumidores pagan mayores alquileres, y los productores obtienen los que podrían denominarse beneficios "normales". Es importante señalar que sólo los propietarios del stock de vivienda asociado a los servicios HS_a en el momento en que tiene lugar la variación de la variable *Z* son los que obtienen la ganancia de capital asociada al "efecto capitalización", es decir, el aumento en el precio del activo vivienda consecuencia del aumento de la demanda. Estos efectos capitalización son extremadamente importantes, y volverán a ser objeto de análisis en la Sección 7, dedicada a la relación entre vivienda y fiscalidad.

La discusión de la Figura 2.1 no trató la crucial cuestión de la dinámica del ajuste de mercado, es decir, cómo se consigue la nueva situación de equilibrio. O, si se prefiere, en

una situación en que todos los agentes son precio-aceptantes, supuso, siguiendo la tiranía de la doctrina heredada, la existencia de un subastador Walrasiano, un agente externo al mercado cuya única tarea es cantar precios, computar excesos de demanda y subir o bajar el precio según el signo de los excesos de demanda. Sin embargo, como se apuntó más arriba, los mercados de vivienda se caracterizan por la existencia de información imperfecta, y la dispersión de precios está a la orden del día. El problema de búsqueda asociado comporta el potencial papel de los agentes inmobiliarios a modo de "puente" entre oferentes y demandantes.

Sea como fuere, los mercados de vivienda pueden estar en desequilibrio, en el sentido de que los precios no vacían el mercado. Y esto se evidencia con más claridad en el mercado de alquiler que en el de propiedad. En el primero de ellos siempre existen algunas unidades vacantes como consecuencia de la información imperfecta y el consiguiente comportamiento de búsqueda por parte de los potenciales inquilinos y las estrategias de fijación de precios por parte de los propietarios. Así, se suele postular un mecanismo de ajuste del alquiler, en el que la variación temporal de los alquileres, $\dot{R} = dR/dt$, es una función el número de viviendas vacantes, V. Por analogía a su contrapartida en economía laboral, la "tasa natural de vacantes", V^n, es entonces aquella a la cual no hay tendencia a que los alquileres varíen, y así $\dot{R} = 0$. Una tasa de vacantes superior (inferior) a esta tasa natural estaría asociada a una reducción (aumento) en los alquileres. El ajuste ocurre primero a través de la tasa de vacantes y entonces a través de los alquileres. La variación en los alquileres se postula como una función del exceso de demanda o de oferta, definido como la desviación en la tasa de vacantes vigente respecto a la tasa natural:

$$\dot{R} = r(V^n - V)\,, \tag{2.3}$$

con $r' < 0$. Así, en la Figura 2.2, para una tasa de vacantes V_a, inferior a V^n, los alquileres experimentarían un aumento, mientras que para una tasa superior, V_b, los alquileres bajarían.[3]

---

[3] Un ejemplo de este tipo de análisis es el proporcionado por Rosen y Smith (1983). La demanda de servicios de vivienda en alquiler (y así de stock de vivienda en esa forma de tenencia), HS^d, se modeliza como una función del alquiler real, R, del coste de uso de la vivienda en propiedad (a introducir más abajo, en la subsección 2.5), el nivel de renta, el nivel de precios y una serie de

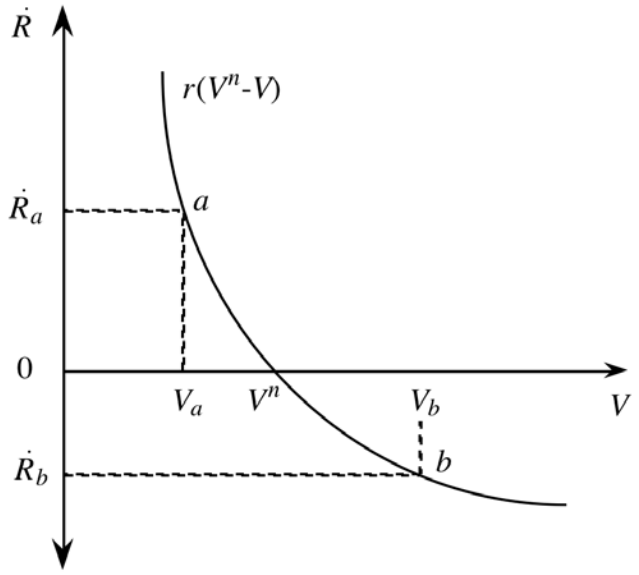

FIGURA 2.2. El mecanismo de ajuste del precio de alquiler.

---

variables demográficas, todas ellas resumidas en un vector Q, i.e., $HS^d = HS^d(R,Q)$. Por su parte, puesto que la oferta de unidades de vivienda en alquiler, HS^s, es fija en el corto plazo, el nivel de vacantes VL, es la diferencia entre la oferta y la demanda de viviendas en alquiler, $VL = HS^s - HS^d$. La tasa de vacantes, V, es entonces la proporción de viviendas vacantes respecto a la oferta, i.e., $V = VL / HS^s = 1 - HS^d(R,Q) / HS^s$. El mecanismo de ajuste del precio de alquiler se modeliza como (2.3), añadiendo la tasa de variación de los costes de funcionamiento, $\dot{E}$, donde $\dot{E}$ refleja las influencias de los precios nominales sobre $\dot{R}$. De esta manera, (2.3) se convierte en

$$\dot{R} = r(\dot{E}, V^n - V) .$$

Bajo el supuesto de que la tasa natural es constante durante el periodo de estimación en las diversas localizaciones objeto de análisis, V^n queda incorporada en la ordenada en el origen de la siguiente ecuación a estimar,

$$\dot{R} = \delta_0 + \delta_1 \dot{E} + \delta_2 V .$$

Rosen y Smith (1983) estiman esta forma funcional para cada una de las 17 ciudades de su muestra en el periodo 1969-1980. Sus resultados sugieren que las vacantes resultaron significativas al 95% en la explicación de la tasa de variación de los alquileres en 13 de las ciudades consideradas. Esto les hace afirmar que sus resultados apoyan firmemente que el modelo es apropiado y confirman la visión tradicional de que las tasas de vivienda vacantes son fundamentales a la hora de explicar el precio de los servicios de vivienda. En la Sección 5 se usa una variante de esta aproximación en el análisis de los controles de alquileres con excepciones.

Para terminar esta subsección, debe señalarse que algunos analistas han mostrado su creciente insatisfacción con los modelos competitivos para analizar los mercados de vivienda e incluso han afirmado que la propia noción de "competencia" debe ser precisada de forma minuciosa. Así, Arnott (1987) ha sugerido diferenciar entre los modelos "perfectamente competitivos" (es decir, à la Arrow-Debreu), "competitivos" (economías perfectamente competitivas excepto por posibles no convexidades en la producción e indivisibilidades en la vivienda), "imperfectamente competitivos" (en que los agentes son precio-aceptantes pero existen imperfecciones del mercado como información asimétrica, costes de transacción, externalidades, etc.) y "no competitivos" (en que algunos agentes fijan los precios).

2.3. Carácter espacialmente fijo: vivienda y localización residencial

El carácter espacialmente fijo de la vivienda comporta que la localización es una característica fundamental del stock de vivienda. En realidad, esta característica puede contemplarse como uno de los atributos discutidos más abajo, en la subsección 2.4, en que, de hecho, este es el único atributo que distingue a las unidades de vivienda. La introducción de esta dimensión comporta el estudio de al menos tres cuestiones. La primera es la propia localización, entendida como la distancia a cierto "centro" donde tienen lugar las actividades económicas relevantes como el empleo o las compras. La segunda está relacionada con el patrón de uso del suelo sobre el que se construye la vivienda. Y, finalmente, el gobierno local bajo cuya jurisdicción se halla la vivienda y sus políticas de impuestos y gasto público.[4]

La literatura sobre vivienda y localización pretende explicar la estructura urbana espacial, y ha girado en torno al modelo "monocéntrico" de la ciudad, dando lugar a la que se ha convenido en llamar "nueva economía urbana". En su versión más sencilla, podemos considerar un mercado de vivienda espacial, y en particular, un área urbana o "ciudad".

[4] Existe una voluminosa literatura sobre este tema, consecuencia de la contribución de Tiebout (1956) y la posibilidad de que los agentes económicos elijan la jurisdicción en la que viven en función de los paquetes combinados de impuestos y gastos públicos locales. Este mecanismo por el que los individuos "votan con los pies" no será objeto de análisis en este trabajo.

Esta puede contemplarse ubicada en una superficie plana, donde se halla situado el "distrito central de negocios", un punto donde tienen lugar las actividades productivas y de adquisición de un bien de consumo. La vivienda es un bien homogéneo, y se distribuye, construida sobre suelo, alrededor del punto central. El transporte es igualmente fácil en todas las direcciones, pero tiene un coste de oportunidad, tanto de tiempo como de consumo de recursos. Puesto que todo el empleo está localizado en el distrito central de negocios, las economías domésticas viajan diariamente desde sus hogares a dicho centro, de manera que la vivienda y la accesibilidad se adquieren de forma conjunta. En el modelo más básico, todas las economías domésticas son idénticas en cuanto a preferencias y renta, de manera que, en equilibrio, deberán conseguir el mismo nivel de bienestar. Los servicios de vivienda se producen de forma competitiva usando dos factores productivos, suelo y "no suelo". En equilibrio, las economías domésticas alcanzan el mismo nivel de bienestar, pero consumen diferentes cantidades de servicios de vivienda en diferentes localizaciones y pagan diferentes precios por ellos.[5]

Comenzando por la demanda, las economías domésticas consumen cierto bien, *X*, y servicios de vivienda, *HS*. Puesto que la localización puede expresarse como la distancia, u, respecto al distrito central de negocios, en rigor los consumos son $X(u)$ y $HS(u)$, y las preferencias pueden resumirse en la función de utilidad

$$U = U\left[X(u), HS(u)\right]. \tag{2.4}$$

El precio del bien de consumo se supone constante, p_X, pero el precio de los servicios de vivienda variará con la localización, $p_{HS}(u)$. La renta, considerada como una variable exógena, se denota como *M*, y los costes de transporte, monetarios y de tiempo, dependen tanto de la distancia como de la renta de los agentes, $T(u,M)$, con $T_u > 0$ y $T_M > 0$,

[5] El modelo monocéntrico tiene su origen en Alonso (1964), Mills (1967,1972) y Muth (1969). El primero supuso que los individuos consumen suelo directamente, mientras que los segundos analizaron el caso más realista en que el suelo es un factor intermedio en la producción de vivienda, que constituye el bien de consumo final. Los trabajos de Straszheim (1987), Brueckner (1987,2011), DiPasquale y Wheaton (1996), McDonald y McMillen (2011) y Duranton y Puga (2015) proporcionan excelentes discusiones, con diferentes grados de dificultad del marco básico y las extensiones del modelo.

donde, en lo que sigue, los subíndices denotarán derivadas parciales de las funciones respecto al argumento en cuestión.[6] La restricción presupuestaria individual es, por tanto

$$p_X X(u) + p_{HS}(u) HS(u) = M - T(u, M) \,. \tag{2.5}$$

A partir de las condiciones de primer orden puede obtenerse la condición de tangencia

$$\frac{U_{HS}}{U_X} = \frac{p_{HS}(u)}{p_X}, \tag{2.6}$$

es decir, la igualdad entre la valoración marginal y el coste marginal (ambos en términos del bien *X*) de los servicios de vivienda. El punto importante es determinar la forma de la función que caracteriza el precio de los servicios de vivienda en cada localización. Como se muestra en el Apéndice 2.1, la ecuación diferencial que expresa el comportamiento de la derivada de la función $p_{HS}(u)$ respecto a la distancia *u* es:

$$\frac{dp_{HS}(u)}{du} = -\frac{T_u}{HS} \,. \tag{2.7}$$

Por mera observación, $dp_{HS}(u)/du$ es negativa, de manera que el precio de los servicios de vivienda debe disminuir a medida que aumenta la distancia respecto al distrito central de negocios para que los individuos estén en equilibrio (es decir, para que disfruten del mismo nivel de bienestar $\bar{U}$ en cualquier localización). Este resultado se representa como la función $p_{HS}(u;\bar{U})$ en la Figura 2.3 en el caso en que los costes de transporte sólo dependen de la distancia y son lineales, i.e., $T = tu$.

La intuición es sencilla: un pequeño alejamiento del centro de la ciudad comporta dos efectos. Por un lado, una reducción del precio de los servicios de vivienda y por el otro un aumento de los costes de transporte, todo ello a la vez que se mantiene el mismo nivel de bienestar. La disminución en aquel precio entraña tanto un efecto sustitución como un efecto renta, pero el efecto renta se ve compensado por el cambio en los costes de desplazarse al centro. El cambio en el consumo de vivienda como resultado de un

---

[6] El hecho de que $T_u > 0$ comporta que el coste marginal del transporte respecto a la distancia es positivo. Que la función *T*(.) dependa de *M* con $T_M > 0$ representa consideraciones ligadas al valor del tiempo, y un coste de ir y venir al distrito central de negocios mayor cuanto mayor es la renta del individuo.

alejamiento del centro es el efecto sustitución del cambio en el precio de los servicios de vivienda.

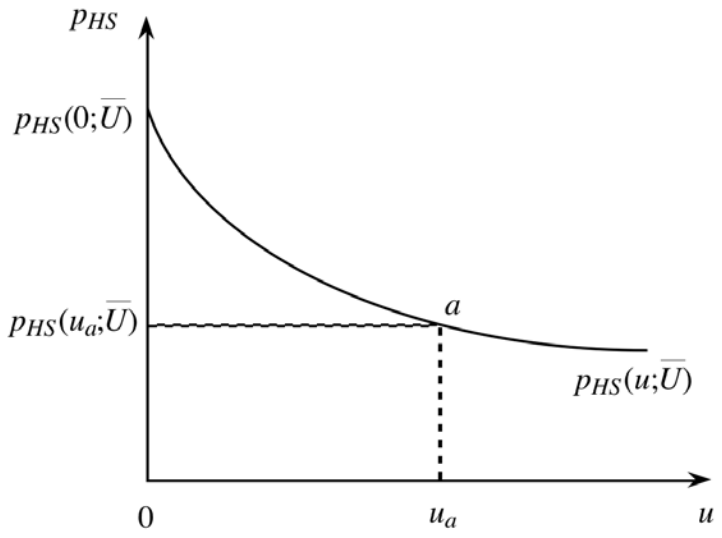

FIGURA 2.3: El precio de los servicios de vivienda en relación al distrito central de negocios.

Nótese que la expresión en (2.7) y la función $p_{HS}(u;\overline{U})$ que la representa en la Figura 2.3 tan sólo dice cómo debe variar, en equilibrio, el precio de los servicios de vivienda cuando lo hace la distancia, pero *no* cuál es el valor concreto de p_{HS}. Para dar respuesta a esta última cuestión debe añadirse el comportamiento de la oferta de servicios de vivienda. En este contexto, los servicios de vivienda en cierta localización, $HS(u)$, pueden describirse como el resultado de un proceso productivo representado por una función de producción con dos factores, suelo, $L(u)$, y capital (en rigor, "no suelo"), $K(u)$, en la localización representada por la distancia *u* al distrito central de negocios, con rendimientos constantes a escala, i.e., $HS(u) = F\left[L(u), K(u)\right]$. Este último supuesto implica que la función de producción puede rescribirse en forma intensiva como $HS(u)/L(u) = f\left[K(u)/L(u)\right]$, con $f' > 0$ y $f'' < 0$, siendo $HS(u)/L(u)$ y $K(u)/L(u)$,

respectivamente, la cantidad de servicios de vivienda por unidad de suelo y la cantidad de no-suelo por unidad de suelo

El supuesto de rendimientos constantes a escala también asegura que el número de empresas es indeterminado. Con un precio para los servicios de vivienda y una renta del suelo en esa localización, $p_{HS}(u)$ y $R(u)$ respectivamente, y la renta del factor productivo no-suelo que en aras de la simplicidad se supone constante, r, los beneficios "extraordinarios" en cada localización, $\Pi(u)$, pueden escribirse como

$$\Pi(u) = p_{HS}(u)HS(u) - R(u)L(u) - rK(u) . \tag{2.8}$$

Las condiciones de primer orden para la maximización de esos beneficios pueden escribirse como:[7]

$$p_{HS}(u)F_L\left[K(u)/L(u)\right] = R(u) \qquad ; \qquad p_{HS}(u)F_K\left[K(u)/L(u)\right] = r . \tag{2.9}$$

Con rendimientos constantes a escala, si los factores reciben el valor de sus productos marginales, el producto total se agota, o, de forma equivalente, los beneficios extraordinarios son nulos en todas las localizaciones. Las preguntas son entonces dónde se producirán los servicios de vivienda y cómo se producirán en cada localización, es decir, cuál será el comportamiento de $HS(u)/L(u)$ y $K(u)/L(u)$ en las diversas localizaciones.

El aspecto a destacar es que, con un precio de los servicios de vivienda que baja a medida que la distancia u aumenta, la renta del suelo, $R(u)$, también lo hará, dando lugar a un perfil similar al representado en la Figura 2.3 para $p_{HS}(u)$. La relación entre la renta del suelo y la distancia al distrito central de negocios se muestra en la Figura 2.4 como $R(u;\bar{U})$ (obviando, por el momento la presencia de los valores $\bar{u}$ y $\bar{R}$). Y está también asociada al nivel de utilidad $\bar{U}$ porque es resultado de la función concreta del precio de los servicios que se sigue de ese nivel de bienestar de equilibrio. A medida que aumenta la distancia al centro, y enfrentados a los nuevos precios de los factores en que el precio relativo del

[7] La obtención de (2.9) hace uso de la propiedad de que, al ser la función de producción $F(.)$ homogénea de grado uno, sus primeras derivadas parciales, i.e., los productos marginales $F_K(.)$ y $F_L(.)$, lo serán de grado 0. Eso significa que estas últimas no variarán si se multiplican sus argumentos por una constante positiva. Esto último, en particular, se cumplirá si se dividen los dos argumentos en F_K y F_L por $L(u)$, lo que da lugar a (2.9).

suelo, $R(u)/r$, ha bajado, las empresas producirán con una relación $K(u)/L(u)$ menor. Dicho de otra manera, la cantidad de capital por unidad de suelo será menor a medida que aumenta la distancia al centro (como también lo será la cantidad de servicios de vivienda por unidad de suelo, $HS(u)/L(u)$).

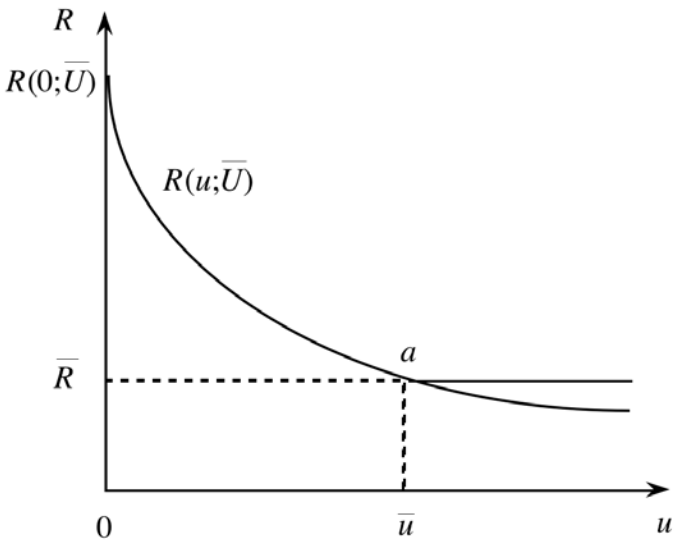

FIGURA 2.4: Renta del suelo y la localización respecto al centro

Reuniendo ahora las piezas anteriores, un equilibrio en el modelo de ciudad monocéntrico estará constituido por una función que relaciona el precio de los servicios de la vivienda con la distancia respecto al centro, tal que la demanda iguala a la oferta en cada localización. Dos posibilidades se abren para cerrar el modelo y caracterizar el equilibrio en el mercado de la vivienda espacial. Bajo la primera, una "ciudad cerrada", el número de individuos a alojar es exógeno, de suerte que el nivel de bienestar deviene endógeno. Bajo la segunda, se trata de una "ciudad abierta", lo que comporta suponer que el nivel de utilidad es exógeno. La variable endógena es ahora el número de personas que viven en la ciudad, el cual se determina a través de procesos migratorios a o desde ella.

Nótese que para caracterizar plenamente el equilibrio también se requiere conocer cuál es el coste de oportunidad (es decir, la renta) del suelo sobre el que no se construye vivienda. Si este suelo se dedica a la agricultura, recibirá una renta $\bar{R}$. Si $\bar{U}$ es el nivel de utilidad de equilibrio, la función relevante que relaciona el precio de los servicios de vivienda con la distancia será $p_{HS}(u;\bar{U})$, y asociada a ella existirá una función que proporciona la renta del suelo, $R(u;\bar{U})$. Así, el suelo se dedicará a vivienda en tanto en cuanto la renta que pueda generar sea mayor que el coste de oportunidad $\bar{R}$. El límite de la ciudad es precisamente la distancia $\bar{u}$ que verifica $R(\bar{u};\bar{U}) = \bar{R}$. El suelo urbano recibirá una renta $R(u;\bar{U})$ hasta el punto a en la Figura 2.4, y $\bar{R}$ para distancias superiores, como ilustra la línea recta a la derecha de a.

El modelo así formulado puede entenderse como ilustrativo del equilibrio a "muy largo plazo", y permite realizar ejercicios de estática comparativa como los cambios de la población o del nivel de utilidad en las ciudades cerrada y abierta respectivamente, o las variaciones en el nivel de renta de las economías domésticas o cambios paramétricos en la función que describe los costes de transporte. No cabe duda respecto al rigor mostrado por este tipo de modelos. Pero tampoco se puede discutir el carácter sumamente restrictivo de los supuestos sobre los que descansa. Con todo, este tipo de análisis puede dar indicaciones útiles sobre aspectos importantes de difícil cabida en las modelizaciones que se centran en otras características. Como veremos, este es el caso respecto a la relación que puede haber entre el precio (como activo, no su renta) del suelo y el propio stock de vivienda en la subsección 2.5.

2.4. Heterogeneidad: atributos de la vivienda y precios hedónicos

El carácter heterogéneo de la vivienda es, sin duda alguna, uno de sus rasgos más definitorios. En efecto, una unidad de vivienda puede contemplarse como la conjunción de una serie de "atributos" o "características" valorados (positiva o negativamente) por los consumidores, como por ejemplo el número de habitaciones, baños, o plazas de parking, la localización respecto a lugares de trabajo, educación, ocio, servicios públicos o infraestructuras de transporte, características del vecindario, niveles de contaminación, etc.

Y la consideración de la vivienda como un conjunto concreto de atributos lleva de forma natural a la noción de *mercados implícitos*, es decir, aquellos en los que producen y consumen bienes que se intercambian principal o exclusivamente en "paquetes". Así, si una unidad de vivienda puede representarse mediante un vector $z = (z_1,...,z_n)$ de valores de n características medibles de forma objetiva, existirá un precio de mercado, $P(z) = P(z_1,...,z_n)$ para esa unidad. Esta es la función de precios hedónicos asociada a este vector de características.[8] A nuestros efectos es irrelevante si este es el precio de alquiler o de adquisición (de ahí el uso de la letra P, sin más), pero en cualquier caso es el mínimo precio al que puede comprase una unidad de vivienda con una combinación dada de las características $(z_i,...,z_n)$. De esta manera, diferentes consumidores pueden consumir un bien diferente, en el sentido de que pueden consumir unidades de vivienda que incorporan diferentes cantidades de las características. Y pueden, además, consumir cantidades adicionales, lo que sugiere la existencia de precios *marginales*, que dependerán de los niveles de características incluidos en el bien heterogéneo.

Suponiendo que un consumidor tiene definidas unas preferencias sobre el consumo de un bien X y el conjunto de características, su comportamiento puede modelizarse como la maximización de una función de utilidad $U(X,z_1,...,z_n)$, sujeta a la restricción presupuestaria $p_X X + P(z_1,...,z_n) = M$, donde se supone que la economía doméstica sólo consume una unidad de vivienda, con independencia de la forma de tenencia. La condición de tangencia que describe su comportamiento es:

$$\frac{U_{z_i}}{U_X} = \frac{P_{z_i}(z)}{p_X}, \tag{2.10}$$

donde $P_{z_i}(z) = \partial P(z) / \partial z_i$ captura el impacto sobre el precio $P(z)$ de una modificación marginal de la característica z_i, y constituye el "precio hedónico" de esa característica.

Si se normaliza $p_X = 1$, de forma que la renta se mide en términos del bien X, puede obtenerse una función de valor o precio ofertado (*bid function*),

---

[8] La contribución de referencia es Rosen (1974), que discute las elecciones individuales de demandantes y oferentes y la naturaleza del equilibrio en el mercado de un bien heterogéneo, y proporciona una demostración formal de existencia para el caso en que sólo existe una característica. Los trabajos de Sheppard (1999) y Triplett (2004) proporcionan excelentes panoramas de las cuestiones suscitadas por esta literatura.

$$\theta = \theta(z_1,...,z_n;\bar{U},\bar{M}), \tag{2.11}$$

definida implícitamente como $U(\bar{M}-\theta,z_1,...,z_n)=\bar{U}$. Esta función proporciona la (máxima) disponibilidad total al pago por el paquete $(z_i,...,z_n)$ cuando la renta es $\bar{M}$ y la utilidad $\bar{U}$. La función $\theta(.)$ es creciente en z_i, y bajo supuestos razonables (en particular, concavidad estricta de la función de utilidad), tendrá la forma cóncava mostrada en la Figura 2.5. En este diagrama el eje horizontal es la característica z_i, y $\bar{z}$ representa valores dados de todas las demás. La curva $P(z_i,\bar{z})$ representa la función hedónica para diferentes valores de z_i dado $\bar{z}$. Para el consumidor 1 la utilidad se maximiza en $\tilde{z}_i$, para la cual la disponibilidad total y el precio son iguales, i.e., $\theta^1(z_i,\bar{z};\bar{U}^1,\bar{M}^1)=P(z_i,\bar{z})$, y al cumplirse (2.10), la valoración marginal θ_{z_i} es igual al precio marginal P_{z_i}, de suerte que $\theta^1(z_i,\bar{z};\bar{U},\bar{M})$ y $P(z_i,\bar{z})$ son tangentes (i.e., $\theta_{z_i}=P_{z_i}$).[9] El mismo argumento es de aplicación para el consumidor 2, que elige el nivel $\hat{z}_i$ de la característica.

Pasando ahora al comportamiento de la oferta, y suponiendo en aras de la simplicidad que cada empresa produce sólo un tipo de vivienda en una cantidad Q, su función de costes puede escribirse como $C(z_1,...,z_n;Q)$, que se supone tiene la convexidad habitual. Un productor representativo maximizará sus beneficios, $\Pi = P(z_1,...,z_n)Q - C(z_1,...,z_n,Q)$, mediante la elección del número de unidades de vivienda y sus características, z_i y Q. Las condiciones de primer orden son:

$$P_{z_i}(z)Q = C_{z_i} \qquad i=1,...,n \qquad ; \qquad P(z)=C_Q. \tag{2.12}$$

Su interpretación es la igualdad entre el ingreso marginal y el coste marginal, respectivamente, de las características y las unidades de vivienda producidas (debe observarse que la convexidad de la función de costes en este caso no asegura que se cumplan las condiciones de segundo orden debido a la no linealidad de $P(z)$).

---

9 La derivada θ_{z_i} proporciona los términos en los cuales la economía doméstica está dispuesta a cambiar su gasto en vivienda cuando varía la característica z_i, para un nivel de bienestar dado. Por tanto, es la inversa de la curva de demanda compensada.

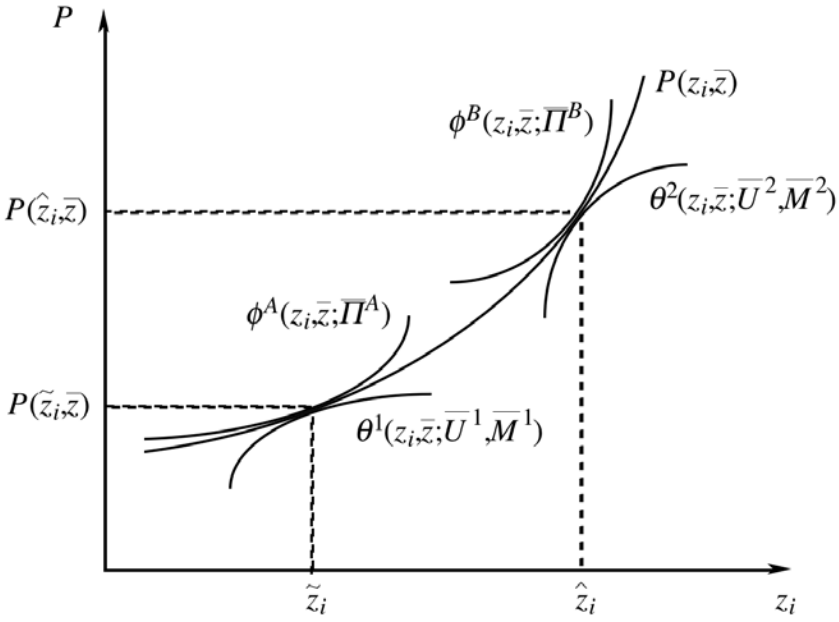

FIGURA 2.5: El equilibrio de mercado de la característica z_i.

De forma simétrica al tratamiento de la demanda, puede definirse una función de ofrecimiento (*offer function*),

$$\phi = \phi(z_1,...,z_n;\overline{\Pi}), \tag{2.13}$$

para un valor dado de Π, mostrando el (mínimo) precio al cual la empresa está dispuesta a ofrecer una vivienda con el paquete de características $(z_1,...,z_n)$ cuando el beneficio es $\overline{\Pi}$. Esta resulta de eliminar Q de la expresiones $\Pi = \phi Q - C(z,Q)$ y $\phi = C_Q(z,Q)$, y resolver en términos de z y Π. Si bien $\phi(.)$ es creciente en z_i (mostrando así un precio de reserva marginal creciente) el mero hecho de que la función de costes sea convexa no asegura la concavidad de $\phi(.)$ (aunque así se hace en la Figura 2.5). En términos de la Figura 2.5, la empresa A maximiza su beneficio en $\tilde{z}_i$, nivel para el cual su precio de reserva y el precio de mercado se igualan, i.e., $\phi^A(z_i,\bar{z};\overline{\Pi}^A) = P(z_i,\bar{z})$, y, por (2.14), el coste marginal de la característica también es igual al precio marginal ($\phi_{z_i} = P_{z_i}$), de manera que $\phi^A(z_i,\bar{z};\overline{\Pi})$ y

$P(z_i, \bar{z})$ son tangentes. La misma argumentación es aplicable a la empresa B, que elige el nivel $\hat{z}_i$ de la característica.

En la discusión anterior simplemente se ha supuesto la existencia de la función de precios hedónicos. El equilibrio de un mercado con bienes heterogéneos requiere que $P(z)$ iguale la demanda y la oferta de cada una de las características. En una situación en que hay muchos oferentes y muchos demandantes, las funciones de precio ofertado de los consumidores $\theta(.)$ y las de ofrecimiento de los productores $\phi(.)$ deben ser tangentes a la función de precios hedónicos. Esto se ilustra en la Figura 2.5 en el caso de dos consumidores y dos empresas y la característica i (todo ello, claro está, dados los valores de equilibrio de las demás características).

En el caso particular en que existe un solo tipo de consumidor, las curvas $\phi(.)$ de los productores serían tangentes a ésta, con el resultado de que la función $P(z)$ no sería sino la función de valor o precio ofertado del consumidor. Igualmente, si sólo hubiera un tipo de productor, todas las curvas $\theta(.)$ de los consumidores serían tangentes a ésta, que sería de hecho la función hedónica. Vale la pena anotar en este contexto que la función $p_{HS}(u;\bar{U})$ discutida en la subsección 2.3, relacionando el precio de los servicios de vivienda y la distancia al distrito central de negocios para un valor dado de la utilidad del consumidor, no es sino un caso particular de función hedónica en que el único atributo de la vivienda es precisamente la localización referida al centro de la ciudad.

A nivel empírico, las funciones de precios hedónicos se obtienen mediante análisis de regresión del precio de la vivienda y sus características. Las funciones hedónicas tienen una variedad de usos en el análisis de la vivienda, que escapan al contenido de este trabajo (aunque más adelante, en la sección 5, se hará una referencia a ellas al hablar de los controles de alquileres). Así, pueden usarse para construir índices de precios para comparar los costes de viviendas en diferentes lugares. Las tres formas funcionales más utilizadas en la literatura sobre regresiones hedónicas son la lineal, la semi-log y la log-log [Diewert (2003), Triplett (2004)], i.e.:

$$P(z_1,...,z_n) = \beta_0 + \beta_1 z_1 + ... + \beta_n z_n$$

$$P(z_1,...,z_n) = e^{\beta_0 + \beta_1 z_1 + ... + \beta_n z_n} \tag{2.14}$$

$$P(z_1,...,z_n) = e^{\beta_0} z_1^{\beta_1} ... z_n^{\beta_n} .$$

Las derivadas parciales en (2.14) respecto a las características proporcionan los precios hedónicos, es decir, el precio de una unidad marginal de la característica en cuestión en la situación de equilibrio considerada. En la primera expresión en (2.14) estos precios son constantes, $\beta_i = \partial P / \partial z_1$. En la tercera, los coeficientes capturan elasticidades del precio respecto a las características, $\beta_i = (\partial P / \partial z_1)(z_1 / P)$. Finalmente, los coeficientes en la tercera proporcionan el cambio proporcional en *P* por unidad de z_i, $\beta_i = (\partial P / \partial z_1) / P$.[10]

A pesar de su gran atractivo conceptual, el problema básico del intento de computar precios hedónicos está asociado a la dificultad y el coste de obtener los datos. Con frecuencia los datos de ventas disponibles no proporcionan una información detallada de los atributos, y la omisión de algunas características importantes dará lugar a sesgos en las estimaciones. Una alternativa que evita este problema está constituida por el uso de la información proporcionada por las ventas repetidas, que no requiere de una información detallada sobre las características. Con el método de las ventas repetidas también se usan datos de transacciones, pero tan sólo se toman en consideración las transacciones en las que ha sido la misma unidad de vivienda la que ha cambiado de manos durante el periodo de tiempo considerado. Como consecuencia, y por definición, este método toma en consideración los aspectos relacionados con la calidad de las unidades de vivienda (a menos, claro está, que haya habido cambios en ellas entre transacciones). Claramente, los requerimientos de información son menores que en el análisis hedónico, pues tan sólo se necesita el precio y el año de venta, pero como contrapartida se pasa por alto la información asociada a la mayoría de transacciones.

2.5. Durabilidad: servicios/stock de vivienda y stock de vivienda pre-existente/ nuevo

El hecho de que la vivienda sea un bien duradero introduce una variedad de dimensiones que están ausentes en otras mercancías. En efecto, la vivienda puede

---

10 Tomando logaritmos en la segunda y tercera expresión en (2.14) resulta $\log P(z_1,...,z_n) = \beta_0 + \beta_1 z_1 + ... + \beta_n z_n$ y $\log P(z_1,...,z_n) = \beta_0 + \log \beta_1 z_1 + ... + \beta_n \log z_n$, de donde se sigue la interpretación dada a los coeficientes β_i.

considerarse como una forma de capital, en concreto, capital residencial. Ello comporta que deba distinguirse entre el stock de vivienda y el flujo de servicios de vivienda generados por ese stock. E igualmente, debe diferenciarse en un instante dado entre el stock de vivienda pre-existente, consecuencia de decisiones tomadas en el pasado, incluso en el pasado más lejano, y el stock de nueva creación, es decir, la adición al stock de capital-vivienda, que es la materialización de decisiones tomadas en el pasado mucho más reciente o, en el límite, en el presente.

En este contexto, la demanda básica de las economías domésticas sigue siendo la de servicios de vivienda, considerados como bien homogéneo, es decir, como un agregado de las características deseables para los consumidores. Se abre entonces la disyuntiva relacionada con la decisión de forma de tenencia. Cuando ésta adopta la forma de alquiler, la demanda de servicios genera una demanda de stock. Por su parte, la oferta de servicios de vivienda en alquiler está asociada a los individuos o empresas, de tamaño variable, que disponen de, o alternativamente producen, stock de vivienda y lo canalizan a ese mercado. Y los propietarios que habitan su propia vivienda tienen una demanda básica de servicios que, a su vez, da lugar a una demanda derivada de stock, pero ahora son ellos mismos los oferentes de servicios y de stock de vivienda bajo la forma de tenencia en propiedad. Deben también separarse, al menos conceptualmente, los demandantes de stock, que pueden contemplarse como inversores, y los demandantes de servicios, que pueden considerarse consumidores, Esto resulta importante si se tiene en cuenta que los adquirentes de stock de vivienda habitada por ellos mismos pueden recibir un tratamiento fiscal favorable. Finalmente, el stock de vivienda de nueva creación, es decir, la inversión residencial bruta, es consecuencia de las decisiones que toman las empresas en el sector de la construcción, que producen unidades nuevas combinando suelo, trabajo y materiales constructivos. El suelo emerge entonces como un factor de producción crucial para la construcción de viviendas nuevas. Aunque tampoco debe olvidarse los aumentos en el stock pre-existente consecuencia de decisión de mantenimiento, renovación o remodelación de ese stock con una historia, localización y características estructurales dadas.

En esta subsección, para analizar las consecuencias de la durabilidad, el énfasis se pone en la caracterización del mercado de la vivienda habitada por su propietario.[11] Ello proporcionará un marco de referencia para incorporar en la Sección 7 la fiscalidad, entendida en sentido amplio para incluir impuestos y subsidios. Así, se trata la decisión del consumidor-propietario que realiza la transacción nocional de alquilarse su vivienda a sí mismo. Posteriormente se caracteriza el equilibrio en el mercado del activo vivienda que es habitada por su propietario. En un primer estado, el análisis se centra en los estados estacionarios, entendido como equilibrios a largo plazo. Se desatiende hasta la Sección 7 el papel jugado por las expectativas y sus consecuencias para las trayectorias temporales de consecución del equilibrio estacionario y, como se ha indicado, los efectos de los impuestos y subsidios ligados esta forma de tenencia. En buena parte de la discusión, y en aras de la simplicidad, el precio del suelo, en tanto que factor de producción de la industria de la construcción, se considera como exógeno, pero al final de la subsección se hace un intento por hacerlo endógeno al modelo, y se verifica que ninguna de las proposiciones obtenidas depende de la endogeneidad o exogeneidad de aquél.

2.5.1. Las decisiones de vivienda de un propietario que habita su vivienda

Analizaremos en primer lugar las decisiones respecto al consumo de servicios/stock de vivienda por parte de una economía doméstica propietaria de la vivienda que habita. Empezando por el mercado de servicios de vivienda, la demanda de éstos, HS^d, dependerá, como la de cualquier otro bien, de su "precio", R, de una medida relevante de la renta de las economías domésticas, y de diversas variables sociodemográficas como el tamaño de la población, que se resumen en el vector Y de variables exógenas. El precio de los servicios de vivienda no es otro que el alquiler nocional (y, por ende, no observable) que el propietario que habita su vivienda "se paga a sí mismo". Dadas las características de la vivienda, la variable renta puede entenderse asociada a los conceptos de renta de ciclo vital o de renta permanente, más que al de renta corriente. Por último, entre las variables

[11] La contribución de referencia es Poterba (1984), y deben también mencionarse Topel y Rosen (1988), Mankiw y Weil (1989), Poterba (1991,1992.b) y DiPasquale y Wheaton (1994,1996). Este tipo de modelos se ha mostrado extremadamente útil para la evaluación de cuestiones relacionadas con la vivienda habitada por su propietario.

sociodemográficas, la evolución demográfica o la distribución por edades de la población constituyen ejemplos claros. Esta demanda de servicios de vivienda podrá escribirse por tanto como $HS^d = HS^d(R;Y)$, con $HS_R^d < 0$ y $HS_Y^d > 0$.

Por su parte, los servicios de vivienda se producen mediante stock de vivienda y otros factores productivos (por ejemplo, energéticos y enseres personales). El stock de vivienda, H, está constituido por los edificios construidos sobre el suelo en el que se erigen.[12] Debe señalarse a este respecto que el suelo *no* constituye un factor productivo en el proceso de producción de *servicios* de vivienda. Desde luego, como se ha avanzado y se discutirá más adelante, el suelo lo es, y muy importante, en otro proceso de producción, el de *stock* de vivienda de nueva construcción. Por tanto, los servicios de vivienda ofrecidos, HS^s, resultan de la función de producción $HS^s(H)$, con $HS_H^s > 0$.

De esta manera, el equilibrio en el mercado de servicios de vivienda puede resumirse en el nivel del precio real de alquiler, R, que, para valores dados de las variables exógenas, iguala la oferta y la demanda en este mercado, $HS^d(R;Y) = HS^s(H)$. Este precio representa el valor de alquiler marginal de los servicios de vivienda generados por un stock de vivienda para niveles dados de las variables exógenas, y que un propietario se paga a sí mismo en una transacción nocional. Esta condición de equilibrio proporciona la demanda de *stock* de vivienda, $H = H(R;Y)$, en tanto que demanda derivada de la servicios de vivienda. En forma inversa, caracteriza el valor de alquiler marginal para cada cantidad de stock y de las otras variables exógenas que el propietario se paga (nocionalmente) a sí mismo,

$$R = R(H;Y). \tag{2.15}$$

La Figura 2.6 ilustra gráficamente la obtención de (2.15). La demanda de servicios en el segundo cuadrante está asociada a una nivel de renta $\overline{Y}$. Por su parte, la oferta de servicios se muestra en el cuarto cuadrante en el caso en que $HS^s = hH$ y es por tanto lineal. Usando

[12] Esta caracterización del stock de vivienda como "capital residencial" cuando la vivienda es, como se ha discutido más arriba, un bien necesariamente heterogéneo, comparte ambigüedad con la noción de "capital físico" (i.e., la letra *K*) en la teoría del crecimiento. Otra cosa es, desde luego, la unidad precisa en que se denomina el capital residencial. En ocasiones se habla de *H* como stock de edificios o stock de casas [Poterba (1984)], o de stock de espacio (medido en unidades de espacio) [DiPasquale y Wheaton, 1996)]. Y el trabajo aplicado puede obligar a usar el número de viviendas existentes, con independencia de su inherente heterogeneidad.

la condición de equilibrio $HS^d = HS^s$ mostrada en el tercer cuadrante, puede obtenerse la demanda derivada de stock de vivienda en el primero, y es inmediato demostrar que $R_H = HS_H^s / HS_R^d < 0$ y $R_Y = -HS_Y^d / HS_R^d > 0$.

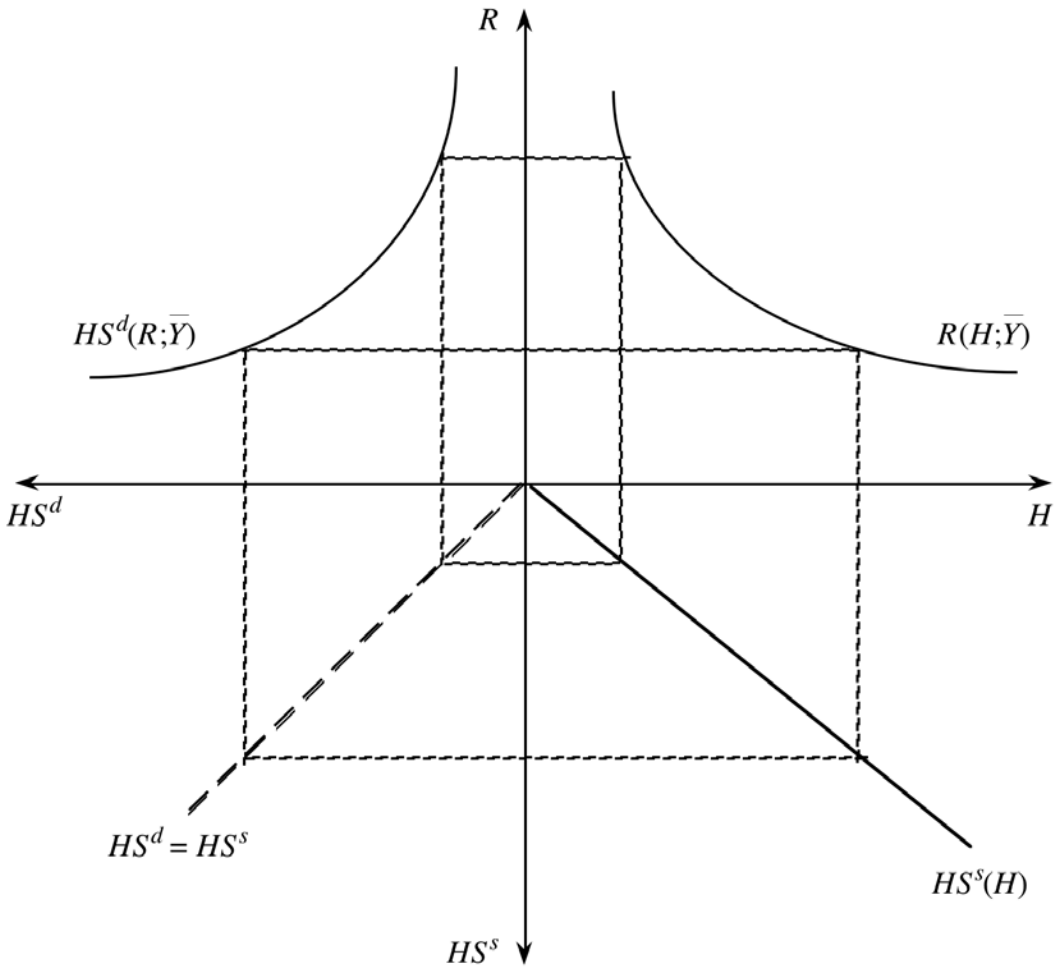

FIGURA 2.6: La demanda de stock de vivienda como demanda derivada de la demanda de servicios de vivienda.

Consideremos ahora el mercado de la vivienda como activo. El consumidor-propietario adquirirá aquella cantidad de stock de vivienda para la cual el valor marginal

sea igual al coste marginal. Puesto que el alquiler nocional R es una medida de este valor de alquiler marginal, la economía doméstica que es propietaria de la vivienda que habita elegirá aquella cantidad de vivienda para la que se verifique la igualdad entre la valoración marginal y el "coste de uso" del capital residencial. Este coste de uso no es sino la contrapartida en el presente contexto de la noción del "coste de uso del capital" de la teoría neoclásica de la inversión, y en ausencia de impuestos incluirá los siguiente epígrafes: el coste de oportunidad de los fondos propios usados en la adquisición, es decir, los rendimientos del capital que hubiera generado la mejor inversión alternativa posible realizada con fondos propios; los intereses de los capitales ajenos utilizados si la compra entraña endeudamiento, es decir, los intereses del préstamo suscrito para la adquisición; los gastos asociados a la depreciación de la unidad de vivienda; los gastos derivados del mantenimiento de la misma; y, finalmente, los costes debidos a cambios en el valor de la propia vivienda, lo que, si ésta aumenta en valor, comporta una ganancia de capital o incremento de patrimonio, es decir, un "coste negativo".

El precio nominal de la vivienda es el producto del nivel general de precios, p, que sin pérdida de generalidad puede normalizarse igual a la unidad, y el precio real de la vivienda, P_H, es decir, (pP_H). Si en un primer estadio del análisis, y en aras de la simplicidad, el tipo de interés del préstamo, i_p, es igual al coste de oportunidad de los fondos propios, i_o, de forma que $i = i_p = i_o$ es el tipo de interés nominal, la suma de los costes financieros será iP_H. La depreciación y el mantenimiento pueden suponerse sin más que constituyen ciertos porcentajes, d y m, respectivamente, del valor de la vivienda. Por último, en cuanto a las ganancias de capital, puesto que el aumento relevante es el del precio nominal de la vivienda, (pP_H), los incrementos de patrimonio podrán resultar tanto de un aumento del nivel general de precios como de un incremento del precio real de la vivienda. Denominando π a la tasa de inflación general, y denotando con un punto encima de una variable la derivada temporal, $\dot{P}_H = dP_H / dt$ será la variación en el precio *real* de la vivienda, con lo que las ganancias de capital nominales de la vivienda vendrán dadas por $(\pi + \dot{P}_H / P_H)$ veces el precio de la misma. Por consiguiente, el coste de uso unitario del stock de vivienda será $\omega = \left[i + d + m - (\pi + \dot{P}_H / P_H) \right]$, y ω puede interpretarse como el coste de uso, en cada instante temporal, asociado a una unidad de vivienda cuyo precio real

es P_H. La condición de igualdad entre el valor marginal y el coste marginal del capital residencial puede entonces escribirse como $R(H;Y) = \omega P_H$, es decir:

$$R(H;Y) = \left[i + d + m - \left(\pi + \frac{\dot{P}_H}{P_H} \right) \right] P_H \ . \tag{2.16}$$

La Figura 2.7 ilustra la condición (2.16). Para un valor dado de la variable exógena *Y*, el valor de alquiler marginal, *VM*(*H*), es el alquiler $R(H;\bar{Y})$, y si el coste de uso unitario es $\bar{\omega}$ y el precio real $\bar{P}_H$, el coste marginal está constituido por la línea recta $\bar{\omega}\bar{P}_H$. La elección del consumidor-propietario tiene lugar en el punto 0, con un stock de vivienda H_0 y un alquiler nocional R_0.

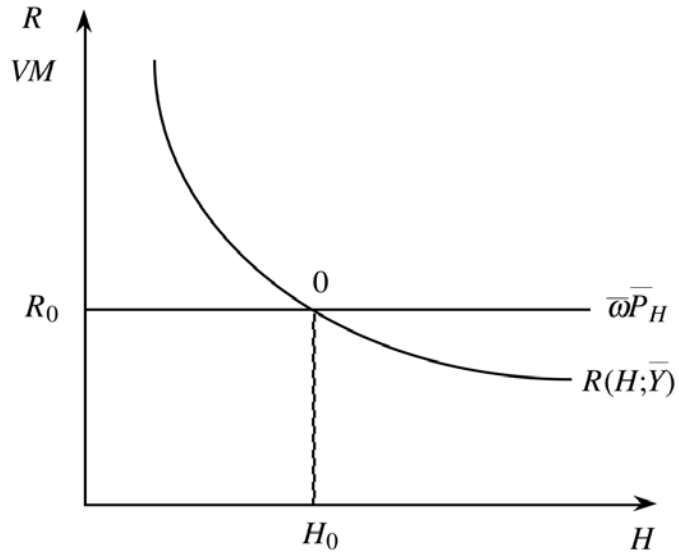

FIGURA 2.7: El equilibrio en el mercado de la vivienda como activo: la igualdad entre el valor marginal de los servicios generados por el stock de vivienda (i.e., el alquiler nocional) y el coste de uso del capital residencial.

Es importante observar que (2.16) puede reescribirse como una condición de no arbitraje entre mantener la riqueza en un activo financiero que proporciona una tasa de rendimiento real $(i - \pi)$ o, alternativamente, en forma del activo real vivienda:

$$i-\pi=\frac{R(H;Y)+\dot{P}_H-(d+m)P_H}{P_H}\,, \tag{2.17}$$

En efecto, el numerador del lado derecho de (2.17) refleja que la vivienda proporciona un rendimiento $R(.)$ en forma de alquiler y $\dot{P}_H$ en forma de ganancias de capital, así como un coste de depreciación y mantenimiento $(d+m)P_H$. Nótese también que (2.17) permite obtener su contrapartida cuando el mercado de capital no es perfecto y difieren los tipos de interés de prestar, i_o, o tomar prestado, i_p. Si r es la relación préstamo-valor, de forma que la cantidad rP_H de una unidad de stock se financia con fondos ajenos y $(1-r)P_H$ con fondos propios, la carga de intereses en términos reales $(i_p-\pi)rP_H$ deberá restarse del numerador del lado derecho. La condición de no arbitraje entre invertir en un activo alternativo con tasa de rendimiento real $(i_o-\pi)$ y en vivienda se convierte entonces en:

$$i_o-\pi=\frac{R(H;Y)+\dot{P}_H-(i_p-\pi)rP_H-(d+m)P_H}{(1-r)P_H}\,. \tag{2.18}$$

Si se reescribe (2.18) en forma de igualdad entre el valor marginal y el coste marginal del stock de vivienda, la condición resultante es precisamente (2.16) con tan solo sustituir i por $\left[ri_p+(1-r)i_o\right]$, es decir, un promedio ponderado de los tipos de interés i_p e i_o, donde la ponderación es la relación préstamo-valor r.

En el Apéndice 2.2 se discute el consumo de servicios/stock de vivienda como resultado de un proceso de optimización intertemporal. A partir de las restricciones presupuestarias de flujo en cada instante se obtiene una restricción presupuestaria intertemporal. Y dadas unas preferencias también intertemporales se muestra cómo la maximización condicionada de la utilidad da lugar a una expresión que caracteriza la elección óptima del consumidor-propietario. Esta condición, que iguala la relación marginal de sustitución entre vivienda y el bien de consumo y el coste de uso del capital residencial, tiene exactamente la misma interpretación que (2.16) [Dougherty y Van Order (1982), Meen (1990)].

2.5.2. La inversión residencial como producción de nuevo stock de vivienda

El precio del stock de vivienda constituye la referencia para, por así decirlo, dos mercados diferentes pero interrelacionados, el de las viviendas existentes y el de las viviendas de nueva construcción. Hasta ahora el análisis se ha referido exclusivamente al stock de capital residencial ya construido, un supuesto que se abandona ahora. La evolución del stock de vivienda *de nueva creación* está asociada al comportamiento de la industria de la construcción. En realidad, su producción de nuevas viviendas no es sino la inversión residencial bruta, I, y ésta puede escribirse como una función de producción cuyos argumentos son el suelo, L, el trabajo y los materiales de construcción. Además, el propio proceso productivo de unidades de vivienda nuevas absorbe cantidades sustanciales de tiempo y requiere una importante interacción con diversas instancias públicas, particularmente los gobiernos locales. En cualquier caso, es importante insistir en que el suelo es tan solo un factor productivo en el proceso de producción de stock de vivienda *nuevo*, pero en el presente contexto no juega papel relevante alguno en la producción de servicios de vivienda.

Por tanto, la estructura de costes del sector de la construcción dependerá de la producción de nuevas viviendas y de un vector de precios de los factores, que a nuestros efectos resumiremos como P_L, entre los que sobresale el precio del suelo. Esta función de costes se postula como creciente en la producción y convexa, lo que puede racionalizarse en términos de la existencia de costes de ajuste, internos o externos, derivados de la modificación del stock de capital residencial. A los efectos de discutir la oferta de viviendas de nueva creación, debe insistirse en que el precio relevante es el de las viviendas *nuevas*, P_{HN}, ya que estas son precisamente las viviendas que produce el sector de la construcción. En cualquier caso, la consideración del stock de vivienda como algo homogéneo hace que las viviendas nuevas y las pre-existentes sean sustitutos perfectos, e implica que, *en este momento*, $P_{HN} = P_H$, y se pueda hablar, sin más consideraciones, de "el" precio del stock de vivienda. Esto es ahora una obviedad, puesto que no hay impuestos ni subsidios, pero como veremos en la Sección 7, cuando los haya, la distinción entre los precios de las viviendas nuevas y usadas devendrá crucial. De esta manera, la oferta de viviendas nuevas puede escribirse como:

$$I = C(P_H; P_L)\ , \tag{2.19}$$

donde el precio del suelo se considera (¡por el momento!) como una variable exógena. Y podemos esperar que la inversión residencial bruta responda positivamente a aumentos del precio de las viviendas nuevas y negativamente a aumentos del precio del suelo, i.e., $C_{P_H} > 0$ e $C_{P_L} < 0$.

Es importante insistir en que la construcción de nuevas viviendas *no* se considera como perfectamente elástica a cierto precio al productor, sino que está asociada con precios al productor crecientes. Estos precios serán tanto mayores cuanto mayor sea la producción de nuevas unidades de vivienda, lo cual, como se avanzó más arriba, puede racionalizarse en términos de la existencia de costes de ajuste, internos o externos, derivados de la modificación del stock de capital residencial. La alternativa, es decir, una curva de oferta de viviendas nuevas infinitamente elástica sería totalmente inconsistente en el presente contexto. En efecto, si a cierto precio fuera posible realizar cualquier producción de viviendas nuevas, es decir, cualquier cantidad de inversión residencial bruta, éste sería el final de la historia. Sencillamente, no habría nada que explicar más allá de la elección de la cantidad H en la Figura 2.7, pues ese precio vendría determinado por las condiciones de una oferta asociada a un coste marginal constante. El supuesto de que la inversión residencial bruta está sujeta a costes de ajuste es, en este sentido, crucial.

Finalmente, puesto que la inversión residencial *neta*, es decir, la variación temporal del stock de capital residencial, $\dot{H} = dH / dt$, no es sino la diferencia entre la inversión bruta y la depreciación (a tasa d) del stock existente, $\dot{H} = I - dH$, resulta posible escribir aquélla como:

$$\dot{H} = C(P_H; P_L) - dH\ . \tag{2.20}$$

Esta expresión proporciona la evolución temporal del stock de capital residencial, $\dot{H}$, como función del precio de las viviendas, sean nuevas o pre-existentes, el stock de existente en cada instante, y las variables consideradas como exógenas al mercado de la vivienda, en particular el precio de los factores productivos, resumidos en el precio del suelo, P_L.

Un equilibrio a largo plazo en el mercado de la vivienda habitada por su propietario está caracterizado por $\dot{P}_H = 0$ en (2.16) (o sus contrapartidas (2.17) y (2.18)) y $\dot{H} = 0$ en (2.20). En palabras, el precio real de la vivienda no varía (y así, los precios nominales aumentan a la tasa de inflación general) y el stock de vivienda se mantiene constante (es decir, la inversión bruta es igual a la depreciación del stock de equilibrio). La Figura 2.8 muestra el equilibrio a largo plazo en el diagrama de cuatro cuadrantes de DiPasquale y Wheaton (1992,1996). En él se divide un mercado inmobiliario, en nuestro caso, el mercado de la vivienda habitada por su propietario, en dos mercados: el mercado de espacio inmobiliario y el mercado de los activos inmobiliarios, mostrando las conexiones entre ambos. Además, el diagrama permite ilustrar cómo se ven afectadas las variables endógenas, el alquiler *R*, la cantidad de stock de vivienda *H*, el precio de la misma P_H y la inversión residencial *I*, por cambios en las variables consideradas como exógenas. Incluso sin considerar de forma explícita la dinámica de consecución de los equilibrios a largo plazo, estos ejercicios de estática comparativa proporcionan indicaciones cualitativas sobre cómo pueden ser esas trayectorias.

El primer cuadrante en las Figuras 2.8 a 2.12 muestra la relación entre *R* y *H* dado el vector $\bar{Y}$ resumida en (2.15). El segundo es la condición (2.16) (ó (2.17)) de comportamiento de los consumidores-propietarios, que "transforma" el precio de alquiler *R* en el precio de activo P_H mediante el coste de uso con $\dot{P}_H = 0$. El tercero representa la curva de oferta de viviendas de nueva creación, en los ejes *I* y P_H para un valor dado del vector de precios de los factores (incluyendo el suelo) P_L. Finalmente, el cuarto cuadrante relaciona la construcción residencial *I* y el stock de vivienda *H* a través de (2.20) cuando $\dot{H} = 0$, de suerte que $I = dH$ y la inversión residencial neta es nula. DiPasquale y Wheaton denominan mercado de la propiedad inmobiliaria a los cuadrantes uno y cuatro (con determinación del alquiler en el primero y ajuste del stock en el cuarto). Y mercado de activo al segundo y tercero (con valoración del activo en el segundo y determinación de la construcción de viviendas nuevas en el tercero). Como puede comprobarse mediante las

líneas de trazos (y la "caja" asociada) en la Figura 2.8, la constelación de valores (R_s, P_{Hs}, I_s, H_s) constituye un equilibrio a largo plazo.[13]

Diversos ejercicios de estática comparativa resultan posibles en el diagrama anterior. La Figura 2.9 muestra los efectos de un desplazamiento a la derecha de la función que representa el alquiler nocional que los propietarios se pagan a sí mismos. Ello puede ser consecuencia de un aumento percibido en la renta permanente de las economías domésticas y/o de un aumento de la población a alojar. En el primer cuadrante, la variable exógena pasa de un valor $\bar{Y}$ a $\bar{\bar{Y}}$, con lo que para un alquiler dado se desea consumir/adquirir más servicios/stock de vivienda o, equivalentemente, para cantidad de stock aumenta la disponibilidad marginal al pago por él. El equilibrio inicial está asociado a los subíndices 0 y el final a los subíndices 1. El resultado es un aumento en el stock de vivienda y en la inversión residencial, como también del alquiler nocional y el precio del activo vivienda.

La Figura 2.10 ilustra las consecuencias de una reducción de los tipos de interés reales de las hipotecas, bien sea por una disminución en los tipos nominales o por un aumento de la tasa de inflación (o, en términos de la Sección 7, por la introducción de un tratamiento fiscal favorable en el impuesto sobre la renta personal). Esto da lugar a una reducción del coste de uso de $\bar{\omega}$ a $\bar{\bar{\omega}}$ en el segundo cuadrante y hace que la línea gire en sentido contrario a las agujas del reloj. En el nuevo equilibrio a largo plazo tanto el stock de vivienda como la inversión residencial bruta aumentan. El impulso en el sector de la construcción está asociados a precios de la vivienda mayores, y el aumento en el stock sólo es posible con reducciones en los alquileres nocionales.

---

[13] Nótese que empezando por un valor arbitrario de *H* en el cuarto cuadrante puede obtenerse el correspondiente de *I* y, a su vez, mediante el tercer cuadrante, el valor de P_H asociado. Y con ese valor de P_H resulta posible computar el *R* asociado. Los valores (*R*,*H*) obtenidos mediante este procedimiento pueden representarse en el primer cuadrante, dando lugar a una relación creciente entre ellos. La intersección entre esta "pseudo-oferta" y la demanda en esos ejes permite obtener el equilibrio de mercado. Sin embargo, más allá de poder representarse en la Figura 2.8, no parece clara cuál es la intuición económica subyacente a la relación entre *R* y *H* obtenida de esta manera.

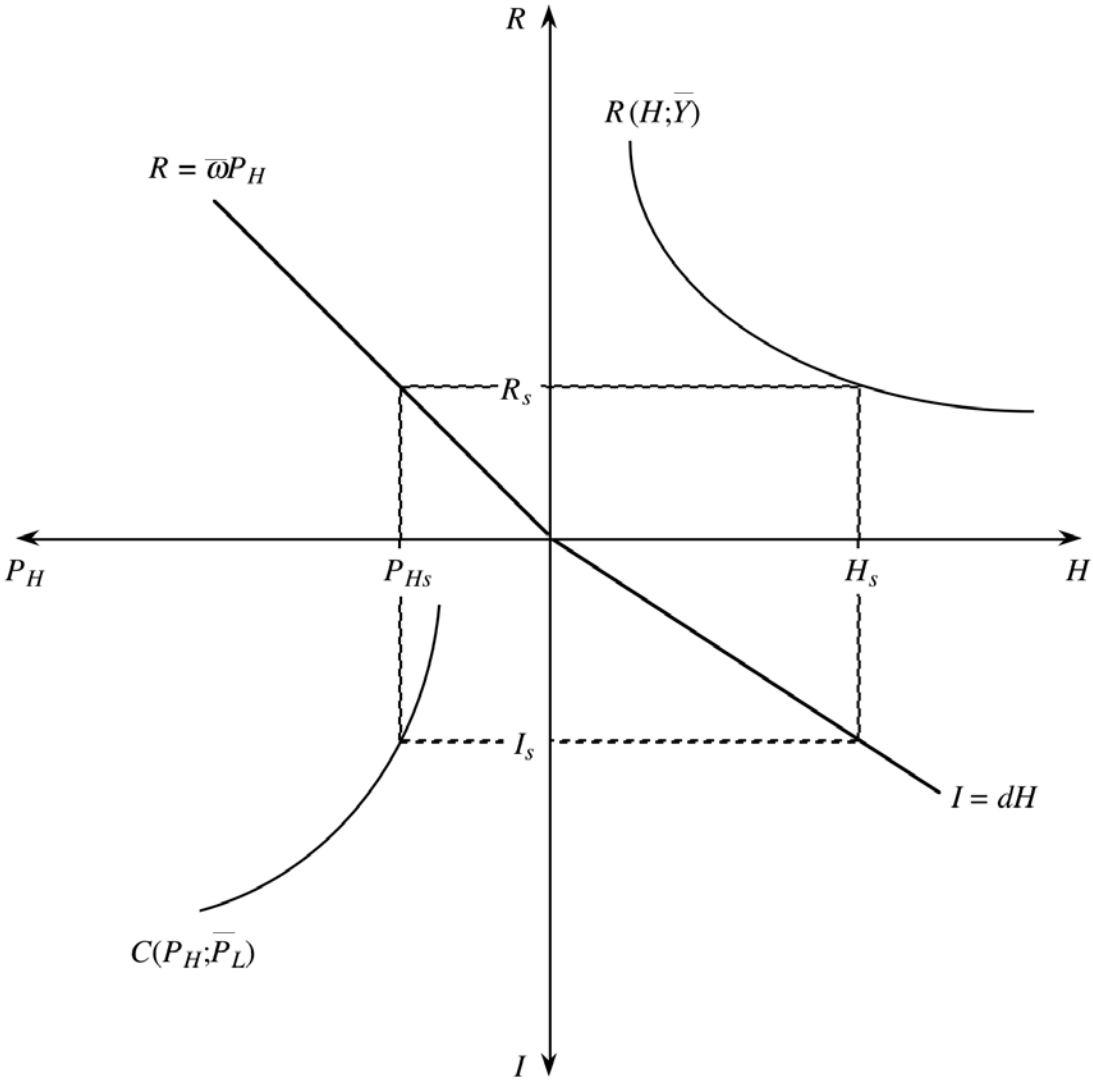

FIGURA 2.8: El equilibrio estacionario (i.e., a largo plazo) en el mercado de la vivienda habitada por su propietario: la igualdad entre el valor marginal y el coste marginal de los servicios de vivienda y la igualdad entre la construcción residencial y la inversión (de reposición) asociada a la depreciación del stock de equilibrio.

Finalmente, la Figura 2.11 representa los efectos de un aumento en el precio de los inputs usados en el proceso de producción de viviendas nuevas, en particular, el precio del suelo, pero también del trabajo y de los materiales de construcción, considerados como variables exógenas. O de unas ordenanzas de zonificación más estrictas o tipos de interés a corto plazo elevados y escasez de financiación al sector de la construcción. En el tercer cuadrante la curva de oferta de viviendas nuevas se desplaza a la izquierda como consecuencia del aumento de $\overline{P}_L$ a $\overline{\overline{P}}_L$. Cada nivel de producción se ofrece ahora a un precio mayor, o, de forma equivalente, para cada precio de la vivienda el número de viviendas construidas es menor. En el nuevo equilibrio tanto la inversión residencial bruta como el nivel del stock han bajado. La reducción en el stock da lugar a alquileres nocionales mayores y la menor construcción está asociada a precios de la vivienda menores que en la situación tomada como punto de partida.

2.5.3. *Precios de la vivienda y precios del suelo*

En los apartados anteriores se modelizaron el comportamiento de los consumidores y el de la industria de la construcción de viviendas nuevas. En cuanto a los consumidores, sus decisiones de demanda de servicios/stock de vivienda dependían del coste de uso del capital residencial. Por su parte, la inversión residencial bruta/neta se veía afectada tanto por los precios de las viviendas nuevas (iguales a las de las usadas en este estadio del análisis) como por los costes de los factores productivos requeridos para su producción. Se argumentó que el suelo no es un factor en la producción de servicios de vivienda, pero que sí que lo es, y muy importante, en la producción de stock de vivienda de nueva creación. Se pusieron de manifiesto los efectos de modificaciones del precio del suelo, pero éste se consideró como una variable exógena más. Sin embargo, tanto la intuición como la evidencia informal, por no hablar de las discusiones públicas, apuntan a la existencia de fuertes interrelaciones entre los mercados de vivienda y de suelo, y ello conduce directamente a la introducción del suelo en los modelos de vivienda agregados.

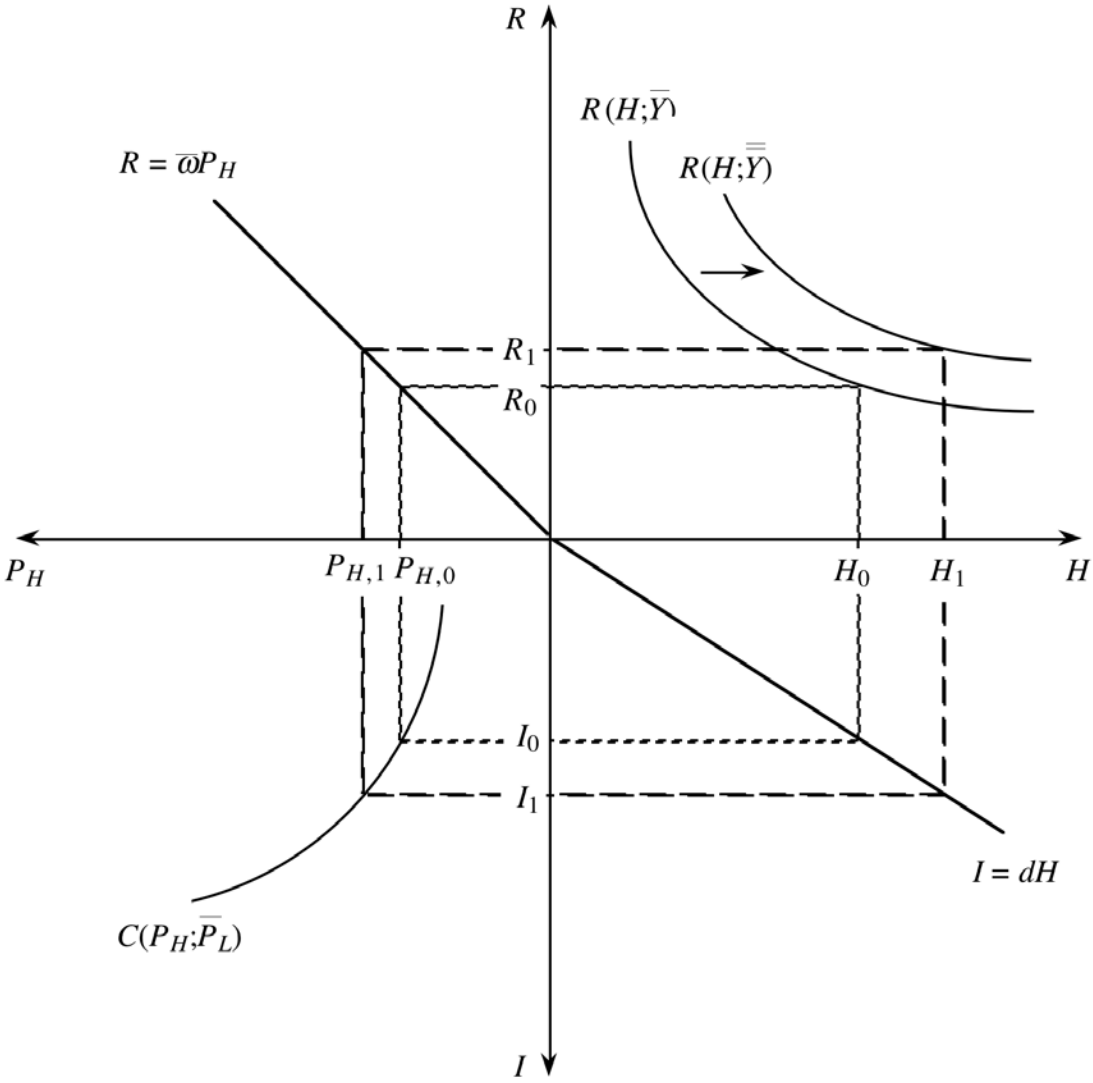

FIGURA 2.9: Equilibrios estacionarios inicial y final en el mercado de la vivienda habitada por su propietario tras un aumento de la renta permanente o de la población a alojar.

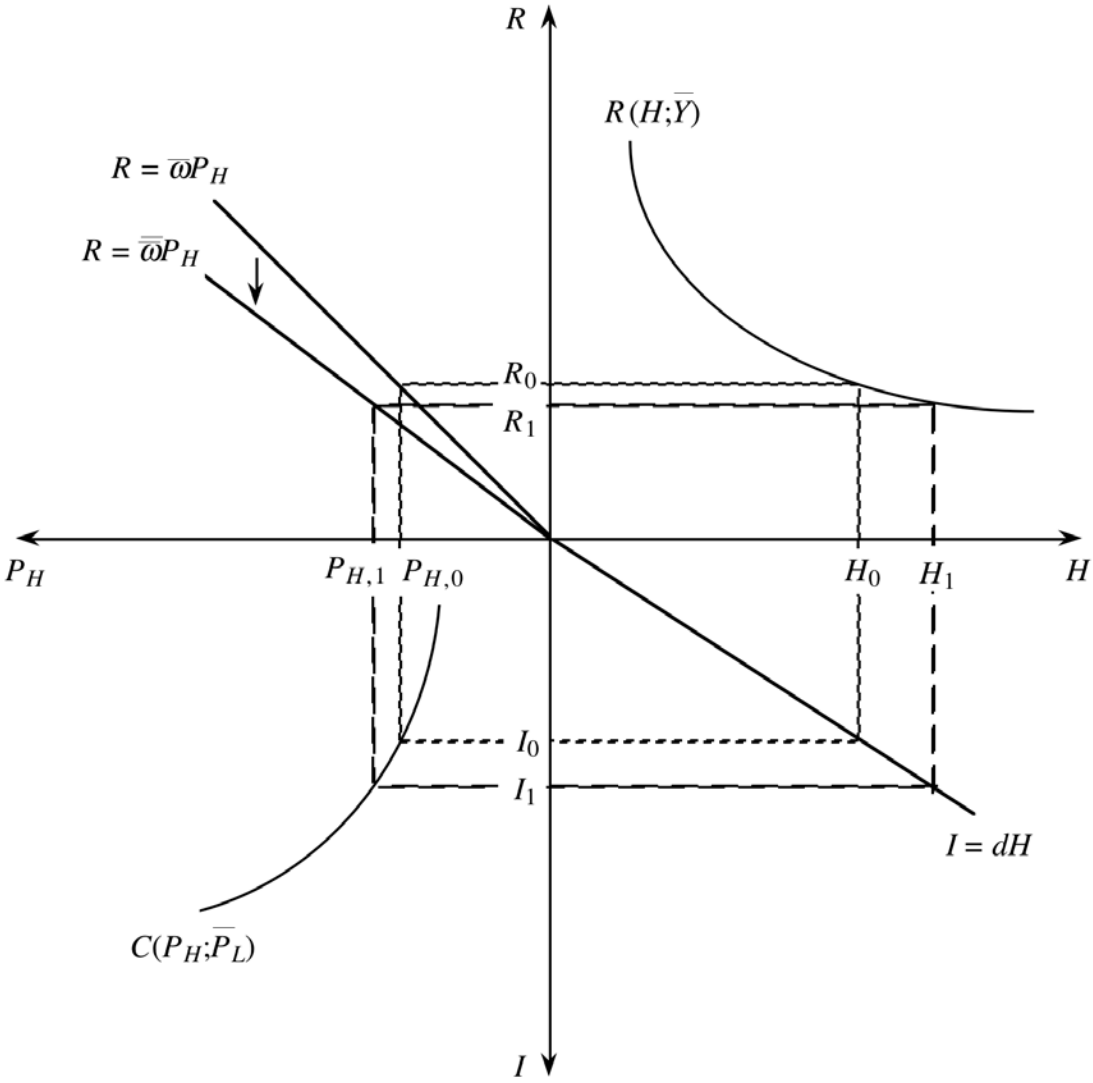

FIGURA 2.10: Equilibrios estacionarios inicial y final en el mercado de la vivienda habitada por su propietario tras una reducción de los tipos de interés hipotecarios (o la introducción de un tratamiento fiscal favorable en el impuesto sobre la renta personal) que da lugar a disminución en el coste de uso del capital residencial.

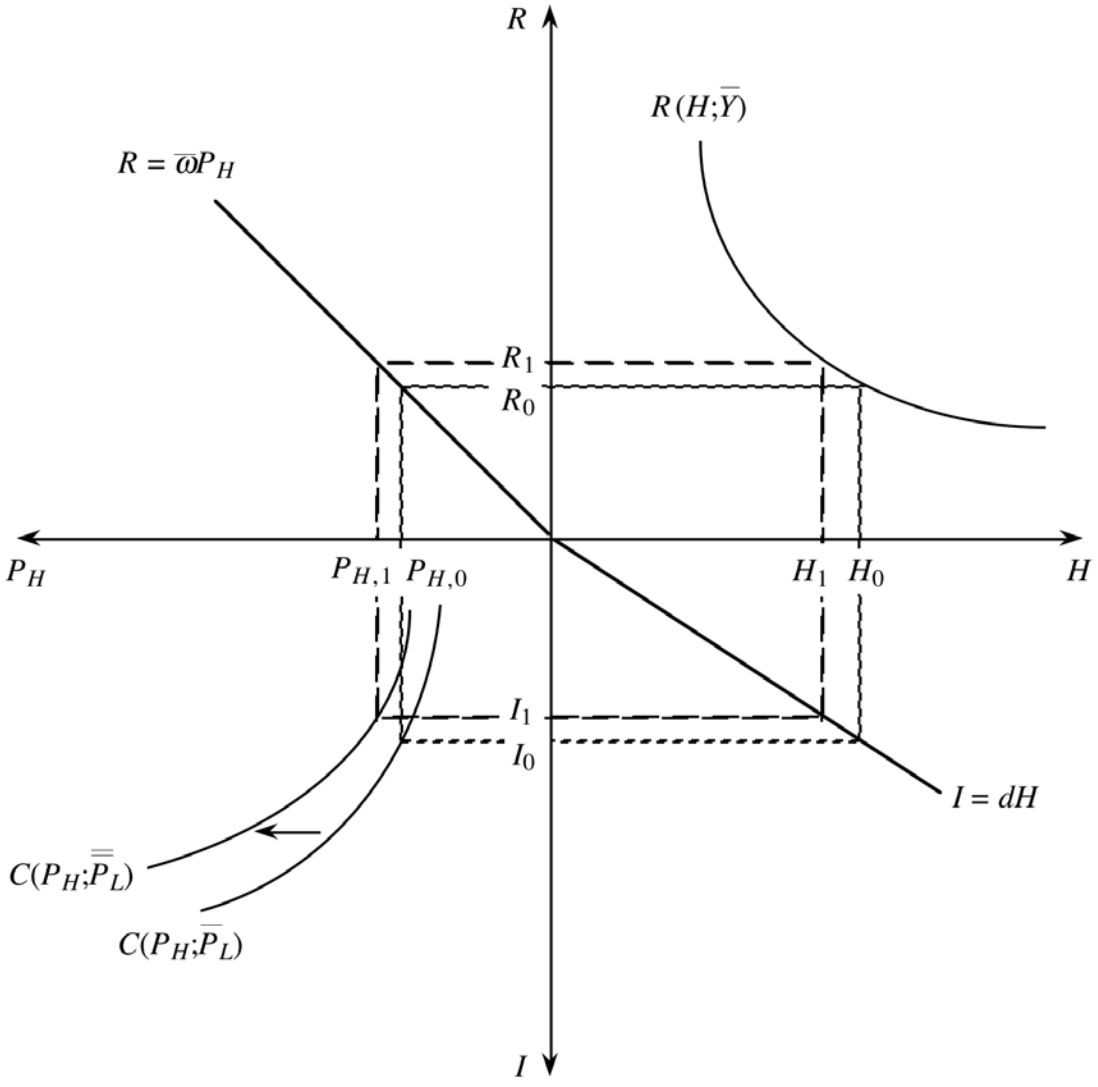

FIGURA 2.11: Equilibrios estacionarios inicial y final en el mercado de la vivienda habitada por su propietario tras un aumento de los precios de los inputs usados en el proceso de producción de stock de vivienda nuevo (i.e., suelo, trabajo y materiales de construcción).

En este apartado se avanza un análisis tentativo de cómo pueden incluirse el suelo y su precio, P_L, en este tipo de modelos. Una cuestión crucial a este respecto está constituida por la explicitación del papel del suelo como factor en el proceso de producción de servicios/stock de vivienda, así como en la clarificación de las variables que, a su vez, pueden influir en el precio del suelo. En este sentido, tanto el stock de vivienda, *H*, como a la inversión residencial bruta, *I*, emergen como candidatos a constituir algunos de sus principales condicionantes.[14]

Por un lado, la situación de la industria de la construcción puede afectar al precio de reserva del suelo, entendido como el mínimo precio al cual se pone éste en el mercado. Así, cuando mayor sea la "temperatura" del sector de la construcción, capturada por la construcción residencial *I*, mayor será, todo lo demás constante, el precio del suelo. Topel y Rosen (1988) incorporan en su formulación la distinción Marshalliana entre la oferta de vivienda nueva a corto y a largo plazo, y presentan evidencia empírica consistente con el argumento anterior.

Por otro lado, DiPasquale y Wheaton (1994,1996) han argumentado que el precio del suelo depende del propio *stock* de vivienda. Su marco de referencia es una versión del modelo monocéntrico de ciudad o área metropolitana con costes de transporte discutido en la subsección 2.3. El punto de partida es una función $p_{HS}(u)$ similar a la de la Figura 2.3, que relaciona el precio al alquiler de los servicios de vivienda con la distancia *u* al centro.

---

[14] La aproximación de Poterba (1984) ignora casi por completo el papel que puede jugar el suelo, y, como consecuencia, su precio. En efecto, en el apéndice al cuerpo principal de su trabajo, desarrolla "El Modelo de Vivienda con Suelo y Edificios", suponiendo una función de producción del tipo Cobb-Douglas para los servicios de vivienda, *HS*, cuyos argumentos son los edificios, *H*, y el suelo, *L*, así como una curva de demanda (inversa) de estos servicios con elasticidad-precio constante. Añadiendo las ofertas de suelo y edificios como funciones de sus respectivos precios, P_L y P_H, Poterba obtiene los efectos de la inflación sobre los precios del suelo y los edificios, así como los efectos de estado estacionario sobre estos precios como consecuencia de un cambio en la tasa de inflación. El punto importante aquí es que Poterba escribe una función de producción de servicios de vivienda cuyos argumentos son el capital residencial (los edificios) y el suelo. Sin embargo, puede afirmarse que esta especificación no tiene en cuenta la diferencia entre los procesos de producción de, por un lado, servicios de vivienda a partir de stock de vivienda existente, y, por el otro, de nuevo stock, es decir, la producción de la industria de la construcción. Esta diferenciación, en la que se ha insistido más arriba, tiene implicaciones potenciales para la introducción del suelo (y su precio) en los modelos de vivienda agregados.

Restando de éste los costes (anualizados) de los edificios construidos sobre el suelo (y suponiendo una densidad residencial fija) puede obtenerse la renta del suelo $R(u)$ como residuo, de una manera también similar a la mostrada en la Figura 2.4. Esta renta del suelo incorporará tanto una renta agrícola (el coste de oportunidad $\overline{R}$ de no construir sobre el suelo) como un componente de localización (ahorro de costes de transporte). El límite de la ciudad radicará justo en la distancia $\overline{u}$ en que la renta del suelo urbano se iguale al coste de oportunidad si éste se mantiene sin construir. Si existe crecimiento de la población a ser alojada, el límite o frontera $\overline{u}$ se irá desplazando en el tiempo, alejándose del distrito central de negocios. Como consecuencia, el precio de alquiler de la vivienda y la renta del suelo tendrán un subíndice temporal, $p_{HS,t}(u)$ y $R_t(u)$ respectivamente, y crecerán en el tiempo. Los precios, no ya de los servicios de vivienda y suelo, sino de ambos *como activo*, estarán constituidos por el valor presente descontado de las corrientes de ingresos netos asociados a cada uno de ellos, $P_{H,t} = \underset{t\to\infty}{VPD}\left[p_{HS,t}(u)\right]$ y $P_{L,t} = \underset{t\to\infty}{VPD}\left[R_t(u)\right]$. Es precisamente el desplazamiento de los límites de la ciudad por el crecimiento de la población (y el consiguiente el ahorro de costes de transporte), el que se manifestará en un precio del suelo que será tanto *mayor* cuanto más grande sea la tasa que crece la población y se desplaza la frontera de la ciudad.

Las consideraciones anteriores dan soporte a la siguiente especificación del comportamiento del precio del suelo en función de la inversión residencial bruta, I, y del stock de capital residencial existente, H:

$$P_L = P_L(I,H)\,. \tag{2.21}$$

donde $P_{L,I} > 0$ y $P_{L,H} > 0$. Además, ciertamente, de otras variables exógenas que pueden afectar al precio del suelo en (2.21), relacionadas con las regulaciones referidas al uso del suelo por parte de los diversos niveles de gobierno, particularmente los gobiernos locales. Sustituyendo (2.21) en la función de oferta de vivienda nueva $I = C(P_H;P_L)$ discutida más arriba, resulta $I = C\left[P_H;P_L(I,H)\right]$. Puesto que la construcción residencial I aparece en ambos lados de la igualdad, esa expresión caracteriza implícitamente la inversión residencial como:

$$I = I(P_H,H)\,, \tag{2.22}$$

es decir, en función del precio de la vivienda, P_H, y del stock de capital residencial, H, pero ahora con un precio del suelo que es *endógeno*. Las derivadas parciales de ésta verifican $I_{P_H} = C_{P_H} / (1 - C_{P_L} P_{L,I}) > 0$ e $I_H = C_{P_L} P_{L,H} / (1 - C_{P_L} P_{L,I}) < 0$. Comparando las derivadas I_{P_H} y C_{P_H} con un precio del suelo endógeno y exógeno respectivamente (y puesto que el denominador de I_{P_H} es mayor que la unidad) se cumplirá que $I_{P_H}(P_H / I) > C_{P_H}(P_H / I)$, es decir, que la inversión residencial con P_L endógeno es *más inelástica* que cuando éste es exógeno. Esto, a su vez, es acorde con la intuición y el comportamiento esperado.

Debe también señalarse que la forma de modelizar el precio del suelo esbozada en el párrafo anterior permite obtener éste en función de los valores del precio de la vivienda (en rigor, de la vivienda nueva) y el stock de capital residencial. En otras palabras, resulta posible relacionar de forma directa el precio del suelo y el precio de la vivienda, en el sentido de que el primero se ve afectado por el segundo. Es esta una relación que ha sido señalada repetidamente como característica de la situación en nuestro país. En efecto, sustituyendo $I = I(P_H, H)$ en la relación postulada para el precio del suelo, resulta $P_L = P_L\left[I(P_H, H), H\right]$, que puede reescribirse con una notacion también obvia como:

$$P_L = P_{LL}(P_H, H)\,, \tag{2.23}$$

con $P_{LL,P_H} = P_{L,I} I_{P_H} > 0$. Así, todo lo demás constante, cuanto mayor sea el precio de las viviendas (nuevas, y como veremos en la Sección 7, por no arbitraje, también el de las de preexistentes), *mayor* será también el precio del suelo.

Finalmente, y al igual que con (2.20), puede restarse la depreciación del stock (a tasa *d*) de la inversión residencial bruta y encontrar la inversión neta, $\dot{H} = I - dH$, es decir, la variación temporal del stock de capital residencial. Esta ahora dependerá del precio de la vivienda y del stock, esto último no sólo a través de la depreciación sino también del efecto del stock sobre el precio del suelo:

$$\dot{H} = I(P_H, H) - dH\,. \tag{2.24}$$

La noción de equilibrio a largo plazo cuando el precio del suelo es endógeno no ve modificada, pero sí su caracterización. La Figura 2.12 reproduce el diagrama de cuatro cuadrantes de DiPasquale y Wheaton (1992,1996), pero el tercero de ellos incorpora ahora no sólo la inversión residencial $I = C(P_H; P_L)$ con un precio del suelo exógeno, sino también $I = I(P_H, H)$, el que este último es endógeno al modelo. Mientras que en la Figura 2.11 la curva que resume el comportamiento de la construcción residencial estaba asociada a un valor dado $\overline{P}_L$, su contrapartida ahora con un precio del suelo endógeno tan sólo puede dibujarse para el valor H_s *de equilibrio*. En consecuencia, se sacrifica ahora la secuencialidad de la representación del equilibrio (R_s, P_{Hs}, I_s, H_s), pues la caracterización del equilibrio en los cuatro cuadrantes es simultánea, pero a cambio se ha podido relajar el incómodo supuesto de que el precio de los factores, y en particular el precio del suelo, era exógeno. Por lo demás, son de aplicación directa los resultados de estática comparativa ilustrados en las Figuras 9 y 10.

2.6. Vivienda y política pública

Una vez discutidas las características más notables del bien vivienda, así como algunas de sus consecuencias para el funcionamiento de los mercados, es el momento de introducir una característica más, que no por señalarse al final de esta Sección resulta menos importante: la gran importancia concedida a la vivienda en términos de política pública. De hecho, el título de este trabajo no es otro que "Vivienda y Política Pública", y la discusión efectuada hasta llegar hasta aquí no hace sino, por un lado, justificar su necesidad para pertrecharnos con el instrumental analítico apropiado y, por el otro, urgir a la introducción del sector público como un agente (muy) relevante en los mercados de vivienda.

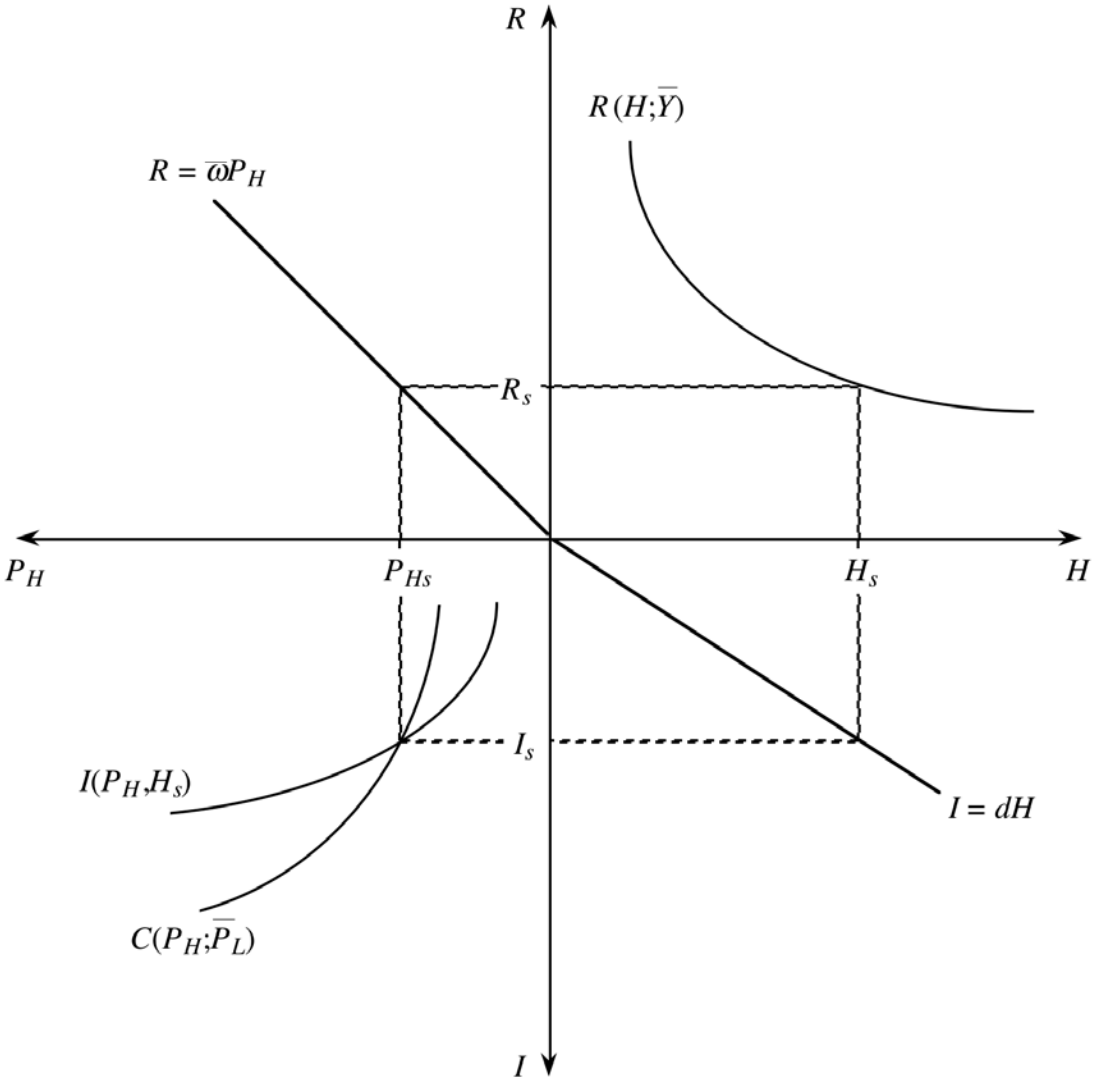

FIGURA 2.12: El equilibrio estacionario en el mercado de la vivienda habitada por su propietario cuando el precio del suelo es endógeno y depende tanto de la inversión residencial bruta como del propio stock de vivienda.

En realidad, no es extrañar tanta preocupación, del público en general y del artífice de la política, por los resultados de los mercados de vivienda. La adquisición de una unidad de vivienda constituye probablemente la transacción más importante que realizarán muchas familias a lo largo de su ciclo vital. La vivienda en propiedad es, además, el componente más importante de la riqueza de muchas economías domésticas. Y la importancia del sector de la construcción residencial en la evolución de cualquier economía difícilmente puede exagerarse.

No es por tanto casualidad el importante papel jugado por el sector público en las cuestiones referidas a la vivienda. Los programas públicos relacionados con la vivienda se articulan en todos los niveles de gobierno, con políticas directas de impuestos y subsidios o indirectas en forma tratamiento favorable en algunas figuras tributarias (y en particular en el impuesto sobre la renta personal), gasto directo, regulaciones en los mercados de capital (y en concreto en relación a los préstamos hipotecarios), introducción de programas de vivienda concretos, controles de alquileres (con una variedad de diseños institucionales), ordenanzas de zonificación y códigos de edificación.

A un nivel general, puede aducirse que la justificación es dar cumplimiento al artículo 47 de la Constitución Española actualmente vigente, que establece que "*Todos los españoles tienen derecho a disfrutar de una vivienda digna y adecuada. Los poderes públicos promoverán las condiciones necesarias y establecerán las normas pertinentes para hacer efectivo este derecho (..).*" Desgraciadamente, tal proclamación es tan hermosa sobre el papel como poco o nada operativa desde el punto de vista del diseño y la evaluación de la política pública.

La aproximación de los economistas del sector público, al menos de los que podríamos encuadrar en su corriente principal, es menos ampulosa pero más comprometida. Y pasa por evaluar la asignación de recursos y la distribución del bienestar resultantes del comportamiento e interacción de los individuos en los mercados de vivienda a la luz de los criterios de eficiencia, equidad y estabilización macroeconómica, quizás añadiendo quizás el paternalismo. Este es precisamente el objetivo de las Secciones que siguen.

Apéndice 2.1. La relación entre el precio de los servicios de vivienda y la distancia respecto al distrito central de negocios

En este Apéndice se discute la forma de la función $p_{HS}(u)$ que resulta compatible con el hecho de que un individuo representativo esté indiferente entre vivir a cualquier distancia del centro de la ciudad, o, lo que es lo mismo, que obtenga el mismo nivel de utilidad sea cual fuere su localización. El problema de la maximización de la función de utilidad (2.4) sujeta a la restricción presupuestaria (2.5) puede resolverse introduciendo un multiplicador de Lagrange, λ, asociado a esta última, para encontrar las condiciones de primer orden:

$$U_X = \lambda p_X \qquad ; \qquad U_{HS} = \lambda p_{HS}(u)\,, \tag{A.2.1}$$

a partir de las cuales resulta (2.6) de forma inmediata. Puesto que la utilidad en (2.4) depende en última instancia de la localización, i.e., $U = U\left[X(u), HS(u)\right] = \tilde{U}(u)$, debe hallarse el efecto sobre U cuando varía la distancia respecto al distrito central de negocios, es decir, $d\tilde{U}/du$. En equilibrio, esta expresión será nula a lo largo de una curva de indiferencia, de forma que:

$$\frac{d\tilde{U}}{du} = U_X X_u + U_{HS} HS_u = 0. \tag{A.2.2}$$

Por otra parte, derivando parcialmente la restricción presupuestaria (2.7) respecto a u:

$$p_X X_u + \frac{dp_{HS}(u)}{du} HS + p_{HS}(u) HS_u + T_u = 0, \tag{A.2.3}$$

y sustituyendo las condiciones de primer orden (A.2.1):

$$\frac{dp_{HS}(u)}{du} HS + T_u + \frac{1}{\lambda}\left[U_X X_u + U_{HS} HS_u\right] = 0. \tag{A.2.3}$$

Finalmente, teniendo en cuenta que en (A.2.3) el corchete es nulo por (A.2.2), resulta:

$$\frac{dp_{HS}(u)}{du} = -\frac{T_u}{HS}\,, \tag{A.2.3}$$

que proporciona la ecuación diferencial (2.7) que gobierna el comportamiento de la función $p_{HS}(u)$. Por tanto, $p_{HS}(u)$ es decreciente, si bien resta por discutir su concavidad o convexidad.

Diferenciando (A.2.3) respecto *u* resulta:

$$\frac{d^2 p_{HS}(u)}{du^2} = \frac{1}{HS}\left[-HS_u \frac{dp_{HS}(u)}{du} - T_{uu}\right], \tag{A.2.4}$$

donde el signo de T_{uu} depende de la forma del coste marginal de la distancia. Puesto que $HS_u > 0$, i.e., el consumo de servicios de vivienda aumenta con la distancia, una condición suficiente para que $d^2 p_{HS}(u)/du^2$ sea positiva (y así la relación en la Figura 2.3 sea convexa) es que $T_{uu} \leq 0$, es decir, que el coste de transporte sea una función lineal o cóncava de la distancia. Esta condición se verifica en el caso habitualmente expuesto en la literatura, en que $T = tu$, es decir, cuando los costes de transporte sólo dependen de la distancia y son lineales.

La relación entre el precio de los servicios de vivienda $p_{HS}(u)$ y la renta de los individuos *M* puede analizarse diferenciando (A.2.3) respecto a *M*, para obtener:

$$\frac{d\left(\frac{dp_{HS}(u)}{du}\right)}{dM} = -\frac{dp_{HS}(u)}{du}\frac{1}{M}\left[HS_M \frac{M}{HS} - T_{uM}\frac{M}{T_u}\right]. \tag{A.2.5}$$

Un aumento en la renta tiene dos efectos sobre la localización que apuntan en direcciones opuestas. Por un lado, una renta mayor renta fomenta una mayor demanda de servicios de vivienda y lleva a localizarse más lejos del centro, donde la vivienda es más barata. Este efecto está representado por la elasticidad-renta de la demanda de servicios de vivienda, $HS_M(M/HS)$, en (A.2.5). Por el otro, también incrementa los costes de transporte, induciendo a las economías domésticas a elegir localizaciones más cercanas al centro. Este segundo efecto está asociado a la elasticidad-renta de los costes marginales de transporte consecuencia de la distancia, $T_{uM}(M/T_u)$. Puesto el primer término de la parte derecha es positiva, (A.2.5) será positiva si la primera de esas elasticidades excede a la segunda. En estas circunstancias, las economías domésticas de mayor renta elegirán localizaciones menos accesibles (i.e., más alejadas del centro). Este resultado se ha tomado como explicación para el fenómeno, observado en algunas ciudades, de la localización en los centros de las mismas de las personas con baja renta.

La forma de la función que relaciona la renta del suelo y la localización, $R(u)$, representada en la Figura 2.4, puede obtenerse a partir de la función $p_{HS}(u)$. Con rendimientos constantes a escala la función de costes totales puede escribirse como el producto del coste por unidad (que a su vez depende de los precios de los factores), $c(r,R)$, y el nivel de producción *HS*, es decir $C = c(r,R)HS$. Por el lema de Shephard $\partial C / \partial R = L = c_R HS > 0$ de forma que $c_R > 0$, y la concavidad de la función de costes en los precios de los factores implica $\partial^2 C / \partial R^2 = c_{RR} HS < 0$, lo que asegura que $c_{RR} < 0$. La igualdad entre el precio y el coste marginal en cada localización, $p_{HS} = c$, permite obtener la máxima renta del suelo como aquel valor *R* que para cada valor de *u* verifica:

$$p_{HS}(u) = c(r,R) . \tag{A.2.6}$$

Puesto que (A.2.6) caracteriza de foma implícita la función $R(u)$, puede diferenciarse para obtener:

$$\frac{dR(u)}{du} = \frac{1}{c_R} \frac{dp_{HS}(u)}{du} , \tag{A.2.7}$$

que será por tanto negativa por (A.2.3). La segunda derivada resulta ser:

$$\frac{d^2R(u)}{du^2} = \frac{1}{c_R} \frac{d^2 p_{HS}(u)}{du^2} - \frac{c_{RR}}{c_R} \left(\frac{dR(u)}{du} \right)^2 . \tag{A.2.8}$$

Dado que $c_{RR} < 0$, el segundo término en (A.2.8) es negativo, de manera que si $p_{HS}(u)$ es convexa la función $R(u)$ también lo será, tal y como se ilustra en la Figura 2.4. Como se mostró más arriba, una condición suficiente es que $T_{uu} \leq 0$, es decir, que el coste de transporte sea una función lineal o cóncava de la distancia (lo que en particular se cumple cuando $T = tu$ y el coste marginal del transporte es constante).

Apéndice 2.2. Las decisiones de demanda de servicios/stock de vivienda en un contexto intertemporal

En este Apéndice se caracteriza el consumo de servicios/stock de vivienda y su relación con el coste de uso del capital residencial a partir de un problema de optimización de la utilidad multiperiodo condicionada a una restricción presupuestaria definida también

sobre todo el horizonte de planificación. Esta restricción de ciclo vital se obtiene a partir de las restricciones en cada instante temporal, y la superposición de unas preferencias intertemporales permite cerrar el modelo. La demanda originaria por parte de los individuos es la de servicios de vivienda, y de ella se obtiene una demanda derivada de stock de vivienda.[15]

El punto de partida es una economía doméstica que ostenta la propiedad de la vivienda que habita. En tanto que propietaria de su vivienda, la economía doméstica en consideración no acude al mercado de servicios de vivienda, sino al de stock de vivienda, de suerte que su demanda referida a los primeros se manifiesta en una demanda derivada respecto al segundo. Para caracterizar su comportamiento debemos obtener en primer lugar las condiciones que constriñen sus posibilidades de elección para, posteriormente, superponer sus preferencias. En aras de la simplicidad haremos abstracción de las consideraciones ligadas a la fiscalidad.

Comenzando por la restricción presupuestaria multiperiodo, ésta puede obtenerse a partir de las restricciones de flujos o instante a instante. La restricción del individuo en un instante dado del tiempo puede escribirse como la igualdad entre, por un lado, la suma del gasto en el bien de consumo, el gasto que realice en la adquisición de stock de vivienda, el pago asociado al mantenimiento y la depreciación de éste, y la acumulación de activos diferentes de la vivienda, y, por el otro, su renta. Esta última no es sino la suma de los rendimientos del trabajo, y de los procedentes de otros activos (positivos si es prestamista y negativos si está endeudado). Si el precio del bien de consumo se normaliza a la unidad (y la tasa de inflación es π), el gasto en consumo será X. Por su parte, el gasto en vivienda se realiza a un precio real P_H y la adquisición bruta de vivienda viene dada por $(\dot{H} + dH)$, es decir, la suma de la adición neta al stock de vivienda, $\dot{H}$, y la depreciación del stock, dH. Por su parte, el gasto en mantenimiento del stock existente es $mP_H H$. El stock de activos diferentes a la vivienda en términos reales es A, y $\dot{A} = dA/dt$ su variación. Por último, la renta salarial real del individuo es M, y, suponiendo que no existen restricciones en los mercados de créditos (de manera que el individuo puede prestar o tomar prestado la

[15] Para mantener la coherencia con la aproximación tanto en esta Sección como en la Sección 7, la discusión que sigue se realiza en tiempo continuo, y constituye la contrapartida del análisis, en tiempo discreto, de Dougherty y Van Order (1982).

cantidad que desee a cierto tipo nominal *i*), los rendimientos (positivos o negativos) de los activos diferentes a la vivienda serán $(i-\pi)A$, donde $(i-\pi)$ es el tipo de interés real.

Bajo estas condiciones, la restricción presupuestaria de flujo en cada instante temporal es:

$$X + P_H\dot{H} + (d+m)P_H H + \dot{A} = M + (i-\pi)A\,. \qquad \text{(A.2.9)}$$

Descontando las restricciones instantáneas mediante el factor de descuento $e^{-(i-\pi)t}$ resulta posible obtener la restricción presupuestaria intertemporal del individuo. En efecto, integrando por partes e invocando algunas condiciones referidas a la acumulación de los activos vivienda y no vivienda en el instante inicial y cuando la variable tiempo tiende a infinito,[16] resulta:

$$\int_{t=0}^{\infty} Xe^{-(i-\pi)t}\,dt + \int_{t=0}^{\infty}\left[i+d+m-\left(\pi+\dot{P}_H/P_H\right)\right]P_H He^{-(i-\pi)t}\,dt = \int_{t=0}^{\infty} Me^{-(i-\pi)t}\,. \qquad \text{(A.2.10)}$$

Esta restricción afirma que el valor presente descontado de la corriente de gasto real en el bien de consumo más el valor presente de la corriente de "gasto real en vivienda" debe ser igual al valor presente de la renta salarial del individuo a lo largo de todo el horizonte de planificación. Nótese que el gasto real en vivienda en cada instante temporal es el producto del "coste de uso" del capital residencial en ese instante, $\left[i+d+m-(\pi+\dot{P}_H/P_H)\right]$, (es decir, ω en el texto principal) y la cantidad de capital residencial, H.

Por lo que respecta a las preferencias de la economía doméstica en consideración, en cada instante temporal se suponen definidas sobre el bien consumo, X, y los servicios de vivienda, HS, y representadas mediante una función de utilidad que proporciona el bienestar en ese instante, $U = U(X,HS)$, dotada de las propiedades de regularidad

---

15 Estas condiciones hacen referencia a que las cantidades de activos, vivienda y no vivienda, en el instante inicial, son nulas, es decir, $H_0 = 0$ y $A_0 = 0$, y a que las trayectorias temporales de aquéllos están constreñidas por las condiciones de transversalidad:

$$\lim_{t\to\infty} P_H He^{-(i-\pi)t} = 0 \qquad\qquad \lim_{t\to\infty} Ae^{-(i-\pi)t} = 0\,,$$

para H y para A respectivamente, que restringen el comportamiento de la acumulación de estos activos cuando t tiende a infinito.

habituales. Suponiendo, como se hace en el texto principal, que existe cierta relación entre el flujo de servicios de vivienda y el stock de vivienda poseído por el individuo, $HS = HS(H)$, resulta $U = U\left[X, HS(H)\right] = V(X,H)$, que proporciona una nueva función de utilidad instantánea cuyos argumentos son el bien de consumo y el stock de vivienda (donde $V_H = H_{HS} HS_H$ y $V_X = U_X$).

Por último, introduciendo una tasa de descuento de la utilidad, δ, el bienestar de ciclo vital del individuo en tiempo continuo y con un horizonte de planificación infinito, LU, puede escribirse como:

$$LU = \int_{t=0}^{\infty} V(X,H) e^{-\delta t}\, dt \,. \qquad \text{(A.2.11)}$$

El problema de optimización del consumidor consiste en maximizar la función objetivo (A.2.11) sujeta a la restricción (A.2.10). De esta manera, el consumo de stock/servicios de vivienda y su relación con el coste de uso del capital residencial se podrá contemplar como un problema de maximización de la utilidad multiperíodo condicionada a una restricción presupuestaria definida también sobre todo el horizonte de planificación.

Mediante las condiciones de primer orden, es posible obtener la igualdad de la relación marginal de sustitución entre el consumo de servicios/stock de vivienda y de bien de consumo en cada instante, V_H / V_X, y sus "precios relativos":

$$\frac{V_H}{V_X} = \left[i + d + m - \left(\pi + \frac{\dot{P}_H}{P_H} \right) \right] P_H \,. \qquad \text{(A.2.12)}$$

Puesto que la relación marginal de sustitución proporciona una medida del valor marginal otorgado a los servicios/stock de vivienda en términos del bien de consumo (que puede tomarse como numerario), y la expresión $\left[i + d + m - (\pi + \dot{P}_H / P_H) \right] P_H$ es el coste de uso del capital vivienda, (A.2.12) constituye la condición de que las economías domésticas consumirán vivienda hasta que la valoración marginal de la misma coincida con su coste marginal. Esta es exactamente la interpretación de (2.15) como la igualdad entre el alquiler marginal y el coste de uso del capital residencial en el texto principal.

La discusión anterior ha supuesto que los mercados de capitales eran perfectos, en el sentido de que los tipos de interés para prestar y tomar prestado eran los mismos.[17] La extensión para tener en cuenta esta situación no plantea grandes problemas. Denominando A y L a los activos y pasivos reales diferentes de la vivienda en la posición patrimonial del individuo, puede reproducirse (A.2.9) y (A.2.10) y plantear la maximización condicionada de (A.2.11). El resultado, como era de esperar, no es sino (2.15) con tan solo sustituir i por $\left[ri_p + (1-r)i_o\right]$ y el alquiler R por V_H / V_X .

[17] En realidad, que esos tipos sean diferentes no necesariamente constituye una "imperfección" en un sentido real; puede ser el resultado de costes de transacción de las instituciones de crédito.

3. UN MARCO PARA LA DISCUSION DEL PAPEL DEL SECTOR PUBLICO EN EL MERCADO DE VIVIENDA

Como se indicó al final de la Sección anterior, la aproximación del economista del sector público al diseño y la evaluación de la política pasa por evaluar las asignaciones de recursos y la distribución del bienestar consecuencia del comportamiento y la interacción humanos en el mercado a través de los prismas asociados a la eficiencia económica, la equidad y la estabilización macroeconómica. Y si se amplia la perspectiva, considerando también el paternalismo y la libertad individual. Resulta una obviedad decir que existen diferentes grados de incompatibilidades entre esos objetivos sociales, de manera que la política que sea considerada deseable no podrá sino comportar arbitrajes entre objetivos en conflicto.

En esta Sección se proporciona un marco de referencia para la discusión del papel del sector público en el mercado de vivienda, de cara a explorar en las Secciones 4 a 7 las implicaciones para el análisis concreto de una variedad de políticas. La subsección 3.1 se centra en los aspectos de eficiencia y en los "fracasos del mercado" como argumento a favor del sector público como agente externo que pueda conseguir las ganancias potenciales en eficiencia que el sistema de precios no materializa. La subsección 3.2 discute las motivaciones de equidad para la intervención pública, y las consecuencias de que, sobre bases de equidad, la vivienda sea considerada como un bien más o, por el contrario, como un bien especial. Esta diferenciación no es menor, y comporta actuaciones distintas ante un consumo inadecuado de vivienda, según éste sea un "problema de renta" o, alternativamente, un "problema de vivienda". La subsección 3.3 trata las consideraciones de estabilización y en general las de índole macroeconómica, incluyendo no sólo las más a corto plazo, sino introduciendo algunas relacionadas con la evolución de la tasa de ahorro. La subsección 3.4 menciona brevemente algunas cuestiones adicionales. La subsección 3.5 concluye con una presentación de las políticas y programas concretos abordados en las Secciones siguientes.[18]

---

[18] Los trabajos de Weicher (1979), Schreiber y Clemmer (1982), McLennan (1982), Olsen (1983), Stahl (1985), Rosen (1985), Fallis (1985), Arnott (1987) Smith, Rosen y Fallis (1988), López García (1992.a), Whitehead (1999), Edwards (2007) y McDonald y McMillen (2011) proporcionan diferentes análisis de estas cuestiones.

3.1. Vivienda y eficiencia en la asignación de recursos

Es bien sabido que, bajo ciertas condiciones ideales, el sistema de precios da lugar a una asignación de recursos eficiente en el sentido de Pareto, dando lugar al primer "teorema fundamental" de la Economía del Bienestar. En estas economías, la formalización matemática de la "mano invisible" implica que no existen argumentos de eficiencia a favor de la intervención pública. Pero también es bien conocido que cuando no se cumple alguna de las restrictivas condiciones que dan lugar a aquel teorema, el mecanismo de mercado en general no conseguirá, es decir, fracasará en la consecución de, una asignación eficiente. En otras palabras, habrá ganancias *potenciales* en bienestar que no son materializadas en el equilibrio tomado como punto de partida. En estas condiciones, el sector público emerge como un candidato natural a constituir el agente externo que puede tratar de hacer efectivas esas ganancias que han mostrado su carácter de potenciales. Con todo, la mera invocación del sector público, por muy bienintencionada y vehemente que sea, no asegura de manera ninguna que aquellas ventajas potenciales acaben siendo cosechadas. En última instancia, el hecho de que el mecanismo de mercado no consiga una asignación eficiente constituye una condición *necesaria*, de por sí *no suficiente*, para acudir al sector público.

En cualquier caso, los denominados "fracasos o fallos del mercado" constituyen la base del argumento de eficiencia en favor de la intervención del sector público. En el caso del mercado de vivienda, algunos de estos fracasos son endógenos, mientras que otros son exógenos, aunque con implicaciones específicas para el mercado de consideración. La ausencia de competencia con el consiguiente poder monopolista, varios tipos de externalidades, la información asimétrica y la incertidumbre constituyen fuentes familiares de los primeros [Weicher (1979), Schreiber y Clemmer (1982), McLennan (1982), Stahl (1985), Rosen (1985), Fallis (1988)]. Ejemplos de los segundos están constituidos por las imperfecciones de los mercados de capitales o las externalidades resultantes de la producción de sectores ajenos a la vivienda pero con repercusiones sobre ella, como pueden ser la congestión y la contaminación atmosférica o acústica.

La noción de mercado competitivo, en la que tanto compradores como vendedores toman los precios como un dato y consideran que su comportamiento no los alterará, se

asocia a las situaciones en que existe un gran número de agentes, de suerte que ninguno de ellos tiene una porción significativa de poder de mercado. La ausencia de competencia puede resultar de la existencia de un pequeño número de agentes en cualquier lado del mercado, pero en el caso de la vivienda el caso probablemente más relevante es aquél en que existen pocos oferentes. Sin embargo, si se trata de un mercado impugnable o disputado (*contestable market*) [Baumol (1982), Baumol, Panzar y Willig (1982)], la existencia de un pequeño número de oferentes puede generar un precio y un nivel de producción consistentes con la eficiencia. En particular, si los entrantes potenciales disponen de información respecto al mercado, tienen las mismas condiciones de producción y costes que los productores ya instalados, y pueden entrar y salir del mercado sin costes, la existencia de unos beneficios superiores a los "normales" deviene la señal para que un entrante potencial considere introducirse en el mercado. Esta vulnerabilidad podría dar lugar a que incluso un único oferente se comportara de una forma no muy diferente a como lo haría en condiciones de competencia perfecta. Así, el mercado de vivienda, particularmente en su forma de tenencia en alquiler, podría caracterizarse como impugnable. En efecto, no existen barreras de entrada o salida, los costes hundidos (i.e., aquéllos que una vez realizados no puede recuperarse) son negigibles en la mayoría de casos relevantes, y todos los agentes, tanto los ya instalados como los que pueden considerar introducirse en el mercado, tienen acceso al mismo nivel de tecnología.

Insistiendo en el argumento ligado a la competencia, con frecuencia se afirma que existe un pequeño número de productores de viviendas de nueva construcción, y que esta concentración se manifiesta en un elevado poder de monopolio por parte de aquéllos. Sin embargo, este hecho no tiene por qué constituir por sí mismo evidencia de una mala asignación de los recursos. En primer lugar, parecen existir pocas economías de escala y pocas barreras de entrada en la construcción residencial. En segundo lugar, es más que probable que el mercado de vivienda en un área concreta sea impugnable. Por un lado, incluso si en un mercado de vivienda local existe concentración de la oferta en unos pocos productores, esta concentración dependerá crucialmente de las fronteras físicas consideradas para dicho mercado, y puede diluirse si se toma como mercado relevante el de las viviendas que constituyen sustitutos próximos (si no perfectos), el cual puede abarcar una zona geográfica mucho mayor. Por el otro, es de esperar que unos beneficios

extraordinarios obtenidos por las empresas constructoras en un área concreta atraigan competidores de otras localizaciones.

De esta forma, el monopolio o el oligopolio, tal y como se definen convencionalmente, resultarían aplicables raras veces a la estructura de los mercados de vivienda. Sin embargo, el poder de monopolio en el mercado de vivienda puede ser el resultado de las restricciones o los retardos del ajuste a los excesos de demanda más que de la concentración de la oferta. La existencia de excesos de demanda consecuencia, por ejemplo, de las lentas respuestas de la oferta o de la vigencia de políticas de control de alquileres, puede incrementar los poderes de los oferentes tanto para fijar los precios como para realizar prácticas abiertamente discriminatorias. De forma conexa, la heterogeneidad tanto de la vivienda como de los posibles inquilinos dará lugar a que el proceso de búsqueda de información resulte costoso para ambos lados del mercado. Esto puede proporcionar cierto poder de monopolio al "lado corto", en nuestro caso los oferentes, que además de subir los precios pueden seleccionar entre los inquilinos potenciales, con las ineficiencias e inequidades que ello puede acarrear.

En cuanto a las externalidades, es decir, las consecuencias de interacciones entre los consumidores o productores por vías ajenas al mercado, pueden identificarse tres tipos. En primer lugar, los "efectos vecindad", derivados de decisiones sobre el mantenimiento o la renovación de la vivienda, cuyas implicaciones sobre la calidad de la misma afectarán el valor de las propiedades cercanas. En segundo lugar, el que se ha dado en llamar "coste social de los barrios degradados". Y por último, la existencia de ventajas en términos de estabilidad social derivadas de la propiedad de la vivienda.

Comenzando por los efectos vecindad, cuando un individuo procede a mejorar su propiedad y aumenta su valor, pueden incrementarse de forma simultánea los valores de las propiedades adyacentes. Sin embargo, el cálculo del individuo sobre si realizar o no la mejora sólo tomará en consideración el efecto de sus acciones sobre su inversión, no sobre la de sus vecinos. De esta manera, el beneficio marginal social de la mejora puede exceder al coste marginal privado. Sin embargo, el mecanismo de mercado no proporciona mecanismo alguno para conseguir un resultado eficiente, y el propietario que maximiza sus intereses privados puede acabar invirtiendo una cantidad menor que la que es socialmente deseable sobre bases de eficiencia.

Resulta difícil poner en duda, al menos desde un punto de vista teórico, que, dentro de un entorno dado, existe cierto tipo de interdependencia en los valores de la propiedad. Pero resulta igualmente dudoso que todas las inversiones en vivienda generen estas externalidades. Algunas, como por ejemplo, la pintura y acondicionamiento de las fachadas, crean este tipo de efectos. Otras, como la pintura de interiores, claramente no. La prescripción según la tradición Pigouviana requiere que los efectos externos en cuestión sean marginales y no inframarginales (i.e., aquéllos con un beneficio/coste marginal externo nulo en el equilibrio privado). Además, los subsidios deben estar dirigidos de forma específica a las actividades que producen externalidades. Los subsidios a la vivienda ocupada por su propietario, cuyo efecto es disminuir el coste de la vivienda en general, bien podrían calificarse como ineficientes sobre estas consideraciones. Sea como fuere, se ha señalado que la evidencia empírica respecto a la existencia de este tipo de efectos en términos cuantitativamente significativos es débil [Weicher (1979), Rosen (1985)].

El segundo argumento de externalidad está constituido por los denominados costes sociales de los barrios degradados. Así, estos costes, junto con los efectos vecindad, proporcionarían el argumento más importante en favor de programas de renovación urbana [Rothenberg (1967,1972)]. Bajo este epígrafe se incluiría toda una variedad de fenómenos sociales considerados indeseables, en particular, el crimen y la delincuencia, los incendios, la enfermedad, así como los problemas psicológicos y mentales de quienes habitan los barrios en cuestión. Sin embargo, amén de ser externalidades sólo parcialmente, parece razonable pensar que estos fenómenos constituyen más bien síntomas y no causas. Las causas importantes de estos problemas radicarían en la pobreza, los conflictos raciales, etc., ninguno de los cuales representa *per se* un fracaso del mercado de vivienda [Weicher (1979), Rosen (1985)].

Unas consideraciones de índole distinta, pero en última instancia referidas a la eficiencia, están asociadas a la posible existencia de externalidades positivas derivadas de la "propiedad de la vivienda". Así, esta forma de tenencia daría lugar a sociedades más cohesionadas y enraizadas, y por ende sería una fuente de estabilidad social. La interacción de la oferta y la demanda en el mercado, al no tener en cuenta ese tipo de efectos externos, daría lugar a una cantidad de vivienda (en propiedad) ineficiente por defecto. El tratamiento fiscal favorable en el impuesto sobre la renta personal concedido a la vivienda

en propiedad constituiría la respuesta a esta situación. Aunque se ha afirmado que no existen indicios convincentes de estos efectos externos e incluso se han arrojado dudas de que pueda encontrarse [Olsen (1983)], parece existir cierta evidencia, particularmente en las áreas urbanas densamente pobladas, de que la propiedad de la vivienda comporta externalidades positivas, en términos de una menor incidencia de crimen, mayores tasas de votación, mayor participación en acciones colectivas, etc. [Hilber y Mayer (2009)]. Estas externalides positivas, sin embargo, dependen de la localización y estarían limitadas a lugares con una oferta de vivienda inelástica, en las que los subsidios fiscales se capitalizarían en los precios de las viviendas [Hilber y Mayer (2009), Hilber y Turner (2014)]. Los subsidios fiscales serían entonces un método inefectivo para conseguir una mayor incidencia de la propiedad de la vivienda y de mejorar la estabilidad y el bienestar social. Sea como fuere, el diseño de un subsidio Pigouviano óptimo requiere acotar la fuente y el tamaño de la externalidad, algo que parece difícil de hacer en este caso. Y también requiere asegurar que la ganancia en eficiencia conseguida no es menor que la ineficiencia generada en otros mercados como consecuencia de los impuestos necesarios para conseguir los ingresos fiscales con que financiar el subsidio.

Otro argumento de eficiencia, bastante diferente, referido a los subsidios a la vivienda en la imposición sobre la renta personal es que éstos tan sólo compensan los sesgos contra el consumo de vivienda inducidos por unos elevados impuestos sobre la propiedad. La solidez de este argumento depende de la forma de contemplar el impuesto sobre la propiedad. En la medida que éste constituya un impuesto selectivo sobre la vivienda, el argumento podría ser razonable. Sin embargo, si se contempla como una tasa por los servicios proporcionados por los gobiernos locales, entonces no constituiría una distorsión. Sea como fuere, se ha argumentado que es difícil justificar sobre esta base los subsidios a la vivienda ocupada por su propietario [Rosen (1985)].

Una fuente de ineficiencia de potencial importancia en los mercados de vivienda, y con unas características diferentes de los fracasos del mercado "clásicos", es la asociada a la información imperfecta. En efecto, en presencia de información asimétrica y con mercados incompletos, los equilibrios competitivos no son, en general, Pareto-eficientes en un sentido *restringido*, es decir, bajo las limitaciones derivadas de las condiciones de información disponibles [Greenwald y Stiglitz (1986)]. Las imperfecciones de información

dan lugar a efectos semejantes a una externalidad (de hecho una externalidad "atmosférica", en el sentido de que su nivel depende de las acciones de todos los individuos tomados conjuntamente).[19] En consecuencia, un agente externo al mercado, en particular el sector público, haciendo frente *a las mismas* restricciones referidas a la información que los individuos privados puede, no obstante, encontrar intervenciones que den lugar a mejoras Paretianas. En concreto, resulta posible caracterizar los impuestos unitarios consistentes con la eficiencia (restringida). Para estos impuestos se verifica que la pérdida marginal en eficiencia derivada de la distorsión en el consumo es igual a la ganancia, también marginal, consecuencia de la reducción de las externalidades.

El ejemplo de una situación caracterizada por riesgo moral puede ser clarificador. Considérese que el riesgo asegurado son los daños derivados de un incendio, y que una de las causas principales de esos incendios es fumar en la cama. Huelga decir que fumar en la cama resulta especialmente peligroso si el individuo también bebe en demasía. Los individuos suscriben seguros porque tienen aversión al riesgo. Sin embargo, la cobertura asociada al seguro puede hacer que los esfuerzos dirigidos a evitar los siniestros asegurados se vean atenuados. Si todos los individuos devienen menos cuidadosos, el siniestro asegurado ocurrirá más frecuentemente, con el consiguiente aumento de las primas. Y unas primas incrementadas actúan como una "externalidad negativa" sobre todos los individuos que suscribieron el seguro. En principio podría imaginarse un contrato de seguro que requiriera que los individuos no fumaran en la cama después de beber. Pero esto sería muy difícil, si no imposible, de controlar. Así, las compañías de seguro podrían instalar cámaras de televisión en cada habitación del domicilio del asegurado para controlar las medidas preventivas, pero esto resultaría costosísimo, y ello por no hablar de la intrusión en la privacidad.

Ante esta situación, el sector público puede, mediante el gravamen de los cigarrillos

---

[19] Greenwald y Stiglitz (1986) establecen un paralelismo conceptual entre la información asimétrica y las externalidades tecnológicas, y muestran que el equilibrio competitivo de una economía con información asimétrica no es, en general, Pareto-eficiente restringido a las limitaciones sobre los mercados y los costes de información. Y aplican esta metodología a economías con selección adversa, señalización, mercados de riesgo imperfectos, riesgo moral, transacciones costosas, salarios de eficiencia y búsqueda. De hecho, los "teoremas de Greenwald y Stiglitz" son el caballo de batalla de la crítica al primer teorema fundamental de la economía del bienestar de Stiglitz (1994).

y las bebidas alcohólicas, disuadir a los individuos de que beban y fumen en general y, en particular, de que lo hagan en la cama. Para al menos unos impuestos pequeños, la ganancia en bienestar de la reducción en el riesgo moral más que compensaría la pérdida en bienestar derivada de las distorsiones en los patrones de consumo inducidas por los impuestos. El propósito de estos impuestos y subsidios es promover un mayor cuidado, por ejemplo, subsidiando los bienes que son complementos, y gravando los que son sustitutos, de un comportamiento responsable. Los tipos impositivos óptimos serían aquellos que, en el margen, igualan los beneficios de un comportamiento más cuidadoso con las pérdidas derivadas de las distorsiones impositivas. Ambos, beneficios y costes, pueden relacionarse empíricamente con magnitudes observables (i.e., las elasticidades precio, propias y cruzadas, de la demanda y las elasticidades del cuidado ejercido con respecto a los diversos precios). De esta manera, si bien tanto los aseguradores privados como el sector público carecen de la información necesaria para evitar el riesgo moral (es decir, no pueden controlar de forma directa las acciones de los individuos), el sector público dispone de los instrumentos con los que reducir los efectos del riesgo moral así como de la información requerida para diseñar y usar esos instrumentos.

Debe insistirse en que la aproximación subyacente en los tres párrafos anteriores no constituye *per se* una prescripción normativa en favor de la intervención pública. Lo que hace es subrayar que, cuando se abandona el supuesto de que la información es perfecta (y que ésta lo seguirá siendo sean cuales fueren las acciones de los agentes y su interacción en el mercado) existen ganancias *potenciales* derivadas de *algunas* actuaciones del sector público. Una vez más, la cuestión crucial es si, efectivamente, la intervención de un sector público "del mundo real" (en vez de un sector público ideal, por mucho que éste se halle sometido a restricciones de información) acabará dando lugar a una mejora en el bienestar. Otra cuestión, no menos importante, es la del diseño de la política, es decir, cuáles son las formas *concretas* de intervención pública que resulta más probable que den lugar a las ganancias de bienestar [Arnott, Greenwald y Stiglitz (1994)].

Centrándonos ahora en el mercado de vivienda, la presencia de información asimétrica es otra fuente de fracaso potencial del mercado [Arnott (1995,1998)]. Aunque en éste, y en particular en el mercado de alquiler, están ausentes algunas fuentes usuales de ineficiencia, se trata de un mercado que no es perfectamente competitivo, con lo que,

siguiendo la argumentación esbozada más arriba, el teorema de eficiencia no será de aplicación. La competencia monopolística y la información asimétrica serían las causantes de esta situación. Así, la heterogeneidad de la vivienda, combinada con los costes de búsqueda, puede proporcionar a los propietarios un poder de mercado que intentarán aprovechar fijando un precio por encima del coste marginal. En este caso, un control de alquileres "moderado" podría comportar ganancias en eficiencia, pero no uno "severo", que pasaría a ser perjudicial [Arnott y Igarashi (2000)].

La incertidumbre puede también comportar importantes efectos sobre las decisiones asignativas. En particular, la incertidumbre referida a los rendimientos futuros de la inversión en vivienda puede dar lugar, si los oferentes son aversos al riesgo, y en tanto en cuanto no existen mercados de seguro apropiados en los que cubrirse contra el riesgo de la inversión, a una cantidad de vivienda ineficientemente pequeña. De esta manera, el mercado de vivienda tendería a ser un mercado "de vendedores", caracterizado por excesos de demanda o por precios excesivamente altos. En esta misma línea, las cuestiones implicadas por el riesgo moral y la selección adversa tienen repercusiones en términos del mercado de capitales, en forma de racionamiento del crédito hipotecario.

Para finalizar esta subsección, ante una situación de fracaso del mercado, la forma apropiada de la intervención del sector público depende crucialmente de la naturaleza y la magnitud de aquellos fracasos, así como de los instrumentos al alcance del artífice de la política. Dicho de otra manera, y como se señaló más arriba, la mera existencia de un fracaso del mercado no implica necesariamente que esté justificada la intervención del sector público. Más aún, las razones últimas por las cuales el mercado fracasa en la consecución de una asignación eficiente pueden acabar restringiendo la efectividad de la intervención pública. Con todo, lo que sí es cierto es que la presencia de fracasos del mercado expande el campo de intervenciones públicas potencialmente justificables. El problema es entonces el de caracterizar el diseño institucional preciso que permite materializar aquellas ventajas que desvelaron su carácter de potenciales en un primer estadio del análisis.

3.2. Vivienda, equidad y distribución de la renta y el bienestar

Al igual que en la subsección anterior se describió un argumento de eficiencia en favor de la actuación del sector público, puede afirmarse que, en general, y por sí solo, el sistema de precios también fracasará en la consecución de una distribución de la renta y el bienestar considerada como socialmente aceptable. El segundo teorema de Economía del Bienestar afirma que, bajo ciertas condiciones (de hecho, incluso más restrictivas que las del primer teorema), puede descentralizarse cualquier asignación Pareto eficiente mediante un equilibrio competitivo con los impuestos y transferencias de suma fija (*lump-sum*) apropiados. Bajo esas condiciones, la forma de conseguir los objetivos de equidad consiste en redistribuir las asignaciones iniciales o introducir impuestos y transferencias "neutrales" que no comportan coste alguno. Sin embargo, la estructura de impuestos y transferencias de suma fija requeridos para descentralizar la asignación de recursos deseada puede no ser compatible en términos de incentivos, haciendo efectivamente irrelevante el segundo teorema a los efectos del diseño de la política. En términos de la Economía del Bienestar convencional, la redistribución tiene entonces efectos sobre la eficiencia, y la política óptima deviene un ejercicio de segundo óptimo o de segunda preferencia (*second best*).

Con todo, y como cuestión previa al diseño de la política, las cuestiones de equidad suscitan la pregunta de si la vivienda debe ser considerada como "un bien más", o si, por el contrario, hay razones que la hacen "especial". Y la respuesta a esta pregunta condiciona de forma directa cuál es la *forma* que deberían asumir los programas de redistribución. Así, si la vivienda es tan sólo un bien más sobre los que los individuos tienen definidas preferencias, un bajo de consumo de aquélla sería un "problema de renta". Por el contrario, si la vivienda es considerada como un bien diferente, las preferencias individuales pasan a segundo plano y un bajo consumo de vivienda es un "problema de vivienda". En tanto que un necesidad preferente o bien meritorio (*merit want*) en la definición Musgraviana, la política óptima puede pasar a depender de consideraciones paternalistas.

Cuando la vivienda es considerada en pie de igualdad con los demás bienes, y el propósito es incrementar su consumo, resulta posible usar dos mecanismos diferentes, según operen a través de las fuentes o de los usos de la renta. El primero de ellos eleva la renta disponible de los individuos, bien mediante un cambio en los precios de los factores productivos de que son propietarios, bien por medio de la modificación de la propia

dotación de los mismos, o a través de una transferencia en efectivo. El segundo reduce los precios que deben satisfacer en sus compras de bienes y servicios, lo que, llevado hasta su extremo, se manifestaría en hacer que su precio fuera nulo.

Centrando la atención en la elección entre transferencias en efectivo o en especie, y en ausencia de consideraciones de segunda preferencia, es habitual en la profesión [Alston, Kearl y Vaughan (1992)] aceptar que si el único objetivo del sector público es la redistribución, y se consideran prevalentes las preferencias de los receptores, resulta más eficiente (para el mismo coste presupuestario) redistribuir mediante transferencias en efectivo que por medio de transferencias en especie en forma de un consumo subsidiado de algunos bienes. Bajo este punto de vista la vivienda no constituye un bien especial, sino meramente uno más de los bienes y servicios consumidos por los individuos. La razón por la que el bajo nivel de consumo de vivienda llama tanto la atención es que constituye una evidencia sumamente visible de un bajo nivel de renta. Si el sector público tan sólo está preocupado por la distribución de la renta, las políticas de vivienda no resultan en general instrumentos ni eficientes ni equitativos para conseguir una distribución más justa.

Cuando se tienen en cuenta expresamente las cuestiones de segunda preferencia, el diseño óptimo de los subsidios a la vivienda deviene mucho más complejo. La política redistributiva óptima puede comportar la intervención en muchos mercados, incluyendo impuestos/subsidios sobre/a la vivienda. Un resultado general que se discutirá en la Sección 7 es que si el trabajo es la única fuente de renta y los individuos son iguales en cuanto a preferencias pero difieren en su productividad, no existe ningún argumento en favor de un subsidio que varíe con el gasto en vivienda cuando la función impositiva sobre la renta puede variarse libremente y las preferencias individuales exhiben separabilidad débil entre la vivienda y el ocio [Atkinson (1977,1987), Atkinson y Stiglitz (1976,1980)]. Cuando estas condiciones no se verifican, por el contrario, puede existir un argumento en favor de un impuesto o subsidio, pero como veremos en la Sección 7 se añaden dificultades relacionadas con la propia definición de complementariedad o sustituibilidad entre vivienda y ocio.

Bajo la aproximación que subraya que la vivienda no es un bien más, la noción de equidad hace hincapié no sólo en la existencia de un "igualitarismo general" centrado en la distribución de la renta, sino también en un "igualitarismo específico" [Tobin (1970)]. Este

último se traduciría en que todos los individuos puedan acceder a un nivel mínimo de ciertos bienes. Candidatos naturales a esta categoría de bienes serían la comida (y el servicio militar) en tiempos de guerra, así como la educación o la sanidad básica y, desde luego, la vivienda. La sociedad, según esta línea de razonamiento, estaría dispuesta a tolerar una considerable desigualdad en la distribución de la renta siempre y cuando se aseguraran unos estándares mínimos de consumo de los mencionados bienes.

Un argumento algo diferente, pero que conduce a conclusiones similares, está constituido por la interdependencia de las funciones de preferencia de los individuos. Esta podría dar lugar a la existencia de redistribuciones Pareto-eficientes, en las que una transferencia puede beneficiar no sólo al receptor, sino también al donante [Hochman y Rodgers (1969)]. De hecho, si el donante se preocupa no (sólo) por el bienestar del beneficiario sino (también) por la composición de su consumo, entonces el hecho de inducir al receptor a consumir (más de) algunos bienes puede ser eficiente. Nótese que, en rigor, este último no es tanto un argumento de equidad como de eficiencia, intentando internalizar el efecto externo derivado de unas funciones de utilidad interdependientes. Y al igual que en la subsección anterior, abre los interrogantes relacionados con el diseño preciso de los subsidios y los costes en eficiencia de los impuestos requeridos para financiarlos. Sea como fuere, la aproximación que contempla la vivienda como "especial" implica que incluso si existiera una distribución óptima de la renta, la sociedad podría seguir insistiendo en elevar el consumo de vivienda por parte de algunos de sus componentes.

En definitiva, cuando los objetivos redistributivos reclaman la intervención pública en el mercado de vivienda, de cara a subsidiarla, el debate se desplaza a la cuestión de la deseabilidad de las transferencias en efectivo frente a las transferencias en especie ligadas al consumo de vivienda. Y, en caso de adoptar la segunda aproximación, a cuál es el diseño institucional adecuado, es decir, cuál es la política óptima para aumentar el consumo de vivienda de los individuos más pobres [Weicher (1979), Olsen (1983), Rosen (1985), Smith, Rosen y Fallis (1988)]. En otras palabras, si debe ser un subsidio general a los servicios de vivienda que incremente el consumo por parte de aquéllos directa o indirectamente (en este último caso a través de un proceso de "filtrado"), la vivienda de titularidad pública, las subvenciones a la vivienda para los individuos de renta baja o el

control de alquileres. Estas son precisamente algunas de las políticas discutidas en las Secciones siguientes.

Además del igualitarismo específico y la interdependencia de las funciones de utilidad, una forma de racionalizar el predominio de los subsidios y las transferencias en especie provendría de la observación de que las transferencias en especie pueden constituir un instrumento para discriminar entre los individuos que tienen un derecho genuino a ciertas prestaciones y los que podríamos denominar "impostores" [Nichols y Zeckhauser (1982)]. En efecto, si resulta costoso determinar qué individuos tienen derecho a las prestaciones, hacer que éstas sean en especie puede constituir una forma de lucha contra el fraude. Después de todo, las transferencias en especie de bienes con una elasticidad renta negativa (como, por ejemplo, la vivienda de baja calidad), pueden desincentivar las solicitudes por parte de los impostores. Por un lado, al obligar a los "necesitados" a consumir ciertos bienes se reduciría la eficiencia en el consumo. Empero, por el otro aumenta la eficiencia del programa, puesto que los recursos resultan más eficientes en la consecución del objetivo. El diseño óptimo entrañaría tener en cuenta ambos tipos de eficiencia.

3.3. Vivienda, estabilización y objetivos macroeconómicos

La aproximación normativa ortodoxa respecto al papel del sector público en la economía también contempla un papel potencial de éste en la estabilización de las fluctuaciones económicas a corto plazo y en la promoción del crecimiento a largo plazo. En efecto, el sector público puede intentar la utilización de la política de vivienda como mecanismo para actuar sobre la evolución de la demanda agregada. De hecho, un argumento común en favor de los programas de producción subsidiados es que incrementan la producción y proporcionan estímulos económicos.

No obstante, este efecto macroeconómico tiende a recibir mayor peso por los no economistas. Por su parte, los economistas tenderían a encontrarlo menos convincente, puesto que los recursos usados en los programas de vivienda tienen usos alternativos, incluidos otros programas contracíclicos [Weicher (1979)], y estos programas serían instrumentos ineficaces para conseguir los objetivos de estabilización [Olsen (1983)].

Adicionalmente, resulta importante distinguir entre los efectos macroeconómicos de la producción de vivienda en general y de vivienda para familias de renta baja en particular. En este sentido, los programas de subsidios podrían no constituir instrumentos contracíclicos efectivos, y la producción de vivienda subsidiada sustituiría en buen medida a la producción no subsidiada [Weicher (1979), Green y Malpezzi (2003), Olsen y Zabel (2015)]. Adicionalmente, debe tenerse en consideración que los largos retardos pueden reducir de forma importante la efectividad contracíclica de la producción subsidiada.

En realidad, existen visiones diferentes acerca de la utilización de los instrumentos ligados a la vivienda como parte de la política de estabilización macroeconómica, lo cual refleja el debate general respecto a la aproximación apropiada del sector público con respecto a la estabilización [Smith, Rosen y Fallis (1988)]. De hecho, se ha señalado cierto escepticismo acerca de la deseabilidad de tratar de estabilizar las fluctuaciones en la construcción de viviendas nuevas con independencia de la política macroeconómica general.

El argumento en favor de la estabilización de las fluctuaciones del sector de la construcción sin atender a las consideraciones de política macroeconómica general subraya que la reducción en aquellas fluctuaciones podría reducir los costes medios a largo plazo de la producción de viviendas. Empero, también se ha afirmado que si bien ese argumento parece atractivo, existe poca evidencia empírica que lo sustente [Fallis (1985)]. Además, e incluso si pudiera materializarse ese ahorro como consecuencia de la estabilización de las construcciones nuevas, existen otros dos problemas adicionales. En efecto, para conseguir el objetivo deseado el sector público debe poseer la suficiente destreza "técnica" (o si prefiere "económica") como para reconocer casi instantáneamente los puntos en que el ciclo de la vivienda cambia de tendencia. Y, quizás más importante aún, debe contarse con la voluntad "política" necesaria para adoptar una respuesta apropiada, incluyendo, por supuesto, el mantenimiento, en época de expansión, de las nuevas construcciones por debajo de las que se hubieran realizado en otro caso.

Cuando la perspectiva macroeconómica cambia al largo plazo, un aspecto que emerge como importante es la interacción entre la vivienda, particularmente en su forma de tenencia en propiedad, y la evolución de la tasa de ahorro. La hipótesis del ahorro de ciclo vital sugiere que uno de los determinantes de la tasa de ahorro está constituido por la

población y su estructura por edades. Al hablar de la vivienda este aspecto es especialmente relevante, toda vez que son los individuos de más edad de la población los que ostentan la propiedad de la mayor parte de la riqueza, y, en particular, de los activos y la riqueza inmobiliarios. De acuerdo con la mencionada hipótesis, estos individuos tendrán propensiones marginales al ahorro menores que los miembros más jóvenes. Los efectos derivados de los periodos de *boom* inmobiliarios y los incrementos asociados de los precios reales de la vivienda son entonces claros: las generaciones más jóvenes y las venideras acabarán adquiriendo sus viviendas a precios superiores a los que hubieran tenido que satisfacer en ausencia de tales eventos. Desde esta perspectiva, los procesos de aumento de los precios inmobiliarios darán lugar a una considerable transferencia de renta y riqueza de los segmentos más jóvenes de la población a los de más edad. Si el ahorro surge principalmente por un motivo estricto de ciclo vital, estos efectos renta tenderán a generar un mayor consumo y un menor ahorro.

Desde luego, los individuos pueden ahorrar por otras motivaciones. En particular, puede haber transferencias intergeneracionales *voluntarias*, y éstas pueden ser el resultado del altruismo intergeneracional. Pero, en cualquier caso, la pregunta relevante es si la política pública puede, tal vez en forma de política impositiva, contribuir a mantener los efectos positivos de los *booms* inmobiliarios evitando los efectos laterales menos deseables de éstos. O dicho de otra manera, si puede conseguirse una elevada cantidad de stock de vivienda con unos precios reales de la misma que no comporten una masiva transferencia de renta de los jóvenes y las generaciones futuras hacia las generaciones de más edad que ostentan la propiedad de los activos inmobiliarios.

3.4. Otras consideraciones

Una explicación adicional a la existencia de subsidios a la vivienda, básicamente positiva y ligada a la literatura sobre elección pública, es de naturaleza política. Un subsidio en especie tiende a favorecer no sólo al beneficiario, sino también a los productores del bien en cuestión. Así, un programa de transferencias que incremente la demanda de vivienda tenderá a beneficiar a la industria de la construcción, que sin duda ofrecerá su apoyo a una coalición política o a una candidatura en favor del programa.

También resulta importante anotar que, a diferencia de las transferencias en efectivo, la administración de un programa de transferencias en especie ligadas a la vivienda puede requerir unas cantidades de recursos no despreciables. De acuerdo con la mayoría de las teorías del comportamiento burocrático [e.g., Niskanen (1971)], sería de esperar que los trabajadores que gestionan esos programas tiendan a proporcionarles un fuerte apoyo político.

Por último, y como se señaló en la subsección anterior, a veces se afirma que el hecho de subsidiar la vivienda, tanto en el aspecto de tratamiento fiscal favorable de la propiedad como en el de expandir el consumo de vivienda de los individuos de renta baja, contribuye a reforzar la estabilidad social. En cuanto al primero, debe proporcionarse evidencia que apoye el argumento, y habría que justificar por qué la estabilidad social depende más de la propiedad de la vivienda que de otras formas de propiedad. En lo referido al segundo, podría ser perfectamente el caso que las mejoras en bienestar de los individuos más pobres incrementaran sus aspiraciones y condujeran a exigencias de cambios más radicales.

Resulta difícil saber la importancia de estas consideraciones en la determinación de la política pública en el mundo real. Quizás, como se señaló con anterioridad, es la gran visibilidad de la vivienda la que lleva a los individuos a contemplarla de forma paternalista como un problema a tratar por parte del sector público. Ciertamente, el paternalismo se halla en la base de algunas políticas públicas. Pero seguramente puede decirse que, en general, los economistas no siempre encuentran atractivos estos principios paternalistas, amén del potencial componente antidemocrático que entrañan.

3.5. Políticas de vivienda consideradas

Una vez discutido el marco normativo en el que encuadrar la actuación del sector público en el mercado de vivienda, estamos en disposición de analizar una variedad de políticas concretas. Así, en las secciones que siguen se pasa a revista a los efectos de las disposiciones de control de alquileres, de los subsidios a la vivienda específicamente dirigidos a las familias en los estratos más bajos de la escala de rentas y, finalmente, a la fiscalidad, entendida como subsidios pero también como impuestos, dirigida a la vivienda

principal habitada por su propietario, en particular los subsidios a ésta en el impuesto sobre la renta personal.

Dos políticas quedan fuera de esta discusión, en concreto las intervenciones públicas en el mercado hipotecario dirigidas a incrementar la forma de tenencia en propiedad de la vivienda y las ordenanzas de zonificación. La razón estriba en que son de una naturaleza diferente de las mencionadas en el párrafo anterior, aunque eso en modo alguno significa que no puedan tener efectos sobre los precios y las cantidades de servicios y stock de vivienda. En cuanto a las primeras, además de una política directa consistente en subsidios fiscales, puede fomentarse la propiedad de la vivienda de forma indirecta a través del mercado hipotecario. Un panorama reciente puede encontrarse en (la segunda parte de) Olsen y Zabel (2015), que no vacilan en afirmar que una cosa a aprender de la reciente crisis financiera es que impulsar a ser propietarios a quienes no deberían serlo puede llevar a resultados desastrosos. En sus propias palabras, el "sueño americano", es decir, ser propietario, puede acabar siendo la "pesadilla americana". A lo que bien se pueden y deben añadir las externalidades sobre "el resto del mundo".

En lo referido a la zonificación, es decir, las regulaciones que restringen el uso y/o la densidad de uso del suelo, éstas tienen disposiciones en común, es decir, la designación de un conjunto de zonas dentro de las cuales están permitidas ciertas actividades. Estos usos se pueden dividir entre industriales, comerciales, residenciales, agricolas, y otros, a veces con subdivisiones adicionales. Otra ordenanza común consiste en el control indirecto sobre la densidad de la población a través de diversas disposiciones como la fijación de tamaños mínimos de las parcelas o la limitación de la altura de los edificios. La "zonificación de externalidad" tiene por objeto separar los diferentes tipos de uso del suelo, limitando así las externalidades negativas de algunos usos industriales o comerciales. Por otro lado, la "zonificación fiscal" puede definirse como aquélla que crea un patrón de uso del suelo diferente de la zonificación de externalidad, porque su objetivo no está constituido por la eficiencia económica. Así, un gobierno local puede zonificar el suelo disponible en parcelas grandes para viviendas unifamiliares en vez de para edificios de apartamentos. De esta manera, las economías domésticas de renta baja tienden a verse excluidas de ciertas localizaciones. En otras palabras, las ordenanzas de zonificación pueden diseñarse fácilmente, si bien de forma indirecta, para excluir a esas familias. Todo

lo que se requiere es prohibir ciertos usos del suelo, y restringir el uso del suelo residencial suficientemente de manera que el precio mínimo de una vivienda esté fuera del alcance de los individuos por debajo de cierto nivel de renta. A través de este tipo de regulaciones, los propietarios pueden conseguir eficazmente la segregación sobre la base de la renta, excluyendo a las familias de rentas bajas, y proteger así el valor de sus propiedades inmobiliarias. Un panorama reciente de las cuestiones relacionadas con la vivienda y la regulación es Gyourko y Molloy (2015).

Volviendo a los temas analizados en este trabajo, en la Sección 4 se discuten las consecuencias de los controles de alquileres, insistiendo en que los detalles concretos de esa legislación devienen cruciales para evaluar sus efectos, así como en las diferencias entre los controles "de primera generación" (congelamiento de los alquileres), los de "segunda (o tercera) generación" (que pueden incorporar exclusiones y excepciones o una duración ligada a la tenencia). La Sección 5 analiza los efectos de los subsidios a la vivienda dirigidos a las familias de rentas bajas. Estas transferencias en especie pueden estar "basadas en la oferta" (el sector publico construye y posee un stock de viviendas o bien subsidia la construcción por parte del sector privado de viviendas que se alquilan a las familias pobres con alquileres por debajo de mercado) o bien "orientadas a la demanda" (en la que aquellas familias reciben una suma que pueden aplicar a cualquier vivienda de su elección o bien son directamente los propietarios quienes reciben el subsidio). La Sección 6 se centra en las políticas de vivienda "directas" y en la conocida como Vivienda de Protección Oficial, evaluando algunas de sus consecuencias en términos de eficiencia y equidad. Finalmente, la Sección 7 analiza la fiscalidad dirigida a la vivienda principal habitada por su propietario, con una referencia obligada al tratamiento fiscal favorable concedido a la misma en el impuesto sobre la renta personal. Se discute un modelo del precio de la vivienda como activo y se introduce la distinción entre los "incentivos al ahorro" (políticas de "café para todos" y por tanto de aplicación a una unidad de vivienda con independencia de si es pre-existente o de nueva creación) y los "incentivos a la inversión" (políticas selectivas o si se prefiere abiertamente discriminatorias, que sólo pueden invocarse en la adquisición de una vivienda nueva). El modelo permite obtener indicaciones respecto la capitalización de los subsidios a la vivienda en forma de precios incrementados de las viviendas nuevas, la noción de "sobrevaloración" de los activos

inmobiliarios y la posibilidad de mitigar los efectos adversos sobre los precios de la vivienda derivados de los *booms* inmobiliarios.

4. CONTROL DE ALQUILERES

La mejor manera de comenzar la discusión de los controles de alquileres es probablemente señalar que no existe un patrón estándar de regulaciones, sino una variedad de legislaciones concretas que en última instancia pueden encuadrarse bajo el epígrafe general de "control de alquileres" [Cruz (2009), Arnott (1995), McDonald y McMillen (2011)]. La consecuencia, no por obvia menos importante, es que diferentes políticas de regulación, con diferentes disposiciones legales, pueden acabar dando lugar a resultados diferentes.

En primer lugar deben mencionarse aquellas regulaciones que fijan unos alquileres máximos a pagar tanto para los inquilinos preexistentes como para los potenciales. Este alquiler puede ser un porcentaje del valor asignado a la unidad de vivienda, el cual puede coincidir o no con el valor de mercado. El alquiler está, por así decirlo, "congelado" y no se permiten incrementos (o si lo están, son esporádicos y no están asociados a periodos de tiempo concretos), de forma que en presencia de inflación el alquiler bajará en términos reales. La literatura ha acabado etiquetando a estas políticas como controles de alquileres "de primera generación".

En segundo lugar, y en contraposición con el párrafo anterior, se hallan los controles de alquileres "de segunda generación". En éstos, el alquiler inicial se fija libremente entre el inquilino y el propietario. Los aumentos en el alquiler pueden estar permitidos o no durante la duración del contrato. Si lo están, se hallan restringidos a ser un porcentaje fijo ligado a la evolución del índice de precios al consumo, o bien a un índice de costes de la construcción o bien a los gastos verificables en que pueda haber incurrido el propietario. Si, por el contrario, no se contemplan los aumentos, se habla de control de alquileres "durante el periodo de tenencia", en el sentido de que mantienen constante el pago de alquiler durante ese periodo. Adicionalmente, el alquiler puede ajustarse a las nuevas condiciones del mercado cuando finaliza el contrato y la unidad queda vacante. Y puede ser el caso que las unidades de vivienda de nueva construcción, o las más caras, queden exentas de la regulación.[20]

---

[20] Como una tercera categoría, pueden mencionarse las regulaciones en las que los controles son sólo de aplicación para los individuos o familias de rentas bajas o para unidades de vivienda que

De entre los motivos que se han aducido para introducir (o, una vez en funcionamiento, no suprimir [Lindbeck (1967)]) el control de alquileres, el principal consiste probablemente en impedir una considerable redistribución de renta y riqueza de los inquilinos a los propietarios de viviendas. El argumento se basa en la presunción de que las estructuras monopolistas hacen que los propietarios obtengan unos beneficios excesivos y subraya que estos propietarios son más ricos que sus inquilinos. Sin embargo, la creencia de que los propietarios de viviendas de alquiler obtienen unos beneficios excesivos no parece verse apoyada por una evidencia sistemática, y pocos economistas parecen compartirla. Además de constar que las economía de escala no resultan importantes, éstos tienden a creer que el mercado de la vivienda en alquiler es, si no competitivo, impugnable, y la facilidad de entrada en la actividad en consideración imposibilita una tasa de rendimiento mayor que la competitiva sobre la inversión típica de forma permanente [MacLennan (1982), Olsen (1983)]. Sin embargo, como también se señaló más arriba, las externalidades relacionadas con la vivienda son relevantes, además de que la heterogeneidad de ésta y su conjunción con las preferencias individuales dan lugar a un mercado "estrecho", por no hablar de que los costes de búsqueda resultan importantes y prácticamente no existen mercados de futuros y seguros relevantes [Arnott (1995,1998)].

La Sección se estructura como sigue. La subsección 4.1 reseña el análisis estándar del control de alquileres de primera generación, es decir, como un precio máximo, subrayando las posibles diferencias entre las situaciones a corto y a largo plazo. La subsección 4.2 discute una categoría importante de controles de segunda generación, en que existen excepciones ligadas a las viviendas en alquiler puestas en el mercado tras la instauración de los controles. La subsección 4.3 discute los efectos que pueden derivarse de las legislaciones de control de alquileres, y pasa revista a las indicaciones proporcionadas por la evidencia empírica. En la subsección 4.4 se presenta una forma bien diferente de aproximarse a los controles de alquileres, explorando la posibilidad de que puedan ser, o

---

pasan de propiedad pública a propiedad privada. Y, por último, existen aquellas ordenanzas que son inefectivas porque o bien no se implementan o bien se definen de forma que, a la hora de la verdad, no hay unidades de vivienda sujetas a control. Un ejemplo está constituido por la situación en que el propietario puede recurrir un decisión referida al incremento del alquiler permisible y obtener algo que se aproxima al incremento solicitado. Un caso extremo es aquel en que las unidades de vivienda cuyo valor es inferior a una cantidad dada están sujetas a control de alquileres, pero… (como parece ser la situación en Bahamas), ¡no existen viviendas con un valor por debajo de esa cantidad!

formar parte de, una política cuyo objetivo es conseguir ganancias en eficiencia no materializadas en la situación de partida sin aquéllos. La subsección 4.5 analiza las peculiaridades suscitadas por los controles durante la tenencia. La subsección 4.6 concluye con una valoración de la regulación y los controles de alquileres como instrumento de la política de vivienda.

4.1. El análisis estándar del control de alquileres de primera generación

El análisis estándar de los efectos asignativos de los controles de alquileres de primera generación los considera como la fijación de un precio máximo en el mercado de la vivienda de alquiler y discute sus efectos en un marco de equilibrio parcial [Fallis (1985), Arnott (1995,1998), Mcdonald y McMillen (2011)]. Además, los mercados son perfectamente competitivos con empresas (i.e., propietarios) representativos o en relación con mercados de buen comportamiento con unas curvas de oferta y demanda teóricamente deducibles. La Figura 4.1 permite ilustrar estos efectos. Por la característica de equilibrio parcial del diagrama, se supone implícitamente que el mercado de la vivienda en alquiler es independiente del mercado de la vivienda en propiedad. Dadas la demanda, $HS^d(R)$, y la oferta, $HS^s(R)$, de servicios de vivienda bajo esta forma de tenencia en función del alquiler, R, la situación de equilibrio sin regulación es la asociada al punto a, con un alquiler R_a y una cantidad HS_a. Si en estas condiciones se fija un alquiler máximo $\overline{R}_b$ por debajo del nivel que vacía el mercado, y puesto que el lado corto del mercado es en este caso la oferta, el resultado será una reducción de la oferta hasta HS_b y a la aparición de un exceso de demanda de cuantía bc. Este exceso de demanda dependerá tanto de las elasticidades de las curvas de demanda y oferta como de la diferencia entre el alquiler en ausencia de controles y el alquiler controlado.

En todo caso, la curva de oferta en la Figura 4.1 se ha dibujado como sumamente inelástica, tal vez reflejando que variaciones importantes del alquiler darán lugar a pequeños cambios en la cantidad de vivienda puesta en el mercado. Esto, desde luego, es la situación que en la subsección 2.2 se caracterizó como el "corto plazo", pero como también se discutió allí, debe distinguirse cuidadosamente del "largo plazo", en que los oferentes disponen de multitud de posibilidades de ajuste [MacLennan (1982), Brueckner (2011)].

Esta distinción entre las curvas de oferta a corto plazo, $HS^s_{cp}(R)$, y a largo plazo, $HS^s_{lp}(R)$, se ilustra en la Figura 4.2, en la que también se representa la curva de demanda $HS^d(R;\bar{Z})$ asociada al valor $\bar{Z}$ de cierta variable exógena al mercado de vivienda pero que afecta a la demanda de ésta (como puede ser la demografía o la renta). La situación tomada como equilibrio inicial, a corto y largo plazo, es la asociada al punto a, es decir, R_a y HS_a. La curva de oferta a corto plazo es muy inelástica, mientras que su contrapartida a largo plazo es mucho más elástica.

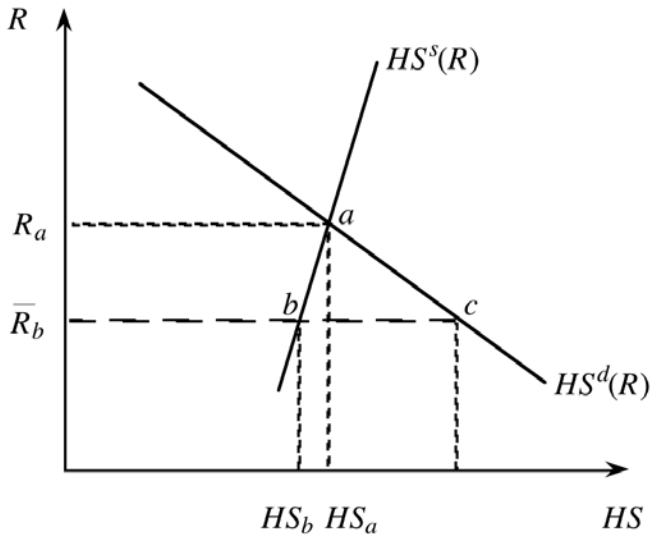

FIGURA 4.1: El análisis estándar del control de alquileres.

Ahora, por alguna razón, quizás una variación de las condiciones demográficas, el valor del parámetro pasa de $\bar{Z}$ a $\bar{\bar{Z}}$, dando lugar a que la curva de demanda se desplace hacia la derecha, hasta $HS^d(R;\bar{\bar{Z}})$. El nuevo equilibrio que vacía el mercado a corto plazo estará en b, con R_b y HS_b, y como consecuencia del aumento en los alquileres ha aumentado la cantidad de viviendas alquiladas. En ausencia de intervención pública, la aparición de beneficios "extraordinarios" implicada por la nueva situación, tanto para los propietarios de la vivienda en alquiler pre-existente como para las nuevas adiciones, daría

lugar, como en la Figura 2.1 más arriba (y desatendiendo la curva de oferta a medio plazo), a una rotación de la curva de oferta hasta su posición a largo plazo. El nuevo equilibrio a largo plazo se hallaría entonces en *c*, con unos alquileres y una cantidad de vivienda R_c y HS_c respectivamente, ambos superiores a los de la situación de partida en *a*.

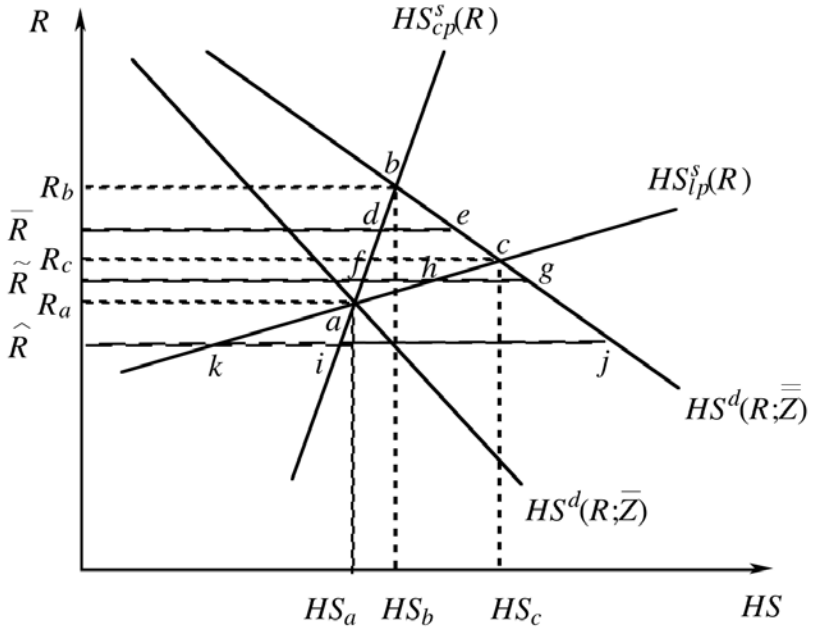

FIGURA 4.2: Efectos a corto y a largo plazo de los controles de alquileres.

Así, en el caso en que el alquiler máximo se fija a cierto nivel $\bar{R}$ entre R_b y R_c, el efecto a corto plazo será un exceso de demanda de una cuantía *de*. Este exceso de demanda, sin embargo, si irá diluyendo, y a largo plazo el equilibrio tendría lugar en el mismo punto *c* que si no hubiera habido un alquiler máximo. A largo plazo, por tanto, el control de alquileres sería, de hecho, no vinculante, y la diferencia entre $\bar{R}$ y R_c tan sólo afectaría a la velocidad de ajuste al equilibrio en *c*. Alternativamente, si el alquiler máximo, $\tilde{R}$, se halla entre R_a y R_c, el exceso de demanda a corto plazo alcanzaría la cuantía *fg*. A largo plazo seguirá existiendo exceso de demanda, pero éste se habrá reducido hasta *gh*. Nótese que en este caso, a pesar de todo, habría un incremento en la cantidad de vivienda de alquiler

(punto *h)* respecto a la situación antes del desplazamiento de la demanda (punto *a*), pero este aumento sería inferior al que hubiera habido en ausencia de intervención (punto *c*). Finalmente, un alquiler máximo $\hat{R}$ por debajo del nivel inicial R_a, generaría a corto plazo un exceso de demanda de cuantía *ij*, y a largo plazo una reducción sustancial de la oferta de vivienda en alquiler (hasta el punto *k*), con un exceso de demanda dado por *jk*. Obsérvese que aunque la discusión realizada ha asimilado la regulación a la fijación de un nivel del alquiler, y ha hecho, por tanto, abstracción de las variaciones monetarias, un aspecto crucial para determinar si el alquiler máximo relevante es $\bar{R}$, $\tilde{R}$ ó $\hat{R}$, estará asociado con los detalles concretos que determinan los aumentos legalmente permitidos en el alquiler a medida que pase el tiempo.

El análisis anterior es ciertamente muy limitado, en el sentido de que pasa por alto una variedad de factores relevantes. Así, en aras de la simplicidad, la oferta se ha reducido a una línea, cuando en realidad puede ser una "línea gruesa", exhibiendo un carácter inestable (por ejemplo, por los trasvases entre la utilización del stock de vivienda para usos residenciales o de oficinas). Igualmente, se pasaron por alto las posibles negociaciones entre los propietarios y los inquilinos así como la posibilidad de que los excesos de demanda den lugar a pagos laterales de los segundos a los primeros por encima de los máximos permitidos (por ejemplo, el "dinero de la llave" como depósito no recuperable).

Adicionalmente, y no menos importante, la discusión anterior se ha basado en el supuesto de que la legislación fijaba un precio máximo $\bar{R}$, entendido como alquiler por unidad de servicio de vivienda. Sin embargo, en realidad lo que está sujeto a control es el alquiler total asociado a una unidad de vivienda, es decir, el producto de dos categorías inobservables, el precio por unidad de servicio, p_{HS}, y la cantidad de servicios de vivienda generados, *HS* [Frankena (1975)]. Esto se muestra en la Figura 4.3 como la hipérbola equilátera $p_{HS}HS = \bar{R}$. En ese diagrama también se superponen las relaciones de oferta y demanda y el equilibrio *a* en ausencia de intervención, con un precio $p_{HS,a}$ y una cantidad HS_a. En el momento en que se introduce el control de alquileres la cantidad de servicios es fija al nivel HS_a, y una legislación restrictiva se traducirá automáticamente en una reducción del precio por unidad de servicio. Sin embargo, si con el transcurso del tiempo el alquiler se mantiene pero el propietario consigue disminuir, a través de una reducción en el

mantenimiento, la cantidad de servicios de vivienda hasta HS_b, el precio unitario de éstos habrá de hecho aumentado hasta $p_{HS,b}$. Si los propietarios reducen la calidad lo suficientemente rápido como para que aumente el precio unitario y no haya exceso de demanda, incluso los inquilinos existentes cuando se introduce el control pueden acabar peor como consecuencia del control de alquileres.

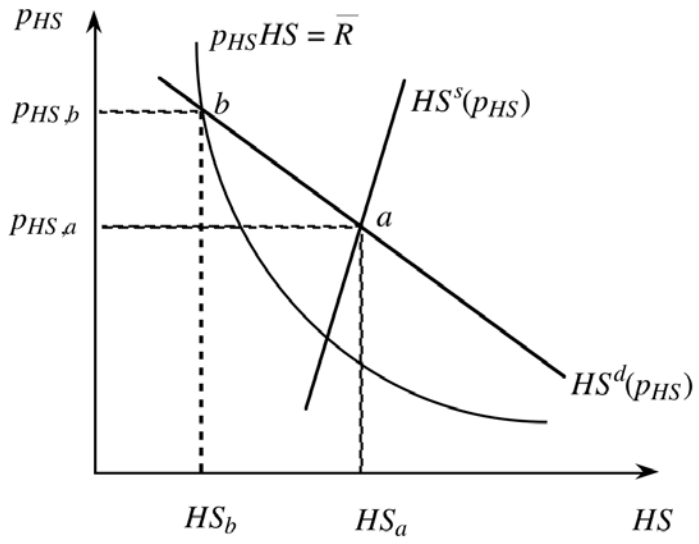

FIGURA 4.3: Análisis alternativo de los efectos del control de alquileres.

4.2. Controles de alquileres de segunda generación: exclusiones y excepciones para las viviendas nuevas

Tal y como se señaló al principio de esta Sección, los controles de alquileres de segunda generación pueden incorporar una variedad de disposiciones concretas, de suerte que para su evaluación resulta necesario saber cuáles son los detalles concretos de la regulación. De ahí que los efectos de los controles de alquileres no deban evaluarse de una forma general sino caso por caso, con una especificación cuidadosa y pormenorizada de las medidas legales que los conforman [Klappholz (1989)]. Al fin y al cabo, no es lo mismo congelar los pagos a los propietarios que permitir aumentos en los alquileres de acuerdo

con la inflación general o los aumentos en algunos gastos experimentados por aquéllos. O que se controlen los alquileres de todas las unidades o que se eximan las puestas en el mercado con posterioridad a la regulación o las de más calidad o más caras. O que esté permitido ajustar el alquiler a las nuevas condiciones del mercado cuando el inquilino deje vacante la unidad de vivienda. De entre estas posibilidades, una que emerge como especialmente relevante es aquella en que los controles de alquileres, en vez de ser una política de alcance absolutamente general, abarca a la mayoría de las unidades de vivienda en alquiler, pero exime un subconjunto de aquéllas, bien sea las de nueva construcción o las que se alquilan a partir de cierto momento.

A este respecto, una cuestión especialmente relevante de cara a determinar quién gana y quién pierde como consecuencia de estos controles con exclusiones, así como el efecto de esta política sobre la oferta de viviendas de alquiler, viene dada por la relación existente entre el alquiler en el sector de viviendas *no sujetas* a control cuando los controles están vigentes y el alquiler de equilibrio que prevalecería *en ausencia* de los mismos [Fallis y Smith (1984)]. O dicho de otra manera, la relación entre el alquiler libre en el subsector no regulado y el alquiler que resultaría si ningún subsector estuviera regulado. La situación representada en la Figura 4.4 permite obtener algunas indicaciones sobre los efectos implicados por la existencia de dos mercados de alquiler, el controlado y el no controlado. En realidad, en ella se muestran tres situaciones de equilibrio: el equilibrio antes de la instauración de los controles, el equilibrio en los mercados controlado y no controlado, y finalmente el equilibrio contrafactual que habría existido si no hubiera habido controles.

Como punto de partida en la Figura 4.4 puede tomarse el punto *a*, en que se cortan las curvas de demanda agregada, $HS^d(R;\overline{Z})$, dibujada para un valor dado de cierta variable exógena *Z*, y de oferta agregada, $HS^s(R)$, de servicios de vivienda en el mercado de alquiler. En aras de la simplicidad, se mantendrá el supuesto de que no existen trasvases entre los mercados de vivienda en propiedad y en alquiler, y se pasan por alto las consecuencias de diferenciar entre oferta a corto y a largo plazo. El alquiler y la cantidad de equilibrio en *a* vienen dados por R_a y HS_a. Consideremos ahora la situación provocada por una variación en la variable *Z* (por ejemplo, un aumento de la población) que da lugar a un desplazamiento de la demanda hasta $HS^d(R;\overline{\overline{Z}})$. En ausencia de intervención del sector

público, el nuevo equilibrio sería el asociado b, con R_b y HS_b, y un aumento en los alquileres por encima del nivel inicial R_a. Para evitar este aumento el sector público congela los alquileres al nivel R_a, pero exime del control a los nuevos contratos que puedan celebrarse, incluyendo la construcción nueva. En el momento en que se introduce la legislación existe un exceso de demanda de cuantía *ae* en el mercado controlado. Los precios no racionan el stock existente, y el mecanismo de racionamiento es simplemente que los inquilinos que ocupan las unidades de vivienda antes de la introducción de los controles lo siguen haciendo después.

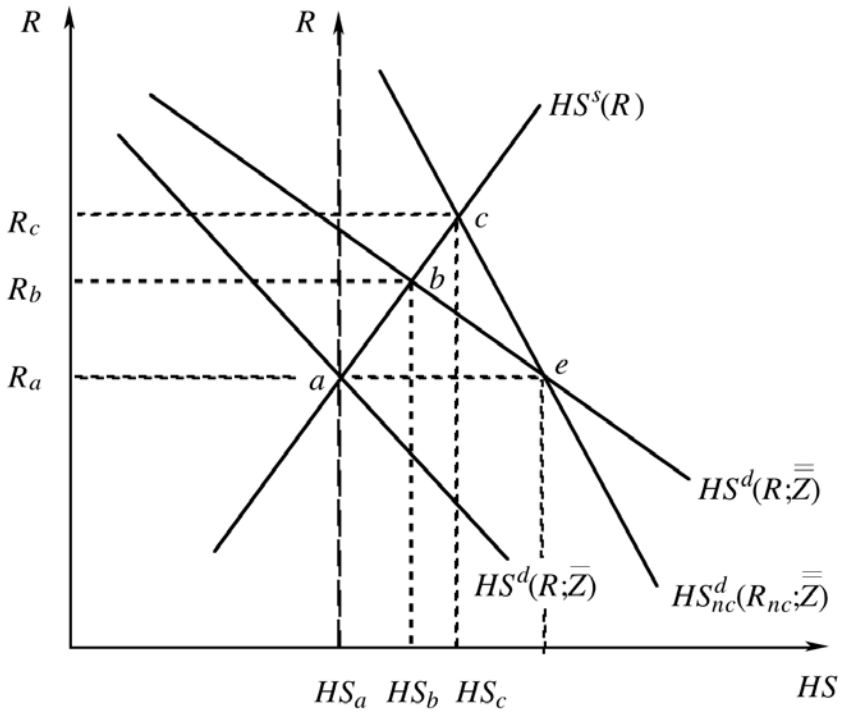

FIGURA 4.4: Efectos de los controles de alquileres con exepciones.

Puesto que las viviendas del sector controlado ya están ocupadas, la demanda nueva deberá dirigirse al sector no controlado. Esta demanda nueva no es sino la diferencia horizontal entre la curvas $HS^d(R;\bar{\bar{Z}})$ y $HS^d(R;\bar{Z})$, y puede representarse en la Figura 4.4 desplazando el origen de coordenadas hacia la cantidad HS_a de servicios de vivienda en el

sector controlado (eje de ordenadas como línea de trazos). Por tanto, la curva de demanda en el sector no controlado es $HS^d_{nc}(R_{nc};\bar{\bar{Z}})$, que, por construcción, corta a $HS^d(R;\bar{\bar{Z}})$ en *e*. Por su parte, la curva de oferta es el segmento de la línea $HS^s(R)$ a partir del punto *a*, es decir, el segmento que se halla a la derecha del nuevo eje de ordenadas. Nótese que, en rigor, ésta es la curva de oferta relevante sólo si las expectativas de los oferentes de viviendas en el sector no controlado *no* contemplan una nueva legislación de control de alquileres sobre sus unidades de vivienda, un punto al que volveremos más adelante. El equilibrio en el mercado no controlado es entonces el representado por *c*, con un alquiler R_c y una cantidad $(HS_c - HS_a)$ de servicios de vivienda. Por consiguiente, como era de esperar, el alquiler en el sector controlado es menor que en el no controlado ($R_a < R_c$) y menor que en ausencia de controles ($R_a < R_b$). Sin embargo, el sencillo modelo representado en la Figura 4.4 sugiere también que el alquiler en el sector no controlado es superior al alquiler cuando no existen los controles ($R_c > R_b$).

Adicionalmente, el modelo predice que la cantidad total se servicios de vivienda cuando existen controles con exenciones será *superior* a la situación sin controles, es decir, $HS_c > HS_b$. Este resultado merece una atención y comentario adicionales. En efecto, una vez introducidos los controles sobre una parte del stock de viviendas dedicadas al alquiler, el comportamiento de los oferentes del sector no controlado incluirá la expectativa de que aquellos controles se extiendan a todo el stock, reduciendo el valor esperado de los alquileres, y así, de los beneficios futuros. Los propietarios pueden, en consecuencia, añadir una *prima al riesgo*, *r*, derivada de estas consideraciones a la tasa rendimiento a obtener por medio de los alquileres. A su vez, y en términos de la Figura 4.5, esto dará lugar a un desplazamiendo hacia arriba de la curva de oferta de servicios de vivienda en el sector no controlado, de $HS^s(R)$ a $HS^s(R;r)$. El resultado en el sector no controlado es ahora *d*, con un aumento aún mayor en los alquileres, que pasan a ser R_d, y a una disminución de la cantidad de servicios de vivienda de equilibrio en el sector no controlado hasta ($HS_d - HS_a$), por debajo de ($HS_c - HS_a$).

En general, los resultados de los controles de alquileres con excepciones dependerán tanto de los motivos de éstas como del mecanismo de formación de expectativas acerca de los alquileres futuros por parte de los propietarios, además del

mecanismo de racionamiento de las viviendas del sector controlado entre las economías domésticas. Este último es, en general, que las unidades del sector controlado se asignan a las economías domésticas que ya las ocupan cuando se introducen los controles. Empero, además, los resultados dependerán de las razones que originan las variaciones en la demanda subyacentes a la imposición de los controles, pues la naturaleza de esos desplazamientos en la demanda determina cómo se canalizan los excesos de demanda hacia el sector no controlado. Si bien, en general, es posible cualquier relación entre los alquileres *no sujetos* a control y los alquileres *en ausencia* del control, es probable que los primeros sean *mayores* que los segundos, y existe evidencia que apunta en esta dirección [Fallis y Smith (1984)].[21] [22]

---

[21] Fallis y Smith (1984) investigan esta afirmación empíricamente usando datos de Los Angeles entre 1969 y 1978. Usaron un modelo de determinación del alquiler en ausencia de control para generar una predicción del aumento en los alquileres después de dos años de control y la compararon con el valor que tuvo lugar en el mercado no controlado. El modelo utilizado para determinar la variación en el alquiler, $\dot{R}$, es una variante del de Rosen y Smith (1983) discutido en la Scción 2 más arriba. Con la misma notación que allí,

$$\dot{R} = r\left(\dot{E}, 1/V - 1/V^n\right)$$

[también usaron la especificación $\dot{R} = r(\dot{E}, V^n - V)$, pero proporcionó resultados inferiores]. Suponiendo que la tasa natural de vacantes fue constante en el periodo de estimación, y añadiendo una estructura de retardos en el proceso de ajuste del alquiler, la ecuación estimada fue

$$\dot{R}_t = \delta_0 + \delta_1 \dot{E}_t + \delta_2 (1/V_t) + \delta_3 (1/V_{t-1}) .$$

Los alquileres no controlados crecieron más que la predicción proporcionada por el modelo.

[22] Los controles de alquileres con excepciones proporcionan un ejemplo del uso de la aproximación hedónica en el análisis de la vivienda. Aunque es razonable esperar que los alquileres en el sector no controlado sean mayores que en el controlado, las viviendas en el primero de ellos pueden también tener mayores niveles de las "características" deseadas por los consumidores que en el segundo. Fallis y Smith (1985), en base a los datos de alquileres y características de una muestra de viviendas controladas y no controladas en Toronto en 1982, encontraron que los alquileres de las viviendas no controladas eran un 48% mayores que las controladas, pero eran también de mayor calidad en términos una variedad de características. Su argumento puede ilustrarse como sigue [Fallis (1985)]. En primer lugar, mediante la estimación de funciones de precios hedónicos lineales [como la primera expresión en (2.14)] en diez características para los alquileres controlados (superíndice *c*), y no controlados (superíndice *nc*),

$$R^c = \beta_0^c + \sum_{i=1}^{10} \beta_i^c z_i^c \qquad ; \qquad R^{nc} = \beta_0^{nc} + \sum_{i=1}^{10} \beta_i^{nc} z_i^{nc} .$$

En segundo lugar, la comparación entre los dos sectores se puede llevar a cabo mediante dos índices evaluados en el valor de la característica media en cada uno de ellos. El primero,

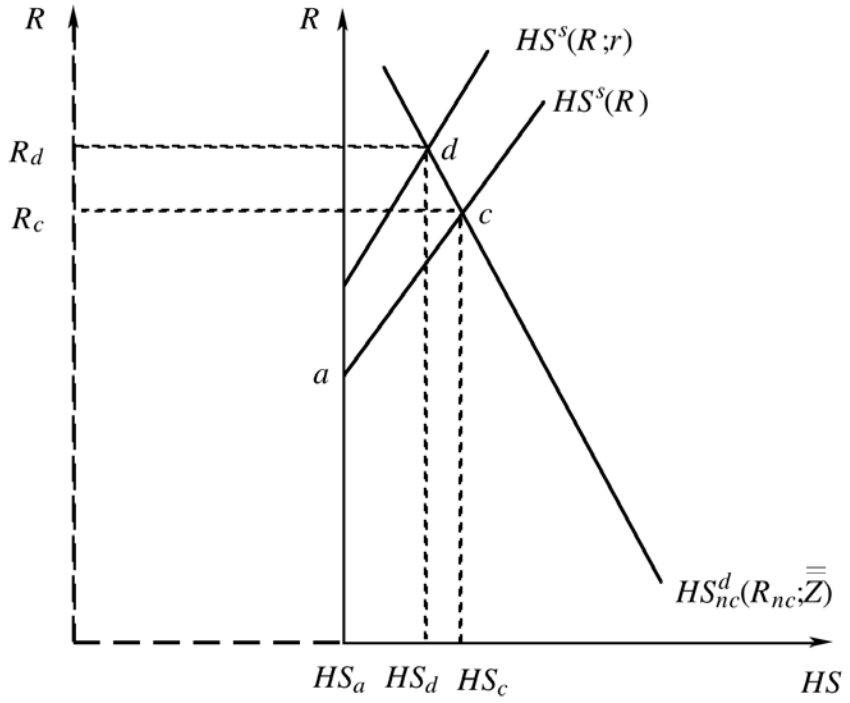

FIGURA 4.5: Controles de alquileres con exepciones y prima al riesgo.

$$I = (\beta_0^{nc} + \sum_{i=1}^{10} \beta_i^{nc} z_i^c) / (\beta_0^c + \sum_{i=1}^{10} \beta_i^c z_i^c) \ ,$$

evalúa el alquiler de la unidad de vivienda media en el sector controlado con los precios hedónicos del no controlado como proporción del alquiler promedio del sector controlado con sus precios hedónicos. El segundo,

$$II = (\beta_0^{nc} + \sum_{i=1}^{10} \beta_i^{nc} z_i^{nc}) / (\beta_0^c + \sum_{i=1}^{10} \beta_i^c z_i^{nc}) \ ,$$

realiza lo mismo para el alquiler de la unidad de vivienda media en el sector no controlado con sus propios precios hedónicos como proporción del alquiler promedio del sector no controlado con los precios hedónicos del controlado. Los resultados fueron I = 1.15 y II = 1.24. Ello pie a Fallis y Smith (1985) a afirmar que, como consecuencia de los controles con excepciones, los alquileres fueron entre el 15 y el 24% mayores en el no sector controlado, y el resto de la diferencia observada debía atribuirse a las diferencias en calidad.

4.3. Efectos de los controles de alquileres

La legislación de control de alquileres puede comportar una multitud de efectos sobre el mercado de vivienda en alquiler e incluso trascender a éste.[23] En primer lugar, un efecto que se deriva de la discusión en las subsecciones anteriores es una reducción en el mantenimiento de las unidades de vivienda sujetas a control. Esta reducción en el gasto en mantener sus viviendas por parte de los propietarios es el resultado natural de la limitación en los alquileres, y así de los beneficios, derivados de las viviendas de alquiler. Esto apuntará a un deterioro progresivo de la calidad de las viviendas ya construidas. Sin embargo, los inquilinos pueden también tener incentivos para mantener las viviendas que ocupan, especialmente cuando las ordenanzas de control de alquileres contienen límites severos a los derechos de los propietarios a desahuciarlos. En conjunto, puede suceder que las partes "colectivas" de un edificio estén descuidadas por parte del propietario, mientras que los efectos sobre las más "privadas" sean ambiguos precisamente por la actividades de mantenimiento realizadas por el inquilino.

En segundo lugar, es de esperar que los controles de alquileres reduzcan los incentivos a invertir en nuevas viviendas destinadas al alquiler. Así, con frecuencia se afirma que resulta difícil idear una política más eficaz para reducir, e incluso eliminar, la cantidad de vivienda privada de alquiler que el control de alquileres. A corto plazo, transfiere renta de los propietarios a los inquilinos, y proporciona incentivos para reconvertir las viviendas en alquiler y así dirigirlas al mercado en propiedad. A largo plazo, elimina los incentivos a construir nueva vivienda de alquiler al mantener los alquileres, y así los beneficios, por debajo de los niveles de mercado. Adicionalmente, como se discutió en la subsección 4.2, este efecto puede aparecer incluso si se eximen del control las unidades de vivienda puestas en el mercado tras su instauración. Y la razón es que, a pesar de esa exención, los oferentes potenciales pueden muy bien pensar que los reguladores pueden en el futuro extender el control a sus unidades de vivienda. La inexistencia de un mercado de seguros en el que protegerse contra este tipo de contingencias se manifestará en primas al riesgo a añadir a las tasas de rendimiento a obtener de la inversión en viviendas

[23] Una variedad de efectos derivados de las ordenaciones de control de alquileres se discuten en Lindbeck (1967), Olsen (1983,1988.a), Fallis (1984,1985), Arnott (1995,1998), Whitehead (1999), Jenkins (2009), Brueckner (2011) y McDonald y McMillen (2011).

de alquiler. A su vez, esto dará lugar a precios incrementados y reducciones adicionales en la cantidad de vivienda en alquiler.

Un tercer efecto está asociado a una asignación inadecuada entre las personas a alojar y los propios alojamientos. La existencia de excesos de demanda implica que no pueden usarse los alquileres como mecanismo de racionamiento que asegure que las unidades de vivienda son ocupadas por aquellos individuos que las valoran más. Los inquilinos pueden permanecer en viviendas que no se adecuan con los cambios en sus gustos y necesidades sencillamente por su bajo precio. El ejemplo que suele darse para ilustrar esta situación es que parejas jubiladas o que viven solas ocupen pisos sobredimensionados para sus necesidades mientras que familias con hijos encuentran serias dificultades habitacionales.

La existencia de excesos de demanda da lugar a efectos adicionales que están relacionados con la movilidad de la fuerza de trabajo, la posibilidad de discriminación y la existencia de pagos laterales. Así, los controles de alquileres pueden reducir la movilidad de los individuos y la propensión a aceptar buenos trabajos en otras localizaciones no sujetas a control. Después de todo, un inquilino en una vivienda sujeta a control que es consciente de su escasez sabe que hay una importante cantidad de aspirantes a ocupar la suya, y que esa misma será su dificultad si la abandona. En presencia de largas colas para acceder a viviendas controladas, los propietarios pueden realizar prácticas abiertamente discriminatorias y seleccionar a sus inquilinos por razones ajenas al precio a pagar, incluyendo el nivel de renta, la raza, la religión, los hábitos de vida e incluso la orientación sexual. Y una vez más, cuando el precio no raciona la demanda, son de esperar que resulte necesario efectuar pagos adicionales al alquiler en forma del “dinero de la llave”. Así, aunque el control de alquileres puede distorsionar el funcionamiento del mercado privado de vivienda, éste puede encontrar formas, si bien imperfectas, de seguir funcionando. La evidencia informal apunta a la existencia de sobornos y pagos laterales como algo en absoluto inusual para asegurarse una vivienda en presencia de control de alquileres. Vale la pena notar que la necesidad de pagar sobornos para acceder a las viviendas o el hecho de tener que asumir un mantenimiento que en ausencia de controles hubiera sido proporcionado por el propietario pueden compensar las ganancias aparentes de los ocupantes de viviendas controladas.

En cuarto lugar, los controles de alquileres tienen efectos sobre la distribución de la renta y el bienestar. Estos efectos distributivos puede contemplarse que van de los propietarios a los inquilinos cuando se consideran los controles como un impuesto implícito sobre el valor del capital residencial en forma de vivienda en alquiler. Pero también de aquellos inquilinos que no pueden acceder a una vivienda controlada a los afortunados que sí que lo consiguen. En ambos casos, los controles constituyen un mecanismo de redistribución sumamente inequitativo. Dicho de otra manera, tratar de influenciar la distribución de la renta mediante el control de alquileres constituye un procedimiento bastante tosco, ya que las ganancias de renta se distribuirán de forma aleatoria entre personas pertenecientes a distintos grupos de renta. En efecto, existe una gran variabilidad en el coste soportado por familias igualmente ricas. Además, el control de alquileres no se limita a las familias de renta baja y no cubre no todas esas familias. Y, finalmente, entre las familias que ocupan viviendas controladas que son similares en muchos aspectos existe una enorme diferencia en los beneficios obtenidos. En pocas palabras, bajo el control de alquileres el tratamiento igual de los iguales brilla por su ausencia, por no hablar de los efectos adversos generados a largo plazo sobre los inquilinos potenciales que no llegarán a serlo si los controles afectan la oferta privada de vivienda de alquiler.

Las indicaciones proporcionadas por la evidencia empírica sobre los efectos de los controles de alquileres apuntan en las direcciones señaladas más arriba [Turner y Malpezzi (2003), Jenkins (2009)]. Así, esas ordenaciones introducen diversas fuentes de ineficiencia que no parecen verse compensadas por la consecución de elevados objetivos redistributivos. Comenzando por los efectos sobre el mantenimiento, Moon y Stotsky (1993), para los controles de primera generación en Nueva York entre 1970 y 1980, llegan a una conclusión ambigua sobre los efectos de los controles sobre el mantenimiento. Por contra, Gyourko y Linneman (1990) y Sims (2007) encuentran una relación negativa entre su existencia y los niveles de mantenimiento (si bien el resultado de los primeros está sujeto a ciertas unidades de vivienda y a ciertas localizaciones). En cualquier caso, debe señalarse que incluso si existe una reducción de mantenimiento por parte de los propietarios, debe tomarse en consideración el que puedan realizar los inquilinos. Esto resulta relevante porque este último resulta importante, especialmente en algunos controles

de segunda generación que limitan la capacidad del propietario para desahuciar a sus inquilinos [Olsen (1988.b).

En cuanto al desajuste entre unidades de vivienda e inquilinos, una buena parte de los trabajos empíricos se han centrado en Nueva York. Glaeser y Luttmer (2003) proporcionan evidencia de esa mala asignación causada por los controles de alquileres de primera generación. En particular, más de un 20% de los inquilinos en 1990 vivían en apartamentos con más o menos habitaciones de las que ocuparían en un mercado sin restricciones. Por su parte, para 1968, Gyourko y Linneman (1989) encuentran que los controles fomentan una inmovilidad excesiva entre los inquilinos del sector controlado. Y los resultados de Nagy (1995), para una variedad de años, apuntan en la misma dirección, si bien pueden también existir diferencias en las características de los inquilinos entre sectores. Linneman (1987), Ault, Jackson y Saba (1994) y Nagy (1997), para 1981, 1968 y 1997 respectivamente, coinciden en el resultado de que es significativamente más probable que los individuos que viven en unidades sometidas a control permanezcan en ellas. Por su parte, Krol y Svorny (2005) hallan que los controles de alquileres más rigurosos están asociados con mayores tiempos de ida y vuelta al trabajo. En otras palabras, los inquilinos en unidades de vivienda sujetas a control parecen estar dispuestos a sacrificar menores tiempos utilizados en el desplazamiento al trabajo en aras de pagar alquileres menores. Otra consecuencia de los controles de alquileres tiene que ver con la posibilidad de pasar de la forma de tenencia en alquiler a la propiedad. Así, Gyourko y Linneman (1989) encuentran que los controles reducen la propensión a convertirse en propietario.

En cuanto a la incidencia distributiva de los controles de alquileres, mejorarán los inquilinos que permanecen en las viviendas cuyos alquileres se controlan (una vez tenidas en cuenta las reducciones en la oferta), puesto que sus pagos de alquiler bajarán en términos reales. La otra cara de la moneda está constituida por los propietarios de las viviendas controladas (tras aquellas reducciones), que sufren una pérdida de renta que afectará al valor de activo de sus propiedades. También perderán los inquilinos que no podrán acceder a las viviendas en alquiler por la reducción de la oferta, los que deberán hacer frente a los costes de búsqueda y/o los que se verán obligados a entrar en el sector de viviendas no sujetas a control. En su conjunto, los efectos de los controles de alquileres sobre la distribución de la renta y el bienestar pueden calificarse como aleatorios [Lindbeck

(1967), Olsen (1972), Maynard (1983), Klappholz (1989), Arnott (1995,2003), Brueckner (2011)].

La evidencia empírica es consistente con las afirmaciones anteriores. También Nueva York proporciona una localización en la que se han realizado diversos intentos de medida. Así, Olsen (1972) encuentra para 1968 que esas regulaciones redistribuyen renta a favor de los más pobres, pero débilmente, y no en forma proporcional a los costes experimentados por los propietarios. Por su parte, Ault y Saba (1990), entre 1965 y 1968, concluyen, al igual que Olsen (1972), que los beneficios de los controles de alquileres se distribuyen de forma errática. Y Linneman (1987) para 1981, Gyourko y Linneman (1989) para 1968 y Sims (2007), también para 1968, afirman que los beneficios se distribuyen de forma errática y poco sistemática, en el sentido de que muchas familias pobres los obtienen, pero también muchas de renta alta.

4.4. Una visión diferente: control de alquileres y ganancias en eficiencia

Una aproximación a los controles de alquileres bien diferente de la que se sigue de la subsección anterior es la de Arnott (1995,1998), que el propio autor etiqueta con el calificativo de "revisionista". Su punto de partida es que, tal y como se avanzó en la Sección 3 y al principio de esta, si bien puede decirse que en el mercado de vivienda en alquiler están ausentes algunas de las fuentes usuales de ineficiencia, se trata de un mercado que no es perfectamente competitivo. Como consecuencia, los teoremas de eficiencia estándar no son aplicables, y existirán ganancias potenciales en bienestar no explotadas en el equilibrio que resulte de la interacción de oferta y demanda. En particular, para el estudio del control de alquileres dos tipos de literatura son especialmente relevantes, los modelos de competencia monopolística y los modelos de contratos, ambos importados de la literatura sobre economía laboral. La mejor forma de ilustrar estas consideraciones es discutir algunos ejemplos.

Para empezar, en los modelos de competencia monopolística la imperfección del mercado es consecuencia de la heterogeneidad de la vivienda, combinada con la información asimétrica y los costes de búsqueda. Un individuo o economía doméstica buscará entre las viviendas disponibles aquélla que mejor se adapte a sus gustos. Si en

efecto encuentra una a su satisfacción, intentará conseguirla aunque el alquiler sea mayor que otras comparables. Puesto que los propietarios son conscientes de que su producto diferenciado les proporciona poder de mercado, tratarán de explotarlo fijando un precio por encima del coste marginal, dando así lugar a pérdidas en eficiencia. Estos costes en bienestar pueden reducirse mediante unos controles de alquileres moderados, pero si éstos son severos pasan a ser perjudiciales [Arnott y Igarashi (2000)]. La intuición es que aquella política restringe la capacidad de los propietarios para explotar su poder de mercado.

Como segunda argumentación, la imperfección del mercado que se sigue de los modelos de contratos es la información asimétrica. Esta última está bien presente en el mercado de la vivienda. Así, en primer lugar, un inquilino puede dedicar buena parte de su tiempo a la búsqueda de una unidad de vivienda. En segundo lugar, los costes de mantenimiento de una unidad de vivienda para su propietario serán función del comportamiento del inquilino, algo de lo que no posee información en el momento de la formalización del contrato de alquiler. Y, en tercer lugar, ese contrato es necesariamente incompleto, en el sentido de que no puede especificar las respuestas a todas y cada una de las contingencias que pueden acaecer. En particular, considérese una situación en que hay dos grupos de inquilinos, buenos y malos. El propietario sólo sabrá con qué tipo de inquilino ha firmado el contrato una vez formalizado por el periodo establecido. En ausencia de controles, un mal inquilino se mudará cada periodo, aunque ello sea costoso, porque puede obtener un alquiler bajo de un nuevo propietario que no conoce su identidad y sus características. Un propietario individual percibe que desahuciando a sus malos inquilinos por razones económicas (e.g., a través de aumentos prohibitivos de sus pretensiones), otros propietarios se los acabarán quedando. Pero al no pagar el coste asociado, lo ignorará. Un control de alquileres, con mayores derechos de los inquilinos y una mayor dificultad para desahuciar, elimina el incentivo de los malos inquilinos a mudarse, y con éste la externalidad por rotación del mal inquilino. De esta manera, un control de alquileres que contrarreste unos desahucios excesivos puede mejorar la situación no sólo de los malos inquilinos, sino también de los buenos. Expresado de otra manera, el control de alquileres puede contrarrestar un nivel excesivo de desahucios. Puesto que éstos comportan un importante coste social y su efecto es tan sólo transferir el mal inquilino de un propietario a otro, existe una externalidad negativa. Puesto que el control de alquileres

va acompañado con unos mayores derechos de los inquilinos, y en particular mayores impedimentos para desahuciarlos, una consecuencia de esa política es reducir la pérdida en bienestar derivada de la externalidad.[24]

Un tipo diferente de argumento, conducente a la misma indicación sobre los controles de alquileres, está asociado a un aumento brusco e inesperado de los alquileres. La distorsión es ahora la inexistencia de mercados de seguro en los que suscribir protección contra esos acontecimientos. Ante esta situación, el control de alquileres puede ser deseable en tanto que mecanismo efectivo para reducir los efectos causados por una situación de incremento temporal y rápido de los alquileres.

Claramente, en los tres casos anteriores el control de alquileres se dirige a la distorsión correspondiente. Y los tres muestran que un control de alquileres *bien diseñado* puede mejorar el equilibrio en un mercado imperfecto. Sin embargo, no implican que el control de alquileres sea la mejor política disponible o que sea un componente de la mejor política. Dicho de otra manera, lo que se sigue de lo anterior es que hay *algunas* disposiciones de control de alquileres que pueden comportar ganancias en bienestar, pero en modo alguno afirman que los controles de alquileres de segunda generación sean en general deseables. Sea como fuere, es muy importante subrayar que este argumento en favor de los controles de alquileres de segunda generación está basado en consideraciones de *eficiencia*, en claro contraste con la argumentación tradicional, que lo hace por razones de equidad distributiva.

Debe añadirse que el propio Arnott (2003) ha afirmado que si bien su trabajo inicial ha sido interpretado como un apoyo a los controles de alquileres de segunda generación, no era esa su intención. Antes al contrario, su propósito (por cierto, señalado de forma explícita) era subrayar que un control de alquileres *bien diseñado* puede ser beneficioso, en el sentido de generar ganancias en eficiencia. Más aún, concede que muchos y, de hecho, la mayoría de los programas de control de alquileres de segunda generación, y probablemente todos los de primera generación, han sido en conjunto perjudiciales. A ello hay que añadir la dificultad política de eliminarlos cuando sólo están justificados de forma temporal. En su

[24] Desde luego, ser un mal inquilino no es algo exógeno. De ahí que se requieran leyes de desahucio rigurosas para dar a los inquilinos que se comportan de forma irresponsable incentivos para que sean más considerados.

opinión, entre los programas posibles de control de alquileres, el que más arriba se ha denominado "control de alquileres de tenencia" tiene algunas características especialmente atractivas. Y si en efecto ha de haber algún tipo de regulación, debería permitirse aumentar los alquileres sin ninguna restricción entre tenencias.

4.5. Controles de alquileres de segunda/tercera generación: control durante la tenencia

Un caso especial de control de alquileres de segunda generación que ha recibido considerable atención es aquél en que los alquileres se mantienen controlados *durante* la tenencia, pero pueden variar libremente *entre* tenencias. El alquiler inicial no está sujeto a control, pero ese nivel determina los pagos a realizar en el futuro durante todo el periodo de tenencia. La regulación no permite el desahucio de un inquilino, y limita la cantidad en que el propietario puede incrementar el alquiler (de manera que éste no crece al mismo ritmo que la inflación). Cuando la vivienda queda vacía, el propietario es libre de negociar un nuevo alquiler con un nuevo inquilino.

Este tipo de regulación se conoce como control de alquileres durante la tenencia (*tenancy rent controls*, en adelante, control de alquileres de tenencia) y ha llegado a caracterizarse como un control "de tercera generación" [Arnott (2003), Ellingsen y Englund (2003)]. Cuando se realiza la comparación con la situación no regulada, el equilibrio entraña cierta distorsión, pero también comporta el beneficio de la mejora en la seguridad de la tenencia. Por eso estos controles se han presentado como un compromiso razonable entre quienes rechazan las regulaciones y quienes las preconizan. Y, de la misma manera, emerge como un método parcial de desregulación políticamente aceptable, toda vez que sigue proporcionando protección a los inquilinos existentes.

Este tipo de controles inducirá a los propietarios a situar el alquiler inicial por encima de su nivel sin regulación, en un intento de compensar la pérdida en los periodos de tenencia respecto a esa situación. También le dará incentivos a elegir inquilinos que sea más probable que tengan estancias cortas (por ejemplo, estudiantes), y a aprovechar cualquier oportunidad que la ley le ofrezca para desahuciarlos. El propietario también intentará que la vivienda tenga buena apariencia antes de firmar el contrato, pero el

mantenimiento se verá negativamente afectado durante la tenencia [Arnott y Shevyakhova (2014)]. Desde el punto de vista del inquilino, resulta claro que cuanto más tiempo permanezca en la unidad de vivienda sujeta al control, menor será el alquiler en términos reales. Esto proporciona un incentivo a permanecer en la vivienda más tiempo que en ausencia de regulación. Esto hará aumentar los costes de mal emparejamiento entre vivienda e inquilinos y de inmovilidad de la fuerza de trabajo. Y, muy ventajoso desde su punto de vista, incrementará la seguridad de la tenencia.

En cuanto al funcionamiento del mercado de la vivienda en alquiler, el control de alquileres de tenencia no generará excesos de demanda (y sus consecuencias del dinero de la llave, listas de espera o discriminación), pues los alquileres iniciales se determinan libremente. Si los controles se introducen en una situación no regulada, el mercado de vivienda en alquiler alcanzará un nuevo equilibrio que será menos eficiente. Con todo, puesto que los alquileres pueden variar entre tenencias, los controles no tendrán un efectos adversos crecientes sobre el mercado de la vivienda en alquiler. En otras palabras, el mercado no funcionará crecientemente peor porque ahora existe una válvula de seguridad, i.e., los aumentos sin restricciones entre tenencias. En consecuencia, las pérdidas en eficiencia podrían ser relativamente pequeñas, y se mantendrían estables, sin crecer de forma exponencial [Arnott (2003)].

En cuanto a los efectos redistributivos, este tipo de regulación también generará efectos redistributivos, pero los ganadores y los perdedores son diferentes de los discutidos en las subsecciones anteriores. Como consecuencia del mayor nivel inicial de los alquileres, los inquilinos menos móviles se beneficiarán a expensas de los más móviles, si bien este efecto puede verse parcialmente compensado por el hecho de que los propietarios tenderán a seleccionar a los inquilinos más móviles. Los propietarios como grupo estarán peor por las restricciones introducidas por la regulación, por no hablar de las perspectivas asociadas a unos controles más estrictos en el futuro.

La deseabilidad de los controles de alquileres durante la tenencia puede abordarse comparando sus costes en eficiencia con los posibles beneficios que puedan generar. Los costes son los referidos anteriormente, es decir, el incentivo a un menor mantenimiento durante la vigencia del contrato y a realizar aquél entre tenencias, el incentivo a permanecer en la vivienda y sus consecuencias en términos de movilidad de la fuerza de

trabajo y mala asignación inquilinos-viviendas. Y los beneficios están asociados a la mayor seguridad de la tenencia proporcionada a los inquilinos.

En cuanto a la caracterización del equilibrio en presencia de control de alquileres de tenencia, puesto que no pueden firmarse contratos contingentes a la fecha de salida y los propietarios no pueden saber qué inquilinos van a tener cortas estancias, aparece un problema de selección adversa [Basu y Emerson (2000)]. Cuando los tipos de inquilinos están dados de forma exógena, el control de alquileres de tenencia resulta, en general, en un equilibrio Pareto ineficiente. Por el contrario, la ausencia de regulación, en la que sí que son posibles los contratos contingentes mencionados más arriba, es Pareto-eficiente. Sin embargo, una reforma consistente en pasar de la situación regulada a la no regulada no da lugar a un cambio Pareto-superior, es decir, *no* permite mejorar a *todos* los agentes implicados. Este hecho ilustraría que, en realidad el conflicto de interés puede no estar entre los propietarios y los inquilinos, sino entre inquilinos de diferentes tipos. Cuando los tipos de inquilinos se determinan de forma endógena (en el sentido de que el resultado en el mercado de alquiler puede afectar al estilo de vida del inquilino, quizás desalentando las mudanzas y así la movilidad) pueden aparecer equilibrios múltiples, donde uno de ellos es Pareto-inferior. En este caso, si la economía se halla en este equilibrio, la eliminación de la regulación no sólo provoca un resultado Pareto-eficiente sino que además es Pareto-superior, pues causa una reducción genealizada de los alquileres y hace que todos los inquilinos mejoren.

Lo anterior se refiere al caso en que los propietarios se comportan de forma perfectamente competitiva. En el otro extremo, cuando los propietarios tienen poder de monopolio y la oferta está limitada, el control de alquileres de tenencia puede dar lugar a equilibrios similares a la situación en que hubiera un control en forma de tope máximo a los alquileres [Basu y Emerson (2003)]. Es decir, en equilibrio puede estar en el interés del propietario mantener el alquiler de los nuevos inquilinos tan bajo que haya un exceso de demanda a ese nivel de alquiler. De esta manera, el propietario se comporta voluntariamente como si hubiera un máximo legal al alquiler.

4.6. Una evaluación de la regulación y los controles de alquileres como instrumento de la política de vivienda

Las consideraciones realizadas en las subsecciones anteriores sugieren que no puede hacerse una predicción general acerca de los efectos del control de alquileres a partir de un modelo competitivo sencillo. Resulta importante conocer la estructura y la competitividad del mercado en cuestión, la naturaleza y los objetivos de los propietarios, los aspectos de seguridad de la tenencia, así como las consideraciones de eficiencia ligadas a los fracasos del mercado de vivienda.

Con todo, la discusión efectuada ayuda a explicar por qué las disposiciones de control de alquileres, se etiqueten como se etiqueten, no constituyen una de las políticas preferidas por los economistas, al menos en su corriente principal. Así, es bien conocida la afirmación de que, si exceptuamos bombardearlas, el control de alquileres es la técnica más eficiente conocida hasta ahora para destruir las ciudades [Lindbeck (1971)]. En este sentido, no es casualidad que el control de alquileres sea una de esas pocas políticas en la que la profesión está de acuerdo en su desaprobación [Alston, Kearl y Vaughan (1992), IGM Forum (2012)].

Incluso si se desatienden los efectos sobre el mantenimiento y la calidad de las viviendas en alquiler, los efectos adversos sobre la producción de nuevas viviendas en esa forma de tenencia y los mejorables emparejamientos entre unidades e inquilinos, el intento de influenciar la distribución de la renta mediante la instauración de controles de alquileres constituye un procedimiento sumamente tosco. En efecto, las ganancias de renta se distribuirán de forma bastante aleatoria entre personas pertenecientes a distintos grupos de renta. Si se considera el control de alquileres como un impuesto sobre las rentas del capital residencial dedicado al alquiler, existirá una enorme variación entre la carga soportada por individuos que son iguales en cuanto a su nivel de riqueza agregada. Esa carga dependerá del porcentaje de su riqueza materializada en capital residencial, y no de características personales. Por otro lado, el control de alquileres no puede limitarse, con costes administrativos razonables, a los individuos o familias de renta baja, y no puede cubrir a todos ellos. La consecuencia es que economías domésticas que son similares en todos los aspectos relevantes experimentarán una considerable diferencia en los beneficios obtenidos. Y por último, resulta de todo punto inevitable que a medio y largo plazo

aparezcan efectos adversos sobre los inquilinos potenciales si los controles reducen la oferta privada de vivienda bajo esta forma de tenencia. Claramente, un procedimiento más adecuado para favorecer a los grupos de renta baja consistiría en ofrecerles transferencias en efectivo explícitas independientes del sistema de vivienda, o, si se insiste en relacionar las transferencias con el consumo de vivienda, algún programa en la línea de las "subvenciones a la vivienda" a discutir en la Sección 5.

Ligando la discusión anterior con la regulación del mercado de la vivienda en alquiler en nuestro país, vale la pena traer a colación tanto el Informe del Comité de Expertos sobre Vivienda (1992) como la reforma auspiciada desde FEDEA (2009).[25] El Informe de los Expertos, auspiciado por el entonces Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Medio Ambiente, dedicaba una parte del mismo al fomento de la vivienda en alquiler. Esto tenía lugar tras la liberalización asociada al Decreto Ley 2/1985, conocido coloquialmente como "Decreto Boyer", que dejaba atrás una etapa de control de alquileres de primera generación. Dos eran las razones aducidas para esta intervención. Por un lado, la exigencia de regular adecuadamente las relaciones entre inquilinos y propietarios, con unas garantías mínimas para ambos, que en aquel momento estaban alteradas en uno u otro sentido en función de las fechas de los contratos de arrendamiento. Y, por el otro, la opinión generalizada de la necesidad de desarrollar el mercado de vivienda en alquiler. En cuanto a las medidas de actuación, se proponía hacerlo a nivel normativo, fiscal, financiero y de suelo. Centrándonos en las primeras, se planteaba la necesidad de una reconsideración completa de la legislación entonces vigente, más allá de la simple derogación del Decreto Ley 2/1985. Se proponía que este nuevo marco legal estable, en forma de nueva Ley de Arrendamientos Urbanos, diera libertad de fijación del alquiler inicial, con un incremento del mismo según la inflación, y un plazo mínimo de duración de los contratos de entre 3 y 5 años, esto último en aras de proporcionar cierta estabilidad a los inquilinos. Finalmente, la Ley de Arrendamientos Urbanos de 1994 fijó la duración en 5 años.

[25] Una valoración de las políticas recogidas en estas propuestas por parte del autor, no sólo respecto al mercado de la vivienda en alquiler, sino para las referidas a los temas objeto de las Secciones posteriores, puede encontrarse en López García (1992.b,2010).

Una propuesta de reforma bien diferente fue la que bajo el título de "reforma estructural", fue impulsada desde FEDEA (2009). Esta propuesta estaba articulada en cuatro puntos: primero, la potenciación del mercado de la vivienda en alquiler; segundo, la eliminación de los incentivos a la adquisición de vivienda en el Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas; tercero, la supresión de la Vivienda de Protección Oficial en propiedad y su orientación al alquiler; y cuarto, la eliminación o reducción drástica del Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales que grava las compraventas de viviendas usadas, compensando la pérdida de recaudación mediante el Impuesto sobre Bienes Inmuebles. En esta Sección nos restringiremos a la primera de ellas, toda vez que la tercera se enmarca en la Sección 6, y la segunda y la cuarta serán objeto de discusión en la Sección 7.

Para potenciar el mercado de vivienda en alquiler se proponía la liberalización de los contratos, el aumento de la seguridad jurídica de los propietarios y la reducción de las trabas a los inquilinos. Para ello recomendaba modificar la Ley de Arrendamientos Urbanos de 1994 en la dirección de reducir la duración mínima obligatoria de los contratos, pasando de cinco años a uno; aumentar la seguridad jurídica de los propietarios y la agilidad de los desahucios en caso de impago; y suprimir la obligatoriedad de la fianza por parte del inquilino. La modificación del periodo de vigencia de los contratos no sólo reduciría su duración, sino que vaciaría de contenido la disposición de aumento anual según el índice de precios al consumo, permitiendo así que los cambios pactados en el alquiler se ajustaran mejor a la evolución del mercado. Por su parte, el aumento de la seguridad jurídica incidiría en la lentitud judicial ante impagos.

Resulta claro que nada había de sacrosanto en la duración en aquel momento. Pero deberemos convenir que tampoco lo hay en una duración anual. Es bien cierto que en algunos países la duración estándar del contrato de alquiler es un año. Sin embargo, las condiciones de movilidad personal en general, y del mercado de trabajo en particular, no tienen nada que ver con las nuestras. En cualquier caso, el aspecto de la seguridad jurídica es fundamental. Así, las medidas conducentes a incrementarla pueden considerarse una condición necesaria para el desarrollo de un mercado ágil y no estrecho de viviendas en alquiler. Empero, pueden no constituir una condición suficiente, o, en cualquier caso, pueden complementarse con otras que vayan en la misma dirección.

La *política impositiva* emerge entonces como un instrumento potencial al servicio de la política de vivienda en alquiler. Y surgen dos posibles estrategias mediante las cuales la política impositiva puede contribuir a la consolidación de un mercado de alquiler [López García (2010)]. La primera podría denominarse "de la zanahoria" y la segunda "del palo". Bajo la estrategia "de la zanahoria" se incluirían las iniciativas que se traducen en un tratamiento fiscal más favorable en el impuesto sobre la renta personal de los alquileres obtenidos. Sin duda van en la buena dirección, al permitir al propietario capturar para sí una parte sustancial, si no la totalidad, de la cantidad recibida como pago por los servicios de vivienda generados por su capital residencial.

La segunda estrategia, la "del palo", que puede perfectamente coexistir con la anterior, actuaría incrementando el coste de oportunidad de ser propietario. Así, en tanto que una unidad de vivienda no es sino otra forma de ostentar la propiedad de capital, podría (¡y debería bajo un concepto de renta extensiva o global!) exigirse que cualquier titular de la misma pagara impuesto sobre la renta personal por el rendimiento generado por aquel capital residencial. Idealmente, esto debería realizarse en base a unos valores catastrales que fueran fiel reflejo de los valores de mercado. Si el propietario es quien habita la unidad de vivienda este es el fin de la historia, pero a buen seguro que contribuiría a hacer consciente a dicho propietario de cuán afortunado es. Si, alternativamente, la vivienda no está ocupada por su propietario, y, es, por tanto, una candidata a engrosar la lista de viviendas en el mercado de alquiler, el gravamen de la renta imputada en base a unos valores catastrales ajustados, sería una forma de incrementar el coste de oportunidad de mantenerla vacía.

El gravamen universal en el impuesto sobre la renta del "alquiler imputado" a las unidades de vivienda, con independencia de quien habite en ellas, podría articularse conjuntamente con la no tributación de los rendimientos derivados de alquilarlas. Una vez incorporados en la base del impuesto sobre la renta los rendimientos presuntos del capital inmobiliario, todo lo que el propietario pueda obtener alquilándolo podrá ser capturado por éste. Incrementando el coste de oportunidad de mantener las viviendas vacías, y a la vez aumentando el atractivo de alquilarlas, esta constituye una posibilidad que no debe desdeñarse.

Desde luego, esto va en contra de la corriente iniciada en la reforma de 1998 del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas en nuestro país, que suprimió el gravamen de la renta imputada en concepto de rendimientos del capital inmobiliario en vivienda habitual y por tanto limitó su uso como instrumento de política. Pero debe concederse que nada hay de sagrado e inamovible en esa preferencia fiscal, y la combinación de las estrategias "del palo" y de "la zanahoria" puede constituir un instrumento más de cara a un mayor desarrollo del mercado de la vivienda en alquiler. Incluso si no constituye una condición suficiente, sí que emerge como muy conveniente. Además, permitiría allegar al sector público recursos fiscales adicionales vía la tributación de la renta en especie de las viviendas habitadas por sus propietarios, algo que en situaciones dificultades presupuestarias merece una reconsideración detallada [Atkinson y King (1980), McLennan (1982), Maynard (1983)].

5. SUBSIDIOS EXPLICITOS A LA VIVIENDA PARA LAS FAMILIAS DE RENTAS BAJAS

Con frecuencia se afirma que el libre juego de las llamadas fuerzas del mercado no consigue dar una respuesta adecuada a las necesidades de vivienda de las economías domésticas en los tramos más bajos en la escala de rentas. En consecuencia, se sugiere que el sector público debe intervenir para asegurar que los individuos o familias menos afortunados tengan acceso a un nivel de vivienda considerado como "digno". Esta loable afirmación, sin embargo, nada dice sobre el *cómo* debe configurarse la política dirigida a tal efecto. En contraste con la opaca redistribución asociada a los controles de alquileres, sea cual sea su "generación", y el carácter implícito de los subsidios a la vivienda en la imposición sobre la renta personal que se discutirán en la Sección 7, los subsidios a la vivienda para las familias de rentas bajas son mucho más explícitos. En diversos países estos subsidios con frecuencia asumen la forma de vivienda pública proporcionada a precios por debajo de mercado. Estas viviendas suelen ser construidas, poseídas y gestionadas por las autoridades locales, contando con el respaldo financiero de alguna instancia gubernamental superior. Sin embargo, debe abrirse la perspectiva para distinguir entre, por una parte, los programas que entrañan la construcción por el sector público de unidades nuevas o la construcción o rehabilitación por el sector privado (con subsidios públicos) de unidades pre-existentes, y, por la otra, los programas que implican la asistencia a familias que son libres de elegir cualquier unidad de vivienda en el mercado que les resulte satisfactoria y cumpla, además, ciertos estándares mínimos. Claramente, los primeros están *basados en la oferta*, mientras los segundos se hallan *orientados a la demanda*.[26]

Antes, sin embargo, debe retomarse la discusión de la subsección 3.2 sobre si la vivienda debe ser considerada simplemente "un bien más", o si, por el contrario, es un bien "especial". Esto se realiza en la subsección 5.1, en la que se presenta el modelo básico de

---

[26] La diferencia entre los dos tipos de diseños está clara más allá de las expresiones con que se etiqueten. Los subsidios basados en la oferta se denominan también *unit-based* o *project-based*, en el sentido de que están asociados a una unidad o proyecto constructivo concreto. Por su parte, los orientados a la demanda también se describen como *recipient-based* o *tenant-based*, al estar ligados al inquilino receptor de la ayuda, que incluso puede cambiar de vivienda "llevándose" la ayuda y utilizarla en una nueva unidad. En lo que sigue, y en aras de la claridad, se mantendrán sólo las expresiones usadas en el texto principal.

elección entre servicios de vivienda y otros bienes. La subsección 5.2 analiza la aproximación basada en la oferta, y se discuten sus efectos en términos de eficiencia productiva y los posibles efectos sobre el comportamiento de los beneficiarios. La subsección 5.3 realiza una primera discusión de los subsidios orientados a la demanda en una variedad de diseños institucionales, en el marco del Experimental Housing Allowance Program llevado a cabo en los Estados Unidos a lo largo de la década de los 70. La subsección 5.4, también dedicada a los subsidios a la demanda, discute los efectos de dos diseños ligeramente diferentes, los "certificados de alquiler" y "vales de alquiler". La subsección 5.5 discute los subsidios a la vivienda como instrumento del sistema general de redistribución en un marco sencillo de imposición óptima. Por último, la subsección 5.6 pasa revista a la evidencia empírica de los efectos de este tipo de subsidios.

5.1. La elección entre servicios de vivienda y otros bienes

Como se discutió en la Sección 3, la respuesta a la pregunta de si la vivienda es o no "diferente" comporta aproximaciones totalmente diferentes al diseño de la política pública. En efecto, si la vivienda es un bien más, un consumo inadecuado de vivienda es un "problema de renta". En efecto, si ésta resulta insuficiente para alcanzar el estándar deseado, la solución pasa sencillamente por incrementar la renta real al alcance del individuo. Aceptando que las preferencias individuales son prevalentes, se abre la elección entre afectar a las fuentes de la renta o a los usos de la renta. O, equivalentemente, si las transferencias para solucionar la insuficiencia de renta deben ser en efectivo y de libre disposición, o por el contrario en especie, a través de reducciones del precio de algunos bienes, en este caso, la vivienda. Por el contrario, si la vivienda es especial y los juicios de valor generalmente aceptados comportan que todos los individuos deben consumir ciertas cantidad mínimas de vivienda, un consumo inadecuado revela la existencia de un genuino "problema de vivienda". Se abre entonces la posibilidad de que las consideraciones paternalistas pasen a primer plano, y la pregunta entonces deviene cuál es el diseño preciso que deben asumir las transferencias en especie asociadas al consumo de vivienda.

El modelo básico usado en esta Sección abstrae de la heterogeneidad, la durabilidad y la localización, y se centra en la elección entre "servicios de vivienda", considerados de

nuevo como un agregado de las características deseables de una unidad de vivienda, y los otros bienes. Esta simplificación no sólo permite comparar los efectos de una transferencia en efectivo con el requisito de que las familias han de tener un consumo mínimo de vivienda, sino que facilita contemplar los efectos de la variedad de diseños institucionales que siguen. Así, las preferencias de una economía doméstica candidata a las transferencias por tener un nivel de renta bajo se caracterizan mediante una función de utilidad, dotada con las propiedades de regularidad habituales, cuyos argumentos son el consumo de servicios de vivienda, *HS*, y otros bienes, resumidos en un escalar *X* (si así se desea puede interpretarse *X* como un bien compuesto que incluye el ahorro y el consumo futuro),

$$U = U(X, HS) \ . \tag{5.1}$$

En ausencia de programas de transferencia, y con una renta *M* que (por el momento) supondremos exógena, los gastos estarán asociados al alquiler (efectivo o nocional si la vivienda es en propiedad), *R*, y al efectuado en otros bienes, $p_X X$, al precio p_X por unidad. Puesto que el alquiler puede escribirse como el producto del precio (inobservable), p_{HS} , por unidad de servicio, y los propios servicios consumidos, el gasto en alquiler verifica $R = p_{HS} HS$, la restricción presupuestaria que delimita el conjunto de oportunidad viene dada la por la expresión:

$$p_X X + R = p_X X + p_{HS} HS = M \ . \tag{5.2}$$

La Figura 5.1 muestra gráficamente una situación en que el consumidor, dada la restricción acotada por la línea recta *ab*, escoge las cantidades de servicios de vivienda y de otros bienes representadas por *c*, en que son tangentes esa restricción y la curva de indiferencia más alta alcanzable. Nótese que si se toma $p_X = 1$, la pendiente de la restricción presupuestaria es $(-)p_{HS}$, y el eje vertical permite medir tanto unidades de bien como sumas en dinero.

Con todo, como se discutió en la Sección 2, los altos costes de transacción asociados a la búsqueda, la contratación y la mudanza, además de los costes emocionales, pueden hacer que los individuos pasen largos periodos de tiempo en situaciones "subóptimas" como *d* y *e*. En efecto, en *d* (*e*), hay "subconsumo" ("sobreconsumo") de vivienda respecto al deseado en base a (5.1), en tanto que el valor marginal de los servicios de vivienda, medido por la relación marginal de sustitución, es mayor (menor) que su coste

marginal, capturado por la pendiente de la restricción presupuestaria. Esto significa que el individuo desea más (menos) vivienda, y los puntos *d* y *e* sólo pueden reflejar equilibrios temporales. Si bien estas cuestiones no son irrelevantes para el análisis econométrico, en lo que sigue se supondrá que o bien no existen los costes mencionados o que las posiciones sobre las restricciones presupuestarias denotan equilibrios a "largo plazo", en que esos costes pueden pasarse por alto.

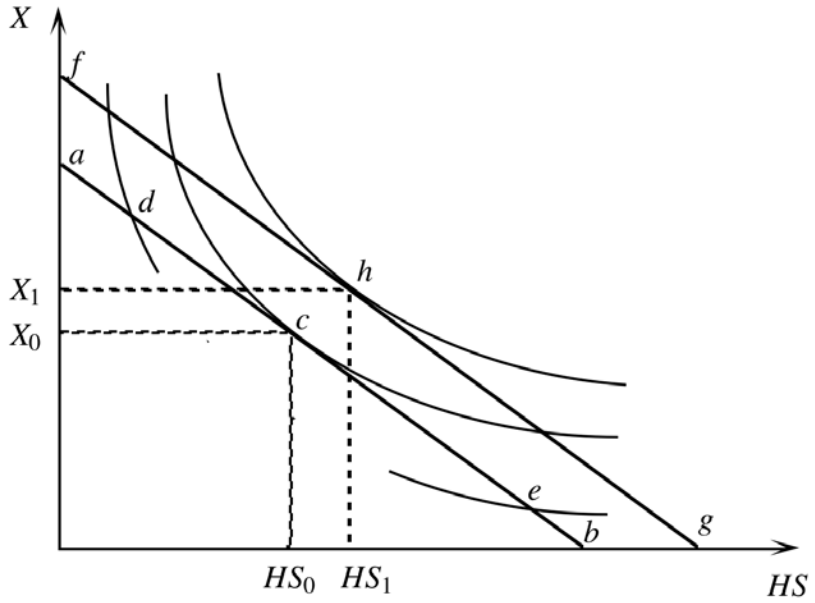

FIGURA 5.1: El modelo básico de elección entre servicios de vivienda y "otros bienes".

Una transferencia en efectivo de cuantía *T* haría que el lado derecho de (5.2) pase a ser $M+T$. Al no modificar el precio relativo de los servicios de vivienda y los otros bienes, el resultado sería un desplazamiento paralelo de la restricción presupuestaria hasta *fg* en la Figura 5.1, lo que, desatendiendo las consideraciones del párrafo anterior, implicaría una nueva elección en *h*. Bajo el razonable supuesto de que ambos bienes son normales (supuesto que mantendremos a lo largo de toda esta Sección) en la nueva situación el consumo de ambos bienes habría aumentado de (X_0, HS_0) a (X_1, HS_1), con unos aumentos relativos que dependerán de la elasticidad-renta respectiva.

La Figura 5.2 permite retomar la cuestión de si la vivienda es o no especial, así como obtener algunas indicaciones respecto al diseño de la política. En ella podemos suponer que los juicios de valor generalmente aceptados, tal vez el "igualitarismo específico" discutido en la Sección 3, comportan un consumo mínimo de servicios de vivienda $\overline{HS}$. Si esa cuantía es superior a la cantidad que consume una economía doméstica de baja renta, no hay problema y este es el final de la historia. Supongamos, por en contrario, que no es así, y $HS_0 < \overline{HS}$ como en *c* en la Figura 5.2. Una solución es proporcionar al individuo una transferencia en efectivo de cuantía (medida en unidades de *X*) igual a *ea*. Su restricción presupuestaria pasaría entonces a ser *ef* y elegiría libremente *g*, consumiendo más de ambos bienes y alcanzando la curva de indiferencia que pasa por ese punto. Puesto que en *c* la economía doméstica está consumiendo menos vivienda que el nivel considerado mínimo, una alternativa sería forzar a la economía doméstica a situarse sobre el punto *d* de su restricción presupuestaria inicial, donde consume más vivienda pero menos de otros bienes y su bienestar es menor. Puesto que esta asignación no es compatible con los incentivos, podría ofrecerse a la familia, de forma más plausible, una unidad de vivienda con los servicios de vivienda mínimos $\overline{HS}$ a un precio por debajo de mercado, de forma que se colocara en algún punto del segmento *dg*. Si la familia lo aceptara, el coste presupuestario sería *menor* (excepto, claro está, en *g*) que con la transferencia en efectivo que permite elegir libremente $\overline{HS}$. Esta aproximación, sobre bases paternalistas, según la cual "alguien" sabe mejor que la propia familia lo que es bueno para ella, es la que subyace a los subsidios basados en la oferta, que se introducen a continuación.

5.2. Subsidios basados en la oferta: vivienda pública y vivienda construida o rehabilitada por el sector privado con ayudas públicas

Los subsidios a la vivienda para las familias de renta baja basados en la oferta incluyen tanto la que se ha venido en llamar "vivienda pública" como la vivienda contratada con agentes del sector privado, construida o rehabilitada con subsidios públicos (por ejemplo, tipos de interés por debajo de mercado). En el caso de la primera, el sector público, generalmente una instancia de nivel superior, se involucra, subvencionándola, en

la construcción de vivienda para familias de renta baja, vivienda que es posteriormente gestionada por las autoridades locales. En el caso de la segunda, los agentes privados (incluyendo entidades sin ánimo de lucro) se comprometen a proporcionar vivienda en alquiler que cumple ciertos estándares con alquileres moderados a familias con características concretas por un determinado número de años. En aras de facilitar la argumentación y para no estar continuamente arrastrando que la discusión se aplica a ambos tipos, en lo que sigue se usará simplemente la expresión "vivienda pública", en el bien entendido de que se refiere a ambas modalidades.

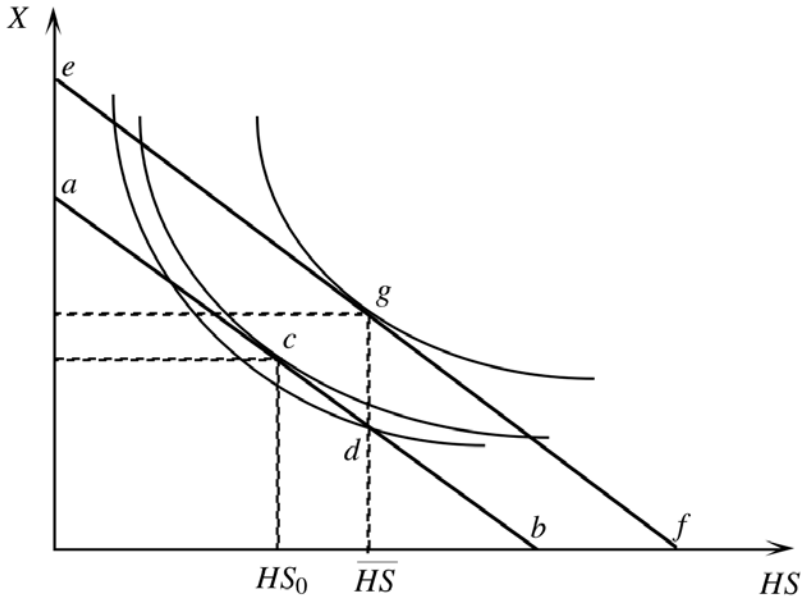

FIGURA 5.2: Requisito de consumo de una cantidad mínima de servicios de vivienda.

Bajo una aproximación basada en la oferta, se ofrece a las familias inscritas en el programa (y que con toda probabilidad se hallaban en lista de espera) una (o, en el mejor caso, varias) unidad(es) de vivienda pública, de localización y características estructurales determinadas. En caso de aceptación, los inquilinos pagan un alquiler que está por debajo de mercado y depende de las características de la familia, especialmente de su renta. Este tipo de programas ha suscitado diversas consideraciones, y ha sido en particular en Estados

Unidos donde los analistas se han mostrado más activos en su estudio. El análisis de este tipo de actuación suscita dos tipos de cuestiones. La primera es si las decisiones de producción son consistentes o no con la eficiencia productiva. Y la segunda está relacionada con las propias decisiones de las familias beneficiarias y sus consecuencias en términos de eficiencia en el consumo y de equidad, tanto horizontal como vertical. Para ello resulta necesario saber, en primer lugar, si éstas aceptarán o no la vivienda que se les ofrece. En segundo lugar, siempre en el caso más favorable en que se acepta, si se conseguirá el presumible objetivo de que la familia consuma más vivienda. En tercer lugar, cuál es la relación entre vivienda pública e ineficiencia en el consumo, lo que equivale a preguntar si la aproximación basada en la oferta da lugar a una situación en que las familias receptoras valoran la transferencia en especie en menos que el coste para quienes han de sufragarlas. Y cuarto, pero no por ello menos importante, cuáles es la valoración en términos de equidad y sus implicaciones en términos distributivos.[27]

5.2.1. Subsidios basados en la oferta e ineficiencia productiva

En cuanto a la primera fuente de ineficiencia, se ha sugerido que el sector público produce una vivienda igualmente deseable de forma más cara que el sector privado. Así, como ejemplo, durante una serie de años en Estados Unidos el pago de los costes de capital por el gobierno federal, pero no de los costes de funcionamiento, habría creado un incentivo para que las autoridades locales produjeran vivienda con demasiado capital y pocos inputs corrientes de "mantenimiento" en relación al caso en que hicieran frente a precios de mercado [Muth (1973), Rosen (1985), Mayo (1986)].

La Figura 5.3 permite ilustrar estas consideraciones, donde los servicios de vivienda *HS* se producen mediante "*inputs* inmobiliarios" (e.g., suelo) utilizados en la construcción de los edificios, *L*, e "*inputs* corrientes", *K*, usados para mantenerlos. Suponiendo, en aras de la simplicidad, rendimientos constates a escala, es suficiente centrar la atención en la isocuanta unidad, $HS = 1$. La recta isocoste *ab* tiene como pendiente los precios relativos de ambos inputs desde la perspectiva del gobierno local que produce la vivienda pública, y

[27] Los trabajos de Muth (1973), Weicher (1979), Schreiber y Clemmer (1982), Friedman y Weinberg (1982), Olsen (1982,1983,1987,2003), Olsen y Barton (1983), Maynard (1983), Rosen (1985), Mayo (1986), Brueckner (2002), McDonald y McMillen (2011) y Olsen y Zabel (2015) discuten diversas cuestiones asociadas al análisis económico de la vivienda pública.

en *c* se minimizan los costes dados esos precios. El hecho de que *ab* sea más plana que *de*, es decir, la línea de costes con los precios de mercado, refleja los subsidios a los *inputs* inmobiliarios. La minimización de los costes con estos últimos comportaría la elección de *f*.[28] Comparando *c* y *f* resulta claro que el subsidio, al reducir el precio por unidad de *L*, induce a utilizar en *c* técnicas productivas más intensivas en *inputs* inmobiliarios que lo que deberían ser sobre bases de eficiencia en *f*. La ineficiencia productiva está asociada a la diferencia entre las rectas isocoste que pasan por los puntos *c* y *f*, y puede medirse como la distancia *dg* (*eh*) en términos de *inputs* corrientes (*inputs* inmobiliarios). Esa sería la ganancia en eficiencia consecuencia de la eliminación de los subsidios a los *inputs* inmobiliarios en la producción de vivienda pública.

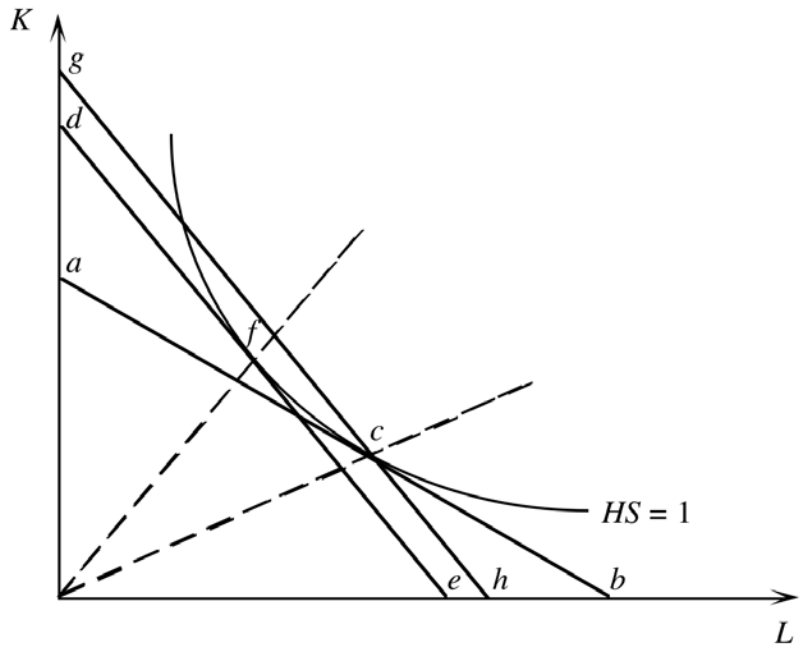

FIGURA 5.3: Vivienda pública e ineficiencia productiva.

[28] El "lema de la eficiencia productiva" de Diamond y Mirlees (1971.a,1971.b) implica el uso de los precios de los factores implícitos en la línea *de* para el análisis de la eficiencia. Este lema establece que en presencia de rendimientos constantes a escala la estructura impositiva óptima no debe distorsionar las elecciones de factores productivos por parte de las empresas. Es decir, los impuestos sobre mercancías deben gravarse sobre los bienes de consumo final y no sobre los factores productivos.

La discusión anterior, sin embargo, probablemente subvalora la ineficiencia productiva. En efecto, partió de la base de que la unidad decisora siempre se movía a lo largo de una isocuanta de referencia, y en particular, la isocuanta $HS = 1$. En términos de las medidas de eficiencia productiva de Farrell (1957) esto equivale a decir que se centró en la ineficiencia *asignativa* (o ineficiencia-*precio*), pero desatendió la ineficiencia *técnica*. En términos de la Figura 5.3, esta última comportaría que el punto concreto que refleja la elección por el ente decisor de los factores productivos con que obtiene una unidad de producto *no* se hallara sobre la isocuanta $HS = 1$, sino a la derecha de esta. La consecuencia de la ineficiencia técnica sería entonces la posibilidad de reducir el uso de al menos uno de los factores productivos sin variar la cantidad producida. Existen razones para pensar que este es efectivamente el caso [Mayo (1986), Olsen (2003)]. En efecto, por un lado, la ausencia casi total de incentivos a la eficiencia por parte de las entidades administrativas a cargo de la producción de las viviendas públicas. Y en segundo lugar, pero no menos importante, la existencia de beneficios excesivos por parte del sector privado como consecuencia del proceso de selección y adjudicación de los proyectos subsidiados llevados a cabo por agentes constructivos con ánimo de lucro.

5.2.2. Subsidios basados en la oferta, efectos sobre el comportamiento e ineficiencia en el consumo

Bajo un programa típico de transferencia en especie ligada al consumo de vivienda y basado en la oferta se ofrece a una familia con los requisitos para acceder al programa la posibilidad de habitar una unidad de vivienda concreta (cuyo tamaño depende del tamaño de la familia y su composición) con un alquiler por debajo de su nivel de mercado. En aras de la simplicidad podemos concretar el ofrecimiento a una vivienda de tamaño, calidad, ubicación física y vecindario dados. De hecho, la familia ve cómo se reduce el precio que debe satisfacer por la unidad de vivienda específica que se le asigna, pero esto es muy diferente de una reducción del precio de cualquier cantidad de servicios de vivienda que ella pudiera desear. En otras palabras, dado el stock de viviendas públicas disponible, la familia hace frente a una decisión binaria, de "todo o nada": debe elegir entre aceptar la unidad que le ha sido asignada, por la cual debe satisfacer un alquiler menor que el de mercado, o no aceptarla, y en consecuencia renunciar a la participación en el programa.

Las cuestiones a dilucidar son, en primer lugar, si las familias elegibles aceptarán o no la vivienda que se les ofrece, y en el caso más favorable en que se acepta, si se conseguirá que consuman más vivienda. Con esa información resultará posible acometer una valoración de este tipo de subsidios en términos de los criterios de eficiencia y equidad. En términos de la Figura 5.4, una economía doméstica elegible hace frente a la restricción presupuestaria *ab* y consume (X_0, HS_0) en *c* antes del ofrecimiento. La posibilidad de acceder a una vivienda pública se ilustra mediante la combinación de vivienda y otros bienes representada por el punto *d*. El hecho de que *d* se halle fuera de la restricción inicial indica que el alquiler asociado a $\overline{HS}$ unidades de servicio de vivienda está subsidiado, y su cuantía (en términos de los otros bienes) viene dada por la altura *de*. En este caso, la familia decidirá aceptar, toda vez que aunque el consumo de otros bienes resulta menor, la combinación $(X_1, \overline{HS})$ le permite alcanzar un mayor nivel de bienestar.

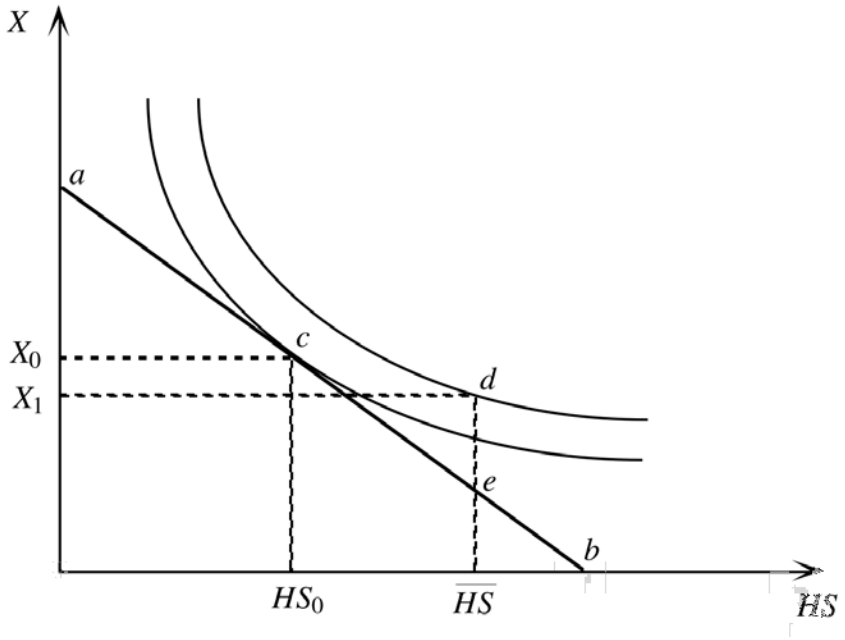

FIGURA 5.4: Vivienda pública ofrecida con un alquiler por debajo del de mercado.

No obstante, también puede suceder el caso contrario, es decir que, a pesar de hacer frente a una vivienda con un alquiler reducido, la economía doméstica decida rechazarla y

no participar en el programa de vivienda pública. Más aún, es perfectamente posible que una familia acepte la unidad de vivienda que se le ofrece, pero que ahora consuma *menos* vivienda que con anterioridad. La Figura 5.5 muestra una variedad de posibilidades al alcance de una familia típica y permite también observar las diferentes respuestas. El punto *d* es el mismo que en la Figura 5.4, y resultará tanto en aceptación como en un mayor consumo de vivienda. El ofrecimiento de *e*, que tiene asociado $\overline{\overline{HS}}$ unidades de servicio de vivienda, también comportará la participación en el programa, pues el nivel de bienestar alcanzable aumenta, pero ahora el consumo de vivienda es *menor* que el inicial, HS_0. Puesto que consumir una mayor cantidad de vivienda comporta renunciar a la unidad subvencionada y tener que pagar el precio de mercado a lo largo de la restricción original *ab*, resulta racional para la familia aceptar ese consumo menor de vivienda en *e* a cambio de poder disfrutar de una mayor cantidad de otros bienes. Y no pueden desatenderse situaciones como las ilustradas por *f* y *g*. En ambos casos la economía doméstica rehusará participar en el programa de vivienda pública, aunque en el primero el consumo de vivienda podría haber sido mayor ($\tilde{H}S$) y en el segundo menor ($\hat{H}S$) que en la situación inicial. Sea como fuere, la razón de la variedad de casos ilustrados en la Figura 5.5 es siempre la misma: aceptar o no aceptar comporta una decisión binaria, en la que se ofrece una (y en el mejor de los casos más de una) vivienda de características estructurales dadas y que, por tanto, no permite hacer ajustes en el margen. Y esto no tiene nada que ver con ofrecer unas posibilidades de elección asociadas a una nueva restricción presupuestaria.

Una cuestión de suma importancia para evaluar la eficiencia de los subsidios a la vivienda para las familias de renta baja basados en la oferta reside en saber en qué medida ha aumentado la renta real de los beneficiarios. Esto es lo mismo que preguntar qué cantidad de renta *en efectivo*, como alternativa a la participación en el programa, sería contemplada como equivalente por la economía doméstica, en el sentido de que le permitiría alcanzar el mismo nivel de bienestar. El punto *d* en la Figura 5.6 representa el caso más favorable a los subsidios, pues una familia típica aceptará participar y consumirá más vivienda. En ella resulta inmediato comprobar que la línea de trazos *fg* (paralela a *ab*) representa la restricción presupuestaria que, con los mismos precios de la vivienda y los otros bienes, permitiría a la familia alcanzar en *h* la misma curva de indiferencia que pasa por *d*, el punto asociado a la vivienda pública. En consecuencia, la transferencia en

efectivo (medida en unidades de X) equivalente en términos de bienestar del receptor a la transferencia asociada a $\overline{HS}$ viene dada por *af*. Sin embargo, puesto que efectivamente se proporciona la vivienda pública en *d*, el coste de proveerla viene dado por *ai* (igual a *de*), donde *i* es la ordenada en el origen de la restricción de trazos *ij*.

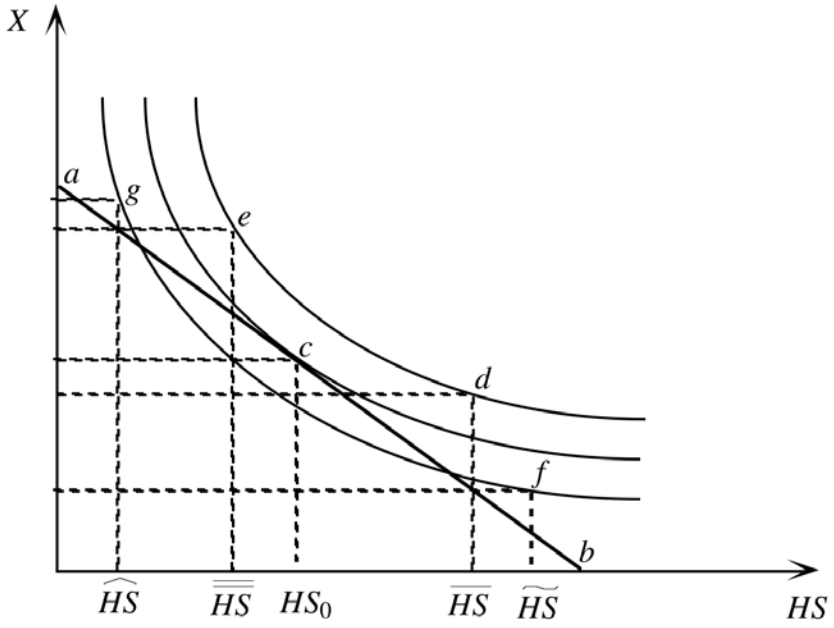

FIGURA 5.5: Diferentes respuestas al ofrecimiento de una vivienda pública subsidiada.

Por tanto, el aumento en la renta real de la familia que habita la unidad de vivienda pública es *af*, mientras su coste para los contribuyentes es *ai*. De esta manera, *if* constituye una medida de la ineficiencia en el consumo provocada por el hecho de que la transferencia es en especie en vez de ser en efectivo.[29] La cuestión aquí deviene empírica,

[29] Es importante clarificar el sentido preciso de la noción de ineficiencia en el consumo. Aquí se toma en el sentido de preguntar, si, para un nivel de bienestar de los contribuyentes, medido por el subsidio que pagan, resulta posible incrementar el bienestar del receptor. O, lo que es lo mismo, si para un nivel de bienestar del receptor, resulta posible reducir el coste para (y así incrementar el bienestar de) los contribuyentes. Alternativamente, los contribuyentes pueden derivar bienestar *no sólo* del coste de las transferencias sino de a qué se dedican éstas, en este caso vivienda para las familias de renta baja. Este es un caso de efectos externos (asociado al hecho de que las funciones

en el sentido de si esta ineficiencia es significativa en términos cuantitativos. Aunque existen diferencias entre las estimaciones, y los problemas econométricos implicados no son menores, parece existir consenso respecto a que la vivienda pública distorsiona las pautas de consumo de sus beneficiarios [Aaron y Von Furstenberg (1971), Murray (1975,1980), Kraft y Olsen (1977), Olsen (1983), Olsen y Barton (1983), Rosen (1985)].

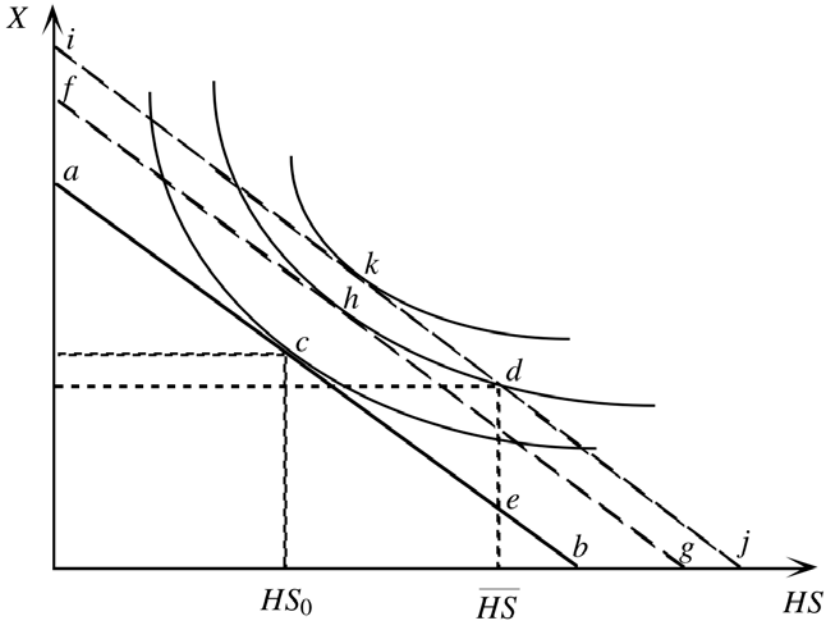

FIGURA 5.6: Vivienda pública e ineficiencia en el consumo.

Esta ineficiencia constituye un argumento estándar en favor de la superioridad de las transferencias en efectivo respecto a las transferencias en especie como mecanismo para mejorar la posición de las familias en los tramos más bajos de la escala de rentas. Implícito en él esta el juicio de valor de que los individuos son los mejores jueces de su propio bienestar. Y aunque es bien sabido que los economistas muestran una gran adhesión al mismo, otros juicios de valor están bien extendidos y son igualmente respetables. Así, la justificación de los programas basados en la oferta, sean viviendas públicas o proyectos

de utilidad son interdependientes) o de puro paternalismo. En esta situación el análisis debería incorporar también la "eficiencia en la consecución del objetivo" considerado.

rehabilitados por el sector privado con subsidios públicos, podría estar en un altruismo paternalista, en el sentido de que (al menos algunas de) las familias de baja renta subestiman sus necesidades de la misma [Olsen (1983,2003)] o en la lucha contra los barrios degradados y la externalidades negativas asociadas a los costes sociales que se les suelen atribuir [Brueckner (2002)]. Estas justificaciones, tan alejadas como están de la Economía del Bienestar Paretiana, son plausibles y pueden ser perfectamente aceptables. Es precisamente la intromisión en, y la distorsión de, los patrones privados de consumo la clave en la que puede radicar el apoyo del público a esos programas. En otras palabras, lo que para un economista es simplemente ineficiencia de un programa, para otras personas, incluido el artífice de la política, puede ser su misma razón de ser.

En cuanto a los efectos distributivos, existe acuerdo en que este tipo de programas viola los criterios usuales de equidad [Weicher (1979), Schreiber y Clemmer (1982), Olsen (1982,1983), Olsen y Barton (1983), Rosen (1985), Smith, Rosen y Fallis (1988)]. En lo referido a la equidad horizontal, es decir, el igual tratamiento a los iguales, puesto que el número de personas con los requisitos de acceso excede con mucho al número de viviendas públicas disponibles, estos programas proporcionan un beneficio sustancial al pequeño porcentaje de "afortunados", pero nada en absoluto al otro gran número de potenciales beneficiarios con parecidas o iguales circunstancias. Desde luego, puede trivializarse afirmando que el programa es equitativo *ex-ante*, en el sentido de que se consigue que todos los individuos elegibles tengan la misma probabilidad de acceder a las pocas viviendas públicas disponibles. Pero eso en modo alguno quita que *ex-post* algunos de ellos habitarán las viviendas y el resto no. Por su parte, la equidad vertical, es decir, el tratamiento diferente a los diferentes, arrastra la indefinición inherente de dejar sin definir cuán diferente debe ser ese tratamiento (diferente) que deben recibir individuos por lo demás diferentes. Pero, en cualquier caso, con los subsidios basados en la oferta, incluso en el caso más favorable en que los beneficiarios se acaban concentrando entre las familias de renta baja, resulta de todo punto imposible impedir que resulten beneficiadas personas que se hallan en una situación mejor que otras que no recibirán subsidio alguno.

Finalmente, y como cuestiones relacionadas pero importantes, los subsidios basados en la oferta pueden hacer muy difícil o imposible preservar la anonimidad de sus receptores, y estigmatizarlos al concentrar a las familias de rentas bajas en las

localizaciones y barrios concretos en que está construida la vivienda pública. Y pueden también impedir un buen funcionamiento del mercado de trabajo al disuadir a los receptores de aceptar trabajos en otros lugares por el hecho de tener que abandonar la unidad de vivienda subsidiada que ocupan.

5.3. Subsidios orientados a la demanda: "subvenciones a la vivienda" y el Experimental Housing Allowance Program

La valoración que se acaba de realizar respecto a la vivienda pública explica por qué la aproximación basada en la oferta no constituye un programa del agrado de la mayoría de los analistas. Buena parte de éstos se suele acercar a la política de vivienda con la convicción previa de que es mejor dar a la gente dinero que vivienda a menos que exista evidencia en contrario. Incluso se ha llegado a insinuar que la única justificación posible a estos programas es que resultan políticamente factibles, mientras que un mantenimiento de rentas generalizado no lo es [Muth (1973), Schreiber y Clemmer (1982), Rosen (1985)], y que esos programas podrían ser considerados instrumentos "eficientes" de redistribución de la renta precisamente por la menor resistencia de los contribuyentes a esta forma de redistribución [Eekhoff (1983)].

Con todo, como se discutió en la Sección 3, la existencia de este tipo de transferencias en especie podría racionalizarse como un instrumento para discriminar entre las familias que tienen un derecho genuino a las prestaciones y los que podríamos denominar "impostores". Dicho de otra manera, si resulta costoso determinar qué individuos tienen derecho a las prestaciones, hacer que éstas sean en especie puede constituir una forma de lucha contra el fraude. En efecto, las transferencias en especie de bienes con una elasticidad renta negativa, por ejemplo, la vivienda de baja calidad, pueden desincentivar las solicitudes de unos impostores que muy probablemente se inscribirían en un programa de transferencias en efectivo. Un diseño óptimo de la forma a adoptar por las transferencias requeriría tener en cuenta dos tipos de ineficiencia. El hecho de obligar a los "necesitados" a consumir ciertos bienes comportaría, por un lado, cierto sacrificio de eficiencia en el consumo. Por el otro, sin embargo, aumentaría la eficiencia del programa,

puesto que los recursos serían más eficientes en la consecución de los objetivos propuestos.

Sea como fuere, se ha argumentado que debería romperse el vínculo entre el subsidio al consumo de vivienda para las familias con pocos recursos y la provisión pública, de manera que el subsidio en cuestión pudiera aplicarse a cualquier vivienda existente en el sector privado. En este sentido, los subsidios orientados a la demanda, recibidos directamente por la economía doméstica y a utilizar según su voluntad, o recibidos indirectamente a través del propietario de la unidad de vivienda que constituye su alojamiento, permitirían superar los inconvenientes de la vivienda pública referidos con anterioridad.

En primer lugar, ya no sería necesario que el sector público se dedicara a la construcción y gestión de las viviendas, con la consiguiente ganancia potencial en términos de eficiencia productiva discutida en la subsección 5.2. En segundo lugar, desde una perspectiva de eficiencia en el consumo, existiría una menor violación de la soberanía del consumidor con este tipo de subsidio, pues los subsidios a la demanda podrían ser aplicados directamente al alquiler (o pagados a la institución prestamista si la familia ocupara su propia vivienda) de cualquier vivienda del mercado que cumpliera los requisitos exigidos por el programa. En tercer lugar, se evitarían las inequidades horizontales, puesto que todas las familias en similares circunstancias recibirían el mismo subsidio.

5.3.1. Subsidios orientados a la demanda: diseño del EHAP

Entrando en el detalle de su configuración, los programas orientados a la demanda pueden adoptar diversos diseños. Así, el subsidio puede estar constituido por una suma que dependa tanto del coste de alquilar una unidad de vivienda considerada "estándar" (quizás diferente según el tamaño de la familia y la localización) como del propio nivel de renta de la familia. De forma alternativa, puede proporcionarse a las familias con bajos ingresos un subsidio consistente en un porcentaje del alquiler pagado por la unidad de vivienda que habitan. En el primer caso, los efectos operarían a través de la *elasticidad-renta* de la demanda de vivienda, mientras que en el segundo lo harían a través de la *elasticidad-precio*. En cualquier caso, es importante observar que, con independencia del diseño

concreto, se trata de transferencias *en especie*. Si los subsidios se canalizan a través del propietario de la vivienda, esto resulta obvio. Pero incluso si las sumas son recibidas directamente por el inquilino en forma de efectivo, no por eso dejan de ser una transferencia en especie. Puesto que la cuantía de los subsidios depende de las necesidades o las decisiones de vivienda, se trata simplemente de "vivienda envuelta en dinero".

Adicionalmente, los receptores de los subsidios dirigidos a la demanda pueden ser libres para elegir cualquier unidad de vivienda o por el contrario pueden verse sometidos a diversos *requisitos*. Estos pueden consistir en que la vivienda satisfaga una serie de requisitos físicos, referidos al estado de salubridad y conservación del inmueble. O como alternativa que soslaye al menos parcialmente los costes de control, a que el gasto en alquiler exceda cierta cuantía. Como en cualquier otra forma de redistribución en especie, estos costes administrativos serían superiores que bajo un programa que redistribuyera en efectivo. Habría que verificar los pagos de alquiler (o de hipoteca) como parte de la administración del programa, y, en su caso, habría que inspeccionar las viviendas para asegurar que proporcionan el nivel mínimo requerido.

Para Estados Unidos existe una considerable cantidad de información sobre el funcionamiento de un sistema de subsidios a la vivienda para familias de renta baja orientados a la demanda, denominado "subvenciones a la vivienda" (*housing allowances*), como resultado del Experimental Housing Allowance Program. En este experimento social participaron durante los años 70 más de 30.000 familias en doce localizaciones [Frieden (1980), Hausman y Wise (1980), Schreiber y Clemmer (1982), Olsen (1982,1983,1987,2003), Friedman y Weinberg (1982), Lowry (1982), Venti y Wise (1984)]. En el diseño del experimento, el Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano estadounidense estaba interesado en tres cuestiones específicas. En primer lugar, cómo harían uso las familias pobres de sus subvenciones a la vivienda y cuál sería su reacción a distintos niveles y tipos de subvenciones, así como a diferentes requisitos referidos a la calidad de las viviendas. En segundo lugar, cómo responderían los mercados locales de vivienda al aumento en la demanda generado por el programa. Y en tercer lugar, cómo influenciarían a los resultados diferentes ordenaciones administrativas. En consecuencia, el

programa se dividió en tres partes, denominadas Experimento de Demanda, Experimento de Oferta y Experimento de Administración.[30]

El Experimento de Demanda fue diseñado para evaluar las cuestiones de factibilidad, deseabilidad y estructura apropiada de un programa de subsidios midiendo cómo reaccionarían las economías domésticas de renta baja tanto a diversas fórmulas de determinación de los subsidios como a diferentes requisitos referidos a los estándares que deberían satisfacer las unidades de vivienda. Este experimento tuvo lugar simultáneamente en dos áreas metropolitanas, Phoenix y Pittsburgh, e implicó aproximadamente a 1.200 familias experimentales y 500 de control en cada área durante un período de 3 años iniciados en 1974. El análisis se basó en los datos obtenidos de las diversas familias durante los dos primeros años de inscripción en el experimento, si bien los programas experimentales siguieron durante un tercer año para reducir la confusión entre las reacciones de los participantes a las ofertas experimentales y su ajuste a la eliminación gradual del experimento.

Se usaron tres tipos básicos de subsidios, que eran recibidos directamente por las familias beneficiarias. Uno de ellos pagaba una cierta fracción del gasto realizado en el alquiler de la vivienda sin restricciones sobre su consumo. Otro era un pago de suma fija no condicionado al alquiler que dependía de la renta de la familia. El tercero estaba constituido también por un pago de suma fija, pero el pago era condicional al cumplimiento de ciertos requisitos. En algunos casos, éstos asumían los términos de estándares físicos mínimos que debía cumplir la vivienda, y en otros se estipulaba cierta cantidad monetaria mínima que debía dedicarse al alquiler de la vivienda. De forma más específica, hubo cuatro planes de tratamiento básicos bajo los cuales se inscribieron las economías domésticas participantes, concretamente los planes de desajuste de vivienda (*housing gap*), los no restringidos, los de porcentaje de alquiler y los de control. El Cuadro 5.1 proporciona un resumen de los planes utilizados [Urban Law Journal (1981), Friedman y Weinberg (1982)].

---

[30] El Experimento de Agencia Admimistrativa se centró en el comportamiento de las agencias administrativas locales que operaron el programa de subvenciones.

Desajuste de vivienda: $S = C - bM$

valor de b	nivel de C	REQUISITOS DE VIVIENDA			
		Estándares mínimos	Alquiler mínimo bajo (0.7 C^*)	Alquiler mínimo alto (0.9 C^*)	Sin requisitos (sin restricción)
$b = 0.15$	C^*	Plan 10			
$b = 0.25$	1.2 C^*	Plan 1	Plan 4	Plan 7	
	C^*	Plan 2	Plan 5	Plan 8	Plan 12
	0.8 C^*	Plan 3	Plan 6	Plan 9	
$b = 0.35$	C^*	Plan 11			

Porcentaje de alquiler: $S = aR$

$a = 0.6$	$a = 0.5$	$a = 0.4$	$a = 0.3$	$a = 0.2$
Plan 13	Planes 14-16	Planes 17-19	Planes 20-22	Plan 23

Control:

Con información sobre vivienda	Sin información sobre vivienda
Plan 24	Plan 25

Símbolos: S = Subsidio recibido por la economía doméstica.
C^* = Nivel de pago básico variable en función del tamaño y la localización de la familia.
M = Renta neta.
R = Alquiler.
a = Porcentaje del alquiler subsidiado.
b = Tasa a la que se reduce el subsidio por desajuste de vivienda a medida que aumenta la renta.

CUADRO 5.1: Planes de subsidio en el EHAP [Friedman y Weinberg (1982)].

En los *planes de desajuste de vivienda* las familias recibían unos pagos diseñados para cubrir la brecha existente entre el coste de una modesta vivienda estándar y la fracción de su renta que una familia de renta baja podría razonablemente gastar en vivienda.[31] En particular, la fórmula usada fue:

$$S = C - bM, \tag{5.3}$$

donde S denota el subsidio recibido, C la relación de pago básico, variable de forma experimental y según el tamaño y la localización de la familia, b la tasa a la que se reduce la subvención a medida que aumenta la renta, y M la renta disponible de la economía doméstica. Estos planes de desajuste de vivienda eran restringidos, en el sentido de que los participantes debían ocupar unidades de vivienda que cumplieran los requisitos básicos mencionados anteriormente. En cambio, el *plan no restringido* ofrecía a las familias unos pagos basados en la misma fórmula que en el plan de desajuste de vivienda (5.3) pero sin requisito alguno referido a la vivienda. De esta manera, el plan mantenía un parecido con un programa de mantenimiento de rentas generalizado, excepto en que la subvención se determinaba por la necesidad referida al gasto en vivienda en vez por la necesidad respecto a todos los gastos familiares.

Por su parte, los *planes de porcentaje de alquiler* ofrecían pagos en efectivo iguales a una fracción fija del alquiler mensual satisfecho (incluyendo los gastos en servicios). El pago estaba ligado directamente con la cantidad gastada en vivienda, sin tener que satisfacer ningún requisito de vivienda. La fórmula usada fue:

---

[31] Los planes de desajuste de vivienda son similares a un impuesto negativo sobre la renta, con la diferencia de que el subsidio en los primeros se determina en función de parámetros de vivienda en vez con referencia a necesidades generales. Por tanto, en primer lugar, debe establecerse un nivel mínimo garantizado de consumo de vivienda, quizá diferente según el tamaño de la familia y su localización. En segundo lugar, dada esta estimación del gasto requerido para conseguir un nivel mínimamente aceptable, debe fijarse cierto porcentaje de su renta monetaria que las familias pueden permitirse gastar en vivienda. La diferencia entre el mínimo y el producto del porcentaje y la renta determina la cantidad de subsidio para cada grupo de renta. De esta manera, como en el caso del impuesto negativo sobre la renta, el programa otorga una cantidad mínima garantizada, incluso si la familia no dispone de renta alguna, y la cantidad del subsidio se reduce en un porcentaje (el tipo impositivo marginal implícito) a medida que aumenta la renta hasta alcanzar cierto nivel de renta en que el subsidio deviene nulo. Los conflictos entre estas tres variables son también los mismos que en la imposición negativa sobre la renta.

$$S = aR, \tag{5.4}$$

donde R denota el alquiler y a la fracción del mismo pagada como subsidio. Por último, las familias de *control* no obtenían ningún pago de subvención a la vivienda, pero recibían una compensación en efectivo por su cooperación al proporcionar la misma información que las familias experimentales. De hecho, sirvieron de grupo de comparación respecto al cual estimar los efectos de los diferentes planes de subvención. El Cuadro 5.1 proporciona una ilustración de los 17 grupos experimentales y los 2 grupos de control que configuraron el diseño del Experimento de Demanda [Friedman y Weinberg (1982)].

El experimento incluyó once planes diferentes de desajuste de vivienda, contrastando tres niveles de relaciones de pago básico, tres valores de la tasa de reducción de la subvención, y dos tipos de requisitos referidos a la vivienda, estándares mínimos y alquiler mínimo. Las tres relaciones de pago básico contrastadas eran proporcionales a C^*, el coste estimado de una modesta vivienda estándar para varios tamaños familiares en cada área metropolitana, y, como ya se ha indicado, variaba en función del tamaño y la localización. El valor de b variaba alrededor de 0.25, un valor en la línea de las fórmulas típicas de determinación de los pagos en la vivienda subsidiada.

Para recibir los pagos, las familias bajo los planes con *requisitos de estándares mínimos* debían ocupar unidades que cumplieran ciertos estándares físicos de calidad referidos a la vivienda y dispusieran de un número mínimo de habitaciones por persona. Puesto que esos requisitos físicos conllevan inspecciones y entrañan, por tanto, costes de verificación y molestias para los agentes contratantes, se procedió a contrastar, como alternativa posiblemente menos costosa, un *requisito de alquiler mínimo*. Estos planes requerían que las familias gastaran al menos cierta cantidad mínima en vivienda para poder acceder a la subvención, y se contrastaron dos niveles de alquiler mínimo, 0.7 C^* y 0.9 C^*, donde C^* era el coste estimado de la vivienda estándar.

Como también se afirmó más arriba, las economías domésticas inscritas en los planes de porcentaje de alquiler no tenían que satisfacer ningún requisito específico, puesto que la subvención estaba ligada de forma proporcional con el alquiler pagado. Se consideraron cinco valores del parámetro a, en un abanico de 0.2 a 0.6, y, para ayudar al

análisis experimental, el valor de a se mantuvo constante una vez la familia se había inscrito en el plan.

5.3.2. Subsidios orientados a la demanda: efectos renta, efectos precio y evidencia del EHAP

El modelo usado en las subsecciones anteriores permite también ilustrar algunas de las posibles respuestas a las subvenciones a la vivienda esbozadas en el Cuadro 5.1. Las Figuras 5.7 y 5.8 representan el caso de un plan de desajuste de vivienda con requisitos de estándares físicos. Bajo este plan, la familia recibe el subsidio resultante de (5.3) sólo si su consumo de vivienda es superior a cierto nivel asociado a la cantidad de servicios de vivienda implicados por los estándares mínimos, que podemos resumir en un escalar $\hat{H}S$. Puesto que con este plan no se modifican los precios relativos de la vivienda y los otros bienes, la subvención genera un desplazamiento paralelo de la restricción presupuestaria en tanto en cuanto se verifiquen los requisitos físicos, es decir,

$$\begin{aligned} p_X X + p_{HS} HS &= C + (1-b)M \qquad \text{si} \quad HS \geq \hat{H}S \\ p_X X + p_{HS} HS &= M \qquad \text{si} \quad HS < \hat{H}S . \end{aligned} \tag{5.5}$$

Para consumos de vivienda inferiores al mínimo $\hat{H}S$, representado por d en las Figuras 5.7 y 5.8, la economía doméstica no obtiene subsidio alguno, y se ha de mover a lo largo del tramo ad de la restricción presupuestaria ab en ausencia del programa. Por el contrario, si su consumo de vivienda es mayor que $\hat{H}S$, obtiene la subvención de (medida en términos de los otros bienes), y puede acceder al segmento eg. Considerando ambas situaciones, la restricción presupuestaria viene dada por la línea quebrada $adeg$.

La respuesta a este tipo de subvención depende, en general, de la relación existente entre el nivel de requisito mínimo, $\hat{H}S$, la cantidad de vivienda consumida antes del programa, HS_0, y la cantidad que se elegiría si la transferencia fuera en efectivo, y, por tanto, no restringida, HS_1. En la Figura 5.7 se muestra el caso en que la familia ya consumía en c, antes del plan, una cantidad mayor que el mínimo d, de forma que tiene acceso automático al programa. Esta familia, por tanto, considera la subvención a la vivienda simplemente como renta adicional.

La Figura 5.8 ilustra la situación en que no sólo el nivel inicial HS_0 es inferior al requisito mínimo, sino que el consumo de vivienda de una familia no alcanzaría el nivel $\hat{H}S$ incluso si la transferencia fuera en efectivo. Con la transferencia en especie la economía doméstica se situará en una solución de esquina en el punto *e*, de manera que el beneficio del subsidio es inferior al que recibiría si la transferencia fuera no restringida. La decisión de participación en el programa comporta la elección binaria entre mantener la situación en ausencia de transferencia o moverse al punto *e*. En la Figura 5.8 la respuesta es afirmativa, pero no resulta difícil construir casos en que la respuesta es negativa.[32]

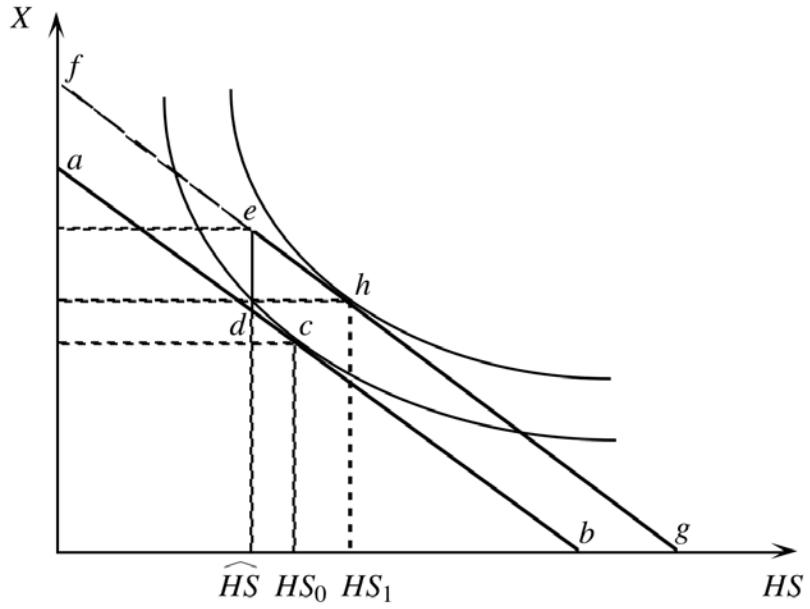

FIGURA 5.7: Subsidio a la vivienda orientado a la demanda: plan de "desajuste de vivienda" con un requerimiento de estándars físicos mínimos (solución interior).

El segundo tipo de los planes de desajuste de vivienda, en el que existe un requisito de alquiler mínimo, se muestra en la Figura 5.9. Bajo este tipo de subvención, la economía

[32] Tampoco es difícil representar situaciones en que $HS_0 < \hat{H}S < HS_1$, es decir, en que no se cumple el requisito mínimo *antes* de recibir la subvención, pero sí *después* de la misma. Al igual que en la Figura 5.7, la transferencia en especie tiene en este caso los mismos efectos que una transferencia en efectivo.

doméstica puede percibir el pago consecuencia de computar (5.3) siempre y cuando gaste en vivienda al menos cierta cantidad $\overline{R}$. Como en el caso de los estándares físicos, no hay cambios en los precios percibidos de la vivienda y los otros bienes, de manera que la restricción presupuestaria es:

$$\begin{aligned} p_X X + p_{HS} HS &= C + (1-b)M \qquad \text{si} \quad p_{HS} HS \geq \overline{R} \\ p_X X + p_{HS} HS &= M \qquad \text{si} \quad p_{HS} HS < \overline{R}\,, \end{aligned} \tag{5.6}$$

que en la Figura 5.9 viene dada por la línea quebrada *adef*. En efecto, como la economía doméstica puede gastar en vivienda más que el mínimo estipulado, el requisito de alquiler mínimo si se participa en el plan implica un límite al máximo gasto que se puede realizar en los *otros bienes*, es decir, $p_X X \leq C + (1-b)M - \overline{R}$, y por tanto, a la máxima cantidad consumida de esos bienes, representado por *d* en la Figura 5.9. En consecuencia, si la familia participa, puede consumir las combinaciones acotadas por *def*. Dado que también puede decidir no participar y consumir a lo largo de la restricción inicial, *ab*, el conjunto presupuestario viene dado por la línea *adef*. En lo demás, los resultados no son diferentes de los discutidos en relación a las Figuras 5.8 y 5.9.

Nótese que en todos los casos discutidos hasta ahora, los efectos de los subsidios basados en la demanda operan a través de la *elasticidad-renta* de la demanda de servicios de vivienda. Si exceptuamos las situaciones en que las economías domésticas están en una solución de esquina por el "estrangulamiento" implicado por los requisitos mínimos, bien sean físicos o de alquiler, su comportamiento sería de hecho indistinguible del implicado por una transferencia en efectivo de cuantía $T = C - bM$. En términos de la Figura 5.2, un plan no restringido que proporciona a las familias participantes unos pagos basados en la misma fórmula que el plan de desajuste de vivienda pero sin requisito alguno, haría que la restricción presupuestaria se convirtiera en $p_X X + p_{HS} HS = C + (1-b)M$, que es indistinguible de la implicada por un programa general de mantenimiento de rentas. En efecto, la subvención provoca un desplazamiento paralelo de la restricción presupuestaria en toda su extensión, *ef*, dando lugar una elección como *g*.

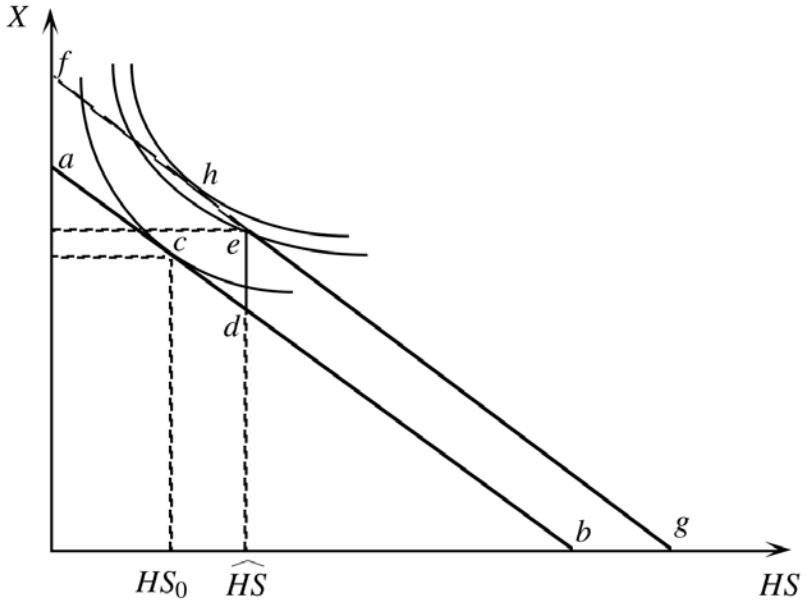

FIGURA 5.8: Subsidio a la vivienda orientado a la demanda: plan de "desajuste de vivienda" con un requerimiento de estándars físicos mínimos (solución de esquina).

Por último, la Figura 5.10 ilustra un plan típico de porcentaje de alquiler. La subvención dada por (5.4) es equivalente al reembolso de un porcentaje *a* del gasto en vivienda, con lo que la restricción presupuestaria de la economía doméstica se convierte en $p_X X + p_{HS} HS = M + a p_{HS} HS$. Puesto que de hecho esto es equivalente a una reducción del precio efectivo de los servicios de vivienda, que pasa de ser p_{HS} a $(1-a)p_{HS}$, la nueva restricción presupuestaria es:

$$p_X X + (1-a) p_{HS} HS = M \tag{5.7}$$

El resultado es entonces una rotación alrededor del punto *a* en la Figura 5.10. Con la nueva restricción presupuestaria *ad*, la elección de la economía doméstica es la asociada al punto *e*, con un mayor consumo de servicios de vivienda. En ese punto, la subvención (medida en unidades de los otros bienes) es *ef*.

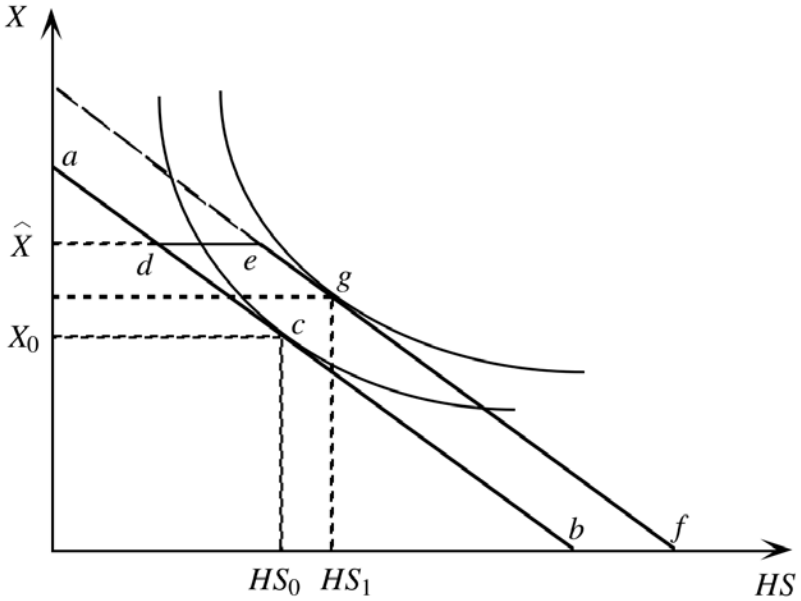

FIGURA 5.9: Subsidio a la vivienda orientado a la demanda: plan de "desajuste de vivienda" con un requerimiento de alquiler mínimo (solución interior).

El análisis de eficiencia puede llevarse a cabo comparando el coste para los contribuyentes en la elección anterior con el implicado por una transferencia en efectivo que deja a la familia con el mismo nivel de bienestar. La Figura 5.11 muestra que con una transferencia en efectivo de cuantía *fj*, que desplaza paralelamente la restricción *ab*, la economía doméstica alcanza en *i e*l mismo nivel de bienestar que con una transferencia en especie que le lleva a elegir *e*. La transferencia en especie tiene un coste *ef* para los contribuyentes de forma que el segmento *ej* constituye una medida de la ineficiencia derivada de redistribuir en especie mediante una modificación de los precios relativos.

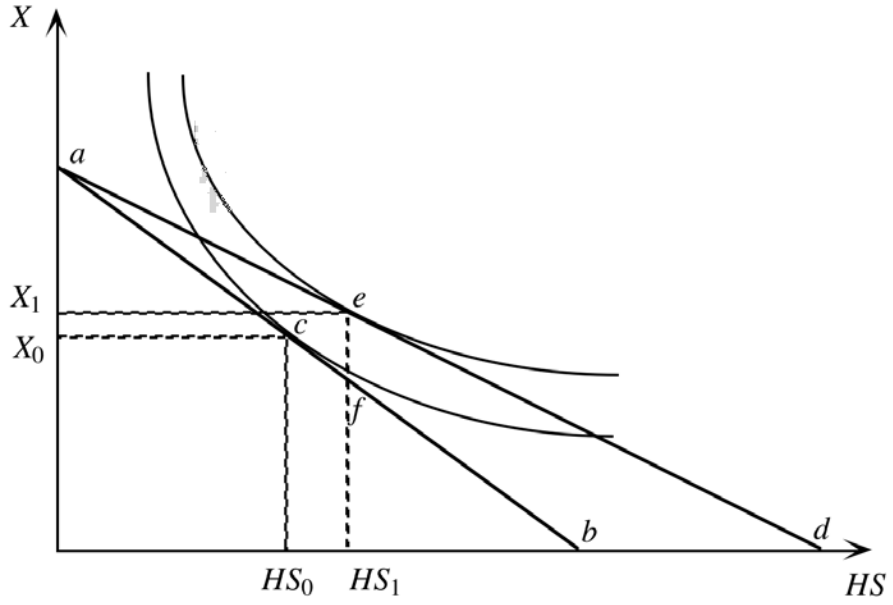

FIGURA 5.10: Subsidio a la vivienda orientado a la demanda: plan de "porcentaje de alquiler".

Es importante observar que, a diferencia de los planes de desajuste de vivienda, los efectos de un plan de porcentaje de alquiler se canalizan a través de la *elasticidad-precio* de la demanda de servicios de vivienda. En realidad, este tipo de planes se incluyó en el Experimento de Demanda como un intento de superar el problema, ya apuntado en la Sección 2, derivado de que con el bien "servicios de vivienda", no es posible en general disponer de observaciones separadas de precios y cantidades, p_{HS} y HS, sino sólo del alquiler (bruto) pagado por la unidad de vivienda, $R = p_{HS}HS$. A la vista de (5.4), el alquiler *neto*, R^n, pagado por una familia que participa en el programa pasa a ser $R^n = R - S = (1-a)R = (1-a)p_{HS}HS$, de manera que, como se indicó más arriba, este tipo de plan puede contemplarse como una reducción del precio efectivo de los servicios de vivienda de p_{HS} a $(1-a)p_{HS}$.

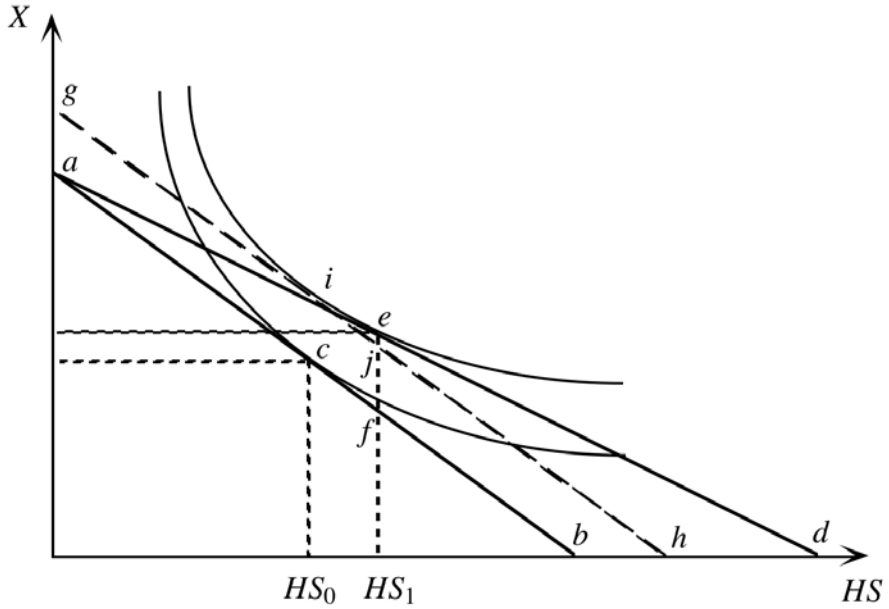

FIGURA 5.11: Plan de "porcentaje de alquiler" e ineficiencia en el consumo.

Puesto que el plan de porcentaje de alquiler efectivamente reduce el precio de los servicios de vivienda, la respuesta de las economías domésticas al parámetro *a*, variado de forma experimental, proporciona una forma de obtener estimaciones de la elasticidad-precio de la demanda de servicios de vivienda. Una de las especificaciones utilizadas por Friedman y Weinberg (1982) con este objetivo fue la función de demanda $HS = Ap_{HS}^{\alpha_1} p_X^{\alpha_2} M^{\alpha_3}$ discutida en la Sección 2, donde α_1 es aquella elasticidad. Tomando logaritmos como en (2.1) y sumando $\log p_{HS}$ a ambos lados resulta (2.2), que se reescribe aquí como:

$$\log p_{HS} HS = \alpha_0 + (1+\alpha_1)\log p_{HS} + \alpha_3 \log M, \tag{5.8}$$

en la que p_{HS} sigue siendo inobservable (y $\alpha_0 = \log A + \alpha_2 \log p_X$). Sin embargo, como consecuencia de la variación experimental en los precios debida a los subsidios, no resulta necesario observar p_{HS}. En efecto, en presencia de un plan de porcentaje de alquiler, $R = p_{HS} HS$ es el alquiler *bruto* que paga la economía doméstica, mientras que el alquiler

neto es $R^n = (1-a)p_{HS}HS$, con lo que (5.8) debe interpretarse en términos de ese alquiler neto y del precio efectivo por unidad de servicio de vivienda:

$$\log\left[(1-a)p_{HS}HS\right] = \alpha_0 + (1+\alpha_1)\log\left[(1-a)p_{HS}\right] + \alpha_3 \log M, \qquad (5.9)$$

que a su vez puede reescribirse como:

$$\log(1-a) + \log p_{HS}HS = \left[\alpha_0 + (1+\alpha_1)\log p_{HS}\right] + (1+\alpha_1)\log(1-a) + \alpha_3 \log M. \qquad (5.10)$$

Restando ahora $\log(1-a)$ de ambos puede recuperarse una expresión referida al alquiler bruto:

$$\log p_{HS}HS = \left[\alpha_0 + (1+\alpha_1)\log p_{HS}\right] + \alpha_1 \log(1-a) + \alpha_3 \log M. \qquad (5.11)$$

Si bien p_{HS} sigue apareciendo en (5.11), se puede considerar constante en un mismo mercado de vivienda, con lo que (5.11) puede estimarse mediante los métodos usuales de regresión con las variables explicativas $(1-a)$ y M (pues a toma valores de 0.2 a 0.6 en el Cuadro 5.1, y a = 0 para el Grupo de Control). De esta manera, α_1, el coeficiente de la variable $(1-a)$, es la elasticidad-precio de la demanda de vivienda. Mediante este procedimiento, las estimaciones de Friedman y Weinberg (1982) de las elasticidades-precio en (5.11) fueron – 0.18 para Pittsburg y – 0.23 para Phoenix. En cuanto a las elasticidades-renta (medida esta última como un promedio de tres años), éstas fueron 0.33 para Pittsburg y 0.44 para Phoenix.[33]

La evidencia obtenida del Experimento de Demanda sugiere que pueden utilizarse las subvenciones a la vivienda para inducir a los participantes en un programa de vivienda pública a ocupar viviendas igualmente satisfactorias con un coste mucho menor para el contribuyente [Schreiber y Clemmer (1982), Olsen (1982,1983,2003), Green y Malpezzi

---

[33] Friedman y Weinberg (1982) también utilizaron una segunda especificación, la función de utilidad de Stone-Geary, $U = \gamma\log(X - \underline{X}) + (1-\gamma)\log(HS - \underline{HS})$, con $0 < \gamma < 1$, donde $\underline{X}$ y $\underline{HS}$ son cantidades (positivas) "comprometidas" de los otros bienes y de la vivienda. Con estas preferencias no resulta difícil mostrar que el alquiler es una función lineal del precio de la vivienda y de la renta, pero las elasticidades no son ahora constantes. Los resultados, evaluados en la renta y el precio (i.e., valor de $(1-a)$) medios de cada localización, fueron – 0.16 y – 0.21 para las elasticidades-precio en Pittsburgh y Phoenix. Las elasticidades-renta fueron 0.29 y 0.37 en cada una de esas localizaciones, valores todos ellos cercanos a los referidos en el texto principal.

(2003)]. En cuanto al efecto sobre el consumo de vivienda, éste parece ser moderado, y no son ajenos a ello los costes de transacción asociados a la mudanza, especialmente los de naturaleza no monetaria [Venti y Wise (1984), Olsen (1987)]. Adicionalmente, los programas de subvenciones a la vivienda que se han propuesto son mucho más equitativos que los de vivienda pública porque ofrecen el mismo subsidio a las familias en igual situación, y lo proporcionarían a todos los individuos que quisieran participar.

El Experimento de Oferta fue dirigido por la Rand Corporation en dos mercados de vivienda metropolitanos, Green Bay, Wisconsin, y South Bend, Indiana, entre 1974 y 1980 [Lowry (1982)]. Las localizaciones fueron elegidas por sus diferencias en condición y estructura de mercado. La primera tenía unas bajas tasas de vacantes y no estaba dividida por segregación racial. La segunda tenía importantes minorías segregadas y considerables cantidades de viviendas antiguas y poco mantenidas. La inscripción en el programa era abierta, y las subvenciones resultaban accesibles a cualquier economía doméstica elegible sobre la base de su renta y tamaño familiar. Las viviendas debían cumplir ciertos estándares de calidad y los participantes podían mudarse o cambiar la forma de tenencia (alquiler o propiedad) sin perder sus derechos a la subvención. Alrededor de 20.000 familias recibieron el subsidio a la vivienda.

En cuanto a los resultados, en primer lugar, la participación de las familias elegibles fue baja y lentamente creciente en el tiempo, alcanzando el 40%. Las principales razones para la no participación fueron las pequeñas prestaciones de aquellos que sólo fueron marginalmente o brevemente elegibles, así como la renuencia de aquellos cuyos alojamientos eran inaceptables a tener que elegir entre repararlos o mudarse a una vivienda mejor. Las economías domésticas más necesitadas fueron las más proclives a participar, si bien hubiera participado un mayor número de ellas en ausencia de estándares mínimos. En segundo lugar, los estándares provocaron una considerable mejora en las condiciones de vivienda. Los beneficiarios pudieron cumplir los estándares del programa sin un gran aumento del gasto porque los defectos detectados en sus viviendas eran menores, sin defectos estructurales importantes. En tercer lugar, los subsidios, a pesar de ser de inscripción abierta, no tuvieron efectos perceptibles sobre los alquileres y los valores inmobiliarios, ni en el mercado “tenso” (Green Bay) ni en el más “relajado” (South Bend). Una razón es que los aumentos en el consumo de vivienda fueron moderados. Y otra que

se demostró que era relativamente fácil y económico mejorar las viviendas que no alcanzaban los estándares.

Las conclusiones obtenidas por el Experimento de Oferta permiten discutir las principales objeciones a los programas de subvenciones a la vivienda orientadas a la demanda. En primer lugar, se afirma que el incremento originado en la demanda resultaría en unos alquileres significativamente más altos sin entrañar una vivienda mucho mejor, Y, en segundo lugar, que serían demasiado costosos para las arcas públicas. En lo referido al primero, la evidencia experimental ha llevado a los analistas a afirmar que la instauración de un programa dirigido a la demanda no tendría efectos significativos sobre los alquileres incluso a corto plazo [Schreiber y Clemmer (1982), Lowry (1982), Friedman y Weinberg (1982), Olsen (1982,1983,2003), Olsen y Zabel (2015)]. Las razones de este pequeño efecto sobre los alquileres podrían encontrarse en que las familias con los requisitos de acceso representan una pequeña fracción de la demanda de vivienda, lo que se traduciría en un pequeño efecto sobre la demanda agregada, efecto que además ocurriría gradualmente en el tiempo porque no todas las familias responden de forma instantánea a la oferta de un subsidio. Además, el programa indujo un aumento sustancial en la oferta de unidades de vivienda que cumplían los estándares mínimos establecidos. De forma importante, este aumento resultó de una mejora del stock de existente (en vez de la producción de nueva vivienda de alquiler) en respuesta al requisito de que las viviendas debían cumplir los estándares del programa para que los inquilinos recibieran el subsidio. Por tanto, parece sentato decir que los efectos sobre los alquileres de un programa de subvenciones a la vivienda dirigido a la demanda deben determinarse en base a la evidencia empírica en cada caso.

En cuanto al segundo, es decir, las consecuencias presupuestarias, el coste por beneficiario de las subvenciones orientadas a la demanda es sustancialmente menor que el de las basadas en la nueva construcción de viviendas públicas. Adicionalmente, debe tenerse en cuenta el importante aspecto de flexibilidad que comporta un programa de vivienda orientado a la demanda, en el sentido de la facilidad con que pueden modificarse sus resultados. Mediante el ajuste de la cuantía del subsidio, de los estándares, o de ambos, este tipo de programas podría diseñarse de manera que tuviera cualquier coste deseado [Olsen (1982,1983,2003)]. Si el coste total del programa resultara excesivamente grande

respecto a lo esperado, podría reducirse el tamaño de la subvención de forma proporcional para todas las familias implicadas. Si la mejora de las condiciones de vivienda no fuera satisfactoria, podrían utilizarse unos estándares más exigentes y ofrecerse unas subvenciones mayores para evitar marginaciones.

5.4. Subsidios orientados a la demanda: "certificados de alquiler" y "vales de alquiler"

Incluso antes de acabar el Experimental Housing Allowance Program, los Estados Unidos introdujeron algunas reformas en el sistema de transferencias a la vivienda a las familias de renta baja, reforzando el papel de los subsidios orientados a la demanda. Estos fueron, en particular, los "certificados de alquiler" y los "vales de alquiler", con un diseño diferente de los programas experimentales reseñados en la subsección anterior. Si bien en ambos los beneficiarios pueden elegir libremente entre las posibilidades ofrecidas en el mercado, los subsidios no son recibidos directamente por ellos como en la subsección anterior, sino por los propietarios de las viviendas alquiladas.

La Figura 5.12 muestra una variedad de programas de subsidio [Olsen (2003)]. En todos los casos las unidades de vivienda elegidas deben satisfacer unos estándares físicos mínimos, denotados como un escalar $\overline{HS}$. Bajo el programa de "certificados", los participantes podían elegir unidades cuyo alquiler fuera *menor o igual* que un alquiler "razonable" o "normal" (*fair market rent*), R_{FM}. Este alquiler, a su vez, determina un límite máximo, $HS_{FM} = R_{FM} / p_{HS}$, al consumo de servicios de vivienda. El pago de alquiler por parte del beneficiario que ocupaba una vivienda cuyo alquiler era R_{FM} se estipulaba como un porcentaje (el 30%) de la "renta ajustada" ($M - A$). En este caso, por tanto, el subsidio verificaba $S = R_{FM} - (0.3)(M - A)$. El consumo de vivienda en conecuencia era $HS_{FM} = R_{FM} / p_{HS}$ y el consumo de otros bienes $X^C = [M - (0.3)(M - A)] / p_X$. Si el alquiler de la vivienda era inferior a R_{FM}, el pago era un porcentaje $(0.3)(M - A)] / R_{FM}$. En términos de la Figura 5.12, la restricción presupuestaria resultante es *abdfgj*. La característica del programa por la cual el alquiler se reducía en el caso de que su importe fuera inferior a R_{FM} (dando lugar así al segmento *df*) tenía el propósito de dar incentivos a los participantes para reducir los costes. Sin embargo, parece que pocos participantes

entendieron la reducción y tuvo una duración limitada (1974-1980). La restricción presupuestaria resultante es *abcfgj* en la Figura 5.12, con un tramo plano entre *c* y *f* en que el subsidio verifica $S = R - (0.3)(M - A)$, con $R \leq R_{FM}$. La duración de este programa fue 1980-1999.

Un programa inicial de "vales" que tuvo su inicio en 1983 (finalizando en 1999), y operó de forma simultánea con los certificados, tenía una estructura ligeramente diferente. Con la condición de que la unidad elegida cumpliera los estándares fijados, el pago al beneficiario era una cantidad fija del alquiler cuya cuantía verificaba $S = C - b(M - A)$, donde *C* era el Estándar de Pago y *b* (igual al 30%) el porcentaje de la renta ajustada que la familia debía dedicar al pago del alquier. Obsérvese que esta expresión es en esencia la misma que (5.3) con los programas de desajuste de vivienda del Experimento de Demanda (y de ahí la razón de usar la misma notación). El Estándar de Pago, variable según el tamaño y composición de las familias, no podía exceder el valor considerado como normal o razonable, R_{FM}. La representación de la Figura 5.12 supone que $C = R_{FM}$, con lo que la restricción presupuestaria asociada es *abek*, y es indistinguible de su contrapartida *adeg* en las Figura 5.7 y 5.8 con un plan de desajuste de vivienda con estándares físicos mínimos.

Los diseños anteriores de los certificados y los vales se ha ido eliminando progresivamente para dejar paso a otro programa de "vales" que tiene características de cada uno de sus predecesores. Tomando como punto de partida las posibilidades de consumo asociadas al segundo de los certificados descritos más arriba, *abcfgj*, este programa de vales permite a los participantes optar a viviendas cuyo pago de alquiler excede al valor R_{FM} (y así extender el consumo de vivienda a la derecha de $C = R_{FM}$), pero sin modificar la cuantía del subsidio recibido. Pero fija una cota superior al consumo de vivienda limitando la contribución del inquilino al alquiler en el 40% de la renta bruta ajustada. La cuantía del subsidio se mantiene en $S = R_{FM} - (0.3)(M - A)$, y la contribución del inquilino es la diferencia entre el alquiler recibido por el propietario y *S*, es decir, $R_{FM} - (0.1)(M - A)$. En la Figura 5.12, el resultado es que el máximo consumo de otros bienes es $X^V = [M - (0.4)(M - A)] / p_X$, y la restricción presupuestaria es ahora *abcfhij*.

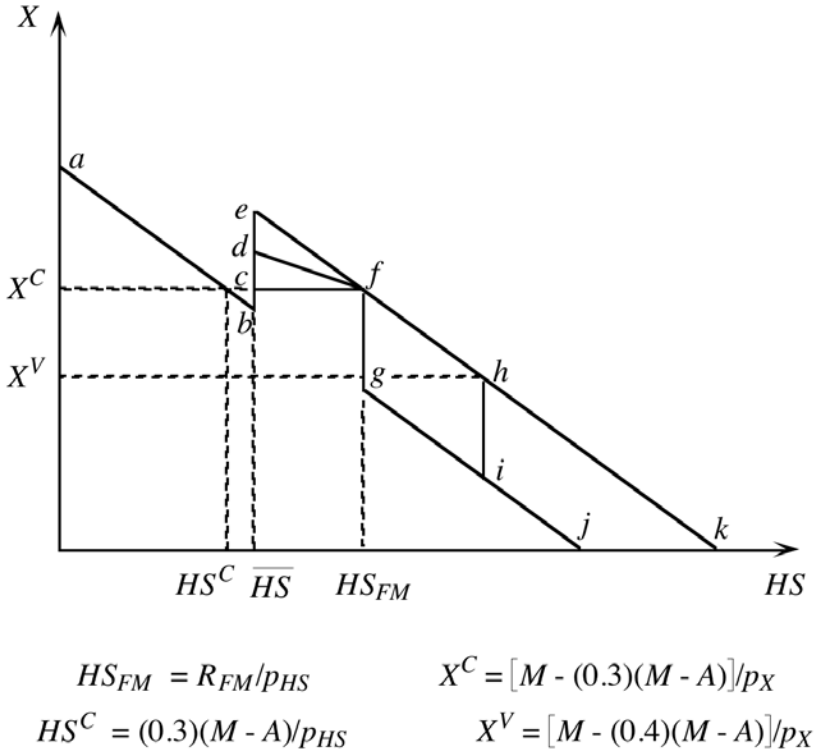

FIGURA 5.12: Restricciones presupuestarias con diversos programas de "certificados" (*C*) y "vales" (*V*) de alquiler.

La Figura 5.13 permite ilustrar algunos de los efectos de los certificados de alquiler. Una familia eligible puede obtener un certificado de alquiler de su autoridad de vivienda local e ir al mercado a la búsqueda de una vivienda que cumpla los estándares de calidad y el límite de alquiler R_{FM} fijado por el programa. Dada la restricción presupuestaria *abcdef*, la familia beneficiaria maximizará su utilidad intentando (y a buen seguro consiguiendo) situarse en el punto *d*. En el caso representado no puede asegurarse que se acabará consumiendo más de *ambos* bienes. Ello es debido a las diferentes posibles relaciones entre el comportamiento en ausencia de subsidio (es decir, el punto elegido a lo largo de la línea *af* [incluyendo el segmento *be* no mostrado en la Figura 5.13]) y el punto *i* sobre la restricción *gh* asociada a una transferencia en efectivo de cuantía *ed* (y por tanto igual a la

implicada por la transferencia en especie). En cuanto a la eficiencia de este tipo de transferencia, es cierto que la solución de esquina *d* no tiene las mismas características que el "único punto" de la vivienda pública. Pero sigue siendo cierto que, para un volumen dado de recursos presupuestarios, el nivel de bienestar alcanzado en *d* en la Figura 5.13 es inferior al que resultaría en *i* con una transferencia en efectivo. Los comentarios en la subsección 5.2 respecto al inherente conflicto entre el criterio de eficiencia (el individuo es el mejor juez de su propio bienestar) y el paternalismo (alguien sabe mejor que el propio individuo lo que es realmente bueno para él) son de aplicación directa aquí.

Las consecuencias de los vales de alquiler se muestran en la Figura 5.14. La interacción entre las restricciones presupuestarias *abcdefg* con el programa y *abfg* (incluyendo el segmento *bf*) sin él dan lugar a una gran variedad de posibilidades. Centrando la discusión en el segmento *de*, tres casos resultan posibles, según cuál sea la forma de las curvas de indiferencia individuales (que se representan de pequeño tamaño en aras de la claridad del diagrama). Dos de ellos, en los puntos *d* y *e*, entrañan soluciones de esquina. Comparando con una transferencia en efectivo de cuantía *ef*, la familia que elige *d* con la transferencia en especie está peor porque desearía consumir menos vivienda y más de otros bienes. Lo contrario es de aplicación a la que elige *e*. Sólo para la economía doméstica que se coloca en el punto *h* los efectos de ambos tipo de tranferencia son equivalentes.[34]

[34] Respecto al programa de vales que da lugar a la restricción presupuestaria *abek* en la Figura 5.12, resulta claro por mera inspección que para las familias que se sitúan sobre el segmento *ek* esa transferencia en especie resulta indistinguible de una transferencia en efectivo. Suponiendo normalidad, el consumo tanto de vivienda como de otros bienes aumentará.

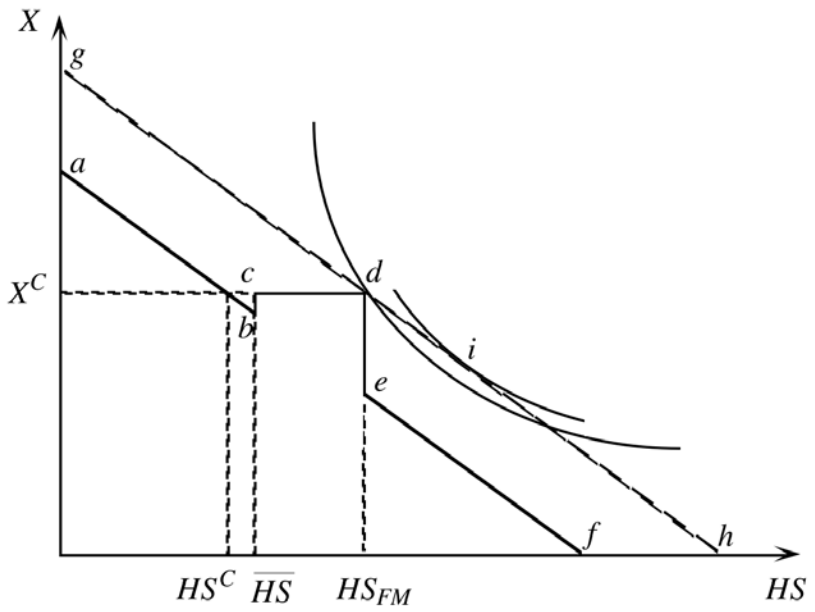

FIGURA 5.13: Programa de "certificado de alquiler".

5.5. Los subsidios a la vivienda como instrumento del sistema general de redistribución

Las indicaciones obtenidas en las subsecciones 5.3 y 5.4 respecto a los efectos de diversas subvenciones a la vivienda para las familias de renta baja son ciertamente correctas. Sin embargo, las recomendaciones respecto al diseño de la política pueden devenir más complicadas si se tienen en cuenta algunos aspectos adicionales. En efecto, la discusión gráfica que antecede considera la situación de *una* sola economía doméstica, que tiene una renta *exógena* y que elige entre sólo dos mercancías, vivienda y otros bienes. Por el contrario, de forma más realista, la actuación del sector público contempla no una familia sino un gran número de ellas, que además de elegir entre vivienda y otros bienes realizan también una elección entre trabajo y ocio. Esto último implica que sus rentas no son exógenas sino que dependen de acciones que se hallan bajo su control.

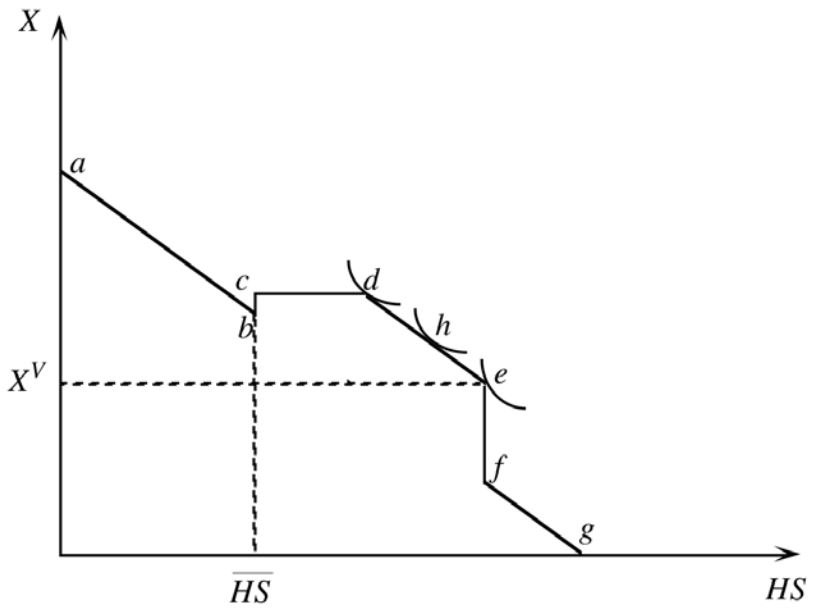

FIGURA 5.14: Programa de "vale de alquiler".

Una vez se reconoce que la renta de las economías domésticas que son potenciales participantes en el programa de subvenciones a la vivienda es endógena y que constituyen un grupo heterogéneo, desaparece la contundencia de algunas de las afirmaciones realizadas con anterioridad. Una forma relativamente sencilla de abordar estas cuestiones consiste en extender la estructura de preferencias supuesta hasta ahora para incorporar el trabajo, L (o si se prefiere, el ocio), en la función de utilidad, que se convierte en:

$$U = U(X, HS, L)\,. \tag{5.12}$$

De esta manera, la restricción presupuestaria de la economía doméstica pasa de ser (5.2) a convertirse en:

$$p_X X + p_{HS} HS = wL\,, \tag{5.13}$$

donde w es la tasa de salario por unidad de trabajo ofrecido en el mercado, y, en aras de la simplicidad, se supone que el trabajo es la única fuente de renta (y así $M = wL$).

Si se considera un plan de desajuste de vivienda no restringido, (5.3) deviene $S = C - bwL$, y la restricción presupuestaria de la economía doméstica que participa en el programa es:

$$p_X X + p_{HS} HS = C + (1-b)wL \ , \tag{5.14}$$

donde el "tipo impositivo marginal" b modifica los precios relativos entre vivienda y trabajo y entre otros bienes y trabajo. Alternativamente, puesto que la subvención en un plan de porcentaje de alquiler es (5.4), y no depende directamente de la renta, y así de la cantidad de trabajo, la restricción presupuestaria bajo un plan de porcentaje de alquiler pasa a ser:

$$p_X X + (1-a) p_{HS} HS = wL \ , \tag{5.15}$$

con lo que no sólo se modifican los precios relativos de la vivienda y el bien compuesto, sino entre la vivienda y el trabajo.

Tal y como ilustran las Figuras 5.7 y 5.9, en el marco de la subsección anterior los planes de desajuste de vivienda pueden acabar siendo equivalentes en sus efectos a unas transferencias en efectivo de suma fija. En otras palabras, dan lugar a efectos renta pero no a efectos sustitución. Por el contrario, los planes de porcentaje de alquiler no sólo generan efectos renta, sino también efectos sustitución, y de ahí la conclusión referida a la superioridad, en base a criterios de eficiencia, de las transferencias en efectivo. Sin embargo, cuando el marco se extiende para incluir la endogeneidad de la renta disponible de las familias, *todos* los programas de transferencia considerados entrañan costes en términos de eficiencia, y no puede avanzarse ahora una conclusión general acerca de qué tipo de programa de subsidio a la vivienda tendrá unos costes menores. En consecuencia, la cuestión debe replantearse en términos de la elección óptima de los parámetros referidos a los diversos programas, es decir, a la elección de C y b en los planes de desajuste de vivienda y el parámetro a en los de porcentaje de alquiler, de forma que se maximice alguna media del bienestar social dada la cantidad de recursos disponibles a efectos redistributivos.

Claramente, esto conduce a un marco de *imposición óptima*. Ahora, como se argumentó en la Sección 3, y en tanto que ejemplo de política de segunda preferencia, el diseño de la política pública se convierte en un problema de suboptimizacion. A las

restricciones físicas, tecnológicas y de disponibilidad de recursos, se añaden restricciones institucionales. Esto diluye la separación entre las consideraciones de eficiencia y de equidad de los teoremas fundamentales de la Economía del Bienestar, y ambas deben analizarse conjuntamente. La redistribución comportará necesariamente costes en eficiencia, y la política óptima en este contexto puede implicar que el sector público intervenga en muchos mercados, *incluyendo* el mercado de vivienda.

Es bien sabido que las soluciones de los problemas de diseño impositivo óptimo suelen ser complejas y no permiten avanzar soluciones generales. Con todo, la mera exposición de la problemática subraya algunos aspectos importantes, como es que todos los programas de subsidio al consumo de vivienda tendrán influencia sobre los precios relativos de los bienes y generarán, en consecuencia, costes en bienestar respecto a la situación ideal de transferencias de suma fija. Puesto que en un sentido muy real el diseño de un sistema óptimo de transferencias es equivalente al de un sistema impositivo óptimo, en esta subsección se discute qué puede decirse sobre el primero en base a las lecciones aprendidas del segundo. Para ello se analiza la elección entre la imposición directa e indirecta cuando la función impositiva directa puede variarse libremente y no existen restricciones al uso del impuesto sobre la renta, reseñando el importante resultado de Atkinson y Stiglitz (1976,1980), y sus implicaciones para la deseabilidad de los subsidios a la vivienda. Posteriormente se consideran las situaciones en que la imposición sobre la renta está restringida en forma de impuesto lineal. Finalmente, se examinan las consecuencias de introducir individuos heterogénos, vivienda de alta y baja calidad y la posibilidad de impuestos no lineales sobre la vivienda**.** Las cuestiones más técnicas se relegan al Apéndice 5.1.

Como regla general, los resultados que surgen de la teoría de la imposición óptima dependen de forma crucial de la combinación de tres tipos de consideraciones [Stern (1984,1987), Atkinson (1987)]. En primer lugar, las razones que subyacen a las diferencias entre las economías domésticas, tanto referidas a las fuentes de renta como a las pautas de consumo. En segundo, la propia estructura de las preferencias individuales, y sus propiedades específicas de complementariedad o susbituibilidad entre bienes. Y, finalmente, el abanico de instrumentos disponibles al alcance del sector público para diseñar el problema de maximización del bienestar. El análisis que sigue discute cómo

pueden interactuar estas características en la discusión de los subsidios a la vivienda. En particular, emergerán como factores importantes la posibilidad o no de poder modificar libremente la función impositiva sobre la renta, el uso que pueda hacerse de instrumentos redistributivos diferentes del propio subsidio a la vivienda y las características de la estructura de las preferencias de las economías domésticas, según permitan o no "separar", a través de su comportamiento referido a la vivienda, a individuos con diferentes capacidades productivas.[35]

5.5.1. La elección entre imposición directa e indirecta y las implicaciones para los subsidios a la vivienda

El marco más sencillo pero a la vez lo suficientemente general es una sencilla modelización de una economía cuyo sector público tiene como instrumentos la función impositiva sobre la renta, $T(.)$, variable a voluntad, y los impuestos unitarios, t_X y t_{HS}, sobre cada uno de los dos bienes existentes, un bien de consumo X y los servicios de vivienda, HS.[36] Los precios al productor de ambos, p_X y p_{HS}, son constantes, y no existen beneficios puros (aunque el análisis puede extenderse al caso con precios variables y rendimientos constantes a escala). Existen K individuos, que son iguales en cuanto a preferencias, si bien tienen diferentes salarios o "productividades" por unidad de tiempo trabajado, w^k. Las preferencias se representan mediante una función de utilidad dotada de las propiedades usuales:

$$U^k = U(X^k, HS^k, L^k) \qquad k = 1,...,K, \tag{5.16}$$

donde X^k, HS^k y L^k denotan, respectivamente, los consumos y la oferta de trabajo por parte del individuo k. Puesto que el trabajo es la única fuente de renta, la restricción presupuestaria del individuo k puede escribirse como:

$$(p_X + t_X)X^k + (p_{HS} + t_{HS})HS^k = w^k L^k - T(w^k L^k) \qquad k = 1,...,K. \tag{5.17}$$

---

35 Algunas referencias sobre imposición óptima son Atkinson y Stiglitz (1976,1980), Stern (1984,1987), Stiglitz (1987) y Auerbach y Hines (2002).

36 En realidad, el número de bienes diferentes de la vivienda puede ser arbitrario. El supuesto de que sólo hay uno se realiza tan sólo en aras de la simplicidad y por coherencia con la discusión llevada a cabo hasta ahora.

donde $(p_X + t_X)$ y $(p_{HS} + t_{HS})$ son los precios al consumidor del bien de consumo y los servicios de vivienda, uniformes para todos los individuos, y $T(w^k L^k)$ la cantidad de impuesto sobre la renta pagada por el individuo *k*.

Si el sector público puede determinar libremente tanto la función impositiva sobre la renta, *T*(.), como los impuestos indirectos, t_X y t_{HS}, de cara a obtener cierta cantidad de ingresos fiscales, *D*, determinada de forma exógena (cero en un mero programa de impuestos y transferencias), el problema puede contemplarse como la determinación de esos instrumentos fiscales de forma que se maximice alguna medida del bienestar social sujeta a la restricción presupuestaria del sector público y a las restricciones que se derivan del comportamiento optimizador de los individuos.[37] La restricción presupuestaria del sector público viene dada por la igualdad entre la suma, para todo individuo, de las recaudaciones impositivas indirecta y directa, y el requerimiento de recaudación exógeno:

$$\sum_k \left(t_X X^k + t_{HS} HS^k + T(w^k L^k) \right) = D \,, \tag{5.18}$$

donde las restricciones de comportamiento de los individuos son las implicadas por la maximización de (5.16) condicionada a (5.17). Por su parte, el maximando del problema puede escribirse como una función de bienestar social Paretiana estándar,

$$W = W(U^1, ..., U^K) \,, \tag{5.19}$$

que depende de los índices de bienestar de los individuos.[38] No obstante, puesto que el óptimo de la función de bienestar (5.19) ha de ser una asignación Pareto-eficiente, el

---

[37] Nótese que este planteamiento comporta que la función impositiva directa *T*(.) puede variarse libremente, pudiendo ser, por tanto, no lineal, mientras que la imposición indirecta está asociada a gravámenes unitarios constantes t_X y t_{HS}. Sin embargo, la aproximación básica puede extenderse para incorporar impuestos indirectos *no lineales* sobre los bienes, $t_X(X^k)$ y $t_{HS}(HS^k)$. El problema de estas funciones impositivas no lineales sobre las mercancías radica en la existencia de límites a su uso como consecuencia de las dificultades asociadas a observar los niveles de consumo individual de las mercancías gravadas.

[38] Una forma funcional bastante general está constituida por la función de bienestar social isoelástica:

$$W = \frac{1}{1-\rho} \sum_k (U^k)^{1-\rho}$$

problema general puede considerarse en términos de la consecución de la eficiencia Paretiana *restringida*, es decir, teniendo en cuenta las restricciones institucionales.

En cuanto a la normalización de los precios, puede tomarse como numerario el bien *X*, y sin pérdida de generalidad puede hacerse igual a cero el impuesto unitario sobre él, $t_X = 0$. Suponiendo que el problema de optimización es "de buen comportamiento", (lo cual debe reconocerse que no constituye en general una cuestión menor [Mirrlees (1986)]), resulta posible derivar las condiciones que caracterizan la función impositiva *T*(.) y el impuesto o subsidio unitario sobre la vivienda, t_{HS}, que constituyen la solución. En concreto, el tipo del impuesto/subsidio *ad valorem* óptimo sobre los servicios de vivienda (denotado con un $*$) puede escribirse como:[39]

$$\frac{t^*_{HS}}{p_{HS} + t^*_{HS}} = \alpha \frac{d(U^k_{HS} / U^k_X)}{dL^k}, \tag{5.20}$$

donde U^k_{HS} / U^k_X es la relación marginal de sustitución entre vivienda y bien de consumo, y captura la valoración marginal de (o disposición marginal al pago por) los servicios de vivienda. En palabras, la parte izquierda de (5.20), es decir, el tipo del impuesto/subsidio

---

donde ρ es la elasticidad (constante) del peso o significación marginal otorgado al individuo k en la función *W*(.) (dado por la derivada parcial $W_k = (U^k)^{-\rho}$). Esta formulación incorpora como casos particulares tanto el utilitarismo clásico como la representación estándar del criterio de Rawls. En efecto, si el objetivo es la maximización de la suma de los índices de utilidad individuales, ρ es igual a cero, y $W = \sum_k U^k$. Alternativamente, la función de bienestar social asociada al criterio maximin, $W = \min_k (U^k)$, puede considerarse como el límite de la expresión general cuando ρ tiende a infinito. El caso en que ρ tiende a la unidad da lugar a una función lineal en los logaritmos, $W = \sum_k \log(U^k)$ (si bien ahora el término de las utilidades debe reescribirse como $\left[(U^k)^{1-\rho} - 1\right]$ para poder aplicar la regla de l'Hôpital).

39 En realidad, (5.20) incorpora la derivada del logaritmo de la relación marginal de sustitución U^k_{HS} / U^k_X respecto a *L*, i.e., es decir,

$$\frac{t^*_{HS}}{p_{HS} + t^*_{HS}} = \alpha \frac{d \log(U^k_{HS} / U^k_X)}{dL^k} = \frac{\delta}{U^k_{HS} / U^k_X} \frac{d(U^k_{HS} / U^k_X)}{dL^k}$$

de forma que $\alpha = \delta / (U^k_{HS} / U^k_X)$. Obsérvese también que, dada la elección de *X* como bien no gravado, el impuesto/subsidio t_{HS} viene medido en unidades de bien de consumo por unidad de servicios de vivienda. Por su parte, las condiciones referidas a la función impositiva óptima sobre la renta se expresan en términos del comportamiento de los tipos marginales, expresados como la primera derivada T' de la función impositiva *T*(.).

ad valorem óptimo sobre la vivienda, es proporcional a $d(U_{HS}^k / U_X^k) / dL^k$, la derivada de la relación marginal de sustitución del individuo k entre los servicios de vivienda y el numerario (el bien de consumo) respecto a la cantidad de trabajo ofrecida por ese individuo. Como se muestra en el Apéndice 5.1, el factor de proporcionalidad, δ, depende del valor absoluto de las productividades de los individuos, su distribución y su efecto sobre el bienestar individual, así como del nivel de ingresos fiscales requerido por el sector público.

La expresión (5.20) permite obtener algunos resultados de interés referidos tanto al tipo impositivo con el que gravar una mercancía concreta como a la propia estructura impositiva indirecta. Estos últimos resultados permiten, a su vez, derivar algunas consecuencias respecto a la elección entre impuestos directos e indirectos. En primer lugar, el hecho de que t_{HS}^* sea nulo (en general, cuando hay más de dos bienes, que el impuesto unitario sobre uno de ellos sea cero) implica que, dada la normalización elegida, la vivienda (en general, ese bien) *no* debe soportar ningún gravamen. En segundo lugar, si t_{HS}^* (en general, algunos de los impuestos) es distinto de cero, la situación óptima estará caracterizada por una estructura impositiva indirecta *diferenciada*, es decir, con gravámenes diferentes para las diversas mercancías.[40] Y, en tercer lugar, si t_{HS}^* es cero (en general, todos los impuestos unitarios son nulos), puede prescindirse de los impuestos indirectos y conseguir la recaudación D tan sólo mediante los impuestos *directos*.

En cuanto a esta última cuestión, si la función de utilidad de los individuos (5.16) es débilmente separable entre el trabajo y todos los bienes tomados conjuntamente, o, lo que es lo mismo, puede escribirse como $U^k = U\left[V(X^k, HS^k), L^k\right]$, donde la subfunción de utilidad $V(X^k, HS^k)$ no depende del trabajo, entonces el impuesto/subsidio óptimo sobre la vivienda (en general, los impuestos sobre todos los bienes) en (5.20) es nulo. En efecto, en ese caso es fácil mostrar que la relación marginal de sustitución entre los consumos del bien y de los servicios de vivienda es independiente de la cantidad de trabajo ofrecida, lo que implica que $d(U_{HS}^k / U_X^k) / dL^k = 0$. De ello se sigue que *no* debe haber ningún impuesto

[40] En efecto, puesto que el tipo de gravamen sobre el bien de consumo es cero, un valor de t_{HS}^* no nulo, ya sea positivo o negativo, comporta gravar impuestos diferentes sobre las distintas mercancías, de lo que se sigue una estructura impositiva indirecta no uniforme.

sobre, pero tampoco ningún subsidio a, la vivienda (en general, que no existe necesidad alguna de emplear la imposición indirecta) en un óptimo de segunda preferencia [Atkinson y Stiglitz (1976,1980)].[41]

Este sorprendente, y a la vez contundente, resultado sugiere dos tipos de comentarios. El primero se refiere a la posibilidad de ofrecer algún tipo de racionalización del mismo. Una explicación intuitiva podría ser como sigue. En presencia de separabilidad débil entre vivienda y trabajo, la relación marginal de sustitución entre los consumos de vivienda y del numerario no se verá afectada por las variaciones en el trabajo. Estas variaciones en la cantidad de trabajo pueden deberse a las diferentes productividades de los individuos, pero *también* a los efectos de los diferentes tipos impositivos marginales sobre la renta a que hacen frente. La consecuencia es entonces que la introducción de subsidios a la vivienda no permite "separar" a los individuos, de suerte que no añadirán nada en términos de bienestar social a lo conseguible mediante la manipulación de la función impositiva $T(.)$.

El segundo comentario hace referencia a la propia condición de separabilidad y a las restricciones inherentes al mismo. Esto, a su vez, suscita dos tipos de consideraciones. En primer lugar, debe señalarse que la separabilidad débil constituye un requerimiento menos estricto que la separabilidad aditiva (un supuesto que, por cierto, se utilizará en el siguiente apartado). En efecto, esta última impone que la función de utilidad (5.16) pueda escribirse (con una notación obvia) como $U^k = V^X(X^k) + V^{HS}(HS^k) + V^L(L^k)$, es decir, como una suma de subfunciones de utilidad, en que cada una de las ellas depende sólo del consumo de uno de los bienes. Y, en segundo lugar, buena parte de las funciones de

---

41 Las tres afirmaciones contenidas en el párrafo anterior deben interpretarse a la luz del supuesto inicial de que $t_X = 0$, es decir, que el gravamen sobre el numerario, bien X, es nulo. Si, por el contario, ese soporta un impuesto arbitrario fijado a cierto nivel $\overline{t}_X$, la expresión (5.20) se convierte en:

$$\frac{t^*_{HS}}{p_{HS} + t^*_{HS}} - \frac{\overline{t}_X}{p_X + \overline{t}_X} = \frac{\delta}{U^k_{HS} / U^k_X} \frac{d(U^k_{HS} / U^k_X)}{dL^k}$$

En consecuencia, bajo condiciones de separabilidad, el lado derecho de esta expresión se hace nulo, de lo que se sigue que los tipos impositivos sobre los bienes X y HS, expresados en términos *ad valorem*, deben ser los mismos (en general, que todas las mercancías deberían gravarse a la misma tipo). En otras palabras, si se utiliza la imposición indirecta, ésta debe ser *uniforme*.

utilidad que constituyen la base de los trabajos empíricos en materia de demanda en general, y de demanda de vivienda en particular, exhiben alguna propiedad de separabilidad. Así, este es el caso de las funciones de utilidad con elasticidad de sustitución constante (CES, y, por tanto, de la Cobb-Douglas como caso particular), y del sistema lineal de gasto que se deriva de la función de utilidad de Stone-Geary.[42]

Sin embargo, las indicaciones del análisis se vuelven mucho más nebulosas cuando las preferencias no exhiben la propiedad de separabilidad enunciada, llegando incluso a implicar la cardinalización la función de utilidad individual. En el óptimo de segunda preferencia existirá un subsidio (si $t^*_{HS} < 0$) o un impuesto (si $t^*_{HS} > 0$) sobre la mercancía vivienda según cómo varíe la valoración marginal U^k_{HS} / U^k_X ante cambios en L^k en (5.20). Para obtener indicaciones adicionales debe explorarse la relación entre esa derivada $d(U^k_{HS} / U^k_X) / dL^k$ y la estructura de preferencias. Una sencilla manipulación permite obtener:

$$\frac{d(U^k_{HS} / U^k_X)}{dL^k} = \frac{U^k_{HS,L} U^k_X - U^k_{X,L} U^k_H}{(U^k_X)^2}. \tag{5.21}$$

La derivada $U^k_{HS,L}$ $(= U^k_{L,HS})$ proporciona una indicación respecto al carácter complementario o sustitutivo del trabajo L (o, si se prefiere, el ocio) y la vivienda. Lo mismo puede decirse para $U^k_{X,L}$ $(= U^k_{L,X})$ respecto a L y el bien de consumo. En efecto, dada la cardinalización elegida de las preferencias, y denotando el ocio como "trabajo con un signo menos", si $U^k_{L,HS}$ es negativa (positiva), es decir, si la utilidad marginal del ocio aumenta (disminuye) al incrementar el consumo de vivienda, ambos bienes son complementarios (sustititutivos).[43]

---

[42] En particular, esta última forma funcional se ha sugerido como una buena especificación para analizar algunas cuestiones relacionadas con la demanda de vivienda [Friedman y Weinberg (1982), Olsen (1987)].

[43] Es importante observar que la noción de complementariedad que sigue *no* es la estándar de Hicks-Allen, sino que puede asociarse a Edgeworth, y puede depender de forma crucial de la *cardinalización* precisa de las preferencias [Newman (1987)].

Se sigue entonces (con $t_X = 0$) que cuando $U^k_{L,X} > 0$ y $U^k_{L,HS} < 0$, la vivienda debe ser *subsidiada*. Por el contrario, si $U^k_{L,X} < 0$ y $U^k_{L,HS} > 0$, la vivienda debe ser *gravada*. En efecto, en estos dos casos, las variaciones de L tienen efectos directos sobre el numerador y el denominador del cociente U^k_{HS} / U^k_X. Sin embargo, nada puede decirse con generalidad respecto a las otras posibilidades en (5.21), de manera que el parámetro fiscal óptimo asociado a la vivienda podrá ser tanto positivo como negativo. Sea como fuere, se debe tener presente que las implicaciones de política en el caso en que la derivada $d(U^k_{HS} / U^k_X) / dL^k$ es no nula dependen de forma cricual de la cardinalización de la función de utilidad de los individuos.

5.5.2. Imposición sobre la renta restringida y subsidios a la vivienda

En la discusión anterior se ha supuesto explícitamente que el artífice de la política puede determinar libremente la forma de la función impositiva sobre la renta y ha derivado algunas consecuencias respecto a la deseabilidad de introducir subsidios a la vivienda. En ese marco, la ausencia de restricciones permitía por tanto cualquier forma que pudiera adoptar la estructura de tipos marginales sobre la renta en aras de la consecución de la progresividad (o regresividad) requerida. Sin embargo, pueden muy bien existir restricciones a la determinación de la función impositiva directa, y esto hace que deba reexaminarse el papel que pueden desempeñar en esta situación los subsidios al consumo de servicios de vivienda.

Una forma de imposición restringida que por diversas razones ha suscitado el interés de los analistas es la asociada al *impuesto lineal,* o si se prefiere, el *impuesto negativo sobre la renta*. Con un impuesto lineal cada individuo recibe la prestación básica G, y la renta (en este caso salarial) hace frente a un tipo impositivo marginal constante τ, de manera que $T^k = -G + \tau w^k L^k$. En el tipo de modelos sencillos que estamos analizando esta forma de imposición es, en general, una peor situación de segunda preferencia que la implicada por la posibilidad de fijar libremente la forma de $T(.)$. Pero los argumentos de simplicidad administrativa que se han avanzado en favor del impuesto lineal hacen que resulte relevante discutir en qué sentido se modifican las conclusiones anteriores referidas a

los subsidios a la vivienda cuando existen restricciones referidas a la propia forma de la función impositiva directa.

Consideremos un subsidio general al consumo de servicios de vivienda a tipo *ad valorem* constante a (para poder compararlo con el tipo marginal). Este "plan de porcentaje de alquiler generalizado", hace que el precio al consumidor por unidad de servicio de vivienda baje de p_{HS} a $(1-a)p_{HS}$. Manteniendo el bien de consumo como numerario y como bien no gravado, la restricción presupuestaria individual puede escribirse como:

$$X^k + (1-a)p_{HS}HS^k = G + (1-\tau)w^k L^k \,, \tag{5.22}$$

donde, dada la normalización, p_{HS} y w^k son precios relativos en términos del bien de consumo.

El problema del sector público consiste ahora en la elección de los parámetros fiscales G, τ y a de forma que se maximice la función de bienestar social (5.19) sujeta al comportamiento optimizador de los individuos y a la consecución de los ingresos fiscales requeridos D. La restricción presupuestaria del gobierno se convierte en:

$$\tau \sum_k w^k L^k - KG - a \sum_k p_{HS} HS^k = D \,, \tag{5.23}$$

donde KG es la cuantía total asociado a la prestación básica y $a\sum_k p_{HS}HS^k$ el importe total de los subsidios a la vivienda.

En estas condiciones, y bajo supuestos razonables, resulta posible obtener algunas proposiciones referidas a la deseabilidad de un subsidio a la vivienda [Atkinson (1977)]. En particular, si todos los bienes son normales y sustitutos en el sentido de Hicks (es decir los efectos sustitución cruzados son positivos) entonces el tipo óptimo del subsidio al consumo de vivienda es estrictamente menor que el tipo marginal de la imposición sobre la renta, es decir (denotando con $*$ los valores óptimos), $a^* < \tau^*$. Con todo, la deseabilidad de subsidiar el consumo de vivienda, es decir, el propio hecho de que a^* sea positivo, debe sopesarse con los efectos de usar *otros* instrumentos redistributivos que también se hallen al alcance del sector público. Expresado de otra manera, se suscita la posibilidad de que, al menos bajo ciertas condiciones, *no* exista un argumento sobre bases de equidad en favor de la introducción de un subsidio a la vivienda, en el sentido de que ese subsidio sea un

intrumento *menos progresivo* que, por ejemplo, la prestación básica uniforme *G*. De hecho, la intuición de que el subsidio óptimo a la vivienda puede ser cero es la que emerge como resultado en el caso en que la función de utilidad de los individuos es del tipo Stone-Geary [Atkinson (1977)].[44]

5.5.3. Preferencias heterogéneas, vivienda de diferentes calidades e impuestos no lineales sobre la vivienda

Los resultados anteriores comportan que, bajo ciertas condiciones, los impuestos indirectos no tienen un papel relevante a desempeñar en la estructura impositiva, o, de forma equivalente, implican que la estructura impositiva sobre los bienes debería ser uniforme. De ello se sigue que el argumento en favor de un subsidio a la vivienda debe basarse o bien en que no se verifica la condición de separabilidad débil, o bien que hay restricciones al uso de impuestos sobre la renta no lineales, o, potencialmente más importante, que hay características de la vivienda que no se capturan en el modelo anterior. Esta última es la aproximación de Cremer y Gahvari (1998), que subrayan que el resultado de Atkinson y Stiglitz (1976,1980) depende de forma crucial del supuesto de que los consumidores tienen idénticos gustos. En particular, analizan los subsidios/impuestos a/sobre la vivienda en un marco de imposición óptima en que existen dos grupos de individuos que difieren en su productividad (alta, *h*, y baja, *l*) y en sus preferencias. Hay dos tipos de vivienda, una de "alta" calidad, HS_+, y otra de "baja" calidad, HS_-, y un número arbitrario de bienes de consumo, que en aras de la coherencia con el análisis llevado a cabo hasta ahora se resumen en uno solo, *X*. El salario y los precios al productor son fijos, y el precio relativo de la vivienda de baja calidad se denota como p_{HS_-}. Las preferencias de los dos grupos de individuos se describen mediante la misma función de utilidad aditiva separable (donde las subfunciones *u*(.), *v*(.) y $\xi(.)$ tienen las propiedades de regularidad habituales), pero *difieren* en el parámetro θ^k:

---

[44] En el presente contexto, la función de utilidad de Stone-Geary, ya discutida más arriba, puede escribirse como $U = \gamma \log(X - \underline{X}) + \sigma \log(HS - \underline{HS}) + (1 - \sigma - \gamma)\log(L - \underline{L})$, donde los términos entre paréntesis reflejan el consumo de los tres bienes por encima de los consumos "comprometidos".

$$U^k = u(X^k) + \xi\left(HS_+^k + \theta^k HS_-^k\right) - v(L^k) \qquad k = h,l\ . \tag{5.24}$$

Es decir, los individuos tienen diferentes gustos por los dos tipos de vivienda (pero no por los bienes y el ocio). Adicionalmente, los gustos por la vivienda de alta (baja) calidad están positivamente correlacionados con el hecho de tener un alto (bajo salario). Para asegurar que cada persona consumirá un solo de tipo de vivienda (lo cual dependerá del precio relativo $p_{HS_}$), HS_+, y $HS_$ son sustitutos perfectos en (5.24), pero no a una tasa uno a uno. De esta manera, θ^k captura la intensidad de las preferencias por la vivienda de baja y alta calidad, con $\theta^l > \theta^h$.

En cuanto a la forma que adoptan los impuestos sobre la renta, puesto que las características un individuo, tanto en términos de capacidad productiva y gustos como de oferta de trabajo, son inobservables, no se pueden arbitar impuestos de suma fija diferenciados. Las rentas salariales individuales sí que lo son, de forma que es factible introducir impuestos sobre la renta no lineales. Sobre la base de que la administración tributaria dispone de información sobre transacciones anónimas pero no sobre la identidad de los consumidores, los impuestos sobre los bienes son lineales. Sin embargo, se supone que existe información sobre los consumos personales *de vivienda*, lo que permite la introducción de impuestos *no lineales* sobre ella. Esto se justifica en términos de que el sector público tiene información de las compras (ocasionales) de vivienda, los registros de las hipotecas, o los impuestos sobre la propiedad.

En base a lo anterior, resulta posible obtener algunos resultados en el caso más interesante en que la "restricción de autoselección" que deviene vinculante es aquella en que los individuos de alta productividad tratan de imitar a los de baja productividad. Así, al contrario que en Atkinson y Stiglitz (1976,1980), la solución óptima de segunda preferencia requiere un tratamiento fiscal *diferencial* de la vivienda de alta y de baja calidad. El consumo marginal de vivienda por los individuos de alta productividad no debe ser ni subsidiado ni gravado. Esto no es sino una manifestación del conocido resultado de "no distorsión en la parte más alta" de la literatura de imposición óptima sobre la renta. Sin embargo, el consumo marginal de vivienda por los individuos de baja productividad puede, según la situación, ser subsidiado, sometido a gravamen, o ni una cosa ni otra. En el marco usado por Cremer y Gahvari (1998), los individuos difieren tanto en su productividad

como en sus preferencias, mientras que en Atkinson y Stiglitz (1986,1980) sólo lo hacen en la primera. Por tanto, cuando las preferencias son separables entre tabajo y otros bienes, los dos tipos de consumidores tienen las mismas relaciones marginales de sustitución para las mismas combinaciones de bienes. Ello implica que no gravar o subsidiar los bienes, incluyendo la vivienda, ya que ello no añade nada a disponer de un impuesto no lineal sobre la renta. Ahora, sin embargo, las relaciones marginales de sustitución difieren incluso con separabilidad. Esta es la propiedad que da lugar al resultado de la deseabilidad del tratamiento fiscal diferencial.

5.6. Efectos de los subsidios a la vivienda para las familias de renta baja

En contraste con el carácter analítico de la anterior subsección, en esta se pasa revista a la literatura empírica sobre los efectos de los subsidios a la vivienda dirigidos a las familias de renta baja en base a la exhaustiva discusión de la evidencia existente para Estados Unidos recogida en Olsen (2003) y (la primera parte de) Olsen y Zabel (2015).[45] En particular, se reseñan los efectos referidos a las decisiones de vivienda, la relación coste-efectividad de las diversas aproximaciones, sus efectos eficiencia frente a las transferencias en efectivo, la tasa de participación de las familias eligibles y los efectos sobre los incentivos al trabajo.

Como se avanzó más arriba, existen diversos argumentos en favor de introducir subsidios a la vivienda para las familias de rentas bajas. Uno de ellos se puede resumir en el paternalismo, es decir, la percepción de que (al menos algunas de) las familias de renta baja subestiman sus necesidades de vivienda y, en consecuencia, gastan demasiado poco en ella. Otro sería una especie de altruismo, por el cual el público en general se preocupa por el bienestar de aquellas familias, particularmente de sus hijos pequeños, y dan prioridad a los subsidios a la vivienda frente a las transferencias en efectivo de igual cuantía.

[45] La evidencia sobre estos programas es mucho mayor en Estados Unidos que en otros países. En las propias palabras de Olsen y Zabel (2015), el hecho de que Estados Unidos use una variedad de programas para proporcionar asistencia a la vivienda hace que la evidencia proporcionada pueda ser útil para el diseño de la política de vivienda en otros países.

Desde el punto de vista del diseño de la política, la indicación más importante que se deriva de la literatura empírica es que las transferencias orientadas a la demanda en forma de vales de vivienda poporcionan una vivienda igualmente buena a las familias beneficiarias *a un coste mucho menor* que las basadas en la oferta, ya se trate de proyectos de vivienda pública o de proyectos constructivos (o de rehabilitación sustancial) privados que cuentan con la ayuda de subsidios proporcionados por el sector público.

Si el propósito de las transferencia en especie ligadas al consumo de vivienda es modificar los patrones de consumo de los beneficiarios, una medida de su éxito radicaría en verificar que, efectivamente, los receptores consumen más y mejor vivienda (y, por ende, menos de otros bienes) que con pagos similares en forma de efectivo. La discusión de las subsecciones 5.2 a 5.4 mostró claramente que los subsidios a la vivienda, con independencia de su diseño concreto, pueden generar efectos en buena medida indeterminados sobre el consumo tanto de vivienda como de otros bienes. La evidencia empírica, sin embargo, apunta a que todos los programas resultan en un consumo de vivienda sustancialmente *mayor* por parte de los participantes que *en ausencia de* tales subsidios. Y que también han incrementado el consumo de los *otros* bienes. Como aspecto a destacar también, la desagregación por los diversos programas advierte que los receptores de vales han encontrado alojamientos en barrios ligeramente mejores, los ocupantes de viviendas en proyectos privados subsidiados en vecindarios ligeramente peores, y quienes habitan viviendas públicas en entornos sensiblemente peores. Adicionalmente, las familias que habitan viviendas públicas consumen *más* servicios de vivienda que si hubieran recibido transferencias *en efectivo* por la misma cantidad. Y puesto que esta afirmación se extiende a los subsidios basados en la demanda, puede decirse que *el conjunto* del sistema de subsidios a la vivienda incrementa el consumo agregado de ésta por encima que unas transferencias en efectivo de igual cuantía.

Con respecto a la relación coste-efectividad de los diversos diseños considerados, en la subsección 5.2 ya se comentaron algunas fuentes de ineficiencia de los programas basados en la oferta. La evidencia da soporte de forma unánime a la afirmación de que los programas basados en la construcción, como la vivienda pública, son ineficientes, en el sentido de que si se toma medida monetaria para valorar la vivienda producida, su coste es sustancialmente mayor. Como ya se avanzó más arriba, los programas orientados a la

demanda, en forma de vales, proporcionan vivienda igualmente buena a un coste muy inferior que cualquiera de las aproximaciones basadas en la oferta.

La discusión de las subecciones 5.2 a 5.4 puso de manifiesto que los efectos de las transferencias en especie asociadas a la vivienda para las familias de renta baja pueden resultar muy diferentes de los de unas transferencia en efectivo. Si bien el efecto neto de los cambios en los patrones de consumo, tanto de vivienda como de otros bienes, se ha manifestado en unos grandes beneficios para los receptores, resulta importante conocer la magnitud del beneficio obtenido en relación con el subsidio recibido (y pagado por los contribuyentes). El valor medio del beneficio para los receptores, tanto con los programas basados en la oferta como con los orientados a la demanda, es menor que el valor medio del subsidio (medido este último la diferencia entre el alquiler de mercado y la contribución del inquilino si es vivienda pública o simplemente la cuantía del subsidio si es un vale). Las cifras concretas apuntan a algo menos del 75% para las primeras y 80% para las segundas. En cuanto a la distribución de los beneficios en función de las características de las familias receptoras y la variación de los beneficios entre familias con las mismas características, la evidencia disponible sugiere que, entre las familias que son iguales en otros aspectos, el beneficio medio de los programas de subsidio es mayor para las familias más pobres y de mayor tamaño. Sin embargo, la variación en los beneficios obtenidos entre familias similares es grande bajo la mayoría de programas.

En cuanto a la tasa de participación en los diversos programas, se sitúa bien por debajo del 50% de la población elegible para cada combinación de renta y tamaño familiar. Y para todos los tamaños, las familias más pobres tienen tasas de participación muy bajas. Finalmente, puesto que los programas de vivienda subsidiada están sujetos a prueba de medios, es de esperar que afecten a los incentivos al trabajo. La cuestión aquí es la magnitud de esos efectos desincentivo, y la evidencia sugiere que estos programas vienen a inducir a los beneficiarios adutos a ganar entre un 10 y un 15% menos en promedio, y que han inducido a los receptores a participar en otros programas de bienestar en una mayor proporción.

Apéndice 5.1. El diseño de los subsidios a la vivienda como un problema de imposición óptima

En este apéndice se desarrolla brevemente el modelo esbozado en la subsección 5.5 referido a la elección entre imposición directa e indirecta y sus consecuencias para los subsidios a la vivienda en una economía con precios al productor fijos. Posteriormente se discute el caso en que la imposición sobre la renta está restringida a ser lineal y el subsidio a la vivienda es proporcional en vez de unitario.

Comenzando por la elección entre las dos formas de imposición, el análisis se generaliza a una situación con N bienes (el primero de los cuales es el numerario no gravado) y se supone un continuo de individuos con diferentes salarios o productividades, w, representado por una función de densidad $f(w)$. La función de utilidad de una economía doméstica que consume X_i, $i = 1,\ldots,N$, y ofrece L unidades de trabajo por el que obtiene un salario w, puede escribirse como $U = U\left(X_1(w),...,X_N(w),L(w)\right)$, y su restricción presupuestaria como $\sum_{i=1}^{N}(p_i + t_i)X_i(w) = wL(w) - T\left(wL(w)\right)$.

El objetivo del sector público es maximizar una función de bienestar social Paretiana estándar:

$$W = \int_0^\infty F(U)f(w)dw\,, \tag{A.5.1}$$

que incorpora como casos particulares el utilitarismo clásico clásico ($F = 1$) y el criterio maximin de Rawls ($F' = 0$ para $U > U_{\min}$; $F = U$ para $U = U_{\min}$) condicionado a su restricción presupuestaria:

$$\int_0^\infty \left[\sum_{i=1}^{N} t_i X_i(w) + T\left(wL(w)\right)\right] f(w)dw = D\,. \tag{A.5.2}$$

Usando la restricción presupuestaria del individuo, (A.5.2) puede reescribirse como la condición de factibilidad agregada:

$$\int_0^\infty \left[wL(w) - \sum_{i=1}^{N} p_i X_i(w) - D\right] f(w)dw = 0\,. \tag{A.5.3}$$

En el problema de maximización $X_2,...,X_N$ y L se tratan como variables de control y $U(w)$ como variable de estado, teniendo en cuenta que X_1 depende de $U, X_2,...,X_N$ y L vía la función de utilidad individual. La ecuación diferencial que gobierna el comportamiento de la variable de estado es:

$$\frac{dU}{dw} = \frac{-LU_L}{w}. \tag{A.5.4}$$

Para aplicar el principio del máximo se introduce la variable de coestado, $\zeta(w)$, y el Hamiltoniano puede escribirse como [Atkinson y Stiglitz (1976,1980)]:

$$H = \left[F(U) + \lambda\left(wL - \sum_{i=1}^{N} p_i X_i - D\right)\right] f - \zeta \frac{LU_L}{w}. \tag{A.5.5}$$

donde λ es el multiplicador asociado a la restricción presupuestaria del gobierno. Suponiendo que el problema es de buen comportamiento, las condiciones necesarias respecto a las variables de control L y $X_2,...,X_N$ permiten escribir las expresiones relevantes para el tipo impositivo marginal óptimo sobre la renta, $T^{*\prime}$ y para los tipos impositivos ad valorem sobre las mercancías. La primera de estas viene dada por:

$$\frac{T^{*\prime}}{1-T^{*\prime}} = -\frac{\zeta\mu}{\lambda w f}\left(1 - \frac{LU_{L,1}}{U_1} + \frac{LU_{L,L}}{U_L}\right), \tag{A.5.6}$$

donde μ es la utilidad marginal de la renta. En cuanto a los impuestos unitarios óptimos sobre los bienes (recordando que el bien 1 es el numerario no gravado):

$$\frac{t_j^*}{p_j + t_j^*} = \frac{\zeta L\mu}{\lambda w f}\frac{d\log(U_j / U_i)}{dL} \qquad j = 2,...,N, \tag{A.5.7}$$

que da lugar a (5.20). Como se señala en el texto principal, si el lado derecho de (A.5.7) es cero y en consecuencia $t_j^* = 0$, el bien *j no* debe soportar impuesto alguno. En segundo lugar, si t_j^* es distinto de cero, la estructura impositiva indirecta será *diferenciada*, es decir, con gravámenes diferentes para las diversas mercancías. Y, en tercer lugar, si $t_j^* = 0$ para todo *j*, puede prescindirse de los impuestos indirectos y usar tan sólo los impuestos *directos*.

Consideremos ahora los subsidios al consumo de vivienda en el caso en que que la imposición sobre la renta está restringida a ser lineal con un mínimo garantizado. Con un bien de consumo, servicios de vivienda, trabajo y un continuo de individuos caracterizado por una función de densidad $f(w)$, la restricción presupuestaria del gobierno (5.23) se convierte en:

$$\int_0^\infty \tau w L f(w)\,dw - G - \int_0^\infty a p_{HS} H S f(w)\,dw = D\,. \qquad \text{(A.5.8)}$$

El problema de imposición óptima consiste en determinar el tipo impositivo marginal, τ, la prestación básica, G, y el porcentaje *ad valorem* de subsidio a la vivienda, a, de forma que se maximice la función de bienestar social en (A.5.1) sujeta a la restricción (A.5.8). El lagrangiano puede escribirse como:

$$L = \int_0^\infty F(U) f(w)\,dw + \eta \int_0^\infty \left[\tau w L - G - a p_{HS} H S - D\right] f(w)\,dw\,, \qquad \text{(A.5.9)}$$

donde η es el multiplicador de Lagrange asociado a (A.5.8). Igualando a cero las derivadas parciales de L respecto a τ, G y a se siguen las proposiciones discutidas en el texto principal.

6. POLITICAS DE VIVIENDA DIRECTAS

En nuestro país las ayudas directas a la vivienda se articulan a través de los denominados "Planes de Vivienda". Estos, que tienen carácter plurianual, incorporan ayudas a la adquisición de vivienda, pero también ayudas para promotores, para adquisición de suelo, ayudas al alquiler y ayudas a la rehabilitación. La figura principal de estas ayudas es la Vivienda de Protección Oficial, que puede ser de promoción pública o privada, y desde el Plan de Vivienda 1992-1995 se contempla la posibilidad de actuaciones sobre viviendas de precio tasado, con unas condiciones de acceso menos restrictivas que para las Vivienda de Protección Oficial (precio más elevado y mayor superficie).

6.1. La Vivienda de Protección Oficial

La ayuda directa a la vivienda se desarrolla a través de tres medidas. En primer lugar, las subvenciones a fondo perdido, que representan una proporción del precio de la vivienda. En segundo lugar, los subsidios de tipo de interés, mediante convenios de las administraciones públicas con las entidades de crédito para la fijación del tipo de interés aplicable a los compradores de viviendas que cumplan determinados requisitos. Y, en tercer lugar, el acceso a préstamos cualificados para la adquisición de vivienda. Hasta 1976 las ayudas directas no distinguían selectivamente entre los compradores, favoreciendo por tanto a éstos por igual con independencia de sus circunstancias personales, y tampoco se establecían diferencias en los precios máximos de las viviendas según su localización. A partir de esa fecha se introdujeron condiciones sobre el tamaño de las viviendas y la renta del comprador, así como diversidad de precios según la ubicación (con unos módulos por áreas urbanas y un tratamiento especial para Madrid y Barcelona).

Las actuaciones protegibles por los Planes de Vivienda son, en esencia, cuatro: la vivienda protegida de nueva construcción destinada a la venta o al alquiler (con ayudas específicas si se trata del primer acceso), la adquisición de viviendas ya existentes en segunda o posterior transmisión, la rehabilitación de viviendas, y las actuaciones en régimen de suelo (con destino a la promoción de viviendas protegidas de nueva construcción en un 60 % de su edificabilidad, en un intento de reforzar la liberalización del

mercado). En cuanto a las administraciones competentes, la política de vivienda directa es competencia de las comunidades autónomas, pero, por tratarse de una cuestión de interés general, el gobierno central sigue elaborando las pautas básicas que son administradas por las autonomías, que son las que reciben las solicitudes y deciden la concesión de las ayudas. Las comunidades autónomas también establecen sus propios planes de vivienda.

Este tipo de actuaciones de ayuda directa son con frecuencia presentadas como ejemplo de política bien diseñada, e incluso como la única con visos de dar buenos resultados. Sin embargo, no se hallan exentas de críticas, algunas de los cuales pueden llegar a ser muy importantes. Como cuestión preliminar, sin embargo, se suscita el propio calificativo de la política. En efecto, cuando se pregunta quién paga efectivamente los impuestos, la respuesta no es sino las personas (en su calidad de consumidores de bienes o propietarios de factores productivos). La secuencia lógica es bien simple, y se resume en que "sólo las personas pueden tener renta, luego sólo las personas pueden tener más o menos renta, de lo que se sigue que sólo las personas pueden tener más o menos renta como consecuencia de los impuestos". Por tanto, debería resultar claro que sólo las personas, pero *no* las viviendas, pueden ser objeto de protección. Y ello es así por mucho que se pueda argumentar que a quien se quiere proteger es a quien la habita. Pero incluso si lo anterior se considera una cuestión menor, las políticas de vivienda directas deben confrontarse con los criterios de eficiencia, tanto en la producción como en la consecución de su objetivo, y de equidad, y ésta a su vez, en términos de equidad horizontal y equidad vertical, así como de estabilización macroeconómica.

En primer lugar, si, como se sugiere más abajo, las Viviendas de Protección Oficial con frecuencia se producen a unos costes superiores a viviendas similares construidas por los promotores privados, nos hallaríamos ante una ineficiencia productiva con características muy similares a las discutidas en la Figura 5.3 de la Sección anterior. En segundo lugar, desde una perspectiva de eficiencia en la consecución de su objetivo, y si éste es de proporcionar alojamiento a los individuos y familias en los estratos más bajos de la escala de rentas, las Viviendas de Protección Oficial se ven afectadas por la que ha venido a denominarse "paradoja de la construcción". Esta rezaría como sigue: "si se construyen pocas viviendas nuevas, los menos favorecidos salen perjudicados como consecuencia de lo reducido de la nueva oferta, pero si se hacen muchas nuevas viviendas

protegidas, estas viviendas o bien no se destinan a los menos favorecidos, para los cuales resultan inaccesibles, o bien resultan excesivamente caras para la colectividad" [Rodríguez López (1990)].[46] En tercer lugar, y de nuevo como forma de conseguir el objetivo propuesto, la medida de la renta de los beneficiarios utilizada para la concesión del calificativo de Vivienda de Protección Oficial resulta ser la renta corriente, sin atender a consideraciones referidas a la renta permanente o de ciclo vital. Estas apuntarían a la posibilidad de cambios en el perfil temporal de las ayudas si lo hace la renta de los beneficiarios. En cuarto lugar, debe mencionarse la inexistencia de controles efectivos sobre las transacciones posteriores de las viviendas que han gozado de ayudas públicas. Y, por último, aunque no por ello menos importante, la abundante evidencia informal de que en épocas recientes las viviendas protegidas han constituido de hecho segundas residencias en los litorales de nuestras costas sugiere que constituyen parte integrante del que el Informe del Comité de Expertos sobre Vivienda (1992) vino en llamar "despilfarro inmobiliario español". En conjunto, estas consideraciones sugieren que las políticas de ayuda directa basadas en las Vivienda de Protección Oficial constituirían un instrumento bastante burdo e ineficaz de la política de la vivienda, al menos con su actual diseño.

Desde una perspectiva distributiva, y usando los criterios usuales de equidad horizontal y vertical, estas políticas tampoco parecen salir muy bien paradas. De hecho, no es casualidad que se vean afectadas por el mismo tipo de críticas que la denominada "vivienda pública" discutidas en la Sección 5. Así, en lo referido a la equidad horizontal, es decir, el tratamiento igual a los iguales, puesto que el número de personas que cumplen los requisitos para acceder a una vivienda protegida es, con mucho, superior a las viviendas disponibles, las políticas de ayuda directa acabarán proporcionando un beneficio sustancial al pequeño porcentaje de afortunados que las consiguen, pero nada en absoluto al otro gran número de potenciales beneficiarios con iguales o parecidas circunstancias personales que se quedan en las puertas. Y en términos de equidad vertical, es decir, de tratamiento diferente a los diferentes, incluso en la mejor situación concebible de que los beneficiarios se concentran entre las familias de renta baja, resultarán beneficiadas muchas

---

[46] En torno a la política de ayuda directa, véase también Rodríguez López (1994) y García Montalvo y Mas (2000).

personas que se hallan en una situación mejor que otras que no reciben subsidio alguno. En muy pocas palabras, con este tipo de políticas es de aplicación el aforismo de que "ni son todos los que están, ni están todos los que son".

Finalmente, con frecuencia se afirma que la vivienda protegida constituye un poderoso programa anticíclico. La deseabilidad de intervención se seguiría del fomento de la actividad productiva por las repercusiones del sector de la vivienda sobre el mercado de trabajo y la actividad económica en general. Con todo, incluso si se desea no minimizar este objetivo dentro de las políticas de vivienda, el comportamiento en la realidad ha distado mucho de ser satisfactorio. Y no tanto por los retardos inherentes a la construcción, sino por el poco interés mostrado por el artífice de la política en articular una política contracíclica usando como instrumento la construcción de viviendas públicas. Las consideraciones realizadas en la Sección 3 sobre las viviendas subsidiadas desde una perspectiva macroeconómica nos eximen de comentarios adicionales.

6.2. Una valoración de las políticas de vivienda directas

El Informe del Comité de Expertos sobre Vivienda (1992), al hablar de "Promoción pública, gestión y coordinación administrativa", señalaba que la promoción pública directa de viviendas constituye una de las formas que tienen las administraciones públicas para llevar a cabo la política de vivienda, siendo su principal actividad la de solucionar los problemas de alojamiento de aquel sector de la población que, por sus escasos recursos, se sitúa fuera del mercado. Se afirmaba que en nuestro país había habido una experiencia importante en la promoción pública de viviendas, pero el hecho de haber orientado su mayoría a la venta colocaba a España como uno de los países europeos con un parque de vivienda pública en alquiler más reducido.

Se añadía que la casi totalidad de las actuaciones realizadas durante los años ochenta habían ido en dos direcciones, realojar a la población que aún residía en viviendas en muy malas condiciones, y dar alojamiento a las familias afectadas por los proyectos de actuación pública. Un aspecto que destacaba era que el parque existente de vivienda pública en aquel momento presentaba en no pocas ocasiones una especial problemática, asociada a una calidad deficiente, procesos de deterioro notable y

enmarcado en conjuntos con frecuentes problemas de desintegración y marginación social.

Los problemas que presentaba la promoción pública, a juicio del informe, eran el raquitismo de la estructura productiva del sector público, el hecho de que la gestión del parque público siguiera siendo una asignatura pendiente, la carencia de autonomía de funcionamiento de los promotores públicos respecto a las instituciones que los habían creado, el hecho de que la actuación de la promoción pública se había centrado exclusivamente en un estrato de población de renta muy baja, así como las exigencias de calidad y de garantías requeridas a las viviendas construidas por el sector público, manifestadas frecuentemente en unos costes superiores a las viviendas realizadas por los promotores privados.

En cuanto a las propuestas de actuación de la promoción pública que avanzaba el informe, en primer lugar, se apostaba por un mayor protagonismo local. En segundo lugar, y dado el papel crucial del suelo, se debían asegurar unos recursos de suelo de forma estable, responsabilidad ésta que recaería fundamentalmente sobre los ayuntamientos. En tercer lugar, se señalaba que las viviendas promocionadas públicamente debían ser vendidas o alquiladas a un precio que cubriera los costes generados. Y en cuarto lugar, se abogaba por una configuración de la estructura empresarial de la administración del parque público de vivienda basada en un principio de agilidad y de eficacia. En este apartado el Informe terminaba con algunos comentarios sobre la coordinación administrativa de la política de vivienda, subrayando la importancia de crear de órganos de entendimiento a los distintos niveles de gobierno, central, autonómico y local, que permitieran soslayar los conflictos que con frecuencia surgían entre los distintos niveles administrativos y de gestión.

Como ya se avanzó en la Sección 4, el tercer punto de la propuesta de reforma propugnada por FEDEA (2009) preconizaba la supresión de la Vivienda de Protección Oficial en la forma de tenencia en propiedad y su reorientación hacia la tenencia en alquiler. De esta manera, no se construiría más vivienda protegida para su venta y los recursos liberados se dedicarían a financiar ayudas para el pago del alquiler para personas con pocos recursos. Resulta casi una perogrullada decir que la valoración de los efectos de la Vivienda de Protección Oficial que subyace a esta propuesta es abiertamente negativa.

En realidad, a la vista de la discusión anterior, resulta difícil sustraerse a la conclusión que las políticas de ayuda directa basadas en las Viviendas de Protección Oficial constituyen un instrumento bastante burdo e ineficaz de la política de la vivienda, al menos con su actual diseño. Son, por ello, un excelente ejemplo de política seguramente bien intencionada, pero rotundamente mal diseñada. Y, lo que es peor, resulta difícil, por no decir imposible, realizar ajustes en el margen que intenten evitar algunos de sus efectos menos deseables.

Por ello, también resulta difícil no suscribir el tercer punto de la propuesta de FEDEA (2009) de supresión de la vivienda protegida destinada a su venta, y el uso de los fondos públicos asociados para proporcionar ayudas al alquiler a las familias en los estratos más bajos de la escala de rentas. Nada dice la propuesta, sin embargo, del *diseño* concreto que deberían adoptar aquellas ayudas. En otras palabras, y en términos de la Sección 5, incluso si transferencias en especie no están basadas en la oferta sino orientadas a la demanda, estas últimas pueden configurarse de maneras distintas y con resultados también distintos. Las cuestiones implicadas son no menores, y deberían ser discutidas cuidadosamente antes de proceder a articular un programa de transferencias en especie ligadas al consumo de vivienda de las personas con pocos recursos.

7. POLITICA IMPOSITIVA Y VIVIENDA EN PROPIEDAD

Un programa típico de subsidio a la vivienda dirigido a la "clase media" está constituido por las preferencias fiscales referidas a la vivienda habitual en propiedad implícitas en el impuesto sobre la renta personal. Así, en diversos países se otorga un tratamiento fiscal favorable a la vivienda principal ocupada por su propietario que se materializa en no gravar, o no hacerlo plenamente, la renta en especie generada por la propiedad de la vivienda, en permitir que los intereses de los capitales ajenos, el propio importe de la adquisición y/o los impuestos sobre la propiedad asociados sean deducibles de la base o de la cuota del impuesto sobre la renta, y en no gravar en absoluto, o hacerlo a tipos reducidos, las ganancias de capital asociadas a la vivienda.

En esta Sección se analizan tanto los impuestos como los subsidios que pueden girar en torno a la vivienda en propiedad, y se discuten una variedad de cuestiones relacionadas con éstos. Su estructura es como sigue. La subsección 7.1 analiza (brevemente y en base a los resultados de la Sección 5) el tatamiento fiscal del gasto en vivienda desde una perspectiva de imposición óptima, y en particular la deseabilidad de introducir deducciones de la base o de la cuota por gasto en vivienda en el impuesto sobre la renta personal. En la subsección 7.2 se retoma la durabilidad de la vivienda y se realiza una primera aproximación a las decisiones de un consumidor de servicios que es a la vez el propietario del stock que los genera. Para ello se caracterizan las modificaciones en el coste de uso del capital resiencial ocasionadas por el tratamiento fiscal favorable en la imposición sobre la renta personal. La subsección 7.3 realiza una valoración de estos subsidios a la vivienda en términos de los criterios de eficiencia y equidad, y pasa revista a algunas propuestas de reforma. En la subsección 7.4 se introduce un modelo general que permite contemplar los efectos tanto de impuestos como de subsidios sobre la evolución temporal del precio de la vivienda y el stock de capital residencial. Además de subrayar el papel que pueden jugar las expectativas de los agentes, se introduce la crucial distinción entre los "incentivos al ahorro" y los "incentivos a la inversión" en vivienda, además de realizar una valoración de los puntos dos y cuatro de la propuesta de reforma de la imposición relacionada con la vivienda en propiedad de FEDEA (2009). La siempre espinosa cuestión de si las desgravaciones por vivienda se capitalizan en precios incrementados de las viviendas nuevas se acomete en la subsección 7.5, y en la 7.6 se

discute la noción de "sobrevaloración" de los activos inmobiliarios. En la subsección 7.7 se toma como punto de partida que ya no existen en España desgravaciones por vivienda, y se inquiere si los propios impuestos sobre las transacciones de viviendas, tanto nuevas como pre-existentes, pueden constituir un instrumento al servicio de la política de vivienda. La subsección 7.8 termina con una discusión de la relación entre los *booms* inmobiliarios, las transferencias intergeneracionales que estos comportan y la evolución de la tasa de ahorro, subrayando de nuevo el papel que puede jugar la fiscalidad para contrarrestar sus efectos.

7.1. Tratamiento fiscal del gasto en vivienda e imposición óptima

Antes de discutir la relación entre vivienda y politica impositiva en un marco que toma en consideración explícitamente la durabilidad de aquélla, resulta conveniente abordar algunas de las cuestiones que suscita el análisis del tratamiento fiscal aplicable a los gastos en servicios de vivienda y su relación con el impuesto sobre la renta personal desde una perspectiva de imposición óptima. Esta perspectiva se centra, una vez más, en la noción de "servicios de vivienda", y obvia las carácterísticas de heterogeneidad, durabilidad y localización.

El punto de partida es el análisis de la subsección 5.5 con un impuesto no lineal sobre la renta $T(.)$, pero ahora admitiendo la posibilidad de deducciones por gasto en vivienda tanto de la *base* imponible, a tipo m, como de la *cuota* del impuesto, a tipo c. Bajo estas condiciones, la restricción presupuestaria individual (5.17) se convierten en:

$$q_X X^k + q_{HS} HS^k = w^k L^k - T\left(w^k L^k - m q_{HS} HS^k\right) - c q_{HS} HS^k \qquad k = 1,...,K, \qquad (7.1)$$

donde $q_X = p_X + t_X$ y $q_{HS} = p_{HS} + t_{HS}$ representan los precios al consumidor de los otros bienes y de los servicios de vivienda (admitiendo, por el momento, el gravamen de estos últimos mediante un impuesto unitario t_{HS}). El impuesto sobre la renta hace que el salario neto *marginal* que obtiene un individuo de salario bruto w^k como remuneración de su trabajo sea $w^k(1-T')$, donde T' es el tipo impositivo marginal sobre la renta. De la misma manera, como consecuencia de poder deducir de la base del impuesto un porcentaje m del gasto en vivienda, el precio *marginal* efectivo de los servicios de vivienda pasa a ser $q_{HS}(1-mT')$, y depende tanto de m como del tipo marginal T' a que hace frente el

individuo. Por tanto, si el tipo impositivo marginal crece a medida que lo hace la renta, la disminución en aquel precio resulta mayor cuanto mayor es el nivel de renta de los individuos. Alternativamente, si la deducción lo es de la cuota a tipo c, el precio efectivo de los servicios de vivenda se convierte en $q_{HS}(1-c)$, y al tratarse de un crédito fiscal el precio al consumidor es ahora igual para todos los contribuyentes.

En ambos casos, el tratamiento fiscal de la vivienda en el impuesto sobre la renta personal se traduce en un subsidio a la misma que dará lugar a variaciones en el precio de los servicios de vivienda relativo tanto a los otros bienes como al trabajo/ocio. Comenzando por la deducción de la base a tipo m, la contrapartida de (5.20), es decir, el subsidio *marginal* a la vivienda, se convierte en:[47]

$$\left[q^*_{HS}(1-m^*T^{*\prime})-p_{HS}\right]=\gamma\frac{d(U^k_{HS}/U^k_X)}{dL^k}, \tag{7.2}$$

donde los $*$ denotan los valores óptimos Si se cumple la condición de separabilidad débil entre vivienda y trabajo, es decir, si $d(U^k_{HS}/U^k_X)/dL^k=0$, entonces se deberá cumplir que $(p_{HS}+t^*_{HS})(1-m^*T^{*\prime})=p_{HS}$. Puesto que esto debe ser cierto para diferentes valores de T' a que pueden hacer frente diferentes individuos, y hay un grado de libertad, se sigue *no* debe haber deducción por vivienda en la base del impuesto sobre la renta ni tampoco impuesto unitario sobre la vivienda. Es decir, $m^*=0 \;\; y \;\; t^*_{HS}=0$, y no debe existir subsidio ni impuesto alguno sobre la vivienda. Alternativamente, cuando la deducción tiene lugar de la cuota del imuesto, el subsidio óptimo a la vivienda puede escribirse como:

$$\left[q^*_{HS}(1-c^*)-p_{HS}\right]=\varphi\frac{d(U^k_{HS}/U^k_X)}{dL^k}. \tag{7.3}$$

De nuevo, con separabilidad débil entre vivienda y trabajo, (7.3) se reduce a $(p_{HS}+t^*_{HS})(1-c^*)=p_{HS}$, lo que implica $c^*=0 \;\; y \;\; t^*_{HS}=0$, y de nuevo no debe haber impuestos/subsidios sobre/a los servicios de vivienda.

---

[47] Como en la subsección 5.5, el bien X se toma como numerario y como bien no gravado. Nótese que, en rigor, (5.20) y (7.2) no son equivalentes, por cuanto la primera caracteriza un tipo impositivo *ad valorem* y la segunda un impuesto *unitario*. Con todo, ambas expresiones incorporan la misma información y las mismas consecuencias para el diseño de la política.

La intuición es sencilla y se conforma a la discusión en la subsección 5.5 del resultado de Atkinson y Stglitz (1976,1980) sobre la elección entre impuestos directos e impuestos indirectos. En efecto, cuando el sector público puede variar libremente la función impositiva sobre la renta y las preferencias individuales exhiben separabilidad débil entre bienes (en este caso el único bien X) y vivienda, no existe razón para la deducibilidad del gasto en vivienda de la base o de la cuota del impuesto. Ese tratamiento fiscal sencillamente no añade nada al impuesto sobre la renta como instrumento para conseguir los objetivos distributivos y de recaudación perseguidos porque, usando una expresión coloquial, no permite "separar las churras de las merinas". La progresividad deseada puede conseguirse mediante otros instrumentos, concretamente la fijación de los tipos marginales del impuesto sobre la renta.

Si la condición de separabilidad no se cumple puede existir un argumento en favor de las deducciones de la base o de la cuota, pero no parece que puedan avanzarse indicaciones respecto a la caracterización de este tratamiento en el caso general, ni incluso respecto de su propia deseabilidad. En efecto, como quedó claro al discutir (5.21), el diseño óptimo de segunda preferencia puede comportar tanto impuestos como subsidios sobre la vivienda en función de una noción de complementariedad o sustituibilidad de la vivienda y el trabajo/ocio que no es la habitual, y que puede llegar a depender de la cardinalización de la propia función de utilidad individual.

Para finalizar este apartado, debe observarse que con imposición sobre la renta restringida a ser un impuesto lineal, el resultado de Atkinson (1977) reseñado en la subsección 5.5 es de aplicación directa a las deducciones de la base y de la cuota. En efecto, en este caso ambos tipos de deducciones resultan equivalentes, ya que con tipo impositivo marginal constante τ, una deducción de la base a tipo m da lugar a una reducción proporcional constante τm en el precio efectivo de los servicios de vivienda, exactamente igual a una deducción de la cuota por el mismo valor, $c = \tau m$. Y de la misma manera son de aplicación las proposiciones discutidas más arriba de Cremer y Gahvari (1998) cuando se contempla la posibilidad de impuestos no lineales sobre la vivienda.

Sea como fuere, las diversas proposiciones discutidas en esta subsección surgen de modelos demasiado sencillos y abstractos como para poder proporcionar bases sólidas para

la evaluación de la política en el mundo real. Una omisión especialmente relevante es la de las diversas formas de tenencia, propiedad y alquiler, y las políticas que se centran específicamente sobre alguna de ellas. Con todo, el uso de aquellos resultados puede contribuir a esa evaluación delimitando pequeños casos de referencia que permitan acotar y discutir con claridad el tipo de problemas involucrados.

7.2. Subsidios a la vivienda principal habitada por su propietario en el impuesto sobre la renta personal

En el análisis de la vivienda como un bien duradero en la Sección 2 se analizaron las decisiones del consumidor de servicios de vivienda que es, a la vez, el propietario del stock que genera esos servicios. Así, su decisión de consumo de servicios-stock de vivienda se caracterizó en la forma usual como la igualdad entre el valor marginal (medido por el alquiler nocional que se paga a sí mismo) y el coste marginal de aquellos servicios (capturado por la noción del coste de uso del capital residencial). La Figura 2.7 proporcionó una representación gráfica del equilibrio en el mercado de la vivienda como activo. La condición de equilibrio, expresada como (2.16) ó (2.17) en el caso más simple en que el mercado de capitales es perfecto, o como (2.18) cuando el tipo de interés de los capitales ajenos difiere del coste de oportunidad de los fondos propios, debe en cualquier caso modificarse para incluir algunas políticas que, implícitas en el impuesto sobre la renta personal, entrañan un tramiento fiscal favorable a la vivienda habitual o principal habitada por su propietario. En toda esta Sección, y en aras de no ser repetitivos, al hablar de los subsidios a la vivienda en propiedad, o en general de la fiscalidad de la misma, las expresiones “habitual” o “principal” se tendrán por expresadas.

En una variedad de países, y en el nuestro también hasta no hace mucho, ese tratamiento fiscal favorable se plasmaba en diversas preferencias fiscales. Así, con anterioridad a la reforma del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF) de 1998, si bien se usaban imputaciones para gravar la renta en especie producida por la inversión en vivienda habitual, resultaba posible deducir de la base imponible los intereses de los capitales ajenos utilizados en su adquisición (con ciertos límites) así como los impuestos sobre la propiedad inmobiliaria satisfechos, había deducciones en la cuota del

impuesto por pagos por adquisición o rehabilitación de la vivienda (también con algunas limitaciones máximas en las cuantías) y se eximían (o se sometían a tipos reducidos) las ganancias de capital puestas de manifiesto con ocasión de la enjenación de una unidad de vivienda.

Con la reforma del IRPF de 1998 se suprimió la imputación de los rendimientos del capital inmobiliario asociado a la vivienda habitual, desapareció con ella la deducibilidad del Impuesto de Bienes Inmuebles (IBI) en la base del IRPF, y las deducciones de la base y de la cuota se refundieron en una sola, en la cuota, del IRPF (con unos tipos ligeramente incrementados en los dos primeros años de adquisición).[48] Tanto antes como después de aquella reforma, las transacciones de viviendas de nueva creación estaban gravadas al tipo reducido del Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA), al que había que añadir el Impuesto sobre Actos Jurídicos Documentados (IAJD) con ocasión de la inscripción registral, mientras que las de viviendas pre-existentes lo estaban al Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales (ITP). Vale la pena señalar (y esto resultará importante más adelante) que durante dos años, en el periodo 1985-1987, la desgravación en el IRPF por adquisición como vivienda habitual de una vivienda pre-existente coexistió con una desgravación algo más generosa para las viviendas de nueva creación.

Manteniendo la notación de la subsección 2.5, y denominando b al porcentaje de deducción por intereses en el IRPF, τ_{IRPF} al tipo marginal del IRPF sobre las rentas del capital, c a la deducción de la cuota por adquisición (o pago de principal de la hipoteca), k a la proporción valor catastral/valor de mercado (tomado como precio al consumidor), τ_{IBI} al tipo de gravamen del Impuesto sobre Bienes Inmuebles, $\tau_{\Delta PAT}$ al tipo de gravamen sobre las ganancias de capital vivienda, y τ_{ITP} al tipo del Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales, la contrapartida de la(s) condición(es) de equilibrio (2.16) a (2.18) es:

$$R(H;Y) = \omega P_H \,, \tag{7.4}$$

[48] Esos cambios, particularmente el mantenimiento de la deducción en la cuota y el tralado de la base a la cuota de la deducción por intereses, modificaron la medida del coste de uso del capital residencial. Adicionalmente, la reforma se predicó sobre la base de una reducción de la carga impositiva, con una rebaja general de los tipos de gravamen, la reducción de los tramos y la introducción del denominado "mínimo personal y familiar exento". Los efectos conjuntos de esos *efecto precio* y *efecto renta* de la reforma, así como algunas simulaciones, se discuten López García (1999,2005).

donde:

$$\omega = \left\{ \left[ri_p(1-b) + (1-r)i_o(1-\tau_{IRPF}) \right] + d + m + k\tau_{IBI} - (1-\tau_{\Delta PAT})\left(\pi + \frac{\dot{P}_H}{P_H} \right) \right\} (1+\tau_{ITP})(1-c). \tag{7.5}$$

En (7.5) ω es el coste de uso por unidad de capital residencial pre-existente cuyo precio real es P_H. Obsérvese que antes de la reforma del IRPF de 1998 se verificaba que $b = \tau_{IRPF}$, y desde esa reforma hasta la eliminación de los subsidios fiscales, se cumplía que $b = c$. Y también que el precio *productor* (i.e., quien enajena la vivienda) es P_H, mientras que el precio *al consumidor* (quien la adquiere) es $(1+\tau_{ITP})(1-c)P_H$, pues si bien este último puede invocar la desgravación a tipo c, debe pagar también el ITP a tipo τ_{ITP} [49].

Los términos $ri_p(1-b)$ y $(1-r)i_o(1-\tau_{IRPF})$ en (7.5) capturan respectivamente la deducibilidad en el IRPF de los intereses de los capitales ajenos utilizados para la compra de una vivienda y la consideración del tratamiento fiscal del coste de oportunidad de los fondos propios. Estos, junto con la depreciación y el mantenimiento constituyen costes asociados a la propiedad de vivienda. El paréntesis $(1+\tau_{ITP})(1-c)$ recoge el hecho de que las transacciones de una vivienda ya construida cuyo precio real al productor es P_H están sujetas al ITP, y contempla la posibilidad de que el comprador pueda acogerse a un porcentaje c de desgravación por adquisición de vivienda pre-existente en el IRPF. Por su parte, $k\tau_{IBI}$ es el producto del tipo del IBI y el porcentaje valor catastral/valor de mercado, y puede considerarse el gravamen efectivo del impuesto sobre la propiedad. Estos pagos por IBI no son en la actualidad deducibles ni de la base ni de la cuota del IRPF (y el hecho de que $k\tau_{IBI}$ esté afectado por $(1+\tau_{ITP})(1-c)$ es una mera consecuencia de haber tomado en la definición de k el precio al consumidor como valor de mercado). Finalmente, $(1-\tau_{\Delta PAT})(\pi + \dot{P}_H / P_H)$ en (7.5) captura el "coste negativo" (neto de los impuestos sobre las

[49] Es importante hace notar que (7.5) se refiere a las viviendas *pre-existentes*, que por tanto están sujetas al Impuesto de Transmisiones Patrimoniales. Como se discute más adelante en esta Sección, esta elección no comporta ninguna pérdida de generalidad, ya que los precios de las viviendas nuevas y usadas se hallarán relacionados por una condición de *(no) arbitraje*, en la que aparecerán los impuestos que recaen, y los subsidios que pueden invocarse, tanto sobre las adquisiciones de unidades de vivienda de nueva construcción como sobre las existentes. El procedimiento adoptado aquí tiene la ventaja de subrayar la interacción entre la fiscalidad y la vivienda sin que el análisis se vea desdibujado por la condición mencionada.

ganancias de capital vivienda $\tau_{\Delta PAT}$) asociado a la tasa de variación del precio nominal de la vivienda.[50]

La expresión del coste de uso (7.5) permite observar la influencia de las diversas variables relevantes, tanto fiscales como no fiscales. Así, resultan claros los efectos de variaciones en los tipos de interés nominales, las tasas de depreciación y mantenimiento, y los tipos de gravamen. Más sutiles son los efectos sobre el coste de uso derivados de los aumentos en la tasa de inflación general, π. Para ello considérese el caso en que $b = \tau_{IRPF}$, es decir, en que los intereses de los capitales ajenos son deducibles de la base del IRPF. Bajo estas condiciones, el primer corchete en la parte derecha de (7.5) deviene $[ri_p + (1-r)i_o](1-\tau_{IRPF})$. Si, como supuesto razonable, los tipos de interés nominales crecen con la inflación a una tasa uno a uno (es decir, $\partial i_p / \partial\pi = \partial i_o / \partial\pi = 1$), es fácil comprobar que:

$$\frac{\partial\omega}{\partial\pi} = -[\tau_{IRPF} - \tau_{\Delta PAT}](1+\tau_{ITP})(1-c). \tag{7.6}$$

Esta derivada será negativa si (como es razonable esperar) $\tau_{IRPF} > \tau_{\Delta PAT}$, es decir, si el tipo marginal del IRPF excede al tipo que grava las ganancias da capital vivienda (lo cual será desde luego el caso cuando $\tau_{\Delta PAT} = 0$ y éstas no se gravan en absoluto). En palabras, los aumentos en la tasa de inflación general, en tanto se cumpla $\tau_{IRPF} > \tau_{\Delta PAT}$, harán *disminuir* el coste de uso del capital residencial. Adicionalmente, la derivada de (7.6) con respecto al tipo marginal del IRPF verifica:

$$\frac{\partial^2\omega}{\partial\tau_{IRPF}\,\partial\pi} = -(1+\tau_{ITP})(1-c) < 0, \tag{7.7}$$

---

50 En presencia de impuestos progresivos también es posible obtener la contrapartida de (7.4) y (7.5) como el resultado de un problema de optimización intertemporal como en el Apéndice A.2.2, es decir, $V_H / V_X = \omega P_H$, donde V_H / V_X es la relación marginal de sustitución entre (stock de) vivienda y el bien de consumo [López García (1996)]. En efecto, una forma de introducir la progresividad de la imposición sobre la renta personal que resulta manejable a efectos analíticos sin por ello desdibujar las conclusiones es la asociada al impuesto lineal discutido con anterioridad. La justificación de este procedimiento cuando los tipos marginales son variables puede realizarse en términos de la restricción presupuestaria "virtual", que toma una linealización de la restricción (no lineal) efectiva, siendo precisamente los parámetros G y τ los que "linealizan" la restricción a que hace frente el individuo en un entorno de la situación por él elegida.

de manera que esta disminución en el coste de uso de la vivienda resulta mayor para los individuos que hacen frente a *mayores* tipos marginales del impuesto sobre la renta personal.

La Figura 7.1 ilustra los efectos del tratamiento fiscal favorable de la vivienda habitada por su propietario como un desplazamiento hacia abajo de la línea recta ωP_H que representa el coste marginal de los servicios/stock de vivienda. Alternativamente, y con los mismas consecuencias, podría visualizarse como un aumento de la disponbilidad marginal al pago por los servicios/stock de vivienda mediante el desplazamiento hacia arriba de la curva $R(H;\bar{Y})$. El resultado esperado es un incremento de H tanto en el *margen extensivo* (la decisión de ser o no propietario) como en el *intensivo* (partiendo de serlo, qué cantidad consumir). En ausencia de impuestos y subsidios el equilibrio en el mercado de la vivienda como activo tiene lugar en el punto 0, en que para un coste de uso ω_0 y un precio real de la vivienda (pre-existente) $P_{H,0}$, los consumidores-propietarios desean adquirir H_0 unidades de stock. La introducción de una fiscalidad que hace bajar el coste de uso hasta ω_1 da lugar, si el precio real de la vivienda no ha variado, a un aumento del stock hasta $H_{0'}$. Si la situación inicial era Pareto-eficiente, el coste en bienestar o pérdida de peso muerto de la política, *DWL*, puede aproximarse mediante un "triángulo de bienestar" à la Harberger (1964), es decir, el área $DWL_H \approx (1/2)(R_{0'} - R_0)(H_{0'} - H_0)$, o esa misma expresión reescrita en términos de la elasticidad de la demanda de servicios/stock de vivienda y el cuadrado del tipo del subsidio implícito [Poterba (1992.a)]. Sin embargo, es de esperar que los subsidios fiscales presionen al alza el precio de la vivienda. Así, si el aumento en la demanda da lugar a un incremento del precio real de la vivienda hasta $P_{H,1}$, el coste marginal relevante pasaría a ser $\omega_1 P_{H,1}$. El nuevo stock tan sólo sería H_1 en el punto 1, y la verdadera pérdida de eficiencia sería $DWL_H \approx (1/2)(R_1 - R_0)(H_1 - H_0)$.[51]

[51] Este comentario resulta importante porque en ocasiones [por ejemplo, Laidler (1969)], la Figura 7.1 se dibuja para un precio de la vivienda constante o normalizado a la unidad. Si el precio de la vivienda es endógeno y responde positivamente al tratamiento fiscal favorable, este procedimiento *sobrevalora* tanto los efectos de la política como su coste en eficiencia.

7.3. Una valoración de los subsidios a la vivienda en propiedad implícitos en el impuesto sobre la renta personal

Como se ha mencionado en la subsección anterior, un programa típico de subsidio a la vivienda habitual en propiedad en buena cantidad de países [McDonald y McMillen (2011)] es el que se halla implícito en el impuesto sobre la renta personal. A este respecto, existe acuerdo entre los analistas acerca de que, en general, este tratamiento fiscal favorable reduce el coste de poseer la vivienda en propiedad respecto a alquilarla, y que ello genera un efecto sustancial sobre las decisiones de vivienda. En particular, el hecho de que la propiedad resulte más atractiva que el alquiler induce a los individuos a ser propietarios (el margen extensivo a que se hacía referencia en la subsección anterior) y a consumir más vivienda en régimen de propiedad (el margen intensivo) [Rosen (1979,1985), King (1980), MacLennan (1982), Olsen (1983,1987), Smith, Rosen y Fallis (1988)].

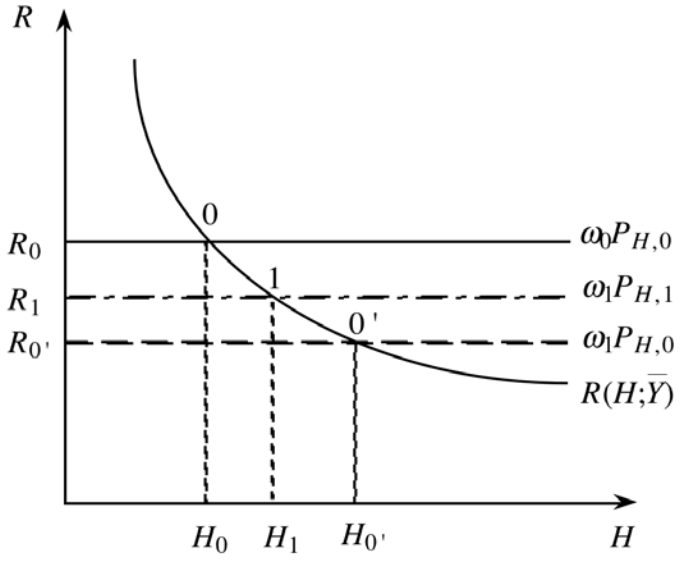

FIGURA 7.1: Efectos del tratamiento fiscal favorable de la vivienda habitada por su propietario sobre las decisiones de consumo de servicios/stock de vivienda.

El análisis realizado en la subsección anterior de los costes de habitar la propia vivienda sugiere que las medidas fiscales en consideración reducen el coste de ocupar la vivienda en propiedad. Y, bajo ciertas condiciones (expresión (7.7)), esta reducción resulta mayor para los individuos con mayores tipos marginales en el impuesto sobre la renta personal [Hendershott y Shilling (1982), Rosen (1985), Smith, Rosen y Fallis (1988), Mills (1990)]. De esta manera, si los precios de las viviendas aumentan y se esperan, por tanto, ganancias de capital, el coste efectivo de la vivienda se reduce, y esta reducción beneficia en mayor medida a los individuos sujetos a mayores tipos impositivos marginales.

Como también se señaló anteriormente, estas disposiciones fiscales referidas a la vivienda introducen una cuña entre el precio efectivo de los servicios de vivienda y su coste marginal. Para obtener estimaciones de los efectos sobre la eficiencia, el problema básico es el de modelizar el sistema fiscal de manera que puedan utilizarse las técnicas usuales de medición del exceso de gravamen, bien en términos del "triángulo" estándar o en términos de las variaciones compensatoria o equivalente Hicksianas. En este sentido, los resultados existentes indican que los tratamientos alternativos de la vivienda tienen efectos importantes sobre la eficiencia económica, y que el coste en bienestar o exceso de gravamen del tratamiento fiscal favorable de la vivienda ocupada por su propietario no es en modo alguno despreciable [Laidler (1969), Rosen (1979,1985), King (1983)].

En lo referido a las consideraciones de equidad, también existe consenso generalizado acerca de que el efecto sobre la distribución de la renta de estos subsidios a los propietarios es regresivo en términos de renta corriente [Schreiber y Clemmer (1982), MacLennan (1982), Rosen (1985), Hills (1991)]. En primer lugar, el porcentaje de economías domésticas que posee su propia vivienda aumenta a medida que subimos en la escala de rentas. En segundo lugar, cuanto mayor es la renta de un individuo o familia, mayor es la cantidad absoluta gastada en vivienda, dando lugar a un mayor subsidio. Por último, en presencia de impuestos progresivos, cuanto mayor es la renta gravable mayor resulta el ahorro fiscal resultado de las deducciones de la base. No obstante lo anterior, si el gasto corriente en vivienda es una fracción constante de la renta permanente, los

subsidios en consideración resultarían aproximadamente proporcionales en términos de la renta permanente. El argumento es paralelo al aplicable a los impuestos indirectos.[52]

En la medida que estos subsidios disminuyen el coste de la vivienda en propiedad en general, poniendo en duda por tanto el argumento de las externalidades discutido en la Sección 3, su calificación sería la de que son ineficientes. Sin embargo, como también se discutió en la subsección 3.1, en ocasiones también se afirma, de forma explícita o implícita, que la principal justificación del tratamiento fiscal favorable de la vivienda en propiedad es su contribución a la estabilidad social. Sin embargo, este argumento ha sido también severamente criticado, en el sentido de que no parece existir evidencia empírica convincente que dé soporte a esa afirmación [Olsen (1983)]. Y aunque parecen existir indicios de que la propiedad de la vivienda da lugar a efectos externos positivos en términos de una menor incidencia de crimen, mayores tasas de votación, mayor participación en acciones colectivas, etc., estos efectos estarían limitados a localizaciones con una oferta de vivienda inelástica [Hilber y Mayer (2009), Hilber y Turner (2014)]. Esta inelasticidad haría de los subsidios fiscales un método inefectivo para conseguir la mencionada estabilidad social. En conjunto, estas consideraciones han llevado a algunos analistas a proponer la eliminación de estos subsidios, y, en particular, el gravamen, a la misma tasa que otros tipos de renta, de la renta neta imputada de la vivienda [Hughes (1980), Olsen (1983)].

En este sentido, tanto para Estados Unidos como para Gran Bretaña, países en los que no se imputa renta alguna a la vivienda ocupada por su propietrario, se ha afirmado que los individuos con mayores rentas tenderían a estar peor como resultado de la imposición de la renta imputada de la vivienda [Rosen (1979), King (1983)]. Respecto a las consideraciones de eficiencia, existiría cierta presunción en favor de un gravamen no

---

[52] En efecto, el argumento estándar sobre el que se basa la regresividad de los impuestos sobre las ventas y sobre el consumo se basa en dos pilares. En primer lugar, que se trasladan plenamente hacia delante, de manera que los precios al consumidor aumentan en toda la cuantía del impuesto. En segundo lugar, que la propensión media al consumo a partir de la renta corriente baja a medida que se asciende en la escala de rentas, de manera que los individuos más ricos gastan un porcentaje menor de su renta corriente en consumo. Sin embargo, el consumo corriente no depende de la renta corriente, sino de la renta permanente. Si la propensión al consumo para diferentes individuos a partir de su renta permanente es constante, los impuestos indirectos vendrían a ser aproximadamente proporcionales en relación a esa medida de renta. Usando este mismo argumento a los subsidios a la vivienda en consideración, serían regresivos con respecto a la renta corriente pero aproximadamente proporcionales en relación con la renta permanente.

nulo como tipo apropiado al que gravar la renta imputada. De forma conexa, como ya se apuntó en la Sección 4, la recaudación de un impuesto sobre la renta imputada a las viviendas merece al menos una reconsideración [Atkinson y King (1980), MacLennan (1982), Maynard (1983)].

Otra avenida de actuación pasaría por mantener la estructura del tratamiento fiscal de la vivienda, pero tratando de reducir algunos de sus efectos en términos de distribución de la renta. Estas reformas pasarían por la reducción de las cantidades deducibles por intereses hipotecarios (y, como es el caso en Estados Unidos, por impuestos sobre la propiedad) para los individuos en los tramos más altos de la escala de rentas [Rosen (1979)]. Una posibilidad, sería establecer techos en las cantidades de esas deducciones en la base impositiva. Otra alternativa sería convertir las deducciones de la base, y por tanto fuente de ahorros fiscales según el tipo marginal del contribuyente, en deducciones de la cuota [Green y Malpezzi (2003)], de manera que todos los propietarios podrían restar de su deuda tributaria la misma proporción de los pagos de intereses e impositivos. Con todo, este tipo de reformas suscitan la cuestión de cuál es su objetivo y cuáles son los otros instrumentos fiscales al alcance del artífice de la política. Porque, al fin y al cabo, si de lo que se trata es de evitar efectos adversos sobre la distribución de la renta, siempre cabe la posibilidad de modificar la propia estructura de los tipos de gravamen en el impuesto sobre la renta personal.

Una propuesta de mayor calado para Estados Unidos ha sido realizada por Glaeser y Gyourko (2008). Su análisis parte del hecho de que en un número pequeño pero creciente de áreas metropolitanas (incluyendo la costa de California y varias áreas de la Costa Este), los precios de la vivienda han subido vertiginosamente, con las consiguientes dificultades para que las clases medias accedan a la propiedad de sus viviendas. En estos lugares los precios se han colocado en niveles extraordinariamente altos como consecuencia de una combinación de demanda robusta y poca construcción nueva. Tanto las políticas basadas en la demanda como las restricciones de oferta se hallarían detrás de este resultado. En base al anterior diagnóstico, Glaeser y Gyourko (2008) proponen repensar radicalmente la política de vivienda. El primer paso sería el reconocimiento de que la mejora de la accesibilidad provendrá de la mejora de la oferta más que subsidiar la demanda. En su opinión, las decisiones de los gobiernos locales respecto al uso del suelo

pueden estar en el interés de sus propias comunidades, pero no en el interés de la nación en su conjunto. Un segundo paso es reconocer la enorme heterogeneidad de los mercados de vivienda en Estados Unidos, y que la misma política que funciona adecuadamente en un mercado puede no hacerlo en otro.[53]

A pesar del atractivo que puede tener una sola política a nivel de todo el país, el mantenimiento de unas intervenciones uniformes que no reflejan las diferencias locales puede resultar contraproducente. Así, Glaeser y Gyourko (2008) afirman que tanto las políticas de demanda como las de oferta deben tener en cuenta la heterogeneidad. En concreto, proponen que el gobierno federal de Estados Unidos proporcione incentivos financieros a las localidades que permitan una mayor oferta de vivienda en las áreas en que los precios son altos y la construcción baja, revertiendo la tendencia de esas comunidades a restringir la obra nueva. Este plan se financiaría con una segunda reforma consistente en un "ajuste" de la deducción por intereses hipotecarios en el impuesto sobre la renta personal. Esta preferencia fiscal, afirman, tiene el efecto no deseado de contribuir al alza de los precios en las áreas donde la oferta es inelástica o está muy restringida. Los cambios en la deducción fiscal generarían nuevos ingresos fiscales con los que recompensar a las localidades por construir nuevas viviendas.

Hilber y Turner (2014) proporcionan evidencia respecto a los efectos de la deducción por intereses hipotecarios en la adquisición de una vivienda en propiedad en Estados Unidos. Sus resultados apuntan en la misma dirección señalada por Glaeser y Gyourko (2008) en el párrafo anterior. En particular, examinan el impacto combinado de las deducciones por intereses hipotecarios a nivel federal y estatal sobre el hecho de habitar la propia vivienda usando datos de 1984 a 2007, explotando la variación en el subsidio como consecuencia de cambios en la deducción dentro de un estado y entre estados a lo largo del tiempo. El objetivo es doble. En primer lugar, verificar si los aumentos en los precios de la vivienda inducidos por la preferencia fiscal acaban compensando el efecto

[53] Una tercera consideración por parte de Glaeser y Gyourko (2008) es que dos problemas diferentes de accesibilidad, el de las clases medias y el de las familias con baja renta, requieren soluciones diferentes. La mejor forma de conseguir el segundo objetivo es, en su opinión, mediante transferencias en efectivo o vales de vivienda del tipo de los discutidos en la Sección 5.

positivo de la deducción.[54] En segundo lugar, discernir cómo las condiciones de los mercados de vivenda locales y el nivel de renta afectan la forma en que la deducción fiscal influencia las decisiones de ser propietario. Hilber y Turner (2014) encuentran que el subsidio fiscal no tiene un efecto apreciable sobre el hecho de ser propietario. En los mercados de vivienda altamente regulados, con una oferta inelástica de vivienda nueva, la deducción por intereses no estimula el objetivo de incrementar la cantidad de propietarios y da lugar a precios incrementados de las viviendas existentes. Sólo en los mercados con regulaciones laxas del uso del suelo el subsidio fiscal tiene un efecto positivo sobre la cantidad de vivienda en propiedad, y únicamente para las economías domésticas de mayor nivel de renta.

Volviendo a nuestro país, el Informe del Comité de Expertos sobre Vivienda (1992) describía el tratamiento fiscal de la vivienda "entre el gravamen y las bonificaciones" y avanzaba una valoración final "compleja de analizar". En cuanto al IRPF, se cuestionaban las ayudas fiscales como principal medio de actuación pública respecto a la vivienda, tanto debido a su eficacia como por sus efectos sobre la distribución y neutralidad de la carga impositiva, si bien la posición del Informe sobre la regresividad era, por así decirlo, tibia. Y se apuntaba la conveniencia de su progresiva sustitución por el apoyo fiscal a las actuaciones sobre la oferta de viviendas, así como por ayudas directas a los demandantes de menor renta. Las principales líneas de cambio propuestas eran disminuir la ausencia de neutralidad fiscal con relación a las formas de tenencia de la vivienda, que favorecía a la tenencia en propiedad frente al alquiler, y se llamaba a reconsiderar el papel de las deducciones fiscales, estableciendo límites atendiendo al valor de la vivienda y al importe de la hipoteca. Se hablaba también de abaratar la imposición indirecta asociada a las transacciones de viviendas, si bien manteniendo "alineados" el Impuesto sobre el Valor Añadido que grava las transacciones de viviendas nuevas y el Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales, aplicable a las compraventas de viviendas pre-existentes.[55]

Una reforma que parcialmente coincide con las propuestas anteriores, pero

---

[54] Hilber y Turner (2014) se refieren a estos aumentos en los precios de la vivienda inducidos por la preferencia fiscal como un fenómeno de "capitalización". Esta cuestión, y sus consecuencias para la política impositiva dirigida a la vivienda en propiedad, se discuten con detalle en la subsección 7.5.

[55] Esta propuesta de "alineación" de ambos impuestos se discute más abajo, en la subsección 7.7.

cargando mucho más las tintas, es la ya mencionada en la Sección 4 como "reforma estructural" auspiciada desde FEDEA (2009). El segundo punto de esa propuesta era la supresión de los incentivos a la adquisición de vivienda incorporados en el Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas. Y el cuarto consistía en la eliminación o reducción drástica del Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales que grava las compraventas de viviendas pre-existentes, compensando la pérdida de recaudación mediante el Impuesto sobre Bienes Inmuebles. Sin embargo, antes de discutir los efectos de ambas propuestas, particularmente la de FEDEA (2009) en el apartado 7.4.3, debemos pertrecharnos con algunos instrumentos analíticos adicionales.

7.4. Un marco general: impuestos, subsidios, precios de la vivienda y stock de capital residencial

La aproximación llevada a cabo en la subsección 7.2 permitió elaborar un modelo de las decisiones del propietario que habita su propia vivienda para considerar el efecto de su posible tratamiento fiscal favorable. Con todo, la única variable que se determinó allí fue la *cantidad* de stock de vivienda, pero tanto su precio como la variación de éste, $\dot{P}_H$, se consideraron como variables exógenas. Como consecuencia, la inversión residencial no jugaba papel alguno, como tampoco ni el suelo (y su precio) ni la distinción que se apuntó tímidamente en la subsección 2.5 entre el precio de las viviendas nuevas y pre-existentes.

Ahora es el momento de ampliar la perspectiva para poder determinar no sólo los estados estacionarios, como en la Sección 2, sino también las *trayectorias temporales* del precio de la vivienda y el stock de capital residencial, lo que haremos en base al modelo desarrollado por Poterba (1984).[56] Estos modelos son lo suficientemente poderosos, a la

[56] Como se mencionó en la subsección 2.5, la contribución de referencia es el modelo del precio del activo vivienda de Poterba (1984), y deben también mencionarse Topel y Rosen (1988), Mankiw y Weil (1989), Poterba (1991,1992.b) y DiPasquale y Wheaton (1994). Este tipo de modelos se ha mostrado extremadamente útil para la evaluación de reformas fiscales relacionadas con la vivienda en propiedad en distintos países [Asberg y Asbrink (1994), Bruce y Holtz-Eakin (1999)] e incluso para aproximar el comportamiento de mercados de vivienda localizados [DiPasquale y Wheaton (1996)]. También se ha usado para analizar diversas cuestiones relacionadas con la fiscalidad y la vivienda en propiedad en España [López García (1996,1999, 2001,2004,2005,2010,2017)]. Los subsidios a la vivienda en propiedad en nuestro país son también objeto de análisis en González-Páramo y Onrubia (1992), González-Páramo (1999), Onrubia y

vez que relativamente sencillos, como para permitir "rastrear" el origen y los efectos de variaciones de las variables exógenas. En fechas más recientes también se han usado modelos de equilibrio general estocásticos dinámicos tras la contribución de Iacoviello (2005).[57] Aparte de las limitaciones inherentes, este tipo de aproximación comparte con los modelos de equilibrio general computables la característica de ser "cajas negras". De ahí que a nuestros efectos las modelizaciones à la Poterba (1984) constituyan un buen ejemplo de cómo un modelo de equilibrio parcial bien diseñado puede ser un excelente competidor frente a otro de equilibrio general en el análisis y la evaluación de la política.

Para ello es preciso advertir que, en rigor, los cambios en los precios $\dot{P}_H$ en las expresiones (2.16)-(2.18) y (7.4)-(7.5) deben entenderse referidas no a la variación efectiva, sino a la variación *esperada* en los precios de la vivienda, $\dot{P}_H^e$. Esto comporta escribir la condición de equilibrio en el mercado de la vivienda como activo de la siguiente manera:

$$\dot{P}_H^e = \left(\left\{\left[ri_p(1-b)+(1-r)i_o(1-\tau_{IRPF})\right]-(1-\tau_{\Delta PAT})\pi\right\}+d+m+k\tau_{IBI}\right)\frac{P_H}{(1-\tau_{\Delta PAT})}-$$

$$-\frac{R(H;Y)}{(1+\tau_{ITP})(1-c)(1-\tau_{\Delta PAT})}. \qquad (7.8)$$

Sanz (1999), Domínguez Barrero y López Laborda (2001) y Onrubia, Romero y Sanz (2004).

[57] Davis y Van Nieuwerburgh (2015) pasan revista a la literatura sobre el papel de la vivienda en la transmisión de la política monetaria. En el caso de España, Mora-Sanguinetti y Rubio (2014), analizan los efectos macroeconómicos de la eliminación en 2013 de las desgravaciones por vivienda y el aumento del IVA (desde un tipo reducido) en base a un modelo de equilibrio general estocástico dinámico calibrado para la economía española. El modelo incluye un mercado de vivienda en alquiler y otro de vivienda habitada por su propietario. Se trata, sin duda, de un ejercicio relevante para el diseño y la evaluación de la política. Sin embargo, su modelización del sistema impositivo relativo a la vivienda en propiedad es muy pobre, pues sólo contempla la deducción por adquisición y el IVA pero no la desgravación por intereses ni tampoco la existencia del ITP y el IAJD. Esto comporta que algunas de las ecuaciones que caracterizan el modelo no sean consistentes con las relaciones de comportamiento que quieren describir. En segundo lugar, la elección del tipo reducido del IVA al 4% para parametrizar el estado estacionario de partida es poco adecuada, toda vez que ese valor se redujo desde el 8% y tuvo vigencia por poco más de un año. Finalmente, la restricción presupuestaria del gobierno asociada a dos de los tres experimentos de política implica un *subsidio* proporcional a, y no un impuesto proporcional sobre, la renta salarial, como se afirma.

donde $\left\{\left[ri_p(1-b)+(1-r)i_o(1-\tau_{IRPF})\right]-(1-\tau_{\Delta PAT})\pi\right\}$ puede considerarse como el tipo de interés real relevante para las decisiones de vivienda.

En cuanto a la construcción residencial, en la subsección 2.5 se señaló que era una obviedad resaltar que la construcción residencial dependerá de forma positiva del precio *al productor* (es decir, del relevante para quien la construye) de las viviendas *nuevas*, P_{HN}, y negativa de los precios de los factores productivos requeridos para su producción (resumidos en el precio del suelo, P_L). Sin embargo, allí también se afirmó que en ausencia de impuestos o subsidios sobre las transacciones de viviendas se cumplirá que $P_{HN} = P_H$, con lo que podía hablarse de "el" precio de la vivienda, sin más. Esto permitió escribir (2.19) y (2.20), y cuando se endogeneizó el precio del suelo, la inversión residencial bruta en (2.22), y finalmente obtener (2.24). Ahora, sin embargo, en previsión de que esos precios puedan diferir, hay que recuperar (2.19) como $I = C(P_{HN};P_L)$, que con la modelización el precio del suelo en (2.21), es decir, $P_L = P_L(I,H)$, permite reescribir directamente (2.22) en función del precio de la vivienda de *nueva* construcción y el stock de capital residencial:

$$I = I(P_{HN},H). \tag{7.9}$$

Nótese que este cambio también comporta modificaciones en (2.23). En efecto, sustituyendo (7.9) en (2.21), el precio del suelo dependa ahora, además del propio stock, del precio de la vivienda *nueva*, $P_L = P_{LL}(P_{HN},H)$. Así, todo lo demás constante, cuanto mayor sea el precio de las viviendas nuevas, mayor será también el precio del suelo.

Con todo, la pregunta que surge a la luz de la discusión anterior es cuál es la relación que puede haber entre los precios al productor de las viviendas usadas y nuevas. O, dicho de otra manera, por qué se ha insistido en que P_{HN} y P_H no son idénticos en los párrafos anteriores. La respuesta debe encontrarse en el hecho de que *en presencia de impuestos y/o subsidios diferentes* sobre/a las transacciones de ambas modalidades de vivienda, aquellos precios al productor serán sencillamente *diferentes*. Dado que el stock de vivienda se está considerando como algo homogéneo, con independencia de si se trata de viviendas nuevas o usadas, y puesto que unidades de vivienda (esencialmente) iguales han de tener el mismo precio *al consumidor*, existirá una condición de no arbitraje entre

aquéllos que relacionará, a su vez, los precios *al productor* de las viviendas pre-existentes y de las viviendas nuevas.

Mientras la adquisición de una vivienda de nueva creación está sujeta al tipo reducido del IVA y al IAJD, gravámenes ambos que podemos resumir en el tipo τ_{IVAD}, una pre-existente lo está al ITP, τ_{ITP}. Por otro lado, y exactamente de la misma manera, pueden coexistir diferentes desgravaciones en la cuota del IRPF por adquisición de una vivienda nueva, s, y una pre-rexistente, c. Como se indicó más arriba, esta fue precisamente la situación en España durante el periodo 1985-87. Por tanto, la condición de no arbitraje entre los precios al consumidor de ambas modalidades deviene:

$$(1+\tau_{IVAD})(1-s)P_{HN} = (1+\tau_{ITP})(1-c)P_H \,, \tag{7.10}$$

y muestra a las claras que si los impuestos y/o los subsidios aplicables a las viviendas nuevas y a las pre-existentes difieren, sus precios al productor, simplemente, también diferirán.[58]

Restando de la inversión residencial bruta la depreciación del stock existente, resultará la inversión neta, $\dot{H} = I(P_{HN}, H) - dH$, que usando la condición (7.10) hace que (2.24) se convierta ahora en:

$$\dot{H} = I\left(\frac{(1+\tau_{ITP})(1-c)}{(1+\tau_{IVAD})(1-s)}P_H, H\right) - dH \,. \tag{7.11}$$

Es muy importante resaltar que alguno de los parámetros fiscales que aparecen en (7.11), en concreto el impuesto sobre, y el subsidio a, las transacciones de unidades de vivienda de nueva producción, τ_{IVAD} y c respectivamente, no están presentes en (7.8). De cara a la discusión posterior nótese también que cuando las viviendas nuevas y usadas están sujetas al mismo tratamiento impositivo, i.e., cuando $\tau_{ITP} = \tau_{IVAD}$ y $c = s$, los términos que los

---

[58] La argumentación supone, en aras de la simplicidad, que el stock de vivienda nuevo y el pre-existente son absolutamente homogéneos. Desde luego, esto no es así en el mundo de la realidad. El modelo podría sin problema alguno reformularse para tener en cuenta que no lo son. La condición de no arbitraje (7.11) debería entonces modificarse para incluir la "prima a la novedad", es decir, la suma que debe gastarse por unidad de stock de vivienda usada para que sea indistinguible de una nueva. No parece que las ganancias en realismo derivadas de este proceder compensen las complejidades analíticas asociadas.

incluyen en (7.11) se cancelan, y resulta la relación (2.24) que rige *en ausencia* de ambos (es decir, en el puro *laissez faire*), es decir, $\dot{H} = I(P_H, H) - dH$.

7.4.1. Equilibrios a largo plazo, trayectorias dinámicas y el papel de las expectativas

En el presente contexto, un equilibrio estacionario, entendido como equilibrio a largo plazo, está constituido por una situación en que tanto el precio real al productor de la vivienda pre-existente, P_H , como el stock de capital residencial, H, no varían, de manera que no existen ni ganancias ni pérdidas reales de capital vivienda y la inversión residencial neta es nula. En consecuencia, los precios nominales de la vivienda crecen a la tasa de inflación, y la producción de viviendas de nueva creación es igual a la depreciación del stock existente (y así, $I = dH$).

Los equilibrios estacionarios, por definición, serán los mismos con independencia del mecanismo de formación de expectativas por parte de los agentes económicos. No así, sin embargo, las trayectorias dinámicas de consecución de aquéllos, que dependerán crucialmente de ese mecanismo. Dos casos polares emergen de forma natural, según los agentes no tengan sofisticación alguna o por el contrario tengan la máxima posible, es decir, según tengan expectativas *estáticas* o expectativas *racionales*. El caso en que las expectativas de los individuos son estáticas caracteriza una situación en que éstos no esperan variación alguna en el valor real de sus viviendas, y comporta hacer $\dot{P}_H^e = 0$ en (7.8). Por el contrario, el caso en que las expectativas de los agentes son racionales, lo que en el presente marco determinista equivale al supuesto de previsión perfecta, es tal que $\dot{P}_H^e = \dot{P}_H$. Los agentes tienen ahora el máximo grado de sofisticación, y por así decirlo "conocen el modelo".

El atractivo de la hipótesis de que las expectativas de los agentes económicos son racionales resulta indudable. Y precisamente porque no es fácil encontrar alternativas a este mecanismo de formación de expectativas en los modelos teóricos, con frecuencia se comparan los resultados con los que surgen en la situación en que los individuos mantienen unas expectativas estáticas. Sea como fuere, incluso si los mercados de vivienda no son eficientes y no se puede decir que los precios "miren hacia delante" [Poterba (1991)], puede invocarse aquella sentencia Samuelsoniana que reza algo así como que "el hecho de

que una cosa no esté en el polo norte no la coloca automáticamente en el polo sur". Así, incluso en esas circunstancias, las indicaciones del análisis serán relevantes en tanto indicarán, usando esta vez una expresión coloquial, "por dónde van los tiros".

Con unas expectativas racionales, la condición de equilibrio (7.8) con $\dot{P}_H^e = \dot{P}_H$ determina la tasa de variación del precio real de la vivienda pre-existente, y junto con (7.11) constituye un sistema dinámico que, para valores concretos de los diversos parámetros implicados, así como ciertas condiciones iniciales para P_H y H, describe las trayectorias temporales del precio de las viviendas existentes y del stock de capital residencial. En la Figura 7.2 la línea *AA'* representa las combinaciones de precio y stock compatibles con unas ganancias reales de capital vivienda nulas, es decir, tales que $\dot{P}_H = 0$ en (7.8). Su forma es decreciente porque cuanto mayor sea el stock (y, por ende, menor la valoración marginal que de él tienen los individuos), menor deberá ser el precio real de la vivienda que hace que los consumidores-propietarios deseen mantener aquel stock. Por su parte, la línea *BB'* proporciona las combinaciones de precio y stock tales que la inversión residencial neta es nula en (7.11), es decir, tales que $\dot{H} = 0$. Su forma creciente se sigue del hecho de que un mayor stock comportará una mayor depreciación, y ésta requerirá, a su vez, una mayor inversión de reposición para mantener invariado el stock, lo cual sólo es posible con precios de la vivienda mayores.[59]

Es importante señalar que aunque su forma sea similar, los lugares geométricos *AA'* y *BB' no* son, ni pueden tampoco interpretarse como, curvas de oferta y demanda. En efecto, como se discutió en la subsección 2.5, en el presente contexto la demanda de *stock* de vivienda (en tanto que demanda derivada de la demanda originaria de servicios) es $H = H(R;Y)$, o si se prefiere, $R = R(H;Y)$ en forma inversa, tal y como se dibujó en la Figura 2.6. Por su parte, la oferta de stock de vivienda de *nueva* creación (en el caso más relevante en que el precio del suelo es endógeno) está constituida por la inversión residencial $I = I(P_{HN}, H)$. Claramente, ni la demanda $R = R(H;Y)$ ni la oferta

[59] Desde luego, no hay razón alguna por la que los lugares geométricos *AA'* y *BB*' en la Figura 7.1 deban ser líneas rectas. En rigor, como se señala en el Apéndice 7.1, esas líneas son linealizaciones resultantes de tomar desarrollos en serie de Taylor en las expresiones $\dot{P}_H = 0$ y $\dot{H} = 0$ en un entorno del equilibrio estacionario.

$I = I(P_{HN}, H)$ pueden representarse en los ejes de la Figura 7.2, lo que demuestra la afirmación al principio de este párrafo.[60]

Por el contrario, cuando las expectativas de los agentes económicos son estáticas, la condición de equilibrio en el mercado de stock de vivienda (7.8) con $\dot{P}_H^e = 0$ permite obtener una relación entre el precio de la vivienda y la cantidad de stock. La sustitución de esta relación en (7.11) proporciona entonces la evolución temporal del stock de vivienda dada una condición inicial y el conjunto de parámetros fiscales.

Sea como fuere, los valores P_H y H de equilibrio a largo plazo resultan de hacer $\dot{P}_H^e = 0$ en (7.8), y $\dot{H} = 0$ en (7.11), y serán la solución del sistema de dos ecuaciones y dos incógnitas:

$$\frac{R(H;Y)}{(1+\tau_{ITP})(1-c)} = \left(\left\{\left[ri_p(1-b)+(1-r)i_o(1-\tau_{IRPF})\right]-(1-\tau_{\Delta PAT})\pi\right\}+d+m+k\tau_{IBI}\right)P_H \quad (7.12)$$

$$I\left(\frac{(1+\tau_{ITP})(1-c)}{(1+\tau_{IVAD})(1-s)}P_H, H\right) = dH\ . \quad (7.13)$$

En términos de la Figura 7.2, el estado estacionario está representado por el punto 0, donde se cortan *AA'* (representación de (7.12)) y *BB'* (reflejo de (7.13)), y está asociado a unos valores de equilibrio a largo plazo $P_{H,0}$ y H_0. En cuanto a la dinámica de consecución de ese equilibrio, la hipótesis de que las expectativas son racionales implica que la trayectoria debe tener lugar a lo largo del denominado "brazo (o variedad) estable", representado(a) por la línea *CC'*. Cualquier condición inicial que no se halle sobre esa línea comportará el alejamiento del equilibrio a largo plazo. Así, dada una condición inicial para el stock de capital residencial, su precio debe ajustarse para colocarse sobre el brazo *CC'*, y converger así hacia el estado estacionario. Alternativamente, con unas expectativas estáticas, puesto que los agentes no esperan cambios en el precio de las viviendas, los valores del precio y el stock se hallarán siempre sobre la línea *AA'*, y el sistema converge hacia el estado

[60] En efecto, por un lado, los ejes relevantes para representar la demanda de stock son el alquiler *R* y el stock *H*. Por el otro, la oferta de vivienda nueva puede representarse (para un valor dado de *H*) en los ejes *I* y P_{HN}. Los ejes de la Figura 7.2 son, sin embargo, P_H y *H*.

estacionario a lo largo de ese lugar geométrico.[61] Comparando ambos mecanismos, puede observarse que unas expectativas estáticas dan lugar a un perfil más exagerado del precio del activo vivienda que su contrapartida con expectativas racionales. Ello es consecuencia de que las primeras desatienden las implicaciones derivadas de la nueva construcción de viviendas.[62]

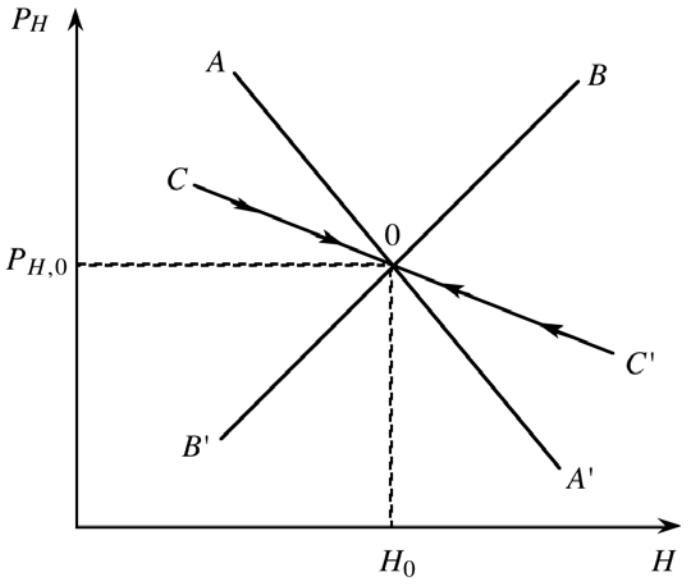

FIGURA 7.2: El equilbirio a largo plazo y las trayectorias dinámicas del precio real al productor de la vivenda preexistente y del stock de capital residencial con expectativas estáticas y racionales.

[61] El Apéndice 7.1 contiene los aspectos más técnicos, así como algunos comentarios adicionales respecto a la discusión de la dinámica de consecución del equilibrio a largo plazo tanto con expectativas estáticas como con expectativas racionales.

[62] Vale la pena clarificar el significado de que el capital residencial pueda "caer" como consecuencia de una medida de política impositiva. Desde luego, si *H* se mide en número de viviendas, el stock sólo puede ser menor si hay terremotos o guerras que lo destruyen. Sin embargo, cuando *H* se mide en términos de las variables discutidas en la nota 11 anterior, si la inversión residencial bruta es menor que la depreciación del stock existente, la mera existencia de esta última hará que el stock de capital residencial simplemente baje.

7.4.2. Incentivos al ahorro e incentivos a la inversión en vivienda

El modelo esbozado en el apartado anterior proporciona un marco de referencia con el que evaluar tanto las trayectorias temporales como la configuración a largo plazo derivadas de la introducción o la modificación de las variables consideradas exógenas, tanto fiscales como no fiscales. En ambos casos se plantea la distinción entre cambios permanentes y cambios transitorios, y cuando los agentes tienen expectativas racionales, entre cambios anticipados y cambios no anticipados. Los aumentos en la medida de renta de las familias o las reducciones en los tipos de interés son dos de las variables no fiscales cuyos efectos a largo plazo se discutieron (en ausencia de impuestos y subsidios) en la subsección 2.5 y las Figuras 2.9 y 2.10. Resulta ahora posible caracterizar las trayectorias temporales según el mecnismo de formación de expectativas por parte de los agentes y, si éstas son racionales, su carácter permanente/transitorio y anticipado/no anticipado.

En lo referido a las variables fiscales, una diferenciación que emerge como crucial en el presente contexto es la existente entre los denominados "incentivos al ahorro" y los "incentivos a la inversión", en nuestro caso en vivienda.[63] Los *incentivos al ahorro en vivienda* mantienen invariado el precio relativo de las viviendas nuevas y pre-existentes, y pueden aplicarse a la adquisición de una unidad de vivienda con independencia de esta característica. Por su parte, los *incentivos a la inversión en vivienda* modifican el precio relativo de ambas, y tan sólo pueden invocarse cuando la vivienda es de nueva creación. Por así decirlo, los primeros son "universales", en el sentido de que se pueden invocar tanto para una vivienda nueva como para una usada, mientras que los segundos son "selectivos", o, si se prefiere cargar las tintas, abiertamente "discriminatorios".

Ejemplos de incentivo al ahorro en vivienda están constituidos por la introducción de una desgravación universal, bien sea en forma de deducibilidad de los intereses en el IRPF (el parámetro b), o una deducción en la cuota por pago de principal (es decir, tal que $c = s$). Y también por reducciones en los impuestos cuando éstos gravan al mismo tipo todas las transacciones de vivienda (es decir, un menor valor de $\tau_{ITP} = \tau_{IVAD}$). Obsérvese

[63] La distinción entre incentivos al ahorro e incentivos a la inversión, así como los efectos de estas políticas tanto sobre los precios de los bienes de capital (nuevos y usados) como sus consecuencias para la política fiscal en un contexto dinámico, han sido vigorosamente subrayados por Auerbach y Kotlikoff (1983,1987.a,1987.b) y Kotlikoff (1983, 1984).

que en todos estos casos la ecuación diferencial (7.11) *no* se ve afectada (cuando se trata del parámetro *b* porque no aparece en esa expresión y cuando $c = s$ ó $\tau_{ITP} = \tau_{IVAD}$ porque esos términos se cancelan en la condición de no arbitraje (7.10)) y todos los efectos se canalizan a través de la ecuación diferencial (7.8). En términos de la Figura 7.3 esto se traduce en un desplazamiento hacia la derecha de la línea *AA'* hasta *CC'* y el mantenimiento de *BB'*. Como ilustra ese diagrama, los efectos a largo plazo son un *aumento* del stock de capital residencial a largo plazo, de H_0 a H_1, pero también un *aumento* del precio real al productor de las viviendas pre-existentes, de $P_{H,0}$ a $P_{H,1}$.

Por el contrario, los incentivos a la inversión mantienen inalterada la ecuación diferencial (7.8) y tan sólo modifican (7.11). Un ejemplo de incentivo a la inversión está constituido por una reducción de τ_{IVAD}, es decir, del tipo del impuesto que grava las transacciones de viviendas nuevas sin modificar su contrapartida τ_{ITP} sobre las viviendas usadas ni los porcentajes de desgravación en el IRPF para ambas modalidades (ni, por supuesto, la deducción por intereses de capitales ajenos). O bien un aumento del tipo *s* de subsidio fiscal en la adquisición de viviendas nuevas, todo ello sin modificar ni la deducción por adquisición de vivienda de segunda mano *c* ni los impuestos que gravan las transacciones (y sin cambiar, de nuevo, la deducción por intereses). En la Figura 7.4, ello implica que el lugar geométrico *BB'* se desplace a la derecha hacia *CC'*, cuya interacción con *AA'* se manifiesta también en *aumentos* del stock de vivienda a largo plazo de H_0 a H_1, pero que ahora van acompañados por *reducciones* del precio real al productor de las viviendas usadas, de $P_{H,0}$ a $P_{H,1}$.

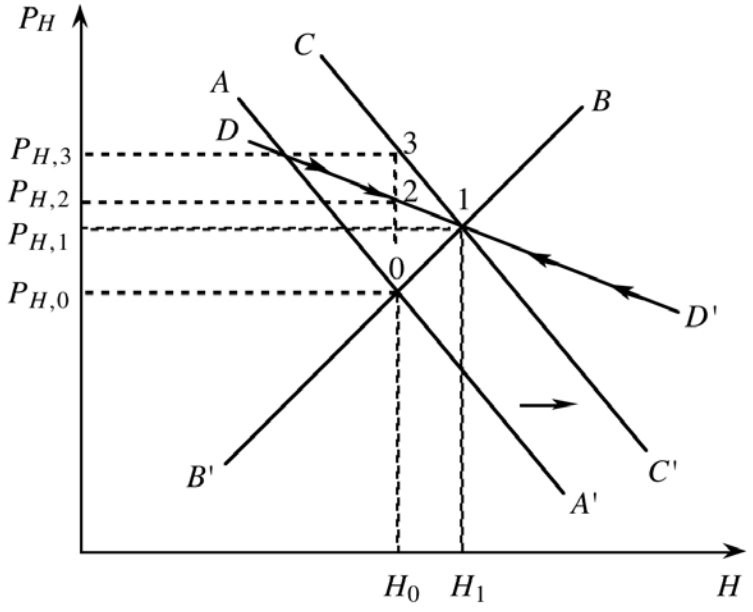

FIGURA 7.3: Efectos de la introducción (no anticipada) de un "incentivo al ahorro" en vivienda.

La intuición que subyace al funcionamiento de los incentivos a la inversión, en nuestro caso en vivienda, es sencilla. Al estar restringidos a las adquisiciones de capital residencial de nueva creación, los incentivos específicos para la vivienda nueva tratan de forma más favorable al capital nuevo que al capital existente. Y puesto que, por la condición de arbitraje (7.10) unidades de vivienda igualmente atractivas deben venderse al mismo precio, este tipo de política, al reducir el precio al consumidor de las viviendas nuevas, arrastrará *hacia abajo* al precio del capital residencial existente. Adicionalmente, esto es sólo una parte de la historia, pues si bien los subsidios dirigidos a la vivienda nueva disminuyen el precio al productor de las viviendas existentes, generarán una mayor actividad constructora. El resultado será entonces un aumento en el stock de capital residencial. Puede obtenerse una intuición rápida de las consecuencias de esta condición de arbitraje y del funcionamiento de los incentivos a la inversión mediante el recurso al mercado de coches nuevos y coches usados, que comparten con la vivienda el hecho de ser sustitutos próximos. En particular, considérese la situación en que existe un impuesto que grava la matriculación tanto de los coches nuevos como de los coches usados. ¿Cuál sería

el efecto sobre el precio de los coches usados de la eliminación del impuesto de matriculación de los coches nuevos?. ¡Sin duda, una disminución de los precios de los coches usados!. [64]

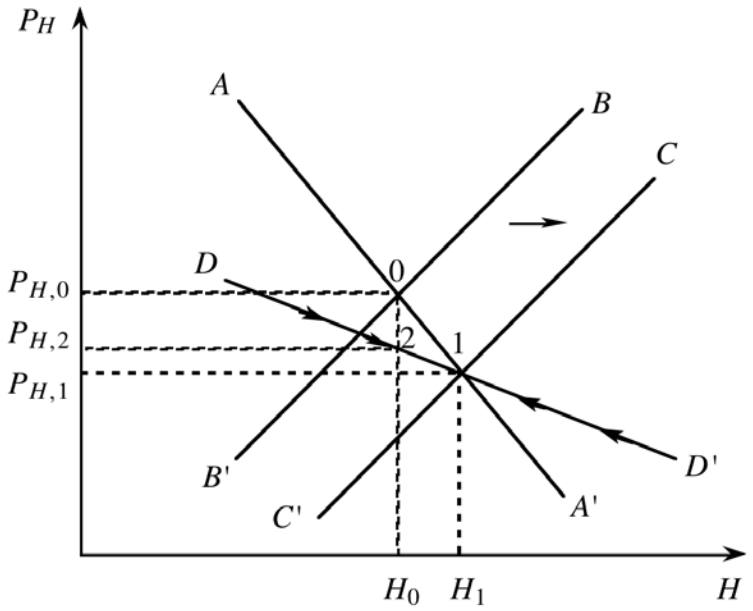

FIGURA 7.4: Efectos de la introducción (no anticipada) de un "incentivo a la inversión" en vivienda.

---

64 Igual que al final de la subsección 7.2 se afirmó que si la situación de partida era Pareto-eficiente, el coste en bienestar o pérdida de peso muerto de la política de subsidios a la vivienda en propiedad podía aproximarse mediante el triángulo $DWL_H \approx (1/2)(R_1 - R_0)(H_1 - H_0)$, el hecho de que esos subsidios incrementen la inversión residencial de I_0 $(= dH_0)$ a I_1 $(= dH_1)$ porque los precios de las viviendas nuevas han aumentado de $P_{HN,0}$ a $P_{HN,1}$, comporta que a la medida anterior del coste en bienestar deba añadirse el triángulo aproximado por $DWL_I \approx (1/2)(P_{HN,1} - P_{HN,0})(I_1 - I_0)$.

Por tanto, la conclusión es que mediante la introducción tanto de incentivos al ahorro como de incentivos a la inversión, resulta posible conseguir los mismos efectos *asignativos* (i.e., un mayor stock de vivienda) con unos efectos *distributivos* (i.e., sobre los precios reales al productor de la vivienda pre-existente) radicalmente diferentes. De hecho, este stock de viviendas constituyen el grueso de la riqueza inmobiliaria de las familias, y los efectos sobre sus precios constituirán una parte importante del análisis de las transferencias intergeneracionales y sus efectos sobre la evolución de la tasa de ahorro en la Sección 7.8. La Figura 7.5 permite ilustrar la afirmación anterior. Si como punto de partida se toma la situación sin subsidios a la vivienda, es decir, haciendo igual a cero todos los parámetros fiscales en (7.12) y (7.13), resultan las líneas de trazos *LL'* y *FF'*, y el equilibrio estacionario asociado a ellas es el punto 0, con $P_{H,0}$ y H_0. La introducción de un incentivo al ahorro positivo que da lugar a la línea *AA'* y un incentivo a la inversión negativo que genera *BB'* daría lugar a un nuevo equilibrio estacionario en 1, con un precio real de la vivienda mayor $P_{H,1}$ pero con $H_1 = H_0$ y un stock de vivienda invariado.

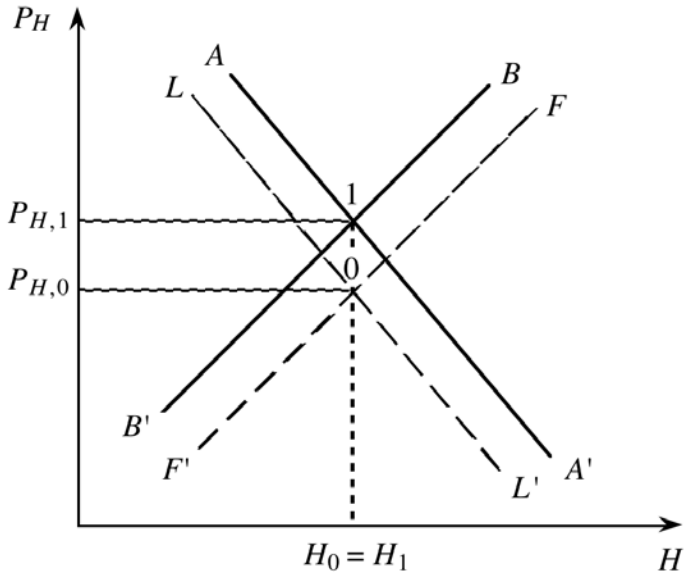

FIGURA 7.5: Un incentivo al ahorro y un incentivo a la inversión que se compensan en terminos de capital residencial y dan lugar a un aumento del precio real de la vivienda preexistente.

7.4.3. Una valoración de las propuestas de reforma de la fiscalidad de la vivienda en propiedad de FEDEA

Tanto por el parecido, al menos en una primera aproximación, de las propuestas del Informe del Comité de Expertos sobre Vivienda (1992) y de FEDEA (2009) como por la cercanía en el tiempo, la discusión en este apartado se centrará en la segunda de ellas. Para ello es importante empezar por caracterizar cómo era, en el momento de avanzar las anteriores propuestas, la situación en España en cuanto a la distición entre incentivos al ahorro y a la inversión presentada más arriba. En realidad, hasta la eliminación de los subsidios fiscales a la vivienda en propiedad en enero de 2013, el ordenamiento fiscal en nuestro país daba lugar a un *incentivo al ahorro positivo* complementado por un *incentivo a la inversión negativo*. Lo primero era consecuencia de que (desde la reforma del IRPF de 1998) la deducción en la cuota del IRPF por intereses y por pago de principal (que, además, era aplicable a cualquier unidad de vivienda, fuera ésta nueva o usada) excedía al tipo del ITP (es decir, $b = c > \tau_{ITP}$ en (7.8)).[65] Lo segundo se derivaba de que la desgravación era la misma para una vivienda nueva y usada (es decir, $c = s$, que se cancelaban en (7.11)), y que mientras las transacciones de viviendas usadas estaban sujetas al ITP, las de viviendas nuevas lo estaban a la suma del tipo reducido del IVA y el IAJD, que era superior (i.e., $\tau_{ITP} < \tau_{IVAD}$ en (7.11)). En términos de la Figura 7.6, si las líneas *LL'* y *FF'* representan el "laissez faire", el incentivo al ahorro positivo hacía desplazar a la derecha la línea *AA'* y el incentivo al ahorro negativo hacía desplazar hacia la izquierda la línea *BB'*. Comparando los equilibrios estacionarios en los puntos 0 y 1 puede decirse que la conjunción de ambos tipos de política daba lugar a un mayor stock de vivienda pero también a unos precios al productor mayores para la vivienda pre-existente.

---

65 Con anterioridad a la reforma del IRPF de 1998 los pagos de principal eran deducibles de la cuota a tipo c, y los intereses de los capitales ajenos lo eran de la base, con lo que, en general, $b = \tau_{IRPF} > c > \tau_{ITP}$). Las indicaciones cualitativas respecto a la positividad del incentivo al ahorro son, en cualquier caso, las mismas antes y después de la mencionada reforma.

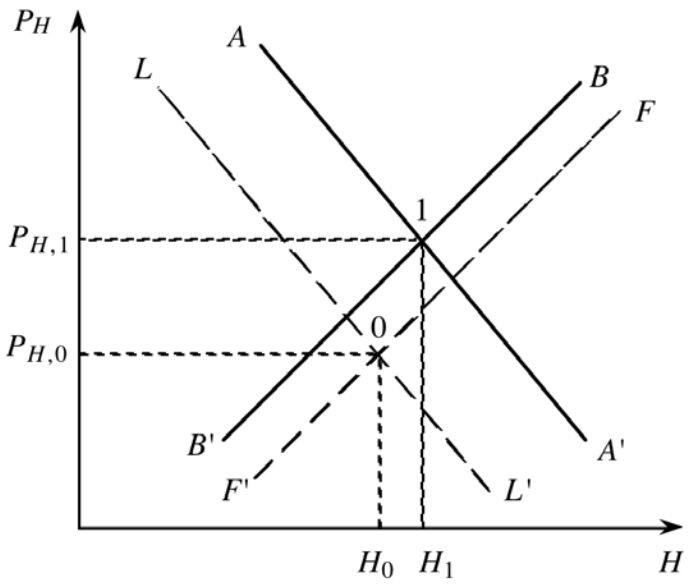

FIGURA 7.6: Comparación entre el ordenamiento fiscal anterior al 2013 y el *laissez faire*: incentivo al ahorro positivo e incentivo a la inversión negativo.

Ahora ya estamos en disposición de evaluar algunos de los efectos del segundo punto de la propuesta de FEDEA, consistente en la supresión de los subsidios fiscales a la vivienda.[66] Esta fue, años después, la decisión adoptada por el artífice de la política: a partir de enero de 2013 ya no resultó posible invocar nuevas desgravaciones por vivienda, si bien se mantuvieron para aquellos contribuyentes que habían materializado sus transacciones con anterioridad. El resultado de la eliminación de las desgravaciones por vivienda en enero de 2013 fue un *incentivo al ahorro negativo* combinado con el *incentivo a la inversión negativo* que existía con anterioridad. El primero es consecuencia del ITP aplicable a las transacciones de viviendas pre-existentes. Y el segundo por el hecho de que

66 Este apartado se basa en López García (2010).

la suma del IVA reducido y el IAJD sobre las compraventas de viviendas nuevas sigue excediendo a su contrapartida, el ITP, para las pre-existentes.[67]

Si en la Figura 7.6 el hecho de que $b = c > \tau_{ITP}$ hacía desplazar la línea *LL'* a la derecha, en la situación tras la eliminación de las desgravaciones, representada en la Figura 7.7, la persistencia del ITP hace que la línea relevante tras la supresión de las desgravaciones se sitúe en *AA'*, a la izquierda de *LL'*. Puesto que la línea *BB'* no se ve afectada por la reforma, su interacción con la nueva línea *AA'* da lugar a que, comparando los puntos 0 y 1, el resultado en el nuevo equilibrio a largo plazo sea una *reducción* en el precio al productor de la vivienda pre-existente pero también una *disminución* del stock de capital residencial. Estos son precisamente los efectos que apunta la propuesta de FEDEA como previsibles, y la ausencia de comentarios críticos al respecto sugiere que, en un sentido muy real, eran los perseguidos. Así, puede decirse que si uno de los objetivos era hacer bajar los precios de la vivienda existente, sin duda el éxito resulta total. Empero, si no se perseguía la reducción de la cantidad de vivienda, bien podría decirse en términos coloquiales pero muy gráficos, que sería como "tirar el agua sucia del baño… ¡con el niño dentro!".[68]

---

[67] Nótese que la mera existencia del IAJD implica que el incentivo a la inversión seguiría siendo *negativo* incluso si el tipo reducido del IVA fuera igual al del ITP.

[68] Así las cosas, cabe preguntarse si resultaría posible conseguir reducciones *adicionales* en el precio de la vivienda con un *menor* efecto negativo sobre el stock. La respuesta es sin duda positiva *complementando* la eliminación del incentivo al ahorro con la introducción de un incentivo genuino a la inversión. Aunque los efectos este tipo de actuación no se ilustran en la Figura 7.7, pueden destilarse a partir de ella. Por un lado, la eliminación del tratamiento fiscal favorable de las transacciones de viviendas pre-existentes hace que la línea relevante sea *AA'*. Por el otro, la introducción del incentivo a la inversión desplazaría *BB' a la derecha*. Por tanto, en términos de efectos sobre los precios, tanto la eliminación del incentivo al ahorro como la introducción del incentivo a la inversión operan en la misma dirección, reduciendo los precios. El efecto final en lo referido al stock de vivienda dependería de los valores de los parámetros. Para valores "plausibles" (entendiendo por tales la eliminación de un incentivo al ahorro de dos dígitos y la introducción de un incentivo a la inversión de sólo uno) sería una reducción en el stock de vivienda a largo plazo, pero con un valor superior al de la mera supresión.

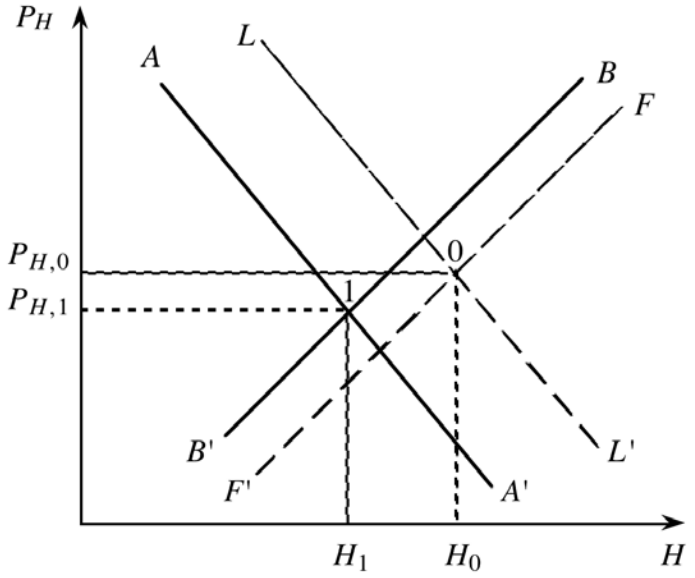

FIGURA 7.7: Comparación entre el ordenamiento fiscal vigente desde 2013 y el *laissez faire*: incentivo al ahorro negativo e incentivo a la inversión negativo.

El cuarto punto de la propuesta de FEDEA consistía en suprimir o reducir drásticamente el ITP que grava las transacciones de viviendas pre-existentes, compensando la pérdida de recaudación de las comunidades autónomas por este gravamen mediante la introducción de un tramo autonómico del IBI. Nada se dice, sin embargo, respecto a modificaciones del tipo reducido del Impuesto sobre el Valor Añadido (y el Impuesto sobre Actos Jurídicos Documentados) que gravan las compraventas de las viviendas de nueva creación. La presunción es que se conseguiría dinamizar la compraventa de viviendas y así favorecer la movilidad geográfica de los propietarios.

El argumento parece atractivo, toda vez que si se reducen los impuestos que gravan las transacciones de un bien (digamos los trenes de juguete o las cocinitas) es de esperar que el aumento del precio que obtiene su productor y la reducción del precio que satisface el comprador redunden ambos en una mayor cantidad del mismo producida e intercambiada en el mercado. Sin embargo, como se argumentó en la Sección 2, la vivienda es un bien especial, en el sentido de que atesora unas características que la hacen diferente de cualquier otra mercancía. Entre ellas destaca la durabilidad, que implica que la

distinción entre el stock de vivienda pre-existente y el flujo de nuevas viviendas construidas devenga crucial. Y el hecho de que las compraventas de ambas modalidades sean objeto de un diferente gravamen sugiere que los efectos de las reformas de ambos impuestos pueden ser bien distintos.

Este es precisamente el caso cuando se analiza la reforma propuesta en el marco de referencia proporcionado por (7.8) y (7.11). El punto de partida es la condición de no arbitraje (7.10) entre los precios de las viviendas nuevas y usadas, que con $c = s$ deviene $(1+\tau_{IVAD})P_{HN} = (1+\tau_{ITP})P_H$, y donde $\tau_{ITP} < \tau_{IVAD}$. Resulta claro que como el tipo de gravamen del ITP aparece en (7.8) y (7.11), su eliminación afectará a ambas. Si la situación de partida se asocia a *AA'* y *BB'* en la Figura 7.8, , la reducción del tipo del ITP comportará un mayor incentivo al ahorro y un desplazamiento a la derecha hacia *CC'*. Por otro lado, exacerbará la situación de incentivo a la inversión negativo, toda vez que hará que la línea *BB'* se desplace a la izquierda hacia *DD'*. En realidad, el efecto conjunto de ambos desplazamientos es que se *compensarán* exactamente en términos de stock de vivienda y darán lugar a un *mayor* precio al productor de las viviendas pre-existentes.

Esto puede visualizarse en la Figura 7.8 cuando como situación inicial se toma el punto 1, con un precio $P_{H,1}$ y un stock H_1, en que se cortan *AA'* y *BB'*. Una reducción del tipo del ITP daría lugar a *CC'* y *DD'* , con un nuevo equilibrio estacionario en que el stock es el mismo y el precio al productor ha aumentado hasta $P_{H,2}$ en el punto 2. Su supresión aumentaría aún más el precio hasta alcanzar un precio $P_{H,3}$ en el punto 3 en que se cortan *LL'* y *EE'*. La razón es simple: si una situación (de equilibrio estacionario) inicial con un valor concreto $\tau_{ITP,1}$ del ITP está caracterizada por cierto stock H_1 y un precio al productor $P_{H,1}$, la reducción del gravamen hasta $\tau_{ITP,2}$ es consistente con el mismo equilibrio en cantidades y un precio $P_{H,2}$ tal que $(1+\tau_{ITP,1})P_{H,1} = (1+\tau_{ITP,2})P_{H,2}$. Y, en general, con *cualquier valor constante* de la expresión $(1+\tau_{ITP})P_H$. Las reducciones impositivas se habrán entonces *capitalizado* en precios al productor mayores de un stock de capital residencial invariado. Obsérvese que si a lo anterior se añade un aumento del IBI para allegar recursos fiscales con los que compensar la pérdida de recaudación, el efecto sería un

desplazamiento hacia la izquierda de los lugares geométricos *AA'*, *CC'* y *LL'* en la Figura 7.8 adicional a la descrita en el párrafo anterior.[69]

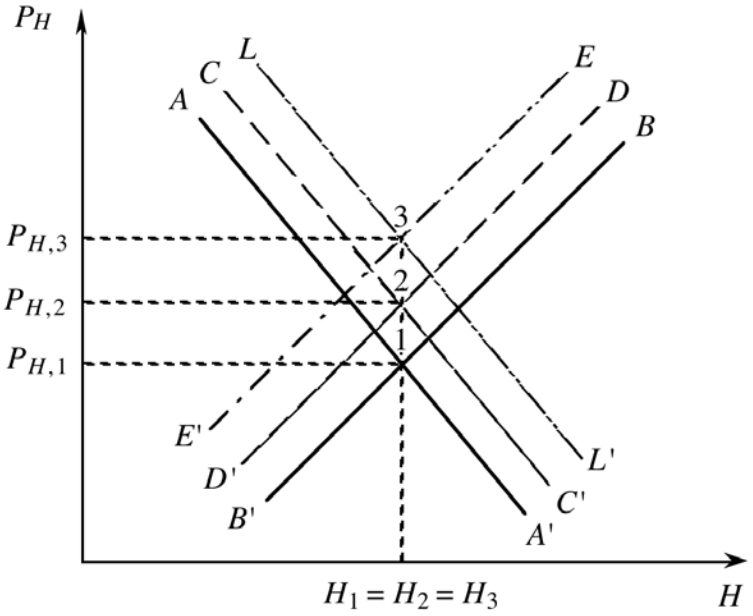

FIGURA 7.8: Efectos de la reducción o eliminación del ITP.

7.5. ¿Se capitalizan las desgravaciones por vivienda en precios incrementados de las viviendas nuevas?

De forma recurrente las desgravaciones por vivienda han sido señaladas con un dedo acusador, tildandolas de contribuir a las alzas de los precios de la vivienda, e incluso

---

69 La razón de que FEDEA (2009) se incline por el uso del IBI para hacer frente a las pérdidas de ingresos fiscales reside en que, textualmente, "el IBI es un impuesto óptimo desde un punto de vista económico, ya que afecta a un bien como la propiedad inmobiliaria que es completamente inelástico". Esta última afirmación es muy desafortunada, y resulta del todo inconsistente con la variabilidad del stock de capital residencial. Sin duda, *en un instante dado*, el stock de vivienda es el que hay, ni más ni menos, de manera que la oferta de ese stock será a corto plazo totalmente inelástica. Pero ello no implica en modo alguno la constancia *en el tiempo* de ese stock. Antes al contrario, la construcción residencial (y su interacción con la depreciación) harán que ese stock sencillamente varíe.

de acabar en los bolsillos de los constructores-promotores a través de procesos de capitalización impositiva no siempre bien explicados. La pregunta que da tíulo a esta subsección es consecuencia de la afirmación que rezaría algo así como que "las desgravaciones por adquisición de vivienda acaban trasladándose al precio y beneficiando a los constructores-promotores y los propietarios del suelo". En esta subsección se argumenta que la teoría económica *no* da soprte a esta proposición, y que se debería ser sumamente cauto al exponerla. Porque, como se razona más abajo, si en algún caso podría hablarse de capitalización sería en los precios de las viviendas *pre-existentes*. Y no referida a los subsidios fiscales como tales, sino como consecuencia de los aumentos en la renta y/o las reducciones en los tipos de interés reales que dan lugar a los *booms inmobiliarios*.

Una buena manera de encarar el tema es retomando la Figura 2.1 y la discusión que la acompañaba. En ella se muestra un mercado "de libro de texto" en una situación de equilibrio en el punto *a*, donde se cruza la demanda original de servicios de vivienda y la oferta inelástica a corto plazo de los mismos. La variación de alguna de las variables exógenas, quizás la renta de las familias o la población, haría desplazar la demanda a la derecha, con una presión inmediata al alza en los precios. Esto tendría lugar para la mayor alegría de los propietarios del stock de vivienda disponible en ese momento, que asistirían encantados al aumento de los alquileres hasta *a'* hecho posible por el desplazamiento de la demanda. Con el paso del tiempo, estos aquileres incrementados espolearían una mayor oferta de vivienda, haciéndola rotar en el sentido de las agujas del reloj, y dando lugar una oferta más elastica. Esto, a su vez, en un punto como *b,* haría disminuir la presión sobre los alquileres y aumentaría la cantidad de servicios de vivienda intercambiados en el mercado. Con todo, los alquileres serían superiores a los vigentes antes del cambio en la variable exógena. Finalmente, si hemos de hacer caso a "la tiranía de la doctrina heredada", sólo a largo plazo y tras haber pasado una cantidad indeterminada de tiempo, la oferta acabaría siendo lo suficientemente elástica como para poder alcanzar un punto como *c*, con un aumento aún mayor en la candidad de servicios de vivienda en equilibrio. Aunque, mirando retrospectivamente, los alquileres excederían para siempre jamás a los de la situación de partida.

Lo anterior nada tiene que ver, al menos aparentemente, con los subsidios a la vivienda en propiedad. Con todo, la pregunta es dónde, si es que lo hay en algún lugar,

puede encontrarse un episodio de *capitalización*. Y, si la respuesta resulta afirmativa, qué lo espoleó. La primera pregunta tiene una respuesta clara, y es que el aumento en la demanda (y el consecuente aumento de los alquileres) se capitalizó en un aumento del precio del *stock* de vivienda *existente* en aquel momento. Y que fue un *shock* de demanda es el espoléo todo el proceso. Y se deberá estar de acuerdo en que el hecho de que los alquileres sean mayores en *b* o en *c* de lo que eran en *a* nada tiene que ver con procesos de capitalización, siendo tan sólo una mera consecuencia de las posibilidades tecnológicas y de costes de incrementar la oferta de servicios de vivienda.

En cualquier caso, en el párrafo anterior se evitó deliberadamente definir el término "capitalización", cosa que ahora sí debe hacerse volviendo a poner el énfasis en el precio de un activo, en particular, del activo vivienda. En sentido estricto, la *capitalización impositiva* hace referencia a los efectos que sobre el precio de un activo *en el momento* en que se anuncia/introduce tiene un impuesto que gravará en el futuro los rendimientos de ese activo. O, dicho de otra manera, el proceso por el cual impuestos que se recaudarán en el futuro sobre los rendimientos de un activo dejan sentir sus efectos sobre el precio de ese activo *en el presente*. Por supuesto, la diferencia entre anuncio de introducción o introducción efectiva hace referencia a que los efectos capitalización (si los agentes tienen expectativas racionales) no serán los mismos si el cambio fiscal es no anticipado y se implementa inmediatamente o si, al ser anticipado e implementarse más tardiamente, los agentes disponen de tiempo para modificar sus acciones en previsión del instante en que se implementa el cambio. Con frecuencia, sin embargo, el término capitalización se usa de forma más laxa, para indicar en qué medida un impuesto "se incorpora" o "se refleja" en el precio de un activo.

Ahora podemos invocar el *mutatis mutandis* y retornar al modelo del precio del activo vivienda representado en la Figura 7.3. El equilibrio estacionario tomado como punto de partida es el asociado al punto 0, en que se cruzan *AA'* y *BB'*. La introducción de un incentivo al ahorro en vivienda daría lugar a *CC'* y a un nuevo equilibrio estacionario en 1. Nótese que ese mismo desplazamiento podría también estar asociado a un aumento de la medida de renta de las familias, a un aumento de la población o una reducción de los tipos de interés reales, de manera que lo que sigue es de aplicación directa a esos casos. En cuanto a la senda de consecución del nuevo equilibrio, si los agentes tienen expectativas

racionales y la política es no anticipada, en el instante en que se introduce el incentivo al ahorro el precio de la vivienda debe "saltar" hasta el punto 2 para colocarse en $P_{H,2}$ sobre el nuevo brazo estable *DD'* y encaminarse hasta 1 a lo largo de él. Por el contrario, si las expectativas son estáticas, el precio "asciende" hasta $P_{H,3}$ en el punto 3, y converge hacia 1 a lo largo de la propia línea *CC'*.[70]

Con unas expectativas racionales (estáticas) el efecto capitalización es el aumento de $P_{H,0}$ a $P_{H,2}$ (de $P_{H,0}$ a $P_{H,3}$). Claramente, los *propietarios del stock* H_0 *existente en el instante en que se instaura la política* se beneficiarán del cambio, que percibirán como una ganancia caída del cielo. Y también podría ser el caso que salieran beneficiados, aunque esto no es directo, los constructores de viviendas listas para la venta y los propietarios del suelo disponible *en ese instante*. Los primeros porque pensaban vender sus viviendas al precio al productor $P_{HN,0}$ asociado a $P_{H,0}$, y ahora, según cuál sea el resultado de la interacción (en la condición de no arbitraje (7.10)) entre $P_{H,2}$ y los nuevos parámetros fiscales lo harán a $P_{HN,2}$ (ó $P_{HN,3}$).[71] Y los propietarios de suelo porque, usando la relación $P_L = P_{LL}(P_{HN}, H)$ discutida más arriba, su suelo podría (o no, de nuevo no es seguro) también haber incrementado su valor del inicial $P_{L,0} = P_{LL}(P_{HN,0}, H_0)$ hasta $P_{L,2} = P_{LL}(P_{HN,2}, H_0)$ (o bien hasta $P_{L,3} = P_{LL}(P_{HN,3}, H_0)$ según el caso), tras la introducción de la política. Sea como fuere, el resultado que emerge con rotundidad es que son los propietarios del stock existente los que ven cómo sus viviendas aumentan en valor.

---

[70] En el caso representado en la Figura 7.3 el cambio de política es *permanente y no anticipado*. Si el cambio es *anticipado* las conclusiones cualitativas son exactamente las mismas, pero el efecto capitalización será *menor* [López García (2001,2015)]. Ello es consecuencia de que el modelo funciona según las ecuaciones de movimiento "antiguas" desde el instante en que se anuncia la política hasta aquel en el que se instaura, con lo que la trayectoria será aquélla que se "coloca" sobre *DD'* exactamente en el instante de implementación. En términos coloquiales, el precio y el stock deben "estar en el momento adecuado en el sitio adecuado".

[71] El precio al productor de las viviendas nuevas es $P_{HN} = (1+\tau_{ITP})(1-c)P_H / (1+\tau_{IVAD})(1-s)$. Con un denominador invariado, al introducir el incentivo al ahorro aumenta P_H, pero dismunye $(1-c)$, de forma que los efectos sobre P_{HN} son ambiguos. Nótese que si el desplazamiento de *BB'* no es debido a cambios impositivos sino a variaciones de las variables exógenas, P_{HN} aumentará sin ambigüedad en el instante en que tiene lugar el shock permanente y no anticipado.

Durante la trayectoria desde el punto 2 (ó 3) hasta el nuevo equilibrio estacionario, es decir, tras el anuncio e implementación de la política, los consumidores-propietarios se comportarán según (7.8). Puesto que esta expresión puede también interpretarse como una condición (igualmente de) no arbitraje entre "embalsamar" su riqueza en el activo vivienda o en un activo alternativo, los propietarios que habitan sus viviendas no recibirán más que la tasa de rendimiento asociada a ese activo diferente de la vivienda. Por su parte, los promotores-constructores obtendrán la tasa de rendimiento competitiva sobre su actividad (teniendo en cuenta la posibilidad de primas al riesgo) y los propietarios del suelo aquélla consistente con la relación $P_L = P_{LL}(P_{HN}, H)$ discutida en la Sección 2.

Los precios P_{HN} a los que los promotores-constructores venderán ahora sus viviendas nuevas serán ciertamente mayores, pero ello no hace más que reflejar que la oferta de viviendas nuevas es una función *creciente* de sus precios como consecuencia de costes de ajuste, internos o externos, en la industria de la construcción. Si, por el contrario, la función que relaciona la construcción residencial con su precio al productor fuera *infinitamente elástica* a un precio $\overline{P}_{HN}$ (de forma que el stock H desaparece como argumento de la función $I(.)$ y en consecuencia $I = I(\overline{P}_{HN})$), el precio a largo plazo de las viviendas nuevas *coincidiría* con el inicial. La línea *BB'* sería en este caso paralela al eje de abcisas.[72] Volviendo al paralelismo con la Figura 2.1, sería el caso en que la oferta a largo plazo exhibe una elasticidad infinita y los alquileres inicial en *a* y final en *c* coinciden. Que el nuevo equilibrio en la Figura 2.1 sea consistente con precios incrementados no significa que haya nada a "trasladar" ni en la oferta a medio plazo ni en la más elástica a largo plazo. Exactamente lo mismo es de aplicación en la Figura 7.3 al proceso que conduce de 0 a 1.

---

[72] En efecto, usando la expresión (7.13) resulta directo encontrar que la forma de *BB'* en la Figura 7.3 es tal que:

$$\frac{\partial P_H}{\partial H} = \frac{(1+\tau_{IVAD})(1-s)}{(1+\tau_{ITP})(1-c)} \frac{(d - I_H)}{I_{P_{HN}}}$$

En el caso en que la oferta de viviendas nuevas es infinitamente elástica a cierto precio al productor $\overline{P}_{HN}$, con lo que $I_{P_{HN}}$ es infinita (e I_H es nula), esa derivada es cero y la línea *BB'* es paralela al eje de abcisas.

En el otro extremo, puede suceder que la función $I = I(P_{HN}, H)$ en (7.9) sea muy inelástica, es decir, que la derivada $I_{P_{HN}}$ sea muy pequeña y se requieran aumentos sustanciales en P_{HN} para conseguir diminutos incrementos en *I*. En este caso, puede imaginarse que la línea *BB'* en la Figura 7.3 se va haciendo cada vez más empinada, llegando incluso a ser paralela al eje de ordenadas si $I_{P_{HN}} = 0$.[73] En estas condiciones, con una línea *BB'* casi vertical (en el límite vertical y asociada a un valor $\bar{H}$ del stock de vivienda) la trayectoria de consecución del nuevo equilibrio a lo largo del brazo estable *DD'* con expectativas racionales (o la línea *CC'* con expectativas estáticas) estaría asociada a precios sustancialmente mayores que los iniciales. Los subsidios fiscales (o, en su caso, los aumentos de renta y población o las reducciones de los tipos de interés) se habrían capitalizado en el precio al productor de la vivienda existente, y no habría apenas variación en el stock de vivienda. Con una línea *BB'* totalmente rígida la capitalización de los incentivos al ahorro en vivienda (o, de nuevo, las variaciones de renta, etc.) sería total, y representarían una ganancia caída del cielo para los propietarios del stock de capital *existente*, es decir, $\bar{H}$. Es importante subrayar, en cualquier caso, que no son los subsidios fiscales los que "fallan". Ellos hacen bien su trabajo, pero las condiciones de una oferta rígida, seguramente como consecuencia de las restricciones regulatorias subyacentes, impiden que ese trabajo sea efectivo. Esta es, de hecho, la racionalización de las afirmaciones de Glaeser y Gyourko (2008) y Hilber y Turner (2014), discutidas en la subsección 7.3, en el sentido de que unas ordenanzas de zonificación con regulaciones estrictas de los usos del suelo pueden reducir, hasta llegar a eliminar, la elasticidad de la oferta de vivienda nueva.

En definitiva, el análisis *no* da soporte en general a la afirmación de que las desgravaciones a la vivienda se capitalizan *de forma permanente* en precios incrementados

---

[73] La derivada en la nota anterior puede reescribirse como:

$$\frac{\partial H}{\partial P_H} = \frac{(1+\tau_{ITP})(1-c)}{(1+\tau_{IVAD})(1-s)} \frac{I_{P_{HN}}}{(d - I_H)}$$

de lo que se sigue que si $I_{P_{HN}} = 0$ la línea *BB'* está asociada a un valor $\bar{H}$ del stock de vivienda y es paralela al eje de ordenadas.

de las viviendas nuevas y acaban por tanto en los bolsillos de los constructores-promotores y los propietarios de suelo. Por el contrario, de la discusión se sigue que la parte del león del proceso de capitalización se la llevarán los propietarios del stock *existente* cuando se anuncian/introducen los subsidios fiscales.

Sea como fuere, la discusión anterior se refirió a la introducción de las desgravaciones a la vivienda. Puesto que esto acaeció tiempo ha, la pregunta relevante es cómo pueden interactuar unos subsidios a la vivienda pre-existentes con los episodios de *boom inmobiliario*, quizás originados por la percepción de aumentos en la medida de renta (permanente) de las familias o reducciones sustanciales de los tipos de interés reales. La Figura 7.3 vuelve a ser de utilidad, esta vez considerando el equilibrio estacionario donde se cruzan *AA'* y *BB'* en el punto 0 como situación de partida *en presencia* de subsidios fiscales a la vivienda en propiedad. El shock que da lugar a un *boom* inmobiliario puede representarse como la situación que da lugar a la línea *CC'*. Las indicaciones del análisis anterior respecto a la introducción de las desgravaciones por vivienda se aplican en su totalidad a las situaciones en que, en presencia de éstas, los aumentos en la renta y/o las reducciones en los tipos de interés dan lugar a un *boom*. En estas condiciones es razonable pensar que ambos fenómenos multipliquen sus efectos respecto a los que tendrían aisladamente. Pero entonces *no* debería hablarse de los efectos capitalización de los subsidios fiscales, sino del propio *boom* en los mercados de vivienda.

Por finalizar esta subsección, puede valer también la pena ilustrar los algo sutiles efectos capitalización asociados a la introducción de un incentivo a la inversión en vivienda, así como su dependencia del mecanismo de formación de expectativas. En la Figura 7.4, los efectos a largo plazo fueron *aumentos* del stock de vivienda y *reducciones* del precio real al productor de las viviendas usadas. En cuanto a las trayectorias temporales, si las expectativas son racionales y la política es no anticipada, el precio de la vivienda pre-existente debe "descender" hasta $P_{H,2}$ en el punto 2 sobre el nuevo brazo estable *DD'* y converger al punto 1. El efecto capitalización, por tanto, es la reducción de $P_{H,0}$ a $P_{H,2}$, y comportaría una *pérdida* para los propietarios del stock de vivienda H_0 en el instante en que se anuncia e introduce. Alternativamente, si las expectativas son estáticas, el precio inicial se mantene en $P_{H,0}$, y la convergencia hacia $P_{H,1}$ se produce a lo largo del lugar geométrico *AA'*. Nótese que con expectativas estáticas no existe la

contrapartida del precio $P_{H,3}$ en la Figura 7.3, de manera que no existe efecto capitalización. Con unas expectativas estáticas, el modelo ya estaba donde debía estar para converger al punto 1 a lo largo de *AA'*.

7.6. Acerca de la sobrevaloración de los precios inmobiliarios

Con alguna frecuencia se escuchan afirmaciones en el sentido de que los activos inmobiliarios están "sobrevalorados". Aunque no resulta claro si esta frase se refiere al precio al productor del stock existente, P_H, al precio al productor de las viviendas nuevas, P_{HN}, o a ambos, sí que resulta cierto que la mera expresión *sobrevaloración* entraña un componente de preocupación. Sea como fuere, para saber si existe o no sobrevaloración resulta imperativo determinar cuál es *la* valoración "objetiva" contra la cual comparar la situación concreta. En esta subsección se indaga en el posible significado de la expresión, y se suscitan dudas sobre el uso adecuado de la misma.

Antes de pasar a la discusión propiamente dicha, vale la pena exponer una proposición que permitirá establecer un paralelismo con el tema objeto de esta subsección. Esta proposición afirma que las medidas convencionales de déficit proporcionan poca base, si es que proporcionan alguna, para evaluar la redistribución intergeneracional inducida por la actuación del sector público [Kotlikoff (1984,1986), Auerbach y Kotlikoff (1987.a)]. Si ello es así, los números concretos sobre el déficit podrían generar alarma cuando no se halla justificada y, por el contrario, no suscitarla cuando está más que justificada. En cualquier caso, el punto fundamental sería que la noción de "déficit" es inherentemente arbitraria desde una perspectiva económica.

Si lo anterior es correcto, las definiciones contables de los programas públicos serían "metros de goma" con los que es inútil intentar realizar medidas creíbles. Lo único que sería relevante, sigue el argumento, son los efectos de las políticas públicas sobre las restricciones presupuestarias de ciclo vital de los agentes. Estas restricciones, a su vez, dependen de las dotaciones y los precios marginales en ellas, y son independientes de las convenciones contables. El mero re-etiquetaje de los programas públicos no alterará esos precios marginales y los recursos netos de ciclo vital de los agentes económicos y, en consecuencia, no modificarán sus decisiones de consumo y oferta de trabajo. El hecho de

no discutir la política fiscal en términos de sus efectos últimos sobre las restricciones presupuestarias de los individuos no haría sino sentar las bases para la *ilusión fiscal*: el sector público podría presentar cualquier nivel de deuda y déficit que tenga a bien *sin* afectar en absoluto a la economía. Desde esta perspectiva, una definición económica en vez de contable de la política de déficit es aquella política que transfiere recursos de las generaciones jóvenes y futuras a las generaciones de más edad [Kotlikoff (1984,1986), Auerbach y Kotlikoff (1987.a)].

Un ejemplo puede ayudar a entender esta posición. Consideremos una sencilla economía con dos generaciones, una activa y una jubilada, en que la población crece a tasa n, la productividad a tasa g, y el tipo de interés real es r. Con una seguridad social basada en el sistema de *reparto* en que los jóvenes pagan un impuesto de suma fija τ, la pensión que puede recibir cada jubilado será $(1+g)(1+n)\tau$. De esta manera, la "tasa implícita de rendimiento" obtenida en la vejez sobre las contribuciones efectuadas a la seguridad social de reparti sería $g+n+gn$, es decir, la suma de las tasas de crecimiento de la población y la productividad (más el producto de ambas, gn, seguramente insignificante). Considérese ahora un sistema de seguridad social de *capitalización* complementado con un *impuesto sobre los mayores* de cuantía $[r-(g+n+gn)]\tau$. En este segundo caso, la pensión que por la misma aportación τ proporciona un sistema capitalizado es $(1+r)\tau$. Empero, el impuesto $[r-(g+n+gn)]\tau$ hace que al final la cantidad que un jubilado recibe del sector público sea la *misma* que en el caso anterior, es decir, $(1+g)(1+n)\tau$. Claramente, la política fiscal en ambos casos es diferente, pero los efectos sobre las restricciones presupuestarias de ciclo vital de los individuos son los mismos. En consecuencia, sus decisiones de consumo, ahorro y oferta de trabajo, y con ellas las trayectorias temporales de la economía, son exactamente las mismas.

Volviendo a la sobrevaloración de los activos inmobiliarios, puesto que los precios al productor de las viviendas nuevas y las pre-existentes están relacionadas por la condición de no arbitraje (7.10), podemos elegir uno de ellos. Como hasta ahora el análisis ha puesto el énfasis en el comportamiento del precio al productor de las viviendas pre-existentes, resulta natural centrarse en P_H . En la subsección 7.4, al discutir los incentivos al ahorro y a la inversión en vivienda, la Figura 7.8 mostró que con una adecuada

combinación de estas políticas resulta posible mantener el *mismo* stock H con una variedad, de hecho, *infinitos*, precios al productor P_H. Estableciendo un paralelismo con la discusión de los párrafos anteriores, la noción de "sobrevaloración" emerge como inherentemente arbitraria: no existe nada que se parezca a "el" precio que sirva de referencia contra el que comparar todos los demás. Desde luego, la discusión que acompañó a la Figura 7.8 se restringió a comparar estados estacionarios, pero es inmediato extender el análisis a las trayectorias dinámicas que conducen a éstos.

Puede hablarse de los "fundamentos" en un intento de encontrar el valor "normal" o "adecuado" (*fair*) de la vivienda en una situación de *laissez faire*. Pero ese valor carece de significación normativa alguna como "el" valor contra el que comparar todos los demás. En un marco en que el sector público puede arbitar *diferentes políticas* de impuestos y subsidios y sin embargo dar lugar a los *mismos efectos*, hablar de sobrevaloración puede ser no sólo engañoso sino falaz. Expresado de otra manera, si el sector público puede desplegar incentivos al ahorro y a la inversión en vivienda que dan lugar a que el stock de vivienda sea el mismo, sencillamente no existe "un" precio P_H asociado a ese valor de H. En definitiva, la noción de sobrevaloración puede carecer de sentido.

7.7. Los impuestos sobre las transacciones de viviendas nuevas y pre-existentes como instrumento de la política de vivienda

Hasta su eliminación, las desgravaciones por adquisición de la vivienda habitual en propiedad en el IRPF constituyeron probablemente una de las preferencias fiscales con mayor apoyo ciudadano. No parece claro cuál ha podido ser el propósito subyacente a la existencia de aquellas desgravaciones durante tanto tiempo. Como se discutió en la Sección 3, el economista se acerca a la política de subsidios a la vivienda evaluándolos sobre la base de sus efectos sobre la asignación de los recursos, la distribución del bienestar y la estabilización macroeconómica. Y sobre estas bases los subsidios no siempre salen muy bien parados. Sin embargo, desde el punto de vista del artífice de la política, el objetivo de los subsidios fiscales a la vivienda puede ser muy otro. Por ejemplo, en palabras del Informe del Comité de Expertos sobre Vivienda (1992), "la consecución de los objetivos sociales de la política de vivienda viene dada por la acción de todos aquellos

instrumentos que, contribuyendo al *abaratamiento* de la vivienda, permit[a]n el acceso a la misma" (cursivas añadidas).

Si esto es así, existiría cierta presunción de que las desgravaciones por vivienda deberían haber perseguido y conseguido tal objetivo. Haya sido o no haya sido este el caso, eso es ya agua pasada. A la vista del actual ordenamiento impositivo relacionado con la vivienda, en que las desgravaciones no están disponibles para las nuevas adquisiciones de vivienda, la pregunta que se suscita es la que da título a la presente subsección: ¿puede ahora haber política impositiva, restringida al uso de los impuestos, dirigida a la vivienda? Para ello se analizarán tres políticas concretas: la reducción o eliminación del ITP que grava las compraventas de viviendas pre-existentes; la igualación entre los impuestos que gravan las transacciones de viviendas nuevas, IVA e IAJD, y pre-existentes, ITP, lo que a su vez da lugar a dos posibilidades, según se reduzcan los primeros o se incremente el segundo; y finalmente la introducción de un incentivo a la inversión genuino, consistente en que el tipo combinado del IVA y el IAJD sea menor que el del ITP.[74]

En términos del modelo usado hasta ahora, la condición de no arbitraje (7.10) en ausencia de desgravaciones *no* cambia respecto a la situación en que sí las había. En efecto, al cumplirse que $c = s$, es decir, al ser los mismos los porcentajes de desgravación para las dos modadlidades de vivienda, los términos que las incluían se cancelaban y daban lugar a $(1+\tau_{IVAD})P_{HN} = (1+\tau_{ITP})P_H$. Es decir, (7.11) es la misma sin y con desgravaciones, pero no así (7.8), en la que ahora $b = c = 0$. Adicionalmente, en la actualidad los incrementos de patrimonio puestos de manifiesto con ocasión de la enajenación de la vivienda habitual no son sometidos a gravamen en caso de reinversión en la adquisición de otra unidad que va a constituir el domicilio habitual del contribuyente. De la misma manera, las ganancias de capital vivienda derivadas de la transmisión de la vivienda habitual por las personas mayores de sesenta y cinco años se hallan exentas a efectos del IRPF bajo ciertas condiciones. Estas consideraciones son frecuentemente usadas como argumento para considerar que $\tau_{\Delta PAT}$ es no muy diferente de cero. Así las cosas, los valores P_H y H de equilibrio a largo serán la solución del sistema de dos ecuaciones y dos incógnitas, que constituyen la base de análisis que sigue:

---

[74] La discusión se basa en López García (2017).

$$R(H;Y)=\left(\left\{\left[ri_p+(1-r)i_o(1-\tau_{IRPF})\right]-\pi\right\}+d+m+k\tau_{IBI}\right)(1+\tau_{ITP})P_H \tag{7.14}$$

$$I\left(\frac{(1+\tau_{ITP})}{(1+\tau_{IVAD})}P_H,H\right)=dH \tag{7.15}$$

Nótese que τ_{ITP} está presente tanto en (7.14) como en (7.15), mientras τ_{IVAD} tan sólo lo hace en (7.15).

La primera política a analizar es la que supondría reducir el tipo impositivo del ITP, y en el límite dejar de gravar las transacciones de vivienda pre-existentes. Esta medida, de hecho, ya se analizó más arriba cuando se sometió a discusión el cuarto punto de la propuesta de reforma de FEDEA (2009). Por un lado, comportaría un menor incentivo negativo al ahorro y, por el otro daría lugar a un mayor incentivo a la inversión negativo. Como ilustró la Figura 7.8, ambos efectos se compensarían exactamente en términos de stock de vivienda y darían lugar a un mayor precio al productor de las viviendas pre-existentes. En otras palabras, las reducciones del ITP se habrían *capitalizado* en precios al productor mayores de un stock de capital residencial invariado Sin embargo, el precio *al consumidor* de esas viviendas, $(1+\tau_{ITP})P_H$, se mantendría *invariado*. Esto se sigue directamente de la observación de (7.14) y (7.15), y la razón es simple: si el equilibrio inicial está caracterizado por cierta cantidad de stock *H*, ese equilibrio es consistente con cualesquiera valores de $(1+\tau_{ITP})$ y P_H tales que su producto, $(1+\tau_{ITP})P_H$, no cambia. Además, por la condición de no arbitraje, tampoco variaría el precio al *consumidor* de las vivienda *nuevas*, $(1+\tau_{IVAD})P_{HN}$, y al no haber cambiado τ_{IVAD}, el precio al *productor* de las viviendas nuevas, P_{HN}, se mantendría también constante. Más aún, es fácil comprobar mediante (7.8) y (7.11) que los resultados anteriores no dependen de que se tome como punto de partida un estado estacionario: un valor constante del precio al consumidor $(1+\tau_{ITP})P_H$ es coherente con la misma dinámica de consecución del equilibrio a largo plazo. La primera fila del Cuadro 7.1 resume los resultados.

Puesto que reducir o eliminar el ITP que grava las transacciones de viviendas usadas no parece una avenida de reforma demasiado prometedora, la vista se dirige de forma automática a las posibilidades de actuar sobre su contrapartida para las viviendas nuevas, i.e., el IVA en conjunción con el IAJD. Esto suscita la posibilidad de *eliminar* el

incentivo a la inversión negativo haciendo que τ_{IVAD} y τ_{ITP} sean iguales. Como se avanzó más arriba, la propuesta de "nivelar" los tipos del ITP y el IVA (a los que, por supuesto, debería añadirse el IAJD) era una de las preconizadas en el Informe del Comité de Expertos (1992). En particular, se postulaba que en "el caso del Impuesto […] de Transmisiones Patrimoniales, […] la coherencia […] llev[a] a plantear un tipo similar al del Impuesto sobre el Valor Añadido de la construcción". La "coherencia" no es, desde luego, una poderosa razón económica, pero invita a considerar la deseabilidad de los efectos de tal propuesta. Sin embargo, puesto que la situación de partida comporta un valor de τ_{IVAD} superior a τ_{ITP}, un cambio que implicara la igualación de ambos podría conseguirse *reduciendo* el primero de esos tipos o *incrementando* el segundo. Desde luego, en ambos casos el incentivo negativo a la inversión en vivienda desaparecería. Pero como veremos a continuación, los efectos sobre los precios y el stock de vivienda difieren de una manera fundamental.

La Figura 7.9 ilustra los efectos de reducir τ_{IVAD} hasta igualarlo con τ_{ITP}. Las líneas *AA'* y *BB'* son las asociadas al ordenamiento fiscal vigente, y el equilibrio estacionario de partida se halla en el punto 1. Puesto que la reforma no modifica el ITP, la línea *AA'* seguirá siendo la relevante. Sin embargo, puesto que el IVA y/o el IAJD se ven reducidos hasta ser iguales al ITP, la línea *FF'* estará a la derecha de *BB'*. En realidad, la línea *FF'* es exactamente la misma que si no hubiera impuesto ninguno. En efecto, esto es así porque al cancelarse los términos impositivos en la condición de no arbitraje entre los precios de las viviendas nuevas y pre-existentes, las expresiones (7.11) y (7.15) son las mismas que en el *laissez faire*. Esta última, en particular, se convierte en $\dot{H} = I(P_H, H) - dH$, donde resulta claro que no aparece término impositivo alguno. La interacción entre *AA'* y *FF'* da lugar al equilibrio estacionario situado en el punto 2, con $P_{H,2}$ y H_2. Comparando estos nuevos niveles con los iniciales el resultado es un *aumento* del stock de capital residencial y una *reducción* del precio *al productor* de la vivienda usada. Pero es que, además, los precios *al consumidor*, tanto de las viviendas usadas como de las nuevas, también *bajarían*. La intuición es sencilla. Al aumentar *H* bajará el alquiler nocional *R* en el lado izquierdo de (7.14). Y puesto que la expresión entre llaves no ha cambiado, deberá necesariamente reducirse el término $(1+\tau_{ITP})P_H$, que por arbitraje es igual a $(1+\tau_{IVAD})P_{HN}$. Por su parte, el precio *al productor* de la vivienda *nueva* también aumentaría, lo que tendería a generar una

mayor actividad en el sector de la construcción.[75] La fila segunda del Cuadro 7.1 muestra los resultados.

	H	P_H	P_{HN}	$(1+\tau_{ITP})P_H = (1+\tau_{IVAD})P_{HN}$
$\downarrow \tau_{ITP}$	0	+	0	0
$\tau_{IVAD} = \tau_{ITP}$ $\downarrow \tau_{IVAD}$	+	−	+	−
$\tau_{IVAD} = \tau_{ITP}$ $\uparrow \tau_{ITP}$	?	−	?	?
$\downarrow \tau_{IVAD}$	+	−	+	−

CUADRO 7.1: Efectos de una variedad de reformas de los impuestos τ_{IVAD} y τ_{ITP} que gravan, respectivamente, las transacciones de viviendas nuevas (IVA a tipo reducido e IAJD) y pre-existentes (ITP), sobre el stock de capital residencial y los precios al productor y al consumidor de ambas modalidades.

---

[75] Este último resultado no es directo y requiere un poco de álgebra. En un estado estacionario la inversión residencial bruta igualará a la depreciación del stock, $I(P_{HN}, H) = dH$. Diferenciando totalmente esta puede obtenerse:

$$\frac{dP_{HN}}{dH} = \frac{d - I_H}{I_{P_{HN}}} > 0 ,$$

cuya positividad se sigue de los signos de $I_{P_{HN}}(>0)$ e $I_H(<0)$. Puesto que, como muestra la Figura 7.9, H habría aumentado, también sería mayor el precio al productor de las viviendas nuevas P_{HN} .

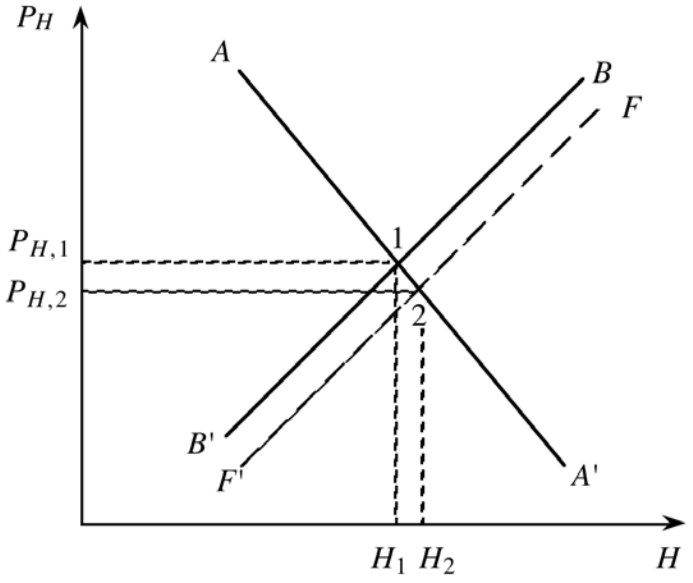

FIGURA 7.9: Efectos de la igualación entre el IVA combinado con el IAJD y el ITP: reducción de los primeros.

Podemos ahora pasar a la segunda de las formas de conseguir que $\tau_{IVAD} = \tau_{ITP}$, es decir, incrementando τ_{ITP}. Los efectos de esa política se muestran en la Figura 7.10. Tanto las líneas *AA'* y *BB'* como el punto 1 siguen representando la situación de partida en que $\tau_{IVAD} > \tau_{ITP}$. Al igual que en la Figura 7.9, la reforma daría lugar a la eliminación del incentivo negativo a la inversión, de suerte que el lugar geométrico *FF'* (de nuevo equivalente al de *laissez faire*) estaría a la derecha de *BB'*. Sin embargo, ahora el aumento del ITP se traduciría en que el nuevo lugar geométrico *CC'* estuviera a la izquierda de *AA'*. En cuanto a los efectos sobre el precio al productor de la vivienda usada, los desplazamientos de ambos lugares geométricos operarían en la misma dirección, y comportarían una reducción de aquél, es decir, $P_{H,2}$ sería menor que $P_{H,1}$. Sin embargo, el desplazamiento de la línea *AA'* (*BB'*) hasta *CC'* (*FF'*) apuntaría a un stock de vivienda menor (mayor). En consecuencia, el efecto sobre el stock de capital residencial deviene ambiguo, en función de la fuerza relativa de ambos desplazamientos. La Figura 7.10 ha representado el caso en que el primero pesa más que el segundo, de forma que H_2 es

menor H_1. Usando el mismo razonamiento que en el caso anterior (i.e., utilizando la expresión (7.14)), esto implica que el efecto sobre el precio al consumidor de las viviendas, usadas y nuevas, es ambiguo, como también lo es el efecto sobre el precio al productor de las viviendas nuevas.[76] La discusión de este caso puede por tanto resumirse en la línea 3 del Cuadro 7.1.

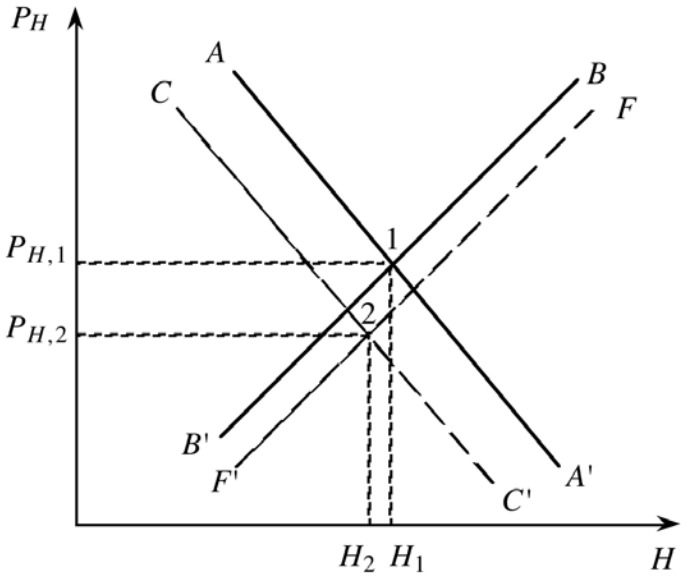

FIGURA 7.10: Efectos de la igualación entre el IVA combinado con el IAJD y el ITP: aumento del segundo.

Finalmente, el tercer grupo de reformas impositivas a considerar hace referencia a la introducción de un incentivo a la inversión en viviendas *positivo*. Como se ha reiterado, el ordenamiento fiscal de partida es tal que $\tau_{IVAD} > \tau_{ITP}$, dando lugar a un incentivo a la inversión en vivienda negativo. La reducción paulatina de τ_{IVAD} sin modificar τ_{ITP} haría que ese incentivo negativo se hiciera más y más pequeño hasta que deviniera nulo cuando $\tau_{IVAD} = \tau_{ITP}$. Si se persistiera en la reducción de τ_{IVAD}, de nuevo sin cambios en τ_{ITP}, se

[76] Esta última indeterminación se sigue del signo de la derivada dP_{HN} / dH en la nota anterior, ya que al ser el efecto sobre *H* indeterminado, también lo será el impacto sobre P_{HN}.

cumpliría que $\tau_{IVAD} < \tau_{ITP}$ y se habría introducido un incentivo *positivo* a la inversión en vivienda. El tipo τ_{IVAD} podría seguir reduciéndose hasta anularse e incluso hacerse negativo, en cuyo caso el impuesto habría pasado a convertirse en un *subsidio* a la vivienda de nueva creación (de tipo *s* en la notación de la subsección 7.4).

Los efectos que se derivarían de la introducción de diversos incentivos positivos a la inversión en vivienda se muestran en la Figura 7.11. Los lugares geométricos *AA'* y *BB'* (y el punto 1) representan la situación inicial en que $\tau_{IVAD} > \tau_{ITP}$, con un incentivo a la inversión negativo. La reducción paulatina del IVA y/o el IAJD iría disminuyendo ese incentivo negativo. Cuando ese proceso diera lugar a $\tau_{IVAD} = \tau_{ITP}$, generaría la línea *FF*' (la de *laissez faire*, toda vez que los términos impositivos en (7.15) desaparecen), cuya interacción con *AA'* (que no ha variado, pues tampoco lo ha hecho τ_{ITP}) caracterizaría el caso en que no hay incentivos a la inversión, ni positivos ni negativos.

Las reducciones adicionales del IVA y/o el IAJD, de manera que ahora τ_{IVAD} pasara a ser *menor* que τ_{ITP}, comportarían genuinos incentivos a la inversión positivos, y se manifestarían en *incrementos* en el stock de capital residencial que se verían acompañados por *reducciones* en el precio al productor de la vivienda usada. Y nótese que, al no variar τ_{ITP}, también por *disminuciones* tanto del precio *al consumidor* de la vivienda pre-existente, $(1+\tau_{ITP})P_H$, como, por arbitraje, de la nueva, $(1+\tau_{IVAD})P_{HN}$. Adicionalmente, el precio *al productor* de las viviendas *nuevas* también aumentaría, con el consiguiente estímulo a la industria de la construcción.[77] Estos efectos se ilustran en la Figura 7.11 en la situación en que $\tau_{IVAD} = 0$, que da lugar al lugar geométrico *CC'*. El nuevo estado estacionario sería el punto 2, con un stock H_2 mayor que H_1 y un precio al productor $P_{H,2}$ (precio al consumidor $P_{H,2}(1+\tau_{ITP})$) menor que $P_{H,1}$ ($P_{H,1}(1+\tau_{ITP})$). Un valor *negativo* de τ_{IVAD}, de hecho equivalente a un *subsidio s* a la adquisición de viviendas de nueva creación, daría lugar al estado estacionario asociado al punto 3, en que se cortan *AA'* y *DD'*, con incrementos y reducciones adicionales, respectivamente, en el stock y los precios

[77] De nuevo, este último resultado no es directo, pero se sigue de la argumentación de las dos notas anteriores.

al productor de la vivienda usada (y al consumidor de ambas modalidades), i.e., $H_3 > H_2$ y $P_{H,3} < P_{H,2}$. Estas consideraciones se recogen en la última fila del Cuadro 7.1.

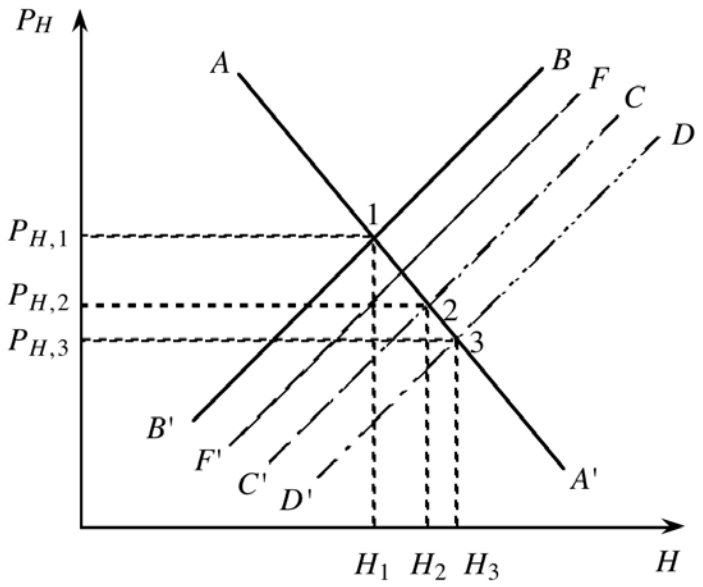

FIGURA 7.11: Efectos de la introducción de diversos incentivos a la inversión en vivienda.

7.8. *Booms* inmobiliarios, transferencias intergeneracionales y ahorro: de nuevo la fiscalidad

En las subsecciones anteriores se han discutido diversos aspectos de la fiscalidad referida a la vivienda en propiedad así como los resultados de la existencia de *booms* inmobiliarios. Resulta ahora tentador contemplar ambos conjuntamente y explorar sus consecuencias respecto a la evolución de la tasa de ahorro. En tanto que componente relevante de la oferta de capital para una economía, y por ende crucial para la acumulación de capital y el crecimiento de las rentas reales, la interacción entre vivienda y ahorro constituye uno de los aspectos bajo la rúbrica de estabilización macroeconomómica discutidos en la Sección 3. Y si bien no es el más analizado, no es en modo alguno irrelevante. El propósito de esta subsección es exporar las implicaciones en términos de

transferencias intergeneracionales de renta y riqueza derivados del comportamiento del mercado de vivienda, así como sus repercusiones sobre la evolución de la tasa de ahorro.

7.8.1. En torno a las motivaciones del ahorro

Para ello debemos primero realizar una rápida excursión por los determinantes del ahorro. Una primera y bien conocida razón es un "motivo de ciclo vital". Bajo esta hipótesis, los individuos ahorran en sus periodos de actividad con el objeto de transferir recursos para sus periodos de inactividad. Si su propósito es mantener un consumo razonablemente constante o ligeramente creciente a lo largo de toda la vida, inicialmente se ahorrará para disponer de unos activos que más adelante constituirán desahorro. Lo importante, en cualquier caso, son los recursos de ciclo vital (en rigor, el valor presente de dichos recursos). El atractivo de esta teoría es indiscutible. Por un lado, está fuertemente enraizada en el comportamiento racional característico de la teoría microeconómica convencional. Por el otro, permite relacionar el comportamiento individual con la macroeconomía del ahorro agregado.

Uno de los determinantes de la tasa de ahorro está constituido por la población y su estructura por edades. Las propensiones marginales al ahorro (consumo) de los individuos de más edad serán menores (mayores) que sus contrapartidas de los miembros más jóvenes de la población. De ahí que las transferencias de renta entre las diversas generaciones acaben afectando a la evolución de la tasa de ahorro. En particular, los efectos renta inducidos por las transferencias de los individuos más jóvenes a los de más edad se manifestarán en un mayor consumo y un menor ahorro. Esta es la principal proposición que emerge en un marco (puro) de ciclo vital.

Se objetará, y no sin razón, que la descripción anterior de la hipótesis de ciclo vital responde a su patrón más simple (de ahí el calificativo entre paréntesis al final de párrafo anterior), toda vez que excluye la existencia de transferencias voluntarias intergeneracionales. Por así decirlo, los individuos serían "egoístas intergeneracionales", que consumirían hasta la última gota de(l valor presente de) su renta de ciclo vital. Y esto resulta inconsistente con la observación de que, efectivamente, existen transferencias entre los miembros de las diversas generaciones. Empero, incluso si existen, estas transferencias pueden no ser planeadas, en el sentido de que pueden deberse a la casualidad o al

infortunio. Después de todo, la duración de la vida es incierta y el deseo de acumular activos para una vida esperada larga puede verse truncado por una circunstancia imprevista. Esos activos serían, desde luego, heredados por algún causahabiente, pero en cualquier caso no se trataría de transferencias intergeneracionales surgidas de manera voluntaria.

Una razón por la que los individuos, a pesar de comportarse por motivos de ciclo vital, pueden realizar de forma voluntaria legados a sus hijos o donaciones a sus padres, es por un motivo no estrictamente altruista, derivado de la "satisfacción de dar", en sus versiones de *joy of giving* o *warm glow*. Por así decirlo, pueden derivar satisfacción de esas transferencias y en consecuencia incorporarlas a sus planes de ciclo vital en pie de igualdad con sus niveles de consumo en los periodos activos y pasivos. Sin embargo, estas transferencias no son, en rigor, el resultado del altruismo. Al contrario, se trata de una variante del egoísmo intergeneracional descrito más arriba pero modificado o extendido para incorporar aquellas transferencias.[78] En cualquier caso, el motivo real de este tipo de transferencias intergeneracionales no es el altruismo. La razón es simple y radica en que la herencia o la donación son a la vez la variable objetivo y la variable instrumento. Las propensiones marginales al ahorro de los miembros de más edad de la población serán ahora superiores a las que predice el modelo de ciclo vital en su versión más estricta. Sin embargo, los resultados cualitativos de los efectos renta resultantes de las transferencias no voluntarias entre generaciones son los mismos: si son de jóvenes a mayores se traducirán en un menor ahorro y un mayor consumo.

Desde luego, las transferencias voluntarias pueden ser también consecuencia del "altruismo intergeneracional". Este altruismo puede caracterizarse como una situación en que los padres (hijos) se preocupan por el bienestar de sus hijos (padres), y los legados (donaciones) constituyen el mecanismo con el que los unos pueden afectar la posición de los otros. En un sentido muy real, este altruismo puede calificarse como genuino, toda vez que las transferencias son tan sólo el instrumento con el que servir a otro tipo de objetivo,

---

[78] Podría pensarse en el padre (hijo) que disfruta pregonando a los cuatro vientos que ha pagado a sus hijos un master en una cara universidad (paga una sensacional residencia a sus padres mayores). O, cargando aún más las tintas, puede ser una forma de representar el comportamiento del viejo avaro que disfruta en vida de la satisfacción que le da saber que, *post-mortem*, sus descendientes-herederos colocarán una generosa necrológica en un diario de amplia difusión. Y, según es sabido, es de aplicación aquí aquello de "poco dinero, poco sermón", de forma que el tamaño de la necrológica puede acabar siendo directamente proporcional al tamaño de la herencia legada.

pero no el objetivo en sí. Por una cadena recursiva, si los padres se preocupan por sus hijos, éstos, a su vez, de los suyos, y así sucesivamente, la situación es indistinguible de aquélla en que los individuos planean vivir ¡para siempre! Su horizonte de vida es finito, pero es como si su horizonte de planificación fuera infinito. Igualmente, si los hijos se preocupan por sus padres y éstos, a su vez, lo hicieron de los suyos, y éstos a su vez por los suyos, es como si los individuos hubieran vivido ¡desde siempre! (i.e., desde menos infinito). Puede contemplarse a estos ahorradores "dinásticos" como si realizaran un plan de consumo óptimo no sólo para ellos, sino para todo su linaje. Los legados y las donaciones son entonces tan sólo el mecanismo con el que se puede asegurar esa distribución intertemporal del consumo. Los individuos disponen ahora de un poderosísimo instrumento con el que neutralizar cualquier transferencia intergeneracional no deseada: las transferencias voluntarias entre ellos.[79]

Resulta claro que ninguna de las tres representaciones estilizadas de las decisiones de ahorro discutidas puede tener carácter general, en el sentido de pretender explicar por completo el comportamiento ahorrador de una economía del mundo real. Además, no se debe perder de vista que un porcentaje pequeño pero seguramente no despreciable de la población puede seguir el que se ha venido en llamar el "modelo del horizonte corto", en el sentido de que no realiza planes sistemáticos de ahorro. Y esto puede ser así no porque su comportamiento sea abiertamente errático e irracional, sino porque, a pesar de tener unas preferencias que en esencia son las que subyacen a la teoría de ciclo vital, los individuos "descuentan" tanto el futuro que más allá de unos pocos periodos ese futuro sencillamente no es relevante. O, alternativamente, porque tienen restricciones de liquidez que impiden su acceso en el presente a recursos que obtendrán en el futuro.

Sea como fuere, si excluimos el porcentaje de la población que puede etiquetarse bajo el epígrafe del modelo del horizonte corto, la hipótesis del ciclo vital (en su versión más

---

[79] Esta es, desde luego, la base de la versión moderna del denominado "teorema Ricardiano de la equivalencia" entre la deuda pública y los impuestos, en el sentido de que el comportamiento racional y descentralizado de los agentes económicos anulará los efectos de una transferencia intergeneracional forzada inducida por el sector público. Después de todo, éstos no tienen sino que modificar las transferencias intrafamiliares para reestablecer la situación previa a las transferencias forzadas. De esta manera, las transferencias no deseadas consecuencia de la actuación del sector público no afectarían al volumen de ahorro, sino tan sólo a la *forma* en que se realiza éste.

estricta o en la extendida para incluir transferencias voluntarias) y el altruismo intergeneracional emergen como alternativas para contemplar los efectos sobre el ahorro de de los *booms* inmobiliarios como los que ha venido experimentando de forma recurrente la economía española. Y esos efectos no sólo dependerán de los porcentajes relativos de individuos que se comporten de una manera o de otra, sino de su contribución relativa al volumen de ahorro. Dicho de otra manera, los altruistas intergeneracionales pueden no ser mayoría, pero si son más ricos pueden dar cuenta de una parte sustancial del ahorro agregado.

7.8.2. **Booms** *inmobilarios y ahorro*

Al reseñar la hipótesis del ciclo vital se señaló que uno de los determinantes de la tasa de ahorro está constituido por la población y su estructura por edades. Al hablar de la vivienda este aspecto es especialmente relevante, toda vez que son los individuos de más edad de la población los que ostentan la propiedad de la mayor parte de la riqueza, y, en particular, de los activos y la riqueza inmobiliarios. Y, de acuerdo con la mencionada hipótesis, estos individuos tendrán propensiones marginales al ahorro menores que los miembros más jóvenes.

Los efectos derivados de los episodios de *boom* inmobiliario y los incrementos asociados de los precios reales de la vivienda son entonces claros: las generaciones más jóvenes y las venideras acabarán adquiriendo sus viviendas a precios superiores a los que hubieran tenido que satisfacer en ausencia de tales eventos. Desde esta perspectiva, los procesos de aumento de los precios inmobiliarios darán lugar a una considerable *transferencia de renta y riqueza* de los segmentos más jóvenes de la población a los de más edad. Si el ahorro surge principalmente por un motivo estricto de ciclo vital, estos efectos renta tenderán a generar un mayor consumo y un menor ahorro. Los resultados de añadir unas transferencias voluntarias no derivadas del altruismo no difieren más que cuantitativamente. De nuevo habrá una transferencia de renta y riqueza (seguramente no tan considerable como antes) de las generaciones jóvenes y por nacer a aquéllas que ostentan la propiedad de los activos inmobiliarios. El resultado sigue siendo un mayor consumo y un menor ahorro.

Las predicciones de incorporar unos individuos que son ahorradores dinásticos cambian por completo. En efecto, un proceso de precios crecientes de la vivienda *debería* generar un incremento (disminución) de las herencias de padres a hijos (donaciones de hijos a padres), bien en forma de capital físico o de capital humano. Este proceso compensaría los efectos (al menos los efectos de primer orden) de cualquier transferencia intergeneracional neta, e impediría que se trasladara carga alguna de las generaciones mayores a las más jóvenes y las por nacer. La intuición es sencilla y puede ilustrarse en el caso en que antes del *boom* inmobiliario existen legados planeados positivos. Así, una familia cuyos miembros son de mediana edad inicialmente asistirá encantada al proceso de aumento de los precios de sus activos inmobiliarios. Sin embargo, ese patrimonio deberá en algún momento pasar a ser propiedad de las generaciones más jóvenes y las futuras, de las cuales son integrantes los hijos y los nietos de la familia en cuestión. Si la familia ya había planeado realizar un legado positivo a sus vástagos resulta claro que ya habían dispuesto de la oportunidad de transferir recursos de sus hijos y nietos hacia sí mismos (sencillamente, no dejándoles nada) y habían decidido que esa elección no era óptima. Por tanto, el aumento de los precios de la vivienda no modifica sus posibilidades de elección en un sentido relevante. No modificarán su patrón de consumo, y reaccionarán tan sólo ¡incrementando el tamaño de la herencia legada!

La pregunta es entonces, ¿puede la política pública, y en concreto la fiscalidad, contribuir a mantener los efectos positivos de los *booms* inmobiliarios evitando los efectos laterales menos deseables?. En otras palabras, ¿puede conseguirse una elevada cantidad de (stock de) vivienda con unos precios reales de la misma que no comporten una masiva transferencia de renta de los jóvenes y las generaciones futuras hacia las generaciones de más edad que ostentan la propiedad de los activos inmobiliarios? A la vista de la discusión efectuada más arriba en esta Sección, la respuesta es afirmativa.

Si el ahorro es consecuencia principalmente de un motivo de ciclo vital (puro o extendido), los incentivos al ahorro en vivienda, al dar lugar a aumentos en los precios de la vivienda pre-existente, comportarán unos efectos renta similares a los derivados de los periodos de auge inmobiliario. Así, unas mayores desgravaciones universales, si bien pueden calificarse como exitosas en su presumible objetivo de incrementar la cantidad de vivienda en propiedad, tendrán el efecto lateral, seguramente no deseado, de transferir

recursos de las generaciones más jóvenes a las de más edad, que asistirán encantadas a la revalorización de sus activos inmobiliarios. Desde luego, la eliminación de los incentivos al ahorro comporta los efectos contrarios. Es decir, unos menores precios reales de la vivienda, con la consiguiente pérdida de renta y riqueza para sus propietarios y una transferencia a favor de los más jóvenes y las generaciones futuras, que podrían adquirir sus viviendas dedicando a ello una fracción menor de sus recursos de ciclo vital. Eso dejaría en sus manos un mayor volumen de recursos con los que consumir, ahorrar, y, por qué no, tener hijos. Claro que la contrapartida es que… la cantidad de stock de capital residencial disponible sería menor.

Por el contrario, los incentivos genuinos a la inversión en vivienda evitarían el efecto probablemente menos deseado de la eliminación de los subsidios universales y, a la vez, mantendrían la redistribución a favor de las generaciones más jóvenes y las futuras. Ello es consecuencia del proceso de nueva valoración de los activos inmobiliarios, a la baja, inherente a las políticas que tratan de forma diferente a los activos de nueva creación y a los activos pre-existentes. Más aún, como se discutió más arriba, incluso resultaría posible mantener la misma cantidad de capital residencial con precios reales de la vivienda usada diferentes, y puestos a elegir…¡menores! El mecanismo pasa por confiar menos en los incentivos al ahorro y más en los incentivos a la inversión en vivienda. Con un stock de vivienda invariado, ambos tipos de política podrían combinarse para conseguir que los activos inmobiliarios tuvieran un precio menor e inducir así una transferencia a favor de las generaciones más jóvenes. Además, esto sería así sin afectar a los precios al productor de las viviendas nuevas, de suerte que se mantendría un buen ritmo en la industria de la construcción residencial, algo nada desdeñable ni en el corto ni en el largo plazo.

Alternativamente, si el ahorro surge del comportamiento de ahorradores dinásticos, las redistribuciones de renta y riqueza entre las diversas generaciones inducidas por la política fiscal dirigida a la vivienda se verían (en rigor, se deberían ver) compensados por las transferencias voluntarias intrafamiliares. Estas últimas anularían cualquier efecto (de primer orden) tanto de los incentivos al ahorro como de los incentivos a la inversión en vivienda, exactamente igual que anularían (en rigor, como antes, deberían anular) los efectos derivados de los periodos de auge inmobiliario. En este caso la política pública sencillamente no tiene nada que hacer. Pero es que, en esta situación, literalmente no hay

problema, pues en un sentido muy real siempre se está, por definición, en el mejor de los mundos posibles. Usando el refrán del perro y la rabia ¿por qué preocuparse por la rabia si es que, en realidad, no hay perro?

Apéndice 7.1. Un modelo del precio de la vivienda como activo y del stock de capital residencial

En el modelo de determinación del precio del activo vivienda usado en el texto principal, y en el caso de que las expectativas son racionales, (7.8) con $\dot{P}_H^e = \dot{P}_H$ describe una ecuación diferencial que gobierna la variación en el precio real de la vivienda pre-existente en función de su precio, del stock de viviendas, y de los valores de los parámetros fiscales b, c, τ_{ITP} y $\tau_{\Delta PAT}$:

$$\dot{P}_H = F(P_H, H; b, c, \tau_{ITP}, \tau_{\Delta PAT}). \tag{A.7.1}$$

Es importante observar que el equilibrio en el mercado de la vivienda como activo puede también abordarse mostrando que el precio de una unidad de stock de vivienda será igual al valor presente descontado de su flujo de servicios futuros en términos netos. La expresión (7.4) con $\dot{P}_H^e = \dot{P}_H$, que puede interpretarse directamente como una condición de arbitraje entre mantener la riqueza en el activo vivienda o en otros activos, es el concepto primitivo, y la relación en forma de valor presente que se acaba de enunciar puede derivarse a partir de ella. Considérese, en aras de la simplicidad, la situación en que $i_p = i_o$, de suerte que puede hablarse de un tipo de interés i, y que $b = \tau_{IRPF}$ y $\tau_{\Delta PAT} = 0$. El valor de los servicios *netos* de una unidad de capital residencial, $S(.)$, será el valor bruto de sus servicios de alquiler, $R(.)$, menos los costes asociados a la depreciación, el mantenimiento y los impuestos sobre la propiedad, expresados como porcentaje del precio al consumidor $(1+\tau_{ITP})(1-c)P_H$:

$$S(H;Y) = R(H;Y) - \left[d + m + k\tau_{IBI}\right](1+\tau_{ITP})(1-c)P_H, \tag{A.7.2}$$

con lo que la ecuación que gobierna la evolución del precio real al consumidor del activo vivienda puede reescribirse como:

$$(1+\tau_{ITP})(1-c)\dot{P}_H = \left[i(1-\tau_{IRPF}) - \pi\right](1+\tau_{ITP})(1-c)P_H - S(H;Y). \tag{A.7.3}$$

Añadiendo la condición de transversalidad, que restringe el crecimiento del precio de la vivienda a una tasa menor que la tasa de descuento, es decir, $\lim_{z\to\infty} P_H(z)e^{-[i(1-\tau_{IRPF})-\pi]z} = 0$, puede resolverse la ecuación diferencial (A.7.3) para proporcionar:

$$(1+\tau_{ITP})(1-c)P_H(t) = \int_t^{\infty} S(z)e^{-[i(1-\tau_{IRPF})-\pi](z-t)}\,dt\ . \qquad \text{(A.7.4)}$$

donde $P_H(t)$ es el precio (antes de impuestos y subsidios) de una unidad de capital residencial en el periodo *t*. En palabras, el precio al consumidor de una unidad de stock de vivienda, $(1+\tau_{ITP})(1-c)P_H$, es igual al valor presente descontado de su flujo de servicios futuros en términos netos, $S(z)$, descontados al tipo de interés real a que hace frente su propietario, $\left[i(1-\tau_{IRPF})-\pi\right]$.

Alternativamente, si los agentes tienen expectativas estáticas y $\dot{P}_H$ es nulo en (A.7.3), se verifica:

$$(1+\tau_{ITP})(1-c)P_H = \frac{S(H;Y)}{\left[i(1-\tau_{IRPF})-\pi\right]}\ . \qquad \text{(A.7.5)}$$

Usando la condición de no arbitraje $(1+\tau_{IVAD})(1-s)P_{HN} = (1+\tau_{ITP})(1-c)P_H$ en (7.10) puede encontrarse la contrapartida de (A.7.4) y (A.7.5) en términos del precio al consumidor de las viviendas de nueva creación.

Por su parte, la ecuación diferencial (7.11) que gobierna el comportamiento de la inversión residencial neta puede escribirse como:

$$\dot{H} = G(P_H, H; c, s, \tau_{ITP}, \tau_{IVAD})\,, \qquad \text{(A.7.6)}$$

donde los parámetros fiscales relevantes son c, s, τ_{ITP} y τ_{IVAD} .

Con unas expectativas racionales, (A.7.1) y (A.7.6) constituyen un sistema dinámico que, dadas ciertas condiciones iniciales para el precio y el stock, describe las trayectorias temporales de P_H y H en función del tiempo, *t*, y un vector de parámetros fiscales $z = (b, c, s, \tau_{ITP}, \tau_{IVAD}, \tau_{\Delta PAT})$, es decir, $P_H = J(t,z)$ y $H = K(t,z)$. En un estado estacionario tanto el precio real de la vivienda como el stock de capital residencial no varían. En términos de la Figura A.7.1 esto tiene lugar cuando se cortan las curvas $\dot{P}_H = 0$

y $\dot{H} = 0$, que describen, respectivamente, los lugares geométricos de combinaciones el precio y el stock de vivienda consistentes con una variación nula tanto en el precio al productor de la vivienda pre-existente como en el stock de capital residencial. Las líneas rectas en los diagramas del texto principal no son sino linealizaciones de estas curvas (y del "brazo estable" descrito en el siguiente párrafo).

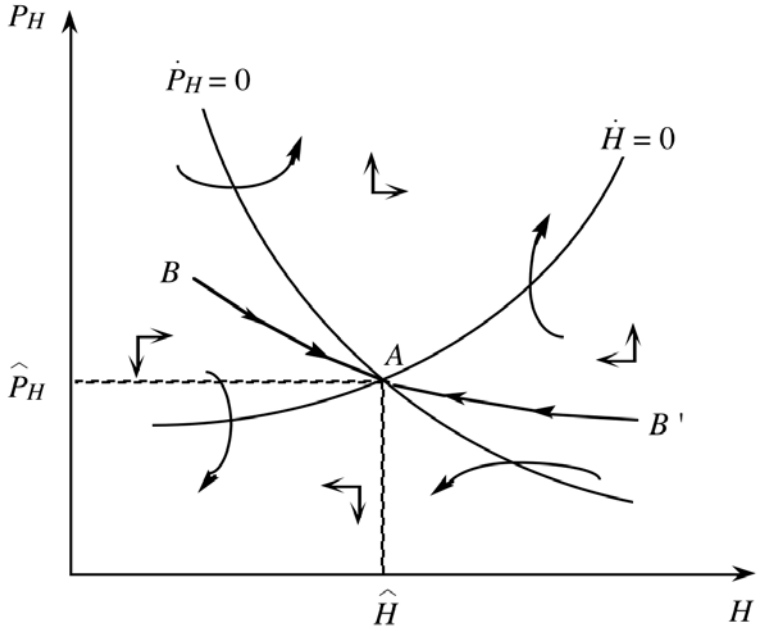

FIGURA A.7.1: Diagrama de fase en el caso de expectativas racionales.

El sistema dinámico exhibe (in)estabilidad de punto de silla, de manera que el estado estacionario $(\hat{P}_H, \hat{H})$ sólo puede conseguirse a lo largo del "brazo (o variedad) estable" $P_H = M(H, z)$, representado como *BB'* en la Figura A.7.1. Como muestran las flechas, cualquier condición inicial que no se halle sobre el brazo estable dará lugar al alejamiento del equilibrio estacionario. De esta manera, dado un stock de capital

residencial inicial, su precio como activo debe colocarse sobre *BB'*, y converger así hacia el estado estacionario.[80]

Alternativamente, si las expectativas son estáticas, (A.7.1) se convierte en $F(P_H, H; b, c, \tau_{ITP}, \tau_{\Delta PAT}) = 0$. Reescribiendo el precio como función del stock y de las variables exógenas, i.e., $P_H = N(H; b, c, \tau_{ITP}, \tau_{\Delta PAT})$, y sustituyendo en (A.7.6), el modelo puede resumirse en la ecuación diferencial

$$\dot{H} = Q(H; b, c, s, \tau_{ITP}, \tau_{IVAD}, \tau_{\Delta PAT}), \qquad \text{(A.7.7)}$$

que proporciona la evolución temporal del stock de vivienda dada una condición inicial y el conjunto de parámetros fiscales. Las flechas en la Figura A.7.2 muestran las direcciones de movimiento. Puesto que ahora las expectativas son estáticas y no se esperan cambios en el precio de las viviendas, dada cierta condición inicial para el stock, el precio asociado es el resultado de computar $P_H = N(H; b, c, \tau_{ITP}, \tau_{\Delta PAT})$, y el sistema converge hacia el equilibrio estacionario $(\hat{P}_H, \hat{H})$ a lo largo del lugar geométrico $\dot{P}_H = 0$ en la Figura A.7.2.

80 Un análisis pormenorizado de los fundamentos de este tipo de modelos, así como de los diagramas de fase y la (in)estabilidad de punto de silla del estado estacionario, puede encontrarse (en orden creciente de dificultad) en Begg (1982), Shreffin (1983), Romer (2012) y Dixon, Parmenter, Powell y Wilcoxen (1992).

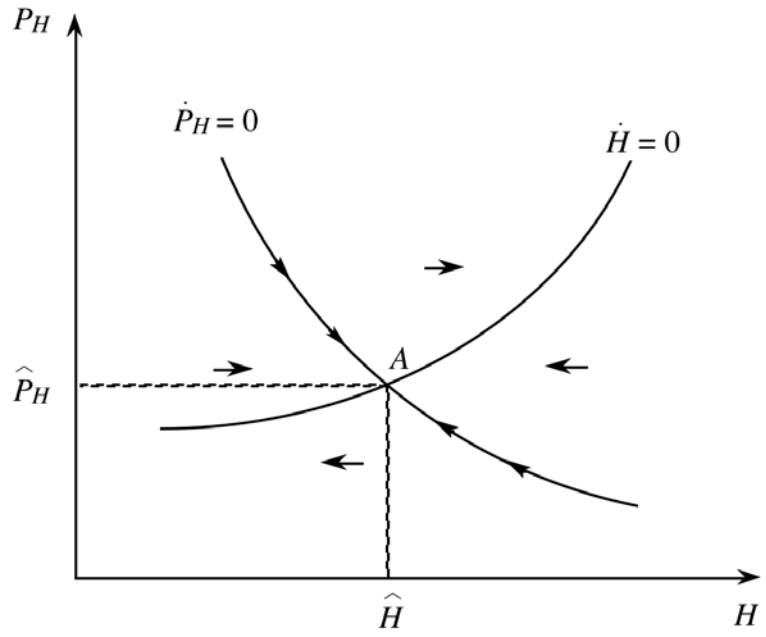

FIGURA A.7.2: Diagrama de fase en el caso de expectativas estáticas.

8. A MODO DE CONCLUSION

La discusión realizada ha pasado revista al por qué la vivienda es diferente de cualquier otro bien, y ha proporcionado un marco para la discusión del papel que puede jugar el sector público en el mercado de vivienda. Posteriormente se han examinado en detalle una variedad de actuaciones públicas sobre ese mercado. Estas han sido el control de alquileres, las subvenciones explícitas a la vivienda para las familias de renta baja, las políticas de vivienda directas y los impuestos/subsidios asociados a la forma de tenencia en propiedad para la vivienda habitual. Es ahora el momento de resumir las conclusiones del análisis, lo que se hace a continuación siguiendo los epígrafes de las Secciones 3 a 7.

8.1. El papel del sector público en el mercado de vivienda

El economista del sector público se aproxima al diseño y la evaluación de la política económica en general, y de la política de vivienda en particular, evaluando la asignación de recursos y la distribución del bienestar consecuencias del funcionamiento del mercado a través de las perspectivas proporcionadas por la eficiencia económica, la equidad y la estabilización macroeconómica, y ampliando la perspectiva, también al paternalismo. La consecución de estos objetivos sociales presenta difrentes grados de incompatibilidad, de suerte que la política considerada deseable comportará arbitrajes entre objetivos en conflicto.

El argumento de eficiencia en favor de la intervención del sector público se basa en la noción de los "fracasos o fallos del mercado", es decir, las condiciones bajo las cuales el sistema de precios no consigue una asignación de recursos Pareto-eficiente, de suerte que hay ganancias potenciales en bienestar que no son materializadas en el equilibrio tomado como punto de partida. Con todo, la mera invocación del sector público, por muy bienintencionada y vehemente que sea, no asegura de manera ninguna que aquellas ventajas potenciales acaben siendo cosechadas. En última instancia, el hecho de que el mecanismo de mercado no consiga una asignación eficiente constituye una condición necesaria, de por sí no suficiente, para invocar al sector público.

En el caso del mercado de vivienda, algunos de estos fracasos son endógenos, mientras que otros son exógenos, aunque con implicaciones específicas para el mercado de

consideración. La ausencia de competencia, varios tipos de externalidades y la información asimétrica constituyen fuentes familiares de los primeros, mientras que los segundos están constituidos por las imperfecciones de los mercados de capitales o las externalidades resultantes de la producción de sectores ajenos a la vivienda pero con repercusiones sobre ella, como la congestión y la contaminación.

La ausencia de competencia puede resultar de la existencia de un pequeño número de agentes en cualquier lado del mercado, pero en el caso de la vivienda el caso más relevante es cuando existen pocos oferentes. Sin embargo, si se trata de un mercado impugnable o disputado, el mero hecho de que haya un número pequeño de oferentes puede generar un equilibrio consistente con la eficiencia. El mercado de vivienda, particularmente en su forma de tenencia en alquiler, puede caracterizarse como impugnable. En efecto, no existen barreras de entrada o salida, los costes hundidos son insignificantes en la mayoría de casos relevantes, y todos los agentes, tanto los ya instalados como los que pueden considerar introducirse en el mercado, tienen acceso al mismo nivel de tecnología.

De esta forma, el monopolio o el oligopolio, tal y como se definen convencionalmente, resultarían aplicables raras veces a la estructura de los mercados de vivienda. Sin embargo, el poder de monopolio puede ser el resultado de las restricciones o los retardos del ajuste a los excesos de demanda más que de la concentración de la oferta. Estos excesos de demanda, consecuencia, por ejemplo, de las lentas respuestas de la oferta o de la vigencia de políticas de control de alquileres, puede incrementar los poderes de los oferentes tanto para fijar los precios como para realizar prácticas abiertamente discriminatorias. Igualmente, la heterogeneidad tanto de la vivienda como de los posibles inquilinos dará lugar a que el proceso de búsqueda de información resulte costoso para ambos lados del mercado. Esto puede proporcionar cierto poder de monopolio al "lado corto", en nuestro caso los oferentes.

En cuanto a las externalidades, pueden identificarse tres tipos. En primer lugar, los "efectos vecindad", derivados de decisiones sobre el mantenimiento o la renovación de la vivienda, cuyas implicaciones sobre la calidad de la misma afectarán el valor de las propiedades cercanas. En segundo lugar, el que se ha dado en llamar "coste social de los

barrios degradados". Y por último, la existencia de ventajas en términos de estabilidad social derivadas de la propiedad de la vivienda.

Comenzando por los efectos vecindad, cuando un individuo procede a mejorar su propiedad y aumenta su valor, pueden incrementarse de forma simultánea los valores de las propiedades adyacentes. Sin embargo, el cálculo del individuo sobre si realizar o no la mejora sólo tomará en consideración el efecto de sus acciones sobre su propia inversión, de suerte que la cantidad invertida será menor que la socialmente deseable sobre bases de eficiencia. Empero, es dudoso que todas las inversiones en vivienda generen estas externalidades. Sobre esta base, los subsidios a la vivienda ocupada por su propietario, que disminuyen el coste de la vivienda en general, bien podrían calificarse como ineficientes.

El segundo argumento de externalidad está constituido por los denominados costes sociales de los barrios degradados. Estos incluirían toda una variedad de fenómenos sociales considerados indeseables, en particular, el crimen y la delincuencia, los incendios, la enfermedad, así como los problemas psicológicos y mentales de quienes habitan los barrios en cuestión. Sin embargo, además de ser externalidades sólo parcialmente, parece razonable pensar que estos fenómenos constituyen más bien síntomas y no causas. Las causas importantes de estos problemas radicarían en la pobreza, los conflictos raciales, etc., ninguno de los cuales representa per se un fracaso del mercado de vivienda.

Unas consideraciones de índole distinta, pero en última instancia referidas a la eficiencia, están asociadas a la posible existencia de externalidades positivas derivadas de la propiedad de la vivienda. Así, esta forma de tenencia daría lugar a sociedades más cohesionadas y enraizadas, y por ende sería una fuente de estabilidad social. El tratamiento fiscal favorable en el impuesto sobre la renta personal constituiría la respuesta a esta situación. Aunque se ha afirmado que no existen indicios convincentes de estos efectos externos e incluso se han arrojado dudas de que puedan encontrarse, parece existir cierta evidencia, particularmente en las áreas urbanas densamente pobladas, de que la propiedad de la vivienda comporta externalidades positivas, en términos de una menor incidencia de crimen, mayores tasas de votación, mayor participación en acciones colectivas, etc. Estas externalides positivas, sin embargo, dependen de la localización y pueden estar limitadas a lugares con una oferta de vivienda inelástica.

Una fuente de ineficiencia de potencial importancia en los mercados de vivienda, y

con unas características diferentes de los fracasos del mercado "clásicos", es la asociada a la información imperfecta. En efecto, en presencia de información asimétrica y con mercados incompletos, los equilibrios competitivos no son, en general, Pareto-eficientes en un sentido restringido, es decir, bajo las limitaciones derivadas de las condiciones de información disponibles. En consecuencia, un agente externo al mercado, en particular el sector público, haciendo frente a las mismas restricciones referidas a la información que los individuos privados puede, no obstante, encontrar intervenciones que den lugar a cambios Pareto-superiores.

La información asimétrica emerge como una caracteristica inherente a los mercados de vivienda, y en particular de la vivienda en alquiler. Y cuando la información es imperfecta y costosa, los mercados no serán perfectamente competitivos. La información imperfecta otorga a las empresas un grado de poder de mercado, y aunque haya competencia, no es la competencia perfecta de los libros de texto, sino competencia monopolística. Ante estas situaciones se ha sugerido que un control de alquileres "bien diseñado" puede constituir parte de una política que consiga hacer efectivas las ganancias potenciales en eficiencia.

Pasando ahora a las cuestiones de equidad y distribución de la renta y el bienestar, al igual que resulta posible articular un argumento de eficiencia en favor de la actuación del sector público, puede afirmarse que, en general, y por sí solo, el sistema de precios también fracasará en la consecución de una distribución de la renta y el bienestar considerada como socialmente aceptable. Las cuestiones de equidad referidas a la vivienda suscitan la pregunta de si la vivienda debe ser considerada como "un bien más", o si, por el contrario, hay razones que la hacen "especial". La respuesta a esta pregunta condiciona cuál es la forma que deberían asumir los programas de redistribución. Así, si la vivienda es tan sólo un bien más, un bajo de consumo de aquélla sería un "problema de renta". Por el contrario, si la vivienda es considerada como un bien diferente, las preferencias individuales pasan a segundo plano y un bajo consumo de vivienda es un "problema de vivienda". En tanto que un necesidad preferente o bien meritorio, la política óptima puede pasar a depender de consideraciones paternalistas.

Si se considera la vivienda en pie de igualdad con los demás bienes, y el propósito es incrementar su consumo, resulta posible usar dos mecanismos diferentes, según operen a

través de las fuentes o de los usos de la renta. El primero de ellos eleva la renta disponible de los individuos, a través de una transferencia en efectivo. El segundo reduce los precios que deben satisfacer en sus compras de bienes y servicios.

Alternativamente, si la vivienda no es un bien más, la noción de equidad hace hincapié en la existencia de un "igualitarismo específico", que se traduce en que todos los individuos puedan acceder a un nivel mínimo de ciertos bienes, y la vivienda es un candidato natural a esta categoría de bienes. La sociedad, según esta línea de razonamiento, estaría dispuesta a tolerar una considerable desigualdad en la distribución de la renta siempre y cuando se aseguraran unos estándares mínimos de consumo de los mencionados bienes. Un argumento algo diferente, pero que conduce a conclusiones similares, está constituido por la interdependencia de las funciones de preferencia de los individuos. Esta podría dar lugar a la existencia de redistribuciones Pareto-eficientes, en las que una transferencia puede beneficiar no sólo al receptor, sino también al donante. De hecho, si el donante se preocupa no (sólo) por el bienestar del beneficiario sino (también) por la composición de su consumo, entonces el hecho de inducir al receptor a consumir (más de) algunos bienes puede ser eficiente. Nótese que, en rigor, este último no es tanto un argumento de equidad como de eficiencia, intentando internalizar el efecto externo derivado de unas funciones de utilidad interdependientes. Sea como fuere, la aproximación que contempla la vivienda como "especial" implica que incluso si existiera una distribución óptima de la renta, la sociedad podría seguir insistiendo en elevar el consumo de vivienda por parte de algunos de sus componentes.

La aproximación normativa ortodoxa respecto al papel del sector público en la economía también contempla un papel potencial de éste en la estabilización de las fluctuaciones económicas a corto plazo y en la promoción del crecimiento a largo plazo. En efecto, el sector público puede intentar la utilización de la política de vivienda como mecanismo para actuar sobre la evolución de la demanda agregada. De hecho, un argumento común en favor de los programas de producción subsidiados es que incrementan la producción y proporcionan estímulos económicos.

Con todo, los recursos usados en los programas de vivienda tienen usos alternativos, incluidos otros programas contracíclicos, y estos programas podrían ser instrumentos ineficaces para conseguir los objetivos de estabilización. Adicionalmente, resulta

importante distinguir entre los efectos macroeconómicos de la producción de vivienda en general y de vivienda para familias de renta baja en particular. En este sentido, los programas de subsidios podrían no constituir instrumentos contracíclicos efectivos, y la producción de vivienda subsidiada sustituiría en buen medida a la producción no subsidiada. Sea como fuere, se suscitan dos consideraciones. En efecto, para conseguir el objetivo deseado el sector público debe poseer la suficiente destreza "técnica" (o si prefiere "económica") como para reconocer casi instantáneamente los puntos en que el ciclo de la vivienda cambia de tendencia. Y, quizás más importante aún, debe contarse con la voluntad "política" necesaria para adoptar una respuesta apropiada, incluyendo, por supuesto, el mantenimiento, en época de expansión, de las nuevas construcciones por debajo de las que se hubieran realizado en otro caso.

Cuando la perspectiva macroeconómica cambia al largo plazo, un aspecto que emerge como importante es la interacción entre la vivienda, particularmente en su forma de tenencia en propiedad, y la evolución de la tasa de ahorro. La hipótesis del ahorro de ciclo vital sugiere que uno de los determinantes de la tasa de ahorro está constituido por la población y su estructura por edades. Al hablar de la vivienda este aspecto es especialmente relevante, toda vez que son los individuos de más edad de la población los que ostentan la propiedad de la mayor parte de la riqueza, y, en particular, de los activos y la riqueza inmobiliarios. De acuerdo con la mencionada hipótesis, estos individuos tendrán propensiones marginales al ahorro menores que los miembros más jóvenes. Los efectos derivados de los periodos de *boom* inmobiliario y los incrementos asociados de los precios reales de la vivienda son entonces claros: las generaciones más jóvenes y las venideras acabarán adquiriendo sus viviendas a precios superiores a los que hubieran tenido que satisfacer en ausencia de tales eventos. Desde esta perspectiva, los procesos de aumento de los precios inmobiliarios darán lugar a una considerable transferencia de renta y riqueza de los segmentos más jóvenes de la población a los de más edad. La pregunta relevante es entonces si la política pública puede, tal vez en forma de política impositiva, contribuir a mantener los efectos positivos de los *booms* inmobiliarios evitando los efectos laterales menos deseables de éstos. O dicho de otra manera, si puede conseguirse una elevada cantidad de stock de vivienda con unos precios reales de la misma que no comporten una

masiva transferencia de renta de los jóvenes y las generaciones futuras hacia las generaciones de más edad que ostentan la propiedad de los activos inmobiliarios.

8.2. Control de alquileres

Si bien resulta habitual usar la expresión "control de alquileres", es importante señalar que no existe un patrón estándar de regulaciones, sino una variedad de legislaciones concretas que en última instancia pueden encuadrarse bajo ese epígrafe. De esta manera, diferentes políticas de regulación, con diferentes disposiciones legales, acabarán dando lugar a resultados diferentes. De ahí que se hayan acuñado los calificativos "de primera generación", para representar las situaciones en que los alquileres están básicamente congelados, y "de segunda generación", en que existe cierto grado de flexibilidad.

Entre los detalles concretos de las regulaciones cabe destacar si las disposiciones congelan directamente los pagos por alquiler o por el contrario permiten aumentos; si en este último caso los incrementos han se seguir alguna fórmula o índice (e.g., la inflación general o los gastos en que hayan incurrido los propietarios); si abarcan todas las unidades de vivienda o bien eximen las de nueva construcción y/o las de mayor calidad y/o las más caras; si se permite el ajuste en el alquiler cuando la unidad queda vacante; y los aspectos de seguridad de la tenencia relacionados con el período de duración de la misma. Además, resulta importante conocer la estructura y la competitividad del mercado en cuestión y la naturaleza y los objetivos de los propietarios, así como las consideraciones de eficiencia ligadas a los fracasos del mercado de vivienda.

De los motivos que se suelen aducir para introducir (o, una vez en funcionamiento, no suprimir) los controles de alquileres, el principal consiste probablemente en intentar impedir una considerable redistribución de renta y riqueza de los inquilinos a los propietarios. El argumento se basa en la presunción de que las estructuras monopolistas hacen que los propietarios obtengan unos beneficios excesivos y subraya que estos propietarios son más ricos que sus inquilinos. Sin embargo, la creencia de que los propietarios de viviendas de alquiler obtienen unos beneficios excesivos no parece verse apoyada por una evidencia sistemática. Después de todo, el mercado de la vivienda en

alquiler es, si no competitivo, sí impugnable, y la facilidad de entrada imposibilita una tasa de rendimiento mayor que la competitiva sobre la inversión típica de forma permanente.

Resulta razonable pensar que el control de alquileres entrañará importantes efectos tanto sobre la asignación de recursos como sobre la distribución del bienestar. La mayor parte de los analistas coinciden en que los controles de alquileres "de primera generación" tienen importantes efectos asignativos. En particular, pueden reducir el mantenimiento de las unidades de vivienda ya existentes (e incluso su abandono), desalentar la inversión en nuevas viviendas destinadas al alquier, dar lugar al trasvase de unidades del mercado de alquiler al de propiedad, poner freno a la movilidad de la fuerza de trabajo, generar desajustes (y así reasignaciones deseables) entre las unidades de vivienda y los inquilinos, fomentar los pagos laterales entre inquilinos y propietarios para sortear los controles (i.e., sobrepagos y sobornos en forma del "pago por la llave"), así como fomentar discriminaciones relacionadas con la raza, la condición familiar o los estilos de vida.

En cuanto a los efectos sobre la distribución de la renta y el bienestar, este tipo de regulación no sólo constituiría un mecanismo de redistribución ineficiente, sino también enormemente inequitativo. En primer lugar, incluso si se redistribuye renta de los ricos a los pobres en tanto en cuanto los propietarios estén en mejor posición que sus inquilinos (algo que en general dista de ser obvio), el control de alquileres sería un mal instrumento redistributivo al distorsionar considerablemente los patrones de consumo. Y en segundo lugar, influenciar la distribución de la renta mediante el control de alquileres constituye un procedimiento bastante tosco, ya que las ganancias de renta se distribuirán de forma aleatoria entre personas pertenecientes a distintos grupos de renta. La evidencia empírica disponible da soporte de forma sistemática a las consideraciones anteriores.

Algunas de las anteriores indicaciones se han puesto en cuestión, al menos en cierta medida, para los controles de alquileres "de segunda generación". Y en concreto para aquellos controles con exenciones para las unidades de vivienda de nueva construcción, o que permiten incrementos en los pagos (por la inflación general o por gastos verificables realizados por el propietario), o que contienen disposiciones referidas al mantenimiento. Los resultados de los controles de alquileres con excepciones dependerán tanto de los motivos de éstas como del mecanismo de formación de expectativas acerca de los alquileres futuros por parte de los propietarios, además del mecanismo de racionamiento de

las viviendas del sector controlado entre las economías domésticas. Este último es que las unidades del sector controlado se asignan a las economías domésticas que ya las ocupan cuando se introducen los controles. Empero, además, los resultados dependerán de las razones que originan las variaciones en la demanda subyacentes a la imposición de los controles, pues la naturaleza de esos desplazamientos en la demanda determina cómo se canalizan los excesos de demanda hacia el sector no controlado. Si bien, en general, es posible cualquier relación entre los alquileres no sujetos a control y los alquileres en ausencia del control, es probable que los primeros sean mayores que los segundos, y existe evidencia empírica que apunta en esta dirección

Una forma bien diferente de aproximarse a los controles de alquileres es la que explora la posibilidad de que esos controles puedan ser, o formar parte de, una política cuyo objetivo es conseguir ganancias en eficiencia no materializadas en la situación de partida sin aquéllos. En efecto, la existencia de información asimétrica en el mercado de vivienda en alquiler comporta que el equilibrio resultante no será Pareto-eficiente en un sentido restringido (es decir, condicional a la información disponible en el mercado). En consecuencia, existirán ganancias potenciales asociadas a la introducción de una política pública bien diseñada. Así, si en el equilibrio de mercado la seguridad de la tenencia en inferior a la eficiente, una política que pretenda mejorar esa seguridad requerirá del control de alquileres para evitar que los propietarios se desprendan de sus inquilinos mediante incrementos prohibitivos. Otro ejemplo, conducente a la misma indicación sobre los controles de alquileres, está asociado a un aumento brusco e inesperado de los alquileres. La distorsión es ahora la inexistencia de mercados de seguro en los que suscribir protección contra esos acontecimientos. El control de alquileres puede ser deseable ahora en tanto que mecanismo efectivo para reducir los efectos causados por una situación de incremento temporal y rápido de los alquileres.

Sea como fuere, debe subrayarse que si bien de lo anterior se sigue la posibilidad de diseñar un control de alquileres "de segunda generación" que mejore la eficiencia, el argumento es bien diferente del convencional, ligado a la equidad o a que la vivienda resulte asequible. En sentido estricto, el mensaje es que hay "algunos" controles de alquileres que pueden redundar en un aumento de la eficiencia. Pero ello en modo alguno,

y de forma categórica, implica que las disposiciones de control de alquileres vayan a ser, en general, deseables.

Un caso especial de control de alquileres "de segunda generación" que ha recibido considerable atención (y que ha llegado a caracterizarse como "de tercera generacion") es aquél en que los alquileres se mantienen controlados durante la tenencia, pero pueden variar libremente entre tenencias. El alquiler inicial no está sujeto a control, pero ese nivel determina los pagos a realizar en el futuro durante todo el periodo de tenencia. La regulación no permite el desahucio de un inquilino, y limita la cantidad en que el propietario puede incrementar el alquiler. El propietario es libre, cuando la vivienda queda vacía, de negociar un nuevo alquiler con un nuevo inquilino. En este caso, y comparado con la situación no regulada, el equilibrio entraña cierta distorsión, pero también comporta el beneficio de la mejora en la seguridad de la tenencia. Por eso estos controles se han presentado como un compromiso razonable entre quienes rechazan las regulaciones y quienes las preconizan. Y, de la misma manera, emerge como un método parcial de desregulación políticamente aceptable, toda vez que los inquilinos existentes siguen recibiendo cierta protección.

8.3. Subvenciones a la vivienda para las familias de renta baja

Una consecuencia de la afirmación de que el mecanismo de mercado no consigue dar una respuesta adecuada a las necesidades de vivienda de las economías domésticas en los tramos más bajos en la escala de rentas es la prescripción de que debe ser el sector público el que debe asegurar que esas familias tengan acceso a un consumo de vivienda considerado como "digno". Sin embargo, el mero hecho de suscribir esa proposición no proporciona respuesta alguna sobre el cómo diseñar la política dirigida a la consecución del objetivo enunciado.

Uno de los instrumentos disponibles para mejorar la situación de vivienda de las personas de rentas bajas está constituido por las transferencias en especie en forma de "vivienda pública" proporcionada a los beneficiarios a alquileres por debajo de mercado. Estas viviendas suelen ser construidas, poseídas y gestionadas por autoridades locales, contando con el respaldo financiero de alguna instancia gubernamental superior. Sin

embargo, debe ampliarse la perspectiva y diferenciar de forma clara entre, por una parte, los programas que entrañan la construcción por el sector público de unidades nuevas o la construcción o rehabilitación por el sector privado (con subsidios públicos) de unidades pre-existentes, y, por la otra, los programas que implican la asistencia a familias que son libres de elegir cualquier unidad de vivienda que satisfaga ciertos estándars. Los primeros están basados en la oferta, mientras los segundos están orientados a la demanda.

Comenzando por los subsidios basados en la oferta, los analistas de este tipo de programas, particularmente en Estados Unidos, se han centrado en tres tipos de consideraciones, referidas a la ineficiencia en la producción de la vivienda pública, a que constituye un método ineficiente de redistribuir renta, y a que tiene unas caprichosas implicaciones distributivas. La ineficiencia productiva es consecuencia de una producción a costes superiores a los de unidades similares en el sector privado. Sobre la ineficiencia en el consumo, se afirma que la vivienda pública distorsiona los patrones de consumo de sus beneficiarios. En efecto, una familia elegible a la que se ofrece una unidad de vivienda concreta (con una localización, densidad estructural y número de habitaciones dados) hace frente a una decisión binaria: o la toma o la deja (y en este caso puede que se coloque al final de la cola en la lista de espera). Si la rechaza es el final de la historia. Pero incluso si la decisión es aceptarla, resulta perfectamente posible que el nuevo consumo de servicios de vivienda sea inferior a la situación anterior. La razón es simple: la combinación de consumo de servicios de vivienda y de otros bienes puede resultar preferida a la inicial. Finalmente, la ausencia de elección "en el margen" hace que el beneficio para el receptor acabe siendo menor que el coste soportado por los contribuyentes.

Adicionalmente, este tipo de programa viola los criterios usuales de equidad. Respecto a la equidad horizontal, es decir, el tratamiento igual a los iguales, puesto que el número de personas con los requisitos de acceso excede con mucho al número de viviendas públicas disponibles, estos programas proporcionan un beneficio sustancial al pequeño porcentaje de afortunados, pero nada en absoluto al otro gran número de potenciales beneficiarios con parecidas o iguales circunstancias. Y en lo referido a la equidad vertical, es decir, el tratamiento diferente a los diferentes, si bien los beneficiarios se concentran entre las familias de renta baja, resultarán beneficiadas personas que se hallan en una situación mejor que otras que no reciben subsidio alguno.

La valoración anterior de la vivienda pública explica por qué, en general, no constituye un programa del agrado de los analistas. En consecuencia, se ha sugerido que debería romperse su vínculo con la provisión pública, de manera que el subsidio en cuestión pudiera aplicarse a la vivienda existente en el sector privado. Así, los subsidios dirigidos a la demanda, recibidos directamente por el inquilino o bien indirectamente a través del pago al propietario de la vivienda, y a utilizar según la voluntad del primero, permitirían superar los inconvenientes referidos más arriba.

Para Estados Unidos existe una considerable cantidad de información sobre el funcionamiento de un sistema de este tipo denominado "subvenciones a la vivienda" como resultado del Experimental Housing Allowance Program (EHAP), en el que durante los años 70 participaron 30.000 familias en doce localizaciones. En el diseño del experimento, el Department of Housing and Urban Development estaba interesado en tres cuestiones. En primer lugar, cómo harían uso las familias pobres de sus subvenciones a la vivienda y cuál sería su reacción a distintos tipos y niveles de subvenciones, así como a diferentes requerimientos de calidad exigidos a las viviendas. En segundo lugar, cómo responderían los mercados locales de vivienda al aumento en la demanda generado por el programa. Y en tercer lugar, cómo influenciarían a los resultados diferentes ordenaciones administrativas. En consecuencia, el programa se dividió en tres partes: los Experimentos de Demanda, de Oferta y de Administración.

En el Experimento de Demanda se usaron diversos esquemas. Así, en los planes de "desajuste de vivienda" el subsidio estaba constituido por una suma que dependía tanto del coste de alquilar una unidad de vivienda considerada "estándar" (quizás diferente según el tamaño de la familia y la localización) como del propio nivel de renta de la familia. De forma alternativa, los planes de "porcentaje de alquiler" proporcionaban a las familias con bajos ingresos un subsidio consistente en un porcentaje del alquiler pagado por su unidad de vivienda. En el primer caso, los efectos operarían a través de la elasticidad-renta de la demanda de vivienda, mientras que en el segundo lo harían a través de la elasticidad-precio. Los planes de porcentaje de alquiler no tenían restricciones adicionales, pero los de desajuste de vivienda podían estar sujetos a que se cumplieran algunos requisitos mínimos. Estos, a su vez, podían ser físicos, es decir, relacionados con la salubridad y conservación

del inmueble, o de alquiler, en el sentido de que éste fuera de una cuantía mínima para acceder a la subvención.

La evidencia obtenida del Experimento de Demanda sugiere que pueden usarse las subvenciones a la vivienda para inducir a los participantes en un programa de vivienda pública a ocupar viviendas igualmente satisfactorias con un coste menor para el contribuyente. No obstante, las mayores objeciones a este tipo de programas están constituidas por las afirmaciones de que, por un lado, el incremento originado en la demanda daría lugar a unos alquileres significativamente más altos sin entrañar una vivienda mucho mejor, y, por el otro, que serían demasiado costosos.

Las conclusiones obtenidas del Experimento de Oferta permiten discutir estas objeciones. En primer lugar, la evidencia llevó a los analistas a afirmar que la instauración de un programa dirigido a la demanda no tendría efectos significativos sobre los alquileres, incluso a corto plazo. Las razones de este pequeño efecto sobre los alquileres podrían encontrarse en que las familias con los requisitos de acceso representan una pequeña fracción de la demanda de vivienda, lo que se traduciría en un pequeño efecto sobre la demanda agregada, efecto que además ocurriría gradualmente en el tiempo porque no todas las familias responden de forma instantánea a la oferta de un subsidio. Es de destacar que el programa indujo un aumento sustancial en la oferta de unidades de vivienda que cumplían los estándares mínimos establecidos. En segundo lugar, y respecto a, las consecuencias presupuestarias, el coste por beneficiario de las subvenciones orientadas a la demanda es sustancialmente menor que el de las basadas en la nueva construcción de viviendas públicas. Adicionalmente, debe tenerse en cuenta el importante aspecto de flexibilidad que comporta un programa de vivienda orientado a la demanda, en el sentido de la facilidad con que pueden modificarse sus resultados. Mediante el ajuste de la cuantía del subsidio, de los estándares, o de ambos, este tipo de programas podría diseñarse de manera que tuviera cualquier coste deseado.

Incluso antes de acabar el EHAP, los Estados Unidos introdujeron algunas reformas en el sistema de transferencias a la vivienda a las familias de renta baja, reforzando el papel de los subsidios orientados a la demanda. Estos fueron, en particular, los "certificados de alquiler" y los "vales de alquiler", con un diseño diferente de los programas experimentales reseñados los párrafos anteriores. Si bien en ambos los

beneficiarios pueden elegir libremente entre las posibilidades ofrecidas en el mercado, los subsidios asociados a los certificados y los vales no son recibidos directamente por ellos, sino por los propietarios de las viviendas que alquilan.

La conclusión más importante de la literatura empírica sobre los efectos de los subsidios a la vivienda dirigidos a las familias de renta baja en Estados Unidos es que las transferencias orientadas a la demanda en forma de vales de vivienda poporcionan una vivienda igualmente buena a las familias beneficiarias a un coste mucho menor que las basadas en la oferta, ya se trate de proyectos de vivienda pública o de proyectos constructivos (o de rehabilitación sustancial) privados que cuentan con la ayuda de subsidios proporcionados por el sector público. La evidencia empírica también apunta a que todos los programas resultan en un consumo de vivienda sustancialmente mayor por parte de los participantes que en ausencia de tales subsidios. Y que también han incrementado el consumo de los otros bienes. Adicionalmente, las familias que habitan viviendas públicas consumen más servicios de vivienda que si hubieran recibido transferencias en efectivo por la misma cantidad. Y puesto que esta afirmación se extiende a los subsidios basados en la demanda, puede decirse que el conjunto del sistema de subsidios a la vivienda incrementa el consumo agregado de ésta por encima que unas transferencias en efectivo de igual cuantía.

Los subsidios a la vivienda pueden considerarse como un instrumento del sistema general de redistribución. Puesto que el diseño de un sistema óptimo de transferencias es equivalente al de un sistema impositivo óptimo, puede preguntarse qué puede decirse del primero en base a las lecciones aprendidas del segundo. Así, es sabido que, como regla general, los resultados que surgen de la teoría de la imposición óptima dependen de forma crucial de la combinación de tres tipos de consideraciones. En primer lugar, las razones que subyacen a las diferencias entre las economías domésticas, tanto referidas a las fuentes de renta como a las pautas de consumo. En segundo, la propia estructura de las preferencias individuales, y sus propiedades específicas de complementariedad o susbituibilidad entre bienes. Y, finalmente, el abanico de instrumentos disponibles al alcance del sector público para diseñar el problema de maximización del bienestar.

Un primer resultado, sorprendente y contundente, referido a la elección entre impuestos directos e indirectos, surge en el caso en que los individuos son idénticos en

cuanto a preferencias pero no respecto a sus productividades. En efecto, cuando no existen restricciones sobre la forma que puede adoptar la funcion impositiva sobre la renta, y bajo ciertas condiciones referidas a la estructura de preferencias de los agentes (en particular, separabilidad débil entre los bienes tomados conjuntamente y el trabajo/ocio), no existe necesidad de usar la imposición sobre mercancías (o, en su caso, la estructura impositiva indirecta debe ser uniforme), y pueden conseguirse los objetivos de recaudación tan sólo con impuestos sobre la renta. Bajo estas condiciones, los subsidios a la vivienda sencillamente no permiten "separar" a los individuos, de suerte que no añaden nada en términos de bienestar social a lo conseguible mediante la manipulación de la función impositiva directa.

Las indicaciones del análisis se vuelven mucho más nebulosas con unas preferencias más generales, hasta el punto de que los subsidios (¡o impuestos!) sobre la vivienda acaban dependiendo de la "cardinalización" de la función de utilidad. La literatura también ha analizado las situaciones en que existen restricciones sobre la forma de la función impositiva directa, en particular cuando ésta se halla restringida a ser un impuesto negativo sobre la renta, es decir, con una prestación básica universal y un tipo impositivo marginal constante. En este caso, se suscita la posibilidad de que, al menos bajo ciertas condiciones, no exista un argumento sobre bases de equidad en favor de la introducción de un subsidio a la vivienda, en el sentido de que ese subsidio sea un intrumento menos progresivo que, por ejemplo, la prestación básica uniforme. En el caso en que la vivienda puede tener diferentes calidades (alta y baja), se permiten impuestos no lineales sobre la vivienda y las preferencias de los individuos son heterogéneas (en particular respecto a esas calidades), la solución óptima de segunda preferencia requiere un tratamiento fiscal diferencial de la vivienda de alta y de baja calidad, pero las conclusiones no ofrecen indicaciones operativas.

8.4. Políticas de vivienda directas

La figura principal de las ayudas directas a la vivienda en nuestro país está constituida por la Vivienda de Protección Oficial (VPO). Este tipo de actuaciones se suele presentar como ejemplo de política bien diseñada, e incluso como la única con visos de dar

buenos resultados. Sin embargo, no se hallan exentas de críticas, algunas de los cuales pueden llegar a ser muy importantes. Para empezar, el propio calificativo de la política, pues sólo las personas, pero no las viviendas, pueden ser objeto de protección. Y ello es así por mucho que se pueda argumentar que a quien se quiere proteger es a quien la habita.

En cuanto a las consideraciones de eficiencia, debe diferenciarse entre la referida a la producción propiamente dicha y la que concierne a la consecución de su objetivo. En primer lugar, si las VPO se producen a unos costes superiores a viviendas similares construidas por los promotores privados, nos hallaríamos ante una ineficiencia productiva con características muy similares a las discutidas con la denominada "vivienda pública". En segundo lugar, si el objetivo es proporcionar alojamiento a las familias de renta baja, las VPO se ven afectadas por la denominada "paradoja de la construcción": si se construyen pocas viviendas nuevas, los menos favorecidos salen perjudicados como consecuencia de lo reducido de la nueva oferta, pero si se hacen muchas nuevas viviendas protegidas, estas viviendas o bien no se destinan a los menos favorecidos, para los cuales resultan inaccesibles, o bien resultan excesivamente caras para la colectividad. En tercer lugar, la medida de la renta de los beneficiarios utilizada para la concesión del calificativo de VPO es la renta corriente, sin atender a consideraciones referidas a la evolución de ésta a lo largo del ciclo vital. Estas apuntarían a la posibilidad de cambios en el perfil temporal de las ayudas si lo hace la renta de los beneficiarios. En cuarto lugar, los controles sobre las transacciones posteriores de las viviendas que han gozado de ayudas públicas son laxos o inefectivos. Y, finalmente, existe una abundante evidencia, aunque sea informal, de que viviendas protegidas han constituido segundas residencias en los litorales de nuestras costas, constituyendo una parte del se ha venido en llamar "despilfarro inmobiliario español". En conjunto, estas consideraciones sugieren que las políticas de ayuda directa basadas en las VPO constituyen un instrumento bastante burdo e ineficaz de la política de la vivienda, al menos con su actual diseño.

Desde una perspectiva distributiva, los criterios usuales de equidad horizontal y vertical tampoco dejan muy bien paradas a estas políticas. Y no es nada casual que se vean afectadas por el mismo tipo de críticas que la "vivienda pública". En lo referido a la equidad horizontal, puesto que el número de personas que cumplen los requisitos para acceder a una vivienda protegida es muy superior al número de viviendas disponibles, estas

políticas acabarán proporcionando un beneficio sustancial al pequeño porcentaje de afortunados que las consiguen, pero nada en absoluto al otro gran número de potenciales beneficiarios con iguales o parecidas circunstancias personales que no lo hacen. Y en términos de equidad vertical, incluso en la mejor situación imaginable en que los beneficiarios se concentran entre las familias de renta baja, acabarán siendo beneficiadas muchas personas que se hallan en una situación mejor que otras que no reciben ningún tipo de subsidio. En resumen, puede decirse que "ni son todos los que están, ni están todos los que son".

Finalmente, con frecuencia se afirma que la vivienda protegida constituye un poderoso programa anticíclico. Sin embargo, incluso si se desea no minimizar este objetivo dentro de las políticas de vivienda, el comportamiento en la realidad ha distado mucho de ser satisfactorio. Y no tanto por los retardos inherentes a la construcción, sino por el poco interés mostrado por el artífice de la política en articular una política contracíclica usando como instrumento la construcción de viviendas públicas.

En vista de las valoraciones anteriores, resulta difícil sustraerse a la conclusión que las políticas de ayuda directa basadas en la VPO constituyen un instrumento bastante burdo e ineficaz de la política de la vivienda. Son, por ello, un excelente ejemplo de política seguramente bien intencionada, pero rotundamente mal diseñada. Y, lo que es peor, no resulta fácil imaginar cómo podrían hacerse ajustes en el margen para evitar algunos de los efectos menos deseables de este tipo de aproximación a la política de vivienda.

8.5. Política impositiva y vivienda en propiedad

Un programa típico de subsidio a la vivienda dirigido a la "clase media" está constituido por las preferencias fiscales referidas a la vivienda habitual en propiedad implícitas en el impuesto sobre la renta personal. Así, en diversos países se otorga un tratamiento fiscal favorable a la vivienda principal ocupada por su propietario que se materializa en no gravar, o no hacerlo plenamente, la renta en especie generada por la propiedad de la vivienda, en permitir que los intereses de los capitales ajenos, el propio importe de la adquisición y/o los impuestos sobre la propiedad asociados sean deducibles

de la base o de la cuota del impuesto sobre la renta, y en no gravar, o hacerlo a tipos reducidos, las ganancias de capital asociadas a la vivienda.

Estas disposiciones fiscales reducen el coste de uso del capital residencial bajo la forma de tenencia en propiedad. Existe acuerdo entre los analistas acerca de que este tratamiento fiscal favorable, al reducir el coste de poseer la vivienda en propiedad respecto a alquilarla, genera un efecto sustancial sobre las decisiones de vivienda. En particular, el hecho de que la propiedad resulte más atractiva que el alquiler induce a los individuos a ser propietarios (el margen extensivo, es decir, la decisión de ser o no propietario) y a consumir más vivienda en régimen de propiedad (el margen intensivo, es decir, partiendo de serlo, qué cantidad consumir).

Adicionalmente, estas preferencias fiscales, al introducir una cuña entre el valor marginal de los servicios de vivienda y su coste marginal, generan costes en eficiencia. La medición de estos costes resulta posible mediante las técnicas usuales, ya sea el "triángulo" estándar o en términos de las variaciones compensatoria o equivalente. En este sentido, los resultados existentes indican que los tratamientos alternativos de la vivienda en propiedad tienen efectos importantes sobre la eficiencia económica, y que el coste en bienestar o exceso de gravamen del tratamiento fiscal favorable de la vivienda ocupada por su propietario no es en modo alguno despreciable.

En lo referido a las consideraciones de equidad, también existe consenso generalizado acerca de que el efecto sobre la distribución de la renta de estos subsidios a los propietarios es regresivo en términos de renta corriente. En primer lugar, el porcentaje de economías domésticas que posee su propia vivienda aumenta a medida que subimos en la escala de rentas. En segundo lugar, cuanto mayor es la renta de un individuo o familia, mayor es la cantidad absoluta gastada en vivienda, dando lugar a un mayor subsidio. Por último, en presencia de impuestos progresivos, cuanto mayor es la renta gravable mayor resulta el ahorro fiscal si las deducciones lo son de la base. No obstante lo anterior, y por las mismas razones aplicables a los impuestos indirectos, si el gasto corriente en vivienda es una fracción constante de la renta permanente, los subsidios en consideración resultarían aproximadamente proporcionales en términos de la renta permanente.

En la medida que estos subsidios disminuyen el coste de la vivienda habitual en propiedad en general, poniendo en duda por tanto el argumento de corrección de

externalidades, su calificación sería la de que son ineficientes. La afirmación, explícita o implícita, de que el tratamiento fiscal favorable de la vivienda en propiedad está justificado por su contribución a la estabilidad social, también ha sido severamente criticada. O bien porque no existe evidencia empírica convincente o porque, si la hay (en términos de una menor incidencia de crimen, mayores tasas de votación, mayor participación en acciones colectivas, etc.) estos efectos estarían limitados a localizaciones con una oferta de vivienda inelástica, lo que acabaría haciendo inefectivos a los subsidios.

En nuestro país, desde su introducción y hasta su eliminación en 2013, el Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF) incorporó generosos subsidios fiscales a la vivienda principal habitada por su propietario. Hasta su reforma de 1998, el IRPF permitía deducir de la base imponible (y, por tanto, a tipo marginal) los intereses de los capitales ajenos asociados, así como deducir de la cuota los pagos de principal. Tras esa reforma, ambas deducciones se refundieron y pasaron a serlo de la cuota. Con todo, en ambos casos las desgravaciones superaban a los impuestos derivados de la adquisición, el Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) a tipo reducido más el de Actos Jurídicos Documentados (IAJD) en el caso de una vivienda de nueva creación y el de Transmisiones Patrimoniales (ITP) en el caso de una pre-existente. Las desgravaciones por pago de principal fueron iguales para ambas modalidades de vivienda excepto durante el periodo 1985-1987, en que la asociada a una vivienda pre-existente coexistió con una ligeramente más generosa para las viviendas nuevas. Finalmente, los incrementos de patrimonio puestos de manifiesto con ocasión de la enajenación de la vivienda habitual no son, bajo ciertas condiciones, sometidos a gravamen.

Una distinción que emerge como crucial en el presente contexto es la existente entre los denominados “incentivos al ahorro” y los “incentivos a la inversión”, en nuestro caso en vivienda. Los primeros mantienen invariado el precio relativo de las viviendas nuevas y pre-existentes, y pueden aplicarse a la adquisición de una unidad de vivienda con independencia de esta característica. Por su parte, los segundos modifican el precio relativo de ambas, y tan sólo pueden invocarse cuando la vivienda es de nueva creación. Por así decirlo, los primeros son universales, en el sentido de que se pueden invocar tanto para una vivienda nueva como para una usada, mientras que los segundos son selectivos, o si se prefiere cargar las tintas, abiertamente discriminatorios.

Con anterioridad a 2013, la fiscalidad de la vivienda en propiedad en España podía describirse como un incentivo al ahorro positivo complementado con un incentivo a la inversión negativo. Lo primero era consecuencia de que (desde la reforma del IRPF de 1998) la deducción en la cuota por intereses y principal excedía al tipo del ITP. Y lo segundo porque, al ser la misma la desgravación por una vivienda nueva y una usada, las transacciones de las primeras estaban sujetas a un tipo combinado del IVA y el IAJD superior al asociado al tipo del ITP, relevante para las segundas Tras la eliminación de las desgravaciones por vivienda en 2013, sin embargo, la situación puede caracterizarse como un incentivo al ahorro negativo (por la existencia del ITP sobre las transacciones de viviendas pre-existentes) combinado con el mantenimiento de un incentivo a la inversión negativo (derivado del hecho de que el IVA y el IAJD sobre las compraventas de viviendas nuevas excede a su contrapartida, el ITP, para las usadas).

Los efectos de los incentivos al ahorro, tanto a largo plazo como durante la senda de consecución de éste, son un aumento del stock de capital residencial, pero también un aumento del precio real de las viviendas, usadas y nuevas. Los incentivos a la inversión, por su parte, también dan lugar a aumentos en el stock de vivienda, pero éstos van ahora acompañados por reducciones del precio real de las viviendas usadas. Viviendas que, no debe olvidarse, son la parte del león de la riqueza inmobiliaria de las familias. Como intuición de este segundo efecto, considere el lector que es propietario de un negocio de coches de segunda mano, y que un día por la mañana descubre que se ha reducido o eliminado el impuesto de matriculación de los coches nuevos. ¿Cuál sería el efecto sobre el valor del stock de coches usados que constituye su negocio? ¡Sin duda una reducción! Estas consideraciones permiten derivar de forma inmediata los efectos del ordenamiento previo y posterior a 2013.

Las desgravaciones por vivienda en el IRPF han sido señaladas de forma recurrente con un dedo acusador, tildándolas de contribuir a las alzas del precio de las viviendas de nueva construcción, e incluso de acabar en los bolsillos de los constructores-promotores a través de procesos de capitalización impositiva no siempre bien explicados. De ahí la relevancia de preguntar: ¿se capitalizan las desgravaciones fiscales por vivienda en precios incrementados de las viviendas nuevas? La capitalización impositiva hace referencia a los efectos que sobre el precio de un activo en el momento en que se introduce (o se anuncia,

si el cambio fiscal es anticipado) tiene un impuesto que gravará en el futuro los rendimientos de ese activo. O, dicho de otra manera, el proceso por el cual impuestos que se recaudarán en el futuro sobre los rendimientos de un activo dejan sentir sus efectos sobre el precio de ese activo en el presente.

La teoría económica no da soporte a una respuesta positiva a la pregunta planteada en el párrafo anterior. Antes al contrario, sugiere que son los propietarios de las viviendas pre-existentes los que obtienen la ganancia "caída del cielo". Y puesto que las desgravaciones por vivienda se introdujeron tiempo ha, la cuestión relevante es cuál puede ser el efecto, en presencia de esos subsidios fiscales, de los episodios de *boom* inmobiliario originados por la percepción de aumentos de la medida de renta permanente de las familias o de reducciones sustanciales de los tipos de interés reales. En rigor, no debería hablarse de los efectos capitalización de los subsidios fiscales, sino de los efectos capitalización derivados de los fenómenos de auge inmobiliario. Que los efectos de los *booms* sean diferentes según haya o no desgravaciones (y que se puedan ver amplificados en presencia de éstas) no debería llevarnos a plantear mal las preguntas y obtener, así, respuestas también equivocadas.

Con frecuencia se escuchan también afirmaciones en el sentido de que los activos inmobiliarios están "sobrevalorados". Aunque no resulta claro si esta frase se refiere al precio al productor del stock existente, al precio al productor de las viviendas de nueva creación, o a ambos, sí que resulta cierto que la mera expresión "sobrevaloración" entraña un componente de preocupación. Desde luego, para saber si existe o no sobrevaloración resulta imperativo determinar cuál es la valoración objetiva contra la cual comparar la situación concreta. Y si no la hay, existirán razones para albergar dudas sobre el uso adecuado de aquella expresión.

El punto importante aquí es que cuando el sector público puede gravar impuestos u otorgar subsidios tanto sobre/a las viviendas pre-existentes como sobre/a las nuevas, es decir, cuando puede introducir incentivos tanto al ahorro como a la inversión, resulta posible mantener la misma cantidad de stock de vivienda con una variedad, de hecho, con infinitos, precios al productor. La noción de "sobrevaloración" emerge entonces como inherentemente arbitraria: no existe nada que se parezca a "el" precio que sirva de referencia contra el que comparar todos los demás.

Sea como fuere, ya no hay desgravaciones fiscales por vivienda en España. La pregunta que se plantea entonces es: muy bien, ahora que no las hay, ¿puede ser la política impositiva, es decir, los propios impuestos sobre las transacciones de vivienda, un instrumento al servicio de la política de vivienda? La respuesta es sí, pero no está exenta de sutilezas y resultados contraintuitivos. Así, la mera reducción o eliminación del ITP que grava las transacciones de viviendas pre-existentes se capitalizaría, aumentándolos, en los precios de esas viviendas, y no tendría efectos (de primer orden) ni sobre el stock de vivienda ni sobre los precios al productos de las viviendas nuevas. La igualación entre los impuestos que gravan las compraventas de viviendas nuevas y las preexistentes comportaría la eliminación del actual incentivo a la inversión negativo. Empero, los resultados serían bien diferentes si esa igualación se consigue reduciendo el IVA y el IAJD o, por el contrario, aumentando el ITP. Tan sólo la reducción de los impuestos que gravan las transacciones de viviendas de nueva creación, el IVA y el IAJD, tiene efectos positivos sobre el stock de vivienda, reduciendo, además, el precio al productor de las viviendas pre-existentes.

La discusión ha permitido también derivar algunos resultados relativos a la interacción de los episodios de *boom* inmobiliario, las transferencias intergeneracionales que éstos comportan y la evolución de la tasa de ahorro. Y subrayar de nuevo el papel fundamental que puede jugar la fiscalidad para contrarrestar sus efectos. Claro que esto lleva a explorar los recónditos parajes de los determinantes del ahorro. Entre éstos, la hipótesis del ciclo vital, según la cual los individuos ahorran en sus periodos de actividad con el objeto de transferir recursos para sus periodos de inactividad. Tanto en su versión más estricta de egoísmo intergeneracional o extendida para incluir transferencias voluntarias explícitamente no altruistas, las propensiones marginales al ahorro (consumo) de los individuos de más edad serán menores (mayores) que sus contrapartidas de los miembros más jóvenes de la población. De ahí que los efectos renta inducidos por las transferencias de los individuos más jóvenes a los de más edad se manifestarán en un mayor consumo y un menor ahorro.

Puesto que los individuos de más edad de la población son los que ostentan la propiedad de la mayor parte de la riqueza, y, en particular, de los activos y la riqueza inmobiliarios, los efectos derivados de los episodios de *boom* inmobiliario y los

incrementos asociados de los precios reales de la vivienda son claros: las generaciones más jóvenes y las venideras acabarán adquiriendo sus viviendas a precios superiores a los que hubieran tenido que satisfacer en ausencia de tales eventos. En otras palabras, si un componente importante del ahorro es consecuencia de un motivo de ciclo vital, los procesos de aumento de los precios inmobiliarios darán lugar a una considerable transferencia de renta y riqueza de los segmentos más jóvenes de la población a los de más edad, que asistirán encantados a aquel proceso.

La pregunta es entonces, ¿puede la política pública, y en concreto la política impositiva, contribuir a mantener los efectos positivos de los *booms* inmobiliarios evitando los efectos laterales menos deseables?. En otras palabras, ¿puede conseguirse una elevada cantidad de (stock de) vivienda con unos precios reales de la misma que no comporten una masiva transferencia de renta de los jóvenes y las generaciones futuras hacia las generaciones de más edad que ostentan la propiedad de los activos inmobiliarios? Mediante un uso adecuado de los incentivos al ahorro y a la inversión en vivienda, la respuesta es claramente afirmativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Aaron, H.J. y G.M. Von Furstenberg (1971), "The Inefficiency of Transfers in Kind: The Case of Housing Assistance", *Western Economic Journal*, Vol. 9, pp. 184-191.

Alonso, W. (1964), *Location and Land Use*, Harvard University Press, Cambridge, MA.

Alston, R.M., J.R. Kearl y M.B. Vaughan (1992), "Is There a Consensus Among Economists in the 1990's?", *American Economic Review*, Vol. 82, pp. 203-209.

Arnott, R. (1987), "Economic Theory and Housing", en Mills, E.S. (ed.), *Handbook of Regional and Urban Economics, Vol. 2*, North Holland, Amsterdam, pp. 959-988.

____ (1995), "Time for Revisionism on Rent Control?", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 9, pp. 99-120.

____ (1998), "Rent Control", en P. Newman (ed.), *The New Palgrave Dictionary of Economics and the Law*, Palgrave Macmillan, London, pp. 305-310-

____ (2003), "Tenancy Rent Control", *Swedish Review of Economic Policy*, Vol. 10, pp. 89-121.

Arnott, R., Greenwald, B. y J.E. Stiglitz (1994), "Information and Economic Efficiency", *Information Economics and Policy*, Vol. 6, pp. 77-88.

Arnott, R. y M. Igarashi (2000), "Rent Control, Mismatch Costs and Search Efficiency", *Regional Science and Urban Economics*, Vol. 30, pp. 249-288.

Arnott, R. y E. Shevyakhova (2014), "Tenancy Rent Control and Credible Commitment in Maintenance", *Regional Science and Urban Economics*, Vol. 47, pp. 72-85.

Asberg, P. y S. Asbrink (1994), *Capitalisation Effects in the Market for Owner-Occupied Housing - A Dynamic Approach*, Tax Reform Evaluation Report No. 2, National Institute of Economic Research, Estocolmo.

Atkinson, A.B. (1977), "Housing Allowances, Income Maintenance and Income Taxation", en Feldstein, M.S. y R.P. Inman (eds.), *The Economics of Public Services,* Macmillan, Londres, pp. 3-16.

____ (1987), "Income Maintenance and Social Insurance", en Auerbach, A.J. y M. Feldstein (eds.), *Handbook of Public Economics, Vol. 2*, North Holland, Amsterdam, pp. 779-908.

Atkinson, A.B. y M.A. King (1980), "Housing Policy, Taxation and Reform", *Midland Bank Review*, Spring, pp. 7-15.

Atkinson, A.B. y J.E. Stiglitz (1976), "The Design of Tax Structure: Direct versus Indirect Taxation", *Journal of Public Economics*, Vol. 6, pp. 55-75.

____ (1980), *Lectures on Public Economics*, McGraw-Hill, New York.

Auerbach, A.J y J.R. Hines (2002), "Taxation and Economic Efficiency", en Auerbach, A.J. y M. Feldstein (eds.), *Handbook of Public Economics, Vol. 3*, North Holland, Amsterdam, pp. 1347-1421.

Auerbach, A.J. y L.J. Kotlikoff (1983), "Investment versus Savings Incentives: the Size of the Bang for the Buck and the Potential for Self-Financing Business Tax Cuts", en Meyer, L.H. (ed.), *The Economic Consequences of Government Deficits*, Kluwer-Nijhoff, pp. 121-149.

____ (1987.a), *Dynamic Fiscal Policy,* Cambridge University Press, Cambridge.

____ (1987.b), "Evaluating Fiscal Policy with a Dynamic Simulation Model", *American Economic Review*, Vol. 77, pp. 49-55.

Ault, R.W. y R.P. Saba (1990), "The Economic Effects of Long-Term Rent Control: The Case of New York City", *Journal of Real Estate Finance and Economics*, Vol. 3, pp. 25-41.

Ault, R.W., J.D. Jackson y R.P. Saba (1994), "The Effect of Long-Term Rent Control on Tenant Mobility", *Journal of Urban Economics*, Vol. 35, pp. 140-158.

Basu, K. y P.M. Emerson (2000), "The Economics of Tenancy Rent Control", *Economic Journal*, Vol. 110, pp. 939-962.

____ (2003), "Efficiency Pricing, Tenancy Rent Control and Monopolistic Landlords", *Economica*, Vol. 70. Pp. 223-232.

Baumol, W.J. (1982), "Contestable Markets: An Uprising in the Theory of Industry Structure", *American Economic Review*, Vol. 72, pp. 1-15.

Baumol, W.J, Panzar, J.C. y R.D. Willig (1982), *Contestable Markets and the Theory of In-dustry Structure*, Harcourt Brace Jovanovich, San Diego.

Begg, D.K.H. (1982), *The Rational Expectations Revolution in Macroeconomics*, Philip Alan, Oxford.

Bruce, D. y D. Holtz-Eakin (1999), "Fundamental Tax Reform and Residential Housing", *Journal of Housing Economics*, Vol. 8, pp. 249-271.

Brueckner, J.K. (1987), "The Structure of Urban Equilibria: A Unified Tretatment of the Muth-Mills Model", en Mills, E.S. (ed.), *Handbook of Regional and Urban Economics, Vol. 2*, North Holland, Amsterdam, pp. 821-845.

____ (2011), *Lectures on Urban Economics*, M.I.T. Press, Cambrigde, MA.

Cremer, H. y F. Gahvari (1998), "On Optimal Taxation of Housing", *Journal of Urban Economics*, Vol. 43, pp. 315-335.

Cruz, P.S. (2009, "The Pros and Cons of Rent Control", Global Property Guide website.

Davis, M.A. y S. Van Nieuwerburgh (2015), "Housing, Finance, and the Macroeconomy", en Duranton, G., Vernon Henderson, J. y W. Strange (eds.) *Handbook of Regional and Urban Economics, Vol. 5B,* North Holland, Amsterdam, pp. 753-812.

Diamond, P. y J. Mirrlees (1971.a), "Optimal Taxation and Public Production, I: Production Efficiency", *American Economic Review*, Vol. 61, pp. 8-27.

Diamond, P. y J. Mirrlees (1971.b), "Optimal Taxation and Public Production, II: Tax Rules", *American Economic Review*, Vol. 61, pp. 261-278.

Diewert, W.E. (2003), "Hedonic Regressions. A Consumer Theory Approach", en Feenstra, R.C. y M.D. Shapiro (eds.), *Scanner Data and Price Indexes*, University of Chicago Press, Chicago, pp. 317-348.

DiPasquale, D. y W.C. Wheaton (1992), "The Markets for Real Estate Assets and Space: A Conceptual Framework", *Journal of the American Real Estate and Urban Economics Association*, Vol. 20, pp. 181-197.

____ (1994), "Housing Market Dynamics and the Future of Housing Prices", *Journal of Urban Economics*, Vol. 35, pp. 1-27.

____ (1996), *Urban Economics and Real Estate Markets*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs.

Dixon, P.B., Parmenter, B.R., Powell, A.A. y P.L. Wilcoxen (1992), *Notes and Problems in Applied General Equilibrium Economics*, North Holland, Amsterdam.

Domínguez Barrero, F. y J. López Laborda (2001), "Una metodología para la utilización óptima de los incentivos por adquisición de vivienda habitual en el IRPF", *Hacienda Pública Española,* 159, pp. 115-134.

Dougherty, A. y R. Van Order (1982), "Inflation, Housing Costs, and the Consumer Price Index", *American Economic Review*, Vol. 72, pp. 154-164

Duranton, G. y D. Puga (2015), "Urban Land Use", en Duranton, G., Vernon Henderson, J. y W. Strange (eds.) *Handbook of Regional and Urban Economics, Vol. 5A,* North Holland, Amsterdam, pp. 467-560.

Edwards, E. M. (2007), *Regional and Urban Economics and Economic Development. Theory and Methods*, Aurebach Publications, New York.

Eekhoff, J. (1983): «Comment», en Giersch, H. (ed.), *Reassessing the Role of Government in the Mixed Economy*, J.C.B. Mohr, Tübingen, pp. 25-31.

Ellingsen, T. y P. Englund (2003), "Rent regulation: An introduction", *Swedish Review of Economic Policy*, Vol. 10, pp. 3-9.

Fallis, G. (1985), *Housing Economics*, Butterworths, Toronto.

Fallis, G. y L.B. Smith (1984), "Uncontrolled Prices in a Controlled Market: The Case of Rent Controls", *American Economic Review*, Vol. 74, pp. 193-200.

____ (1985), "Price Effects of Rent Control on Controlled and Uncontrolled Rental Housing in Toronto: A Hedonic Index Approach", *Canadian Journal of Economics*, Vol. 18, pp. 652-659.

Farrell, M.J. (1957), "The Measurement of Productive Efficiency", *Journal of the Royal Statistical Society*, Vol. 120, pp. 253-290

Frankena, M. (1975), "Alternative Models of Rent Control", *Urban Studies*, Vol 12, p. 303-308.

Frieden, B.J. (1980), "Housing Allowances: An Experiment that Worked", *The Public Interest*, Nº 59, Spring, pp. 15-35.

Friedman, J. y D.H. Weinberg (1982), *The Economics of Housing Vouchers*, Academic Press, New York.

Fundación de Estudios de Economía Aplicada, FEDEA (2009), *Por un mercado de la vivienda que funcione: Una propuesta de reforma estructural*, Madrid.

García Montalvo, J. y M. Mas (2000), *La vivienda y el sector de la construcción en España*, Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas, Valencia.

Glaeser, E.L. y J. Gyourko (2008), *Rethinking Federal Housing Policy*, American Enterprise Institute, Washington.

Glaeser, E.L. y F.P. Luttmer (2003), "The Misallocation of Housing under Rent Control", *American Economic Review,* Vol. 93, pp. 1027-1046.

González-Páramo, J.M. (1999), "La reforma del IRPF: Efectos sobre el crecimiento y el bienestar", en Corona, J.R., González-Páramo, J.M. y C. Monasterio (eds.), *Reforma Fiscal y Crecimiento Económico,* Fundación para el Análisis y los Estudios Sociales, 47, pp. 51-126.

González-Páramo, J.M. y Onrubia, J. (1992): "El gasto público en vivienda en España", *Hacienda Pública Española*, nº 120/121, págs. 189-231.

Greenwald, B. y J. E. Stiglitz (1986), "Externalities in Economies with Imperfect Information and Incomplete Markets, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 101, pp. 229-264.

Green, R.K. y S. Malpezzi (2003), *A Primer on U.S. Housing Markets and Housing Policy*, The Urban Institute, Washington.

Gyourko, J. y P. Linneman (1989), "Equity and Efficiency Aspects of Rent Control: An Empirical Study of New York City", *Journal of Urban Economics*, Vol. 26, pp. 54-74.

____ (1990), "Rent Controls and Rental Housing Quality: A Note on the Effects of New York City's Old Controls", *Journal of Urban Economics*, Vol. 27, pp. 398-409.

Gyourko, J. y R. Molloy (2015), "Regulation and Housing Supply", en Duranton, G. Vernon Henderson, J. y W. Strange (eds.) *Handbook of Regional and Urban Economics, Vol. 5B,* North Holland, Amsterdam, pp. 1289-1337.

Harberger, A.C. (1964), "Taxation, Resource Allocation, and Welfare", en *The Role of Direct and Indirect Taxes in the Federal Reserve System*, National Bureau of Economic research y The Brookings Institution, Princeton University Press, pp. 25-80.

Hausman, J.A. y D.A. Wise (1980), "Discontinuous Budget Constraints and Estimation: The Demand for Housing", *Review of Economic Studies*, Vol. 47, pp. 75-96.

Hendershott, P.H. y J.D. Shilling (1982), "The Economics of Tenure Choice, 1955-1979", en Sirmans, C.F. (ed.), *Research in Real Estate, Vol. 1*, JAI Press, pp. 105-133.

Hilber, C.A.L. y C. Mayer (2009), "Why Do Households Without Children Support Local Public Schools? Linking House Price Capitalization to School Spending." *Journal of Urban Economics*, Vol. 65, 74-90.

Hilber, C.A.L. y T.M. Turner (2014), "The Mortgage Interest Deduction and its Impact on Homeownership Decisions", *Review of Economics and Statistics*, Vol. 96, pp. 618-637.

Hills, J. (1991), "Distributional Effects of Housing Subsidies in the United Kingdom", *Journal of Public Economics*, Vol. 44, pp. 321-352.

Hochman, H.M. y J.D. Rodgers (1969), "Pareto Optimal Redistribution", *American Economic Review,* Vol. 59, pp. 542-557.

Hughes, G.A. (1980), "Housing and the Tax System", en Hughes, G.A. y G.M. Heal (eds.) *Public Policy and the Tax System*, Allen & Unwin, Boston, pp. 67-105.

Iacoviello, M. (2005), "House Prices, Borrowing Constraints, and Monetary Policy in the busieness Cycle", *American Economic Review*, Vol. 95, pp. 739-764.

IGM Forum (2012), "Rent Control", Chicago Booth, Initiative on Global Markets Forum website.

Jenkins, B. (2009), "Rent Control: Do Economists Agree?", *Econ Journal Watch*, Vol. 6, pp. 73-112.

King, M.A. (1980), "An Econometric Model of Tenure Choice and the Demand for Housing as a Joint Decision", *Journal of Public Economics*, Vol. 14, pp. 137-159.

_____ (1983), "The Distribution of Gains and Losses from Changes in the Tax Treatment of Housing", en Feldstein, M.S. (ed.), *Behavioral Simulation Methods in Tax Policy Analysis*, The University of Chicago Press, Chicago, pp. 109-132.

Klappholz, K. (1989), "Rent Control", en Eatwell, J., Milgate, M. y P. Newman (eds.), *The New Palgrave. Social Economics*, Macmillan, Londres, pp. 219-224.

Kotlikoff, L.J. (1983), "National Savings and Economic Policy: The Efficacy of Investment vs Savings Incentives", *American Economic Review*, Vol. 73, pp. 82-87.

____ (1984), "Taxation and Savings: A Neoclassical Perspective", *Journal of Economic Literature*, Vol. 22, pp. 1576-1629.

____ (1986), "Deficit Delusion", *The Public Interest*, Nº 84, pp. 53-65.

Kraft, J. y E.O. Olsen (1977), "The Distribution of Benefits from Public Housing", en Juster, F.T. (ed.) *The Distribution of Economic Well-Being*, N.B.E.R., Studies in Income and Wealth, Vol. 41, Cambridge, Mass., pp. 51-65.

Krol, R. y S. Svorny (2005), "The Effect of Rent Control on Commute Times", *Journal of Urban Economics*, Vol. 58, pp. 421-36.

Laidler, D. (1969), "Income Tax Incentives for Owner-Ocuppied Housing", en *The Taxation of Income from Capital*, en Harberger, A.C. y M.J. Bailey (eds.), Brookings Institution, Washington, pp. 50-76.

Lindbeck, A. (1967), "Rent Control as an Instrument of Housing Policy" en Nevitt, A.A. (ed.), *The Economic Problems of Housing*, Macmillan, Londres, pp. 53-72.

____ (1971), *The Political Economy of the New Left : An Outsider's View*, Harper and Row, New York.

Linneman, P. (1987), "The Effect of Rent Control on the Distribution of Income among New York City Renters", *Journal of Urban Economics*, Vol. 22, pp.14-34.

López García, M.A. (1992.a), "Algunos aspectos de la economía y la política de la vivienda", *Investigaciones Económicas*, Vol. 16, pp. 3-41.

____ (1992.b), "El 'Informe del Comité de Expertos sobre Vivienda': una valoración tentativa", *Hacienda Pública Española*, Nº 122, pp. 161-194.

____ (1996), "Precios de la vivienda e incentivos fiscales a la vivienda en propiedad en España", *Revista de Economía Aplicada*, Vol. 4, pp. 37-74.

____ (1999), "Efectos de la reforma del I.R.P.F. sobre la vivienda", *Revista de Economía Aplicada*, Vol. VII, Nº 21, 1999, pp. 95-120.

____ (2001), *Política Impositiva, Precios y Stock de Vivienda*, Colección Estudios de Hacienda Pública, Instituto de Estudios Fiscales, Ministerio de Hacienda, Madrid.

____ (2004), "Housing, Prices and Tax Policy in Spain", *Spanish Economic Review*, Vol. 6, 2004, pp. 29-52.

____ (2005), "La vivienda y la reforma fiscal de 1998: un ejercicio de simulación", *Hacienda Pública Española/Revista de Economía Pública*, Nº 175, pp. 123-147.

____ (2010), "La propuesta de reforma estructural del mercado de vivienda de FEDEA: una evaluación", *Revista de Economía Aplicada*, Nº 52, Vol. 18, pp. 153-175.

____ (2015), "Política de vivienda y política impositiva: incentivos al ahorro e incentivos a la inversión", *Cuadernos Económicos de ICE*, Nº 90, pp. 207-231.

____ (2017), "Ya no hay desgravaciones por vivienda. Pero ¿puede haber política impositiva dirigida a la vivienda?", *Hacienda Pública Española/Review of Public Economics*, 223-4, pp. 11-36.

Lowry, I.S. (1982), *Experimenting with Housing Allowances. The Final Comprehensive Report of the Housing Assistance Supply Experiment*, Rand Corporation, Santa Monica, California.

MacLennan, D. (1982), *Housing Economics*, Longman, Londres.

Mankiw, N.G. y D.N. Weil (1989), "The Baby Boom, the Baby Bust, and the Housing Market", *Regional Science and Urban Economics*, Vol. 19, pp. 235-258.

Maynard, A. (1983), "The Economics of Housing", en Gowland, D.H. (ed.), *Modern Economic Analysis. 2*, Butterworths, Londres, pp. 223-236.

Mayo, S.K. (1986), "Sources of Inefficiency in Subsidized Housing Programs: A Comparison of U.S. and German Experience", *Journal of Urban Economics*, Vol. 20, pp. 229-249.

McDonald, J.F. y D.P. McMillen (2011), *Urban Economics and Real Estate*, Wiley, Hoboken, New Jersey, 2ª ed.

Meen, G.P. (1990), "The Removal of Mortage Market Constraints and the Implications for Econometric Modelling of UK House Prices", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Vol. 52, pp. 1-23.

Mills, E.S. (1967), "An aggregate model of resource allocation in a metropolitan area", *American Economic Review*, Vol. 57, pp. 197-210.

____ (1972) *Studies in the Structure of the Urban Economy*, Johns Hopkins University Press, Baltimore.

____ (1990), "Housing Tenure Choice", *Journal of Real Estate Finance and Economics*, Vol. 3, pp. 323-331.

Ministerio de Obras Públicas y Transportes - Comité de Expertos de Vivienda (1992), *Informe para una Nueva Política de Vivienda, V90*, Centro de Publicaciones, M.O.P.T., Madrid.

Mirrlees, J.A. (1986), "The Theory of Optimal Taxation", en Arrow, K.J. y M. D. Intriligator (eds.), *Handbook of Mathematical Economics, Vol. 3*, North Holland, Amsterdam, pp. 1197-1249.

Moon, C.G. y J.G. Stotsky (1993), "The Effect of Rent Control on Housing Quality Change: A Longitudinal Analysis", *Journal of Political Economy*, Vol. 101, pp. 1114-1148.

Mora-Sanguinetti, J.S. y M. Rubio (2014), "Recent Reforms in Spanish Housing Markets: An Evaluation Using a DSGE Model", *Economic Modelling*, Vol. 44, pp. S42-S49.

Murray, M.P. (1975), "The Distribution of Tenant Benefits in Public Housing", *Econometrica*, Vol. 43, pp. 771-788.

_____ (1980), "Tenant Benefits in Alternative Federal Housing Programmes", *Urban Studies*, Vol. 17, pp. 25-34.

Muth, R.F. (1960), "The Demand for Non-Farm Housing", en Harberger, A.C. (ed.) *The Demand for Durable Goods*, Chicago University Press, Chicago, pp. 29-96.

____ (1969), *Cities and Housing*, University of Chicago Press, Chicago.

____ (1973), *Public Housing: An Economic Evaluation*, American Enterprise Institute, Washington.

Nagy, J. (1995), "Increased Duration and Sample Attrition in New York City's Rent Controlled Sector", *Journal of Urban Economics*, Vol. 38, pp.127-137.

____ (1997), "Do Vacancy Decontrol Provisions Undo Rent Control?", *Journal of Urban Economics*, Vol. 42, pp. 64-78.

Newman, P. (1987), "Substitutes and Complements", en Eatwell, J., Milgate, M. y P. Newman (eds.), *The New Palgrave. A Dictionary of Economics, Vol. 4*, Macmillan, Londres, pp. 545-548.

Nichols, A.L. y R.J. Zeckhauser (1982), "Targeting Transfers through Restrictions on Recipients", *American Economic Review,* vol. 72, pp. 372-377.

Niskanen, W. A. (1971): *Bureaucracy and Representative Government,* Aldine, Chicago.

Olsen, E.O. (1969), "A Competitive Theory of the Housing Market", *American Economic Review*, Vol 59, pp. 612-622.

____ (1972), "An Econometric Analysis of Rent Control", *Journal of Political Economy*, Vol 80, pp. 1081-1100.

____ (1982), "Housing Programs and the Forgotten Taxpayer", *The Public Interest*, Nº 66, Winter, pp. 97-109.

____ (1983), "The Role of Government in the Housing Sector", en Giersch, H. (ed.), *Reassessing the Role of Government in the Mixed Economy*, J.C.B. Mohr, Tübingen, pp. 199-224.

____ (1987), "The Demand and Supply of Housing Service: A Critical Survey of the Empirical Literature", en Mills, E.S. (ed.), *Handbook of Regional and Urban Economics, Vol. 2*, North Holland, Amsterdam, pp. 989-1022.

____ (1988.a), "Economics of Rent Control", *Regional Science and Urban Economics*, Vol. 28, pp. 673-678

____ (1988.b), "What Do Economists Know about the Effect of Rent Control on Housing Maintenance?", *Journal of Real Estate Finance and Economics,* Vol. 1, pp. 295-307.

____ (2003), "Housing Programs for Low-Income Households", en Moffit, R. (ed.), *Means-Tested Transfer Programs in the United States*, National Bureau of Economic Research, University of Chicago Press.

Olsen, E.O. y D.M. Barton (1983), "The Benefits and Costs of Public Housing in New York City", *Journal of Public Economics*, Vol. 20, pp. 299-332.

Olsen. E.O. y J.E. Zabel (2015), "US Housing Policy", en Duranton, G., Vernon Henderson, J. y W. Strange (eds.) *Handbook of Regional and Urban Economics, Vol. 5B,* North Holland, Amsterdam, pp. 887-986.

Onrubia, J. y J. F. Sanz (1999), "Análisis de los incentivos a la adquisición de vivienda habitual en el nuevo IRPF a través del concepto de ahorro fiscal marginal", *Hacienda Pública Española,* 148, pp. 227-244.

Onrubia, J., D. Romero y J.F. Sanz (2004), "Compensación de incentivo a la adquisición de vivienda en la reforma del IRPF de 1999", *Revista de Economía Aplicada,* 12, pp. 105-124.

Poterba, J.M. (1984), "Tax Subsidies to Owner-occupied Housing: An Asset-market Approach", *Quaterly Journal of Economics*, Vol 99, pp. 729-752.

____ (1991), "House Price Dynamics: The Role of Tax Policy and Demography", *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 2, pp. 143-183.

____ (1992.a), "Taxation and Housing: Old Questions, New Answers", *American Economic Review*, Vol. 82, pp. 237-242.

____ (1992.b), "Taxation and Housing Markets", en Shoven. J. y J. Whalley (eds.), *Canada-U.S. Tax Comparisons*, Chicago University Press, Chicago, pp. 275-294.

Quigley, J.M. (1979), "What Have We Learned About Urban Housing Markets?", en Mieszkowsky, P. y M. Straszheim (eds.), *Current Issues in Urban Economics*, The Johns Hopkins University Press, Baltimore, pp. 391-429.

Rodríguez López, J. (1990), "La política de vivienda en España: una aproximación a los principales instrumentos", *Revista Española de Financiación a la Vivienda*, Nº 12, pp. 11-24.

____ (1994), "La política de vivienda. Evolución reciente y aproximación al caso de España", *Cuadernos de Actualidad*, Nº 9, pp. 385-396.

Romer, D. (2012), *Advanced Macroeconomics*, 4ª ed., McGraw-Hill, Nueva York.

Rosen, H.S. (1979), "Housing Decisions and the U.S. Income Tax: An Econometric Analysis", *Journal of Public Economics*, Vol 11, pp. 1-23.

_____ (1985), "Housing Subsidies: Effects on Housing Decisions, Efficiency and Equity", en Auerbach, A.J. y M. Feldstein (eds.), *Handbook of Public Economics, Vol.* 1, North Holland, Amsterdam, pp. 375-420.

Rosen, S. (1974), "Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure Competition", *Journal of Political Economy*, Vol. 82, 34-55.

Rosen, K.T. y L.B. Smith (1983), "The Price-Adjustment Process for Rental Housing and the Natural Vacancy Rate", *American Economic Review*, Vol. 73, pp. 779-86.

Rothenberg, J. (1967), *Economic Evaluation of Urban Renewal: Conceptual Foundations of Benefit-Cost Analysis*, Brookings Institution, Washington.

____ (1972), "The Nature of Redevelopment Benefits", en Edel, M. y J. Rothenberg (eds.), *Readings in Urban Economics*, Macmillan, New York, págs. 215-227.

____ (1978), "Urban Housing Markets and Housing Policy", en Bernstein, S.J. y W.G. Mellon (eds.), *Selected Readings in Quantitative Urban Analysis*, Pergamon Press, Oxford, pp. 63-96.

Schreiber, A.F. y R.B. Clemmer (1982), *Economics of Urban Problems. An Introduction*, 3ª ed., Houghton, Boston.

Sheffrin, S.M. (1983), *Rational Expectations*, Cambridge University Press, Cambridge, MA.

Sheppard, S. (1999), "Hedonic Analysis of Housing Markets", en Cheshire, P. y E.S. Mills (eds.), *Handbook of Regional and Urban Economics, Vol. 3*, North Holland, Amsterdam, pp. 1595-1635.

Sims, D.P. (2007), "Out of Control: What Can We Learn from the End of Massachusetts Rent Control?", *Journal of Urban Economics*, Vol. 6, pp. 129-151.

Smith, L.B., Rosen, K.T. y G. Fallis (1988), "Recent Developments in Economic Models of Housing Markets", *Journal of Economic Literature*, Vol. 26, pp. 29-64.

Stahl, K. (1985), "Microeconomic Analysis of Housing Markets: Towards a Conceptual Framework", en Stahl, K. (ed.), *Microeconomic Models of Housing Markets*, Springer-Verlag, Berlin, pp. 1-26.

Stern, N.H. (1984), "Optimum Taxation and Tax Policy", *I.M.F. Staff Papers*, Vol. 31, pp. 339-378.

____ (1987), "The Theory of Optimal Commodity and Income Taxation: An Introduction", en Newbery, D. y N. Stern (eds.), *The Theory of Taxation for Developing Countries*, Oxford University Press, Oxford.

Stiglitz, J.E. (1987), "Pareto Efficient and Optimal Taxation and the New New Welfare Economics", en Auerbach, A.J. y M. Feldstein (eds.), *Handbook of Public Economics, Vol. 2*, North Holland, Amsterdam, pp. 991-1042.

____ (1994), *Whither Socialism?* Cambridge, MA: MIT Press.

Straszheim, M. (1987), "The Theory of Urban Residential Location", en Mills, E.S. (ed.), *Handbook of Regional and Urban Economics, Vol. 2*, North Holland, Amsterdam, pp. 717-757.

Taltavull, P. (2001), *Economía de la construcción*, Cívitas. Madrid.

Tiebout, C. (1956), "A Pure Theory of Local Expenditure", *Journal of Political Economy*, Vol. 64, pp. 416-424.

Tobin, J. (1970): "On Limiting the Domain of Inequality", *Journal of Law and Economics*, Vol. 13, pp. 263-227.

Topel, R. y S. Rosen (1988), "Housing Investment in the United States", *Journal of Political Economy,* Vol. 96, pp. 718-740.

Triplett, J. (2004), "Handbook on Hedonic Indexes and Quality Adjustments in Price Indexes: Special Application to Information Technology Products", *OECD Science, Technology and Industry Working Papers*, 2004/9, OECD Publishing.

Turner, B. y S. Malpezzi (2003), "A Review of Empirical Evidence on the Costs and Benefits of Rent Control", *Swedish Economic Policy Review*, Vol. 10, pp. 11-56.

Urban Law Journal (1981), "Public Housing: The Experimental Housing Allowance Program", Vol. 21, pp. 350-363.

Venti, S.F. y D.A. Wise (1984), "Moving and Housing Expenditure: Transaction Costs and Disequilibrium", *Journal of Public Economics, Vol. 23, pp. 207-234*.

Weicher, J.C. (1979), "Urban Housing Policy", en Mieszkowsky, P. y M. Straszheim (eds.), *Current Issues in Urban Economics*, The Johns Hopkins University Press, Baltimore, pp. 469-508.

Whitehead, C.M.E. (1999). "Urban Housing Markets: Theory and Policy", en Cheshire, P. y E.S. Mills (eds.), *Handbook of Regional and Urban Economics, Vol. 3*, North Holland, Amsterdam, pp. 1559-1594.

ÚLTIMOS DOCUMENTOS DE TRABAJO

2019-07: "Vivienda y política pública: objetivos e instrumentos", **Miguel-Ángel López García**.
2019-06: "Mercados, entidades financieras y bancos centrales ante el cambio climático: retos y oportunidades", **Clara I. González y Soledad Núñez.**
2019-05: "Education and Gender Differences in Mortality Rates", **Cristina Belles-Obrero, Sergi Jiménez-Martín y Judit Vall Castello.**
2019-04: "Las viviendas turísticas ofertadas por plataformas on-line: Estado de la cuestión", **Armando Ortuño y Juan Luis Jiménez**.
2019-03: "Now-casting Spain", **Manu García y Juan F. Rubio-Ramírez**.
2019-02: "Mothers' care: reversing early childhood health shocks through parental investments", **Cristina Belles-Obrero, Antonio Cabrales, Sergi Jimenez-Martin y Judit Vall-Castello**.
2019-01: "Measuring the economic effects of transport improvements", **Ginés de Rus y Per-Olov Johansson**.
2018-15: "Diversidad de Género en los Consejos: el caso de España tras la Ley de Igualdad",**J. Ignacio Conde-Ruiz, Manu García y Manuel Yáñez**.
2018-14: "How can urban congestion be mitigated? Low emission zones vs. congestion tolls", **Valeria Bernardo, Xavier Fageda y Ricardo Flores-Fillol**.
2018-13: "Inference in Bayesian Proxy-SVARs", **Jonas E. Arias, Juan F. Rubio-Ramírez y Daniel F. Waggoner**.
2018-12: "Evaluating Large Projects when there are Substitutes: Looking for Possible Shortcuts", **Per-Olov Johansson y Ginés de Rus**.
2018-11: "Planning, evaluation and financing of transport infrastructures: Rethinking the basics", **Ginés de Rus y M. Pilar Socorro**.
2018-10: "Autonomía tributaria subnacional en América Latina", **Juan Pablo Jiménez e Ignacio Ruelas**.
2018-09: "Ambition beyond feasibility?Equalization transfers to regional and local governments in Italy", **Giorgio Brosio.**
2018-08: "Equalisation among the states in Germany: The Junction between Solidarity and Subsidiarity", **Jan Werner.**
2018-07: "Child Marriage and Infant Mortality: Evidence from Ethiopia", **J.García-Hombrados**
2018-06: "Women across Subfields in Economics: Relative Performance and Beliefs", **P. Beneitoa, J.E. Boscá, J. Ferria y M. García**.
2018-05: "Financial and Fiscal Shocks in the Great Recession and Recovery of the Spanish Economy", **J. E. Boscá, R. Doménech, J. Ferri, R. Méndez y J. F. Rubio-Ramírez**.
2018-04: "Transformación digital y consecuencias para el empleo en España. Una revisión de la investigación reciente", **Lucas Gortazar**.
2018-03: "Estimation of competing risks duration models with unobserved heterogeneity using hsmlogit", **David Troncoso Ponce**.
2018-02: "Redistributive effects of regional transfers: a conceptual framework", **Julio López-Laborda y Antoni Zabalza**.
2018-01: "European Pension System: ¿Bismarck or Beveridge?", **J. Ignacio Conde-Ruiz y Clara I. González**.
2017-15: "Estimating Engel curves: A new way to improve the SILC-HBS matching process", **Julio López-Laborda, Carmen Marín-González y Jorge Onrubia.**
2017-14: "New Approaches to the Study of Long Term Non-Employment Duration in Italy, Germany and Spain", **B. Contini, J. Ignacio Garcia Perez, T. Pusch y R. Quaranta**.
2017-13: "Structural Scenario Analysis and Stress Testing with Vector Autoregressions", **Juan Antolín-Díiaz y Juan F. Rubio-Ramírez**.
2017-12: "The effect of changing the number of elective hospital admissions on the levels of emergency provision", **Sergi Jimenez-Martin, Catia Nicodemo y Stuart Redding**.
2017-11: "Relevance of clinical judgement and risk stratification in the success of integrated care for multimorbid patients", **Myriam Soto-Gordoa, Esteban de Manuel, Ane Fullaondo, Marisa Merino, Arantzazu Arrospide, Juan Ignacio Igartua y Javier Mar**.
2017-10: "Moral Hazard versus Liquidity and the Optimal Timing of Unemployment Benefits", **Rodolfo G. Campos, J. Ignacio García-Pérez y Iliana Reggio**.
2017-09: "Un análisis de modelos para financiar la educación terciaria: descripción y evaluación de impacto", **Brindusa Anghel, Antonio Cabrales, Maia Güell y Analía Viola**.
2017-08: "Great Recession and Disability Insurance in Spain", **Sergi Jiménez-Martín, Arnau Juanmarti Mestres y Judit Vall Castelló**.
2017-07: "Narrative Sign Restrictions for SVARs", **Juan Antolín-Díaz y Juan F. Rubio-Ramírez**.
2017-06: "Faster estimation of discrete time duration models with unobserved heterogeneity using hshaz2", **David Troncoso Ponce**.
2017-05: "Heterogeneous Household Finances and the Effect of Fiscal Policy", **Javier Andrés,José E.Boscá, Javier Ferri y Cristina Fuentes-Albero**.
2017-04: "Statistical Discrimination and the Efficiency of Quotas", **J. Ignacio Conde-Ruiz, Juan-José Ganuza y Paola Profeta**.
2017-03: "Cargos por Azar", **Emilio Albi**.
2017-02: "Should pensions be redistributive? The impact of Spanish reforms on the system's sustainability and adequacy", **Concepció Patxot, Meritxell Solé y Guadalupe Souto**.
2017-01: "El Modelo de Perfilado Estadístico: una herramienta eficiente para caracterizar a los demandantes de empleo", **Yolanda F. Rebollo-Sanz**.