

Cámara de Comercio de Oviedo

La Semana de las Finanzas

Oviedo, 29-30 Nov. 2007

FINANCIACIÓN DE LA OFERTA INMOBILIARIA  
Y ENDEUDAMIENTO GENERACIONAL

Ricardo Vergés Escuín

Catedrático de Economía Inmobiliaria

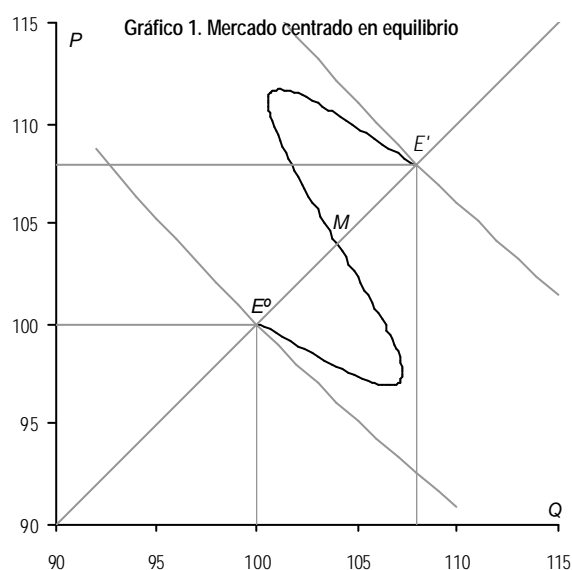
[redverges@arquinex.es](mailto:redverges@arquinex.es)

[www.ricardoverges.com](http://www.ricardoverges.com)

## 1. AVISO A LAS EMPRESAS: HAY QUE CORREGIR DESEQUILIBRIOS...

Cada dos por tres surge esta frase en España y en Europa. Supongo que sus autores se refieren a los mercados. Pero nadie ha sabido explicarme cuándo un mercado se mantiene en equilibrio, ni cuándo lo pierde, ni cómo, ni por qué. Ni siquiera se lo han explicado aún a mi hija que está en quinto de económicas. Es más, algunos afirman que todos los mercados permanecen en equilibrio en tanto que “hasta la fecha no ha sido posible encontrar un indicador certero de formación de burbujas” (Ubide, 2006). ¡Bienvenidos pues al mundo de la complejidad, es decir de la teoría! Veamos algunos retazos de su apasionante historia.

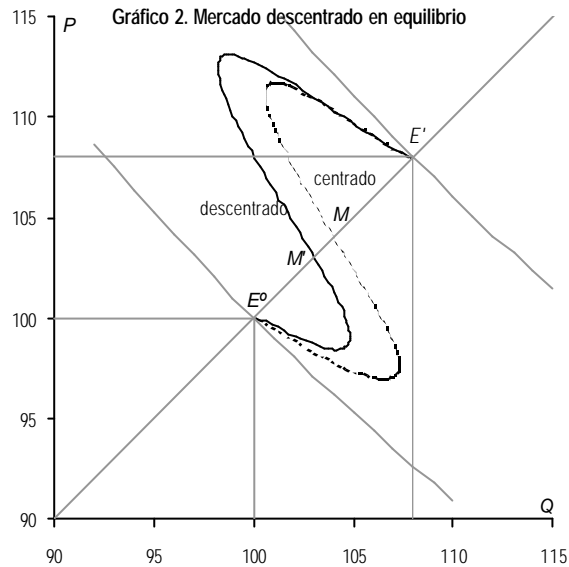
1. La *mano invisible* de Adam Smith: intereses contrapuestos que se equilibran permitiendo al mercado funcionar. Si no, aún estaríamos en la sabana comiéndonos unos a otros.
2. Tras cortar la cabeza a los poderes depredadores, pregunta de los revolucionarios a los ilustrados (Jean Baptiste Say, etc.): ¿cómo evitar la depredación entre burgueses?. Respuesta: mediante el equilibrio del mercado, evidentemente.
3. León Walras: el mercado permanece en equilibrio cuando consigue *maximizar la demanda* distribuyendo la producción entre los productores gracias a la justa cantidad de dinero en circulación. Lógico, si cada cual recibe lo suyo, el depredador se queda sin presa.
4. Alfred Marshall explica que precios de oferta y cantidad de demanda se contraponen asegurando la constancia de cada producción: son las hipérbolas o *curvas de indiferencia* enseñadas en las facultades. Lógico: si cada mercado se las arregla, no depredará a los demás.
5. Piero Sraffa. Si hay equilibrio entre oferta y demanda, el producto de cantidades por precios puede agregarse formando la *función de utilidad*, especie de *genoma* del *producto interior bruto* que orienta su crecimiento. Complicado pero esencial en política económica.
6. Wilfrid Pareto alerta de que un mercado no debe crecer merendándose a otro mercado sino aumentando su *productividad*<sup>1</sup>. Es el “cambio de hipérbola” correcto.
7. Mordecai Ezekiel supone que el itinerario de una hipérbola a otra superior es *cíclico* y que puede describirse mediante una función sinusoidal. Finalmente, todo se resume así:



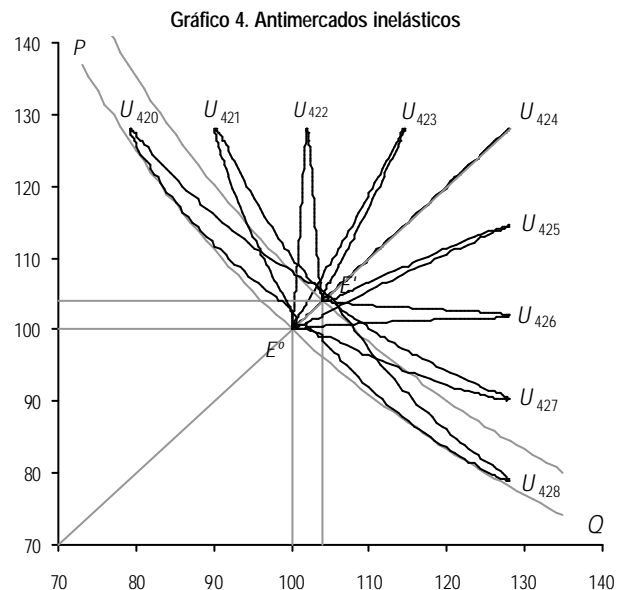
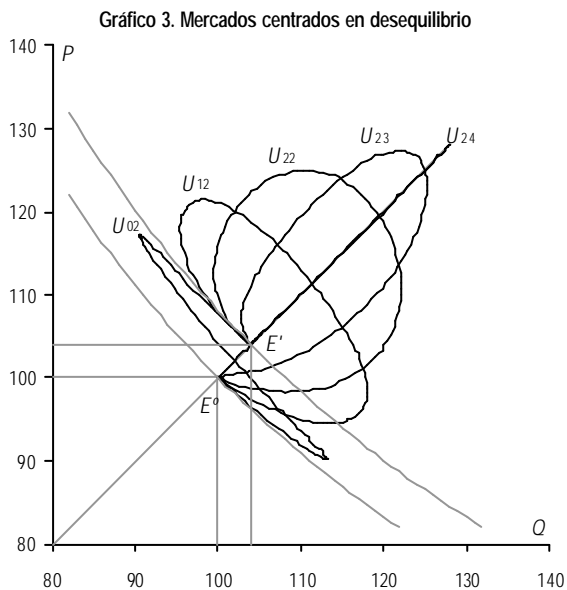
<sup>1</sup> El crecimiento por la productividad ha sido definido por el Premio Nobel Robert Solow y documentado por Edward Denison y Jean Fourastié entre otros.

## 2. ALGO DE MATEMÁTICA CUÁNTICA

Sin embargo, esta ecuación es muy *idealista* debido a su incapacidad por expresar otras formas de equilibrio y, por supuesto, por describir los infinitos estados de desequilibrio. Por ejemplo, la ecuación Marshall-Ezekiel supone que la sinusoidal está centrada. Ahora bien, en cualquier mercado puede darse el caso de que el punto  $M$  se encuentre más cerca de  $E^o$  que de  $E'$  o lo contrario, definiendo así un estado diferente de *equilibrio descentrado*:



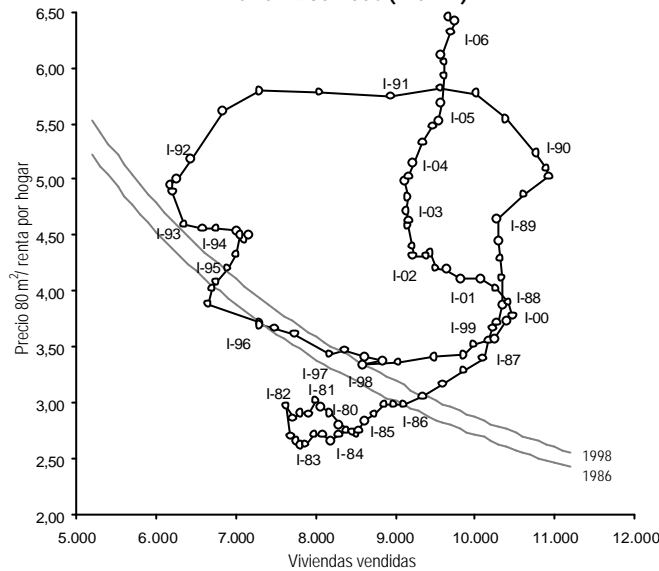
Es pues necesario generalizar la función de equilibrio en un sentido *cuántico*, abriéndola a otras *posibilidades* ofrecidas por sus parámetros. Éstos caracterizan la relación cantidad-precio en tres aspectos fundamentales del funcionamiento de un mercado cíclico: *sincronía*, *centricidad* y *elasticidad*. Así en el gráfico 2, la ausencia de parámetro de centricidad suponía que era igual a cero cuando puede tomar valor positivo o negativo según que  $M'-M^o$  sea superior o inferior a cero. Variando los demás parámetros, se obtienen tantas configuraciones de mercado como estados de equilibrio o de desequilibrio puedan existir. Los gráficos siguientes muestran varias familias de resultados. La perspectiva cuántica está servida.



### 3. UN PASEO POR LOS GALÁPAGOS

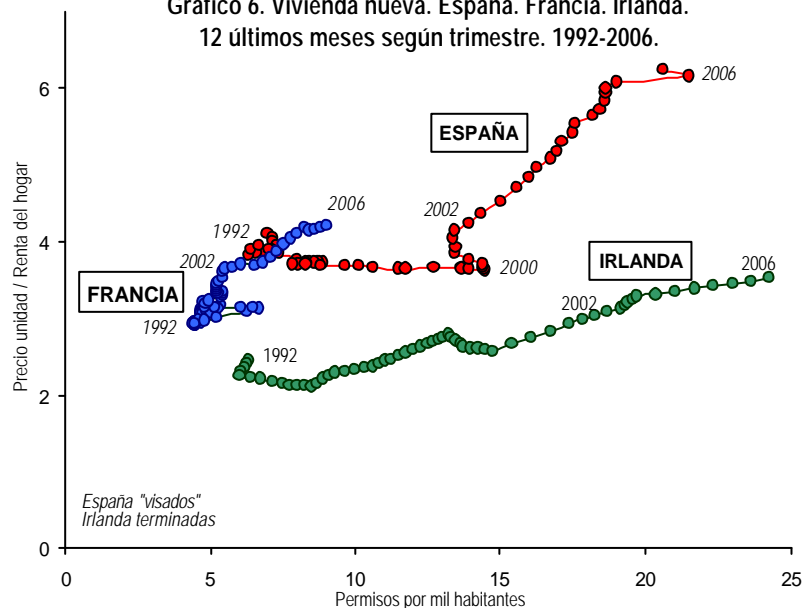
Ustedes dirán: muy bonito todo esto pero ¿se corresponde con alguna realidad? Pues sí, y no hace falta viajar como Darwin hasta las Islas Galápagos para averiguarlo. Obsérvese lo ocurrido en París donde, desde mediados de los 80, se observa una burbuja del mercado de vivienda existente de tipo  $U_{22}$  que enlaza a finales de los 90 con otra más aplastada de tipo  $U_{12}$  transformada a su vez en un antimercado de tipo  $U_{422}$  desde la entrada en vigor del euro.

Gráfico 5. Mercado de vivienda existente.  
París. 1980-2006 (III trim.)



No tenemos demasiada información acerca de burbujas de compraventa (salvo en Barcelona gracias al pertinaz trabajo de Joan Valls y su equipo), pero sabemos que esto está ocurriendo en distintos países de Europa. Pasemos pues a los demás tipos de desequilibrio, entrando en el universo de los antimercados de producción residencial. En Europa existen tres casos documentados mientras que en Estados Unidos no se ha observado ninguno (nada que ver con la hipotecas *subprime*...), en Canadá un poco y en Japón mucho más pero allí empezó y concluyó antes. Nada comparable con lo que está ocurriendo en España e Irlanda.

Gráfico 6. Vivienda nueva. España. Francia. Irlanda.  
12 últimos meses según trimestre. 1992-2006.

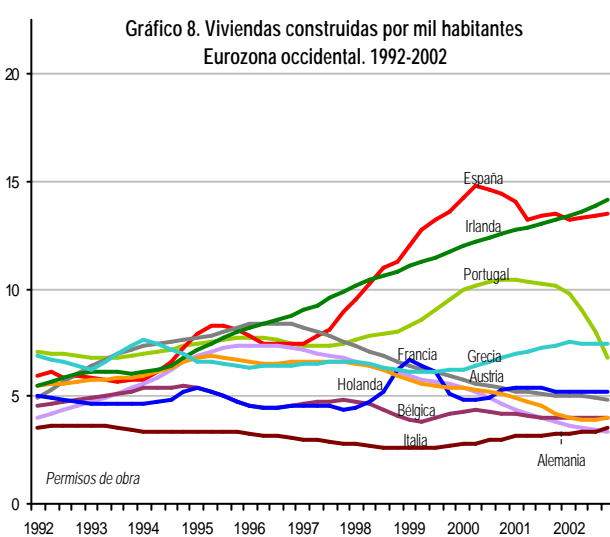
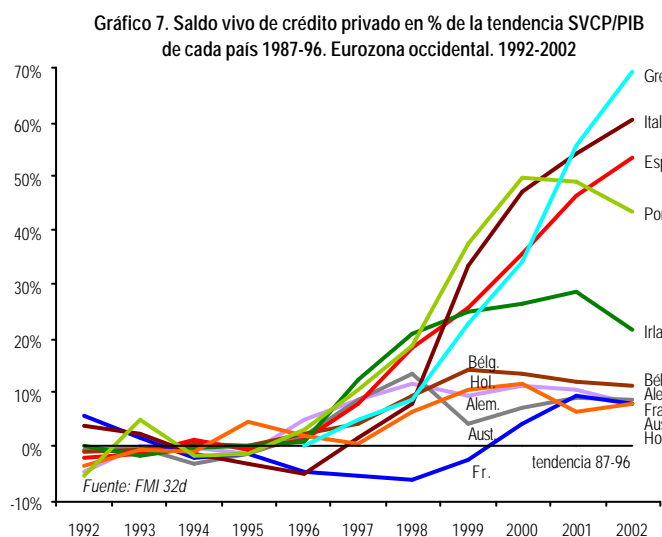


Vemos que los antimercados no son como las *meijas*, que nadie las ha visto pero que de haberlas, hailas. Aquí las funciones cuánticas permiten de avistarlos aun cuando todos los nieguen. Se observa entonces que la relación precios-cantidades se convierte en positiva en lugar de permanecer negativa como en el modelo de Marshall y que por tanto, no existe límite teórico a su evolución. Así, a diferencia de las burbujas que evolucionan según funciones cíclicas, no existe medio alguno de prever la vuelta de un antimercado al *redil* del equilibrio como no sea dando con la causa del desmadre. Hay que investigar a la *madre del cordero*.

Partiremos de la evidencia que antes de transformarse en oferta al usuario, la construcción requiere financiación, es decir una parte muy importante del ahorro nacional<sup>2</sup>. La pregunta es entonces ¿de dónde ha salido el dinero para financiar las 20 o 25 viviendas por mil habitantes de España o de Irlanda, cuando Francia o Estados Unidos deben contentarse con 9 y el resto de Europa con 5? En la respuesta a esta pregunta encontraremos escondida a la madre de nuestro cordero, mediante las estadísticas del Fondo Monetario Internacional.

#### 4. MAASTRICHT Y LA BURBUJA DE 1997-2002

Hasta 1995-96, los países mediterráneos con moneda débil temían por la devaluación y practicaban la evasión de beneficios. Como sabemos, ésta tiene el efecto perverso de alterar la masa monetaria disponible y de crear deflación a la ida e inflación a la vuelta. Y así ha sido: cuando en Maastricht se fijaron los tipos de cambio del futuro euro, el dinero volvió, infiltrándose en bancos y cajas de cada país y fomentando nuevos activos, en muchos casos hipotecarios. El gráfico a la izquierda, extraído de un artículo que publiqué en Francia en 2002, muestra la situación del crédito en la Eurozona Occidental, mientras que el gráfico a la derecha representa la producción residencial a la que dio lugar<sup>3</sup>.



Comparemos ambos gráficos. De los países “evasores”, Italia no dispone de datos exhaustivos, aunque *Euroconstruct* ha observado una intensa actividad de rehabilitación del patrimonio, mientras que Grecia no revela auge alguno. Portugal invirtió en vivienda nueva, pero su crisis del 2002 lo interrumpió todo. Irlanda financió el “retorno de *Ellis Island*”, izándose al primer rango europeo en *Investigación+Desarrollo* además de recuperar retrasos en vi-

<sup>2</sup> Ver el artículo de los Premios Nobel F.E. Kydland y E.C. Prescott citado en Referencias.

<sup>3</sup> Las series de vivienda de España son los visados de proyecto de ejecución y de dirección de obra mientras que las de Irlanda, son las viviendas terminadas. En los demás países, son generalmente los permisos de obra.

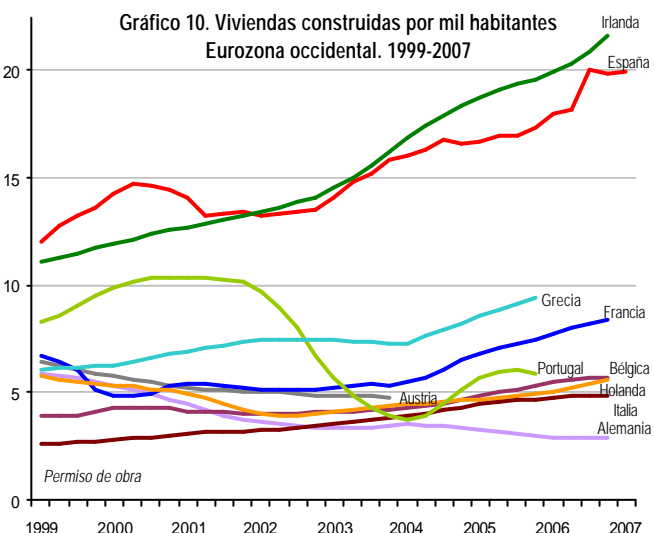
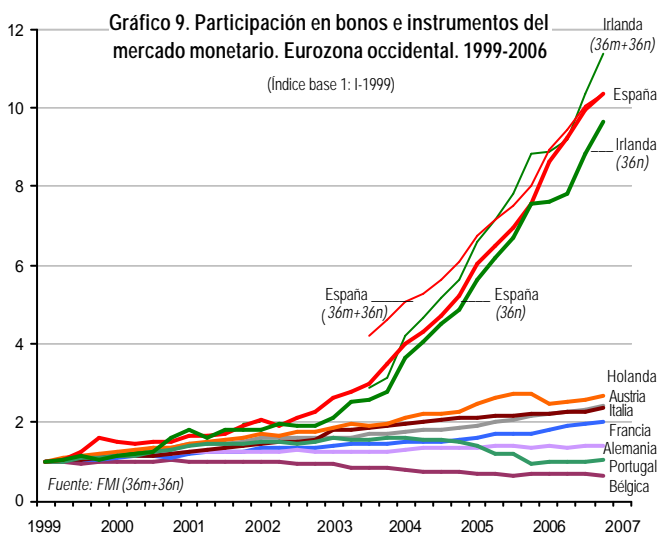
vienda. Finalmente en España, invertimos en la periferia lo cual nos convirtió desde 1999, en la primera potencia mundial en edificación, con más de 600.000 viviendas año<sup>4</sup>.

El problema es que España era ya la primera potencia mundial en patrimonio residencial, con más de 1,5 viviendas por hogar. O sea que hemos soplado en una burbuja ya inflada, con fondos que de haber permanecido en España, hubieran venido bien para otras cosas. Infringimos pues el principio del equilibrio de Pareto y así lo comenté desde 1999 en los Informes de Coyuntura del Consejo Superior de Colegios de Arquitectos de España y otros textos de 1999 y 2000, como también dije que a la llegada del euro en 2002, el dinero recuperado hasta entonces, parecía haberse agotado.

Sin embargo, durante la *burbuja de Maastricht*, los agentes habían tomado buena nota de la *demanda gregaria* residente y no residente, ávida por absorber cualquier producción a cualquier precio. Creyéndose entonces el milagro de la *nueva economía*, el sector acaparó ingentes cantidades de suelo. En resumen, había demanda y había terreno: sólo faltaba dinero fresco. Veremos enseguida que España (e Irlanda) no tardaron en conseguirlo.

## 5. FRANKFURT Y LA BURBUJA ESPAÑOLA DE 2003 A 2006

¿Cómo han podido invertirse tantos euros en las nuevas burbujas? Haría falta bastante periodismo de investigación para aclararlo, ya que sin el beneplácito político, difícilmente los bancos habrían actuado como lo han hecho. Lo cierto es que en la España del 2003, José M<sup>a</sup> Aznar alardeaba por un lado de poder construir tanto como Francia y Alemania juntas, lo cual sentó muy mal a ambos países, principales suministradores de fondos comunitarios que recibíamos. Por otro lado, Rodrigo Rato denostaba públicamente el aumento de precios y el riesgo de burbuja, antes de perder el *delfinato* en beneficio de Mariano Rajoy. Finalmente, en verano de dicho año, arribaba al país la primera remesa de nuevos fondos (ver Anexo 1).



Se llega pues a la conclusión de que esta segunda *burbuja de Frankfurt* se ha alimentado del mercado monetario o, como afirmó en 2006 Juergen B. Donges, de la Universidad de Colonia, “(casi) toda la *inyección de liquidez* del BCE se la ha quedado España para vivienda, lo

<sup>4</sup> En los países de influencia germánica de la Eurozona (Alemania, Austria y Holanda), existió un auge a mediados de los 90, derivado de los movimientos migratorios vinculados con la reunificación alemana.

cual es una burrada” (*sic*)<sup>5</sup>. En efecto, el gráfico 9 a la izquierda, muestra la participación de las entidades de los distintos países de la Eurozona en *fondos del mercado monetario* (concepto 36m) y en bonos y otros instrumentos de dicho mercado (concepto 36n) según definiciones de la estadística mensual del Fondo Monetario Internacional<sup>6</sup>.

Casualmente, se observa que el actual gobierno de España ha hecho suyo el “proyecto” acuñado por su predecesor, fomentando la sobreproducción inmobiliaria, no sólo en la periferia sino también en la Meseta. También le ha añadido un cierto toque social, creando un Ministerio de Vivienda que, reducido de antemano a la ineficiencia<sup>7</sup>, se ha visto obligado a recortar estadísticas incluso ofreciendo a las instituciones *el sable del samurai*, como ha ocurrido con las series de los arquitectos. Así, aparte de los grandes periódicos económicos extranjeros y de los expertos nacionales mantenidos a raya por la guardia pretoriana de los *media*, el público en general (y hasta el Presidente del Gobierno) están todavía convencidos de que España va bien y de que los extremos de la burbuja no son más que “cosas del mercado” explicables por los llamados *fundamentales*<sup>8</sup>, por los *subprimes* o por lo primero que venga a mano. Sin embargo, ahí están los hechos:

1º. **Producimos tantas viviendas como el resto de la Eurozona** menos Irlanda. De ahí que la estadística de los arquitectos haya sido puesta en cuarentena por el propio Consejo Superior (CSCAE)<sup>9</sup> aunque la de los aparejadores -con idénticos resultados puesto que recoge los mismos proyectos de ejecución de arquitecto- resiste gracias a Fomento.

2º. **Sesgamos el IPC a la baja**. Si el consumo de vivienda se considera sólo en alquiler, entonces ¿por qué no se aplica a la adquisición a la propiedad dado que el accedente no hace sino alquilar el dinero con que alquilar la porción de vivienda que aún no le pertenece?

3º. **Sobrevaloramos el PIB**, puesto que a la vivienda nueva se le asignan precios de anti-mercado al incluir expectativas sin riesgo compartido, como en un monopolio. El productor aumenta beneficios hasta niveles de compraventa, lo cual infla los *excedentes de explotación* sin posibilidad de deflactarlos con índices propios que los agentes no tienen prisa para elaborar. El resultado es una renta de los hogares que crece menos que el producto interior bruto.

---

<sup>5</sup> Milton Friedman recuerda que el mercado monetario debe regular la masa de dinero en circulación, pero jamás alimentar al mercado financiero, que para esto está el ahorro disponible en dicho mercado.

<sup>6</sup> En miles de millones, España ha mantenido su 36m alrededor de 50 hasta 2005 y lo ha reducido a cero a finales de 2006 (Anexo 1). Mientras tanto, el 36n ha pasado de 34 en 1999 a 353 en 2006. En Irlanda el 36m aparece sólo desde 2002 con 12 y llega a 2006 con 42. En cuanto al 36n, pasa de 21 en 1999 a 239 en 2006. En los demás países (excepto Francia donde ambos conceptos van a la par, el 36m es inexistente. Grecia y Luxemburgo se excluyen por proporcionar datos 36m.u y 36n.u todos sectores incluidos y no sólo a sectores residentes.

<sup>7</sup> Según el Premio Nobel Franco Modigliani, una política de bienestar está abocada al fracaso en tanto que el mercado permanece en desequilibrio, ya que entonces la insolvencia de los beneficiarios proviene de los altos precios y no de los bajos ingresos. Así la ayuda acaba indefectiblemente en el bolsillo de los agentes.

<sup>8</sup> Los fundamentales son la base de los modelos de planeamiento para mercados en equilibrio. Por ejemplo, mi modelo on-line RED, desarrollado inicialmente con TINSA, sirvió para el Plan Territorial Metropolitano de Barcelona (Serratosa, 1997; Solans, 1999) y para el Plan de Estrategia Territorial de la Comunidad de Madrid (Ortiz, 1999) entre otros. Pero al producir previsiones inferiores a las expectativas políticas, dichos planes fueron interrumpidos uno tras otro y sus responsables urbanísticos cesados por la Administración.

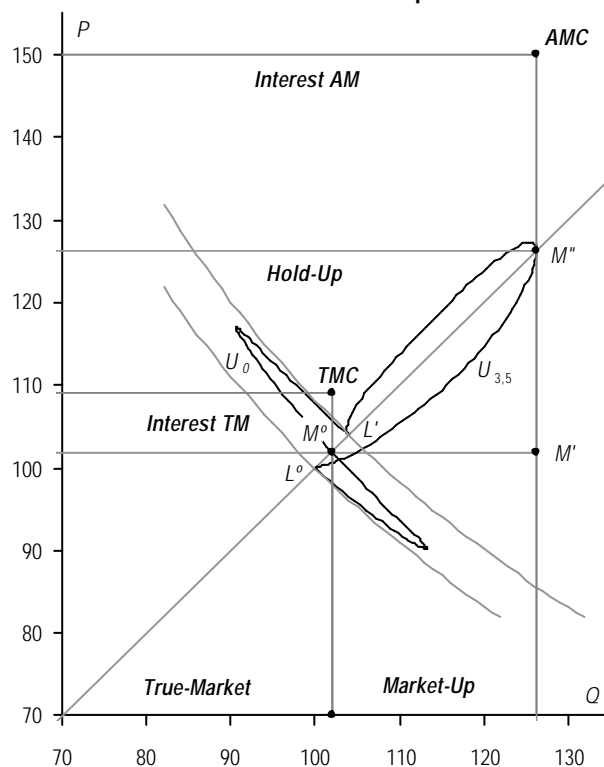
<sup>9</sup> Políticamente coaccionado, el CSCAE ha roto las series de sus Colegios en el mismo momento en que se publica “Series históricas de edificación residencial. Estadística de visados de los colegios de arquitectos. 1960-2006”. Estadística Española, 49, 166, 565-596. <http://www.ricardoverges.com/pdf/Articulo%206.pdf>. Este artículo explica que desde siempre, los proyectos son la única fuente de información acerca de la edificación en España y que una vez desfasados, predicen correctamente la terminación de viviendas observada por los Censos.

## 6. CONTABILIZANDO EL DESEQUILIBRIO RESIDENCIAL

Hay que explicar por qué el desequilibrio es fuente de problemas. Consideremos un mercado hasta ahora en equilibrio a caballo de una hélice  $U^o$  que le traslada de un punto de equilibrio  $L^o$  a otro  $L'$  situado en una hipérbola más confortable y que, por consiguiente, a medio camino pasa por un punto mediano del ciclo  $M^o$ . Las cuentas del momento  $M'$  son sencillas y se corresponden con las de un mercado normal (*true-market*). La oferta es igual al producto de cantidades *normales* por precios *normales* dentro de una función de utilidad *normal*. En cuanto a la demanda *walrasiana*, la factura final debe considerar también los intereses que representan el coste del capital necesario para hacerse con la oferta de bienes duraderos onerosos cuando no se dispone del ahorro necesario. De modo que el coste social del momento (o coste *marginal*) será igual a la superficie del rectángulo que tiene un vértice en el origen de coordenadas<sup>10</sup> y su vértice opuesto en el punto *TMC* (*true-market cost*)

Supongamos ahora que el mercado pierde su equilibrio y se transforma en un antimercado de tipo  $U_{3,5}$  de manera que el punto  $M^o$  se desplaza hasta  $M''$ . El mercado se expande más allá del tope previsto por la función de utilidad para dar salida a la sobreproducción. Si los precios se mantuvieran normales, estaríamos ante un *market-up* con el punto  $M^o$  desplazado hasta la posición  $M'$ . Pero no es así, sino que el sobreprecio se eleva hasta el punto  $M''$ . Aparece entonces un *hold-up* que grava no sólo al *market-up* sino también al propio *true-market* lo cual descubre que la oferta incluye ingentes excedentes de explotación desprovistos de contrapartida en bienes y servicios en el sector inmobiliario. Desde el punto de vista de la demanda, hay que añadir un coste de capital inflado no sólo por el sobreprecio sino también por el alargamiento del plazo de amortización. De modo que el coste social *marginal* viene representado por el gran rectángulo cuyo vértice opuesto es *AMC* (*anti-market cost*).

Gráfico 11. Cuentas del desequilibrio



<sup>10</sup> El origen es cero y no 70, cifra debida a las constricciones del gráfico para mayor claridad de representación.

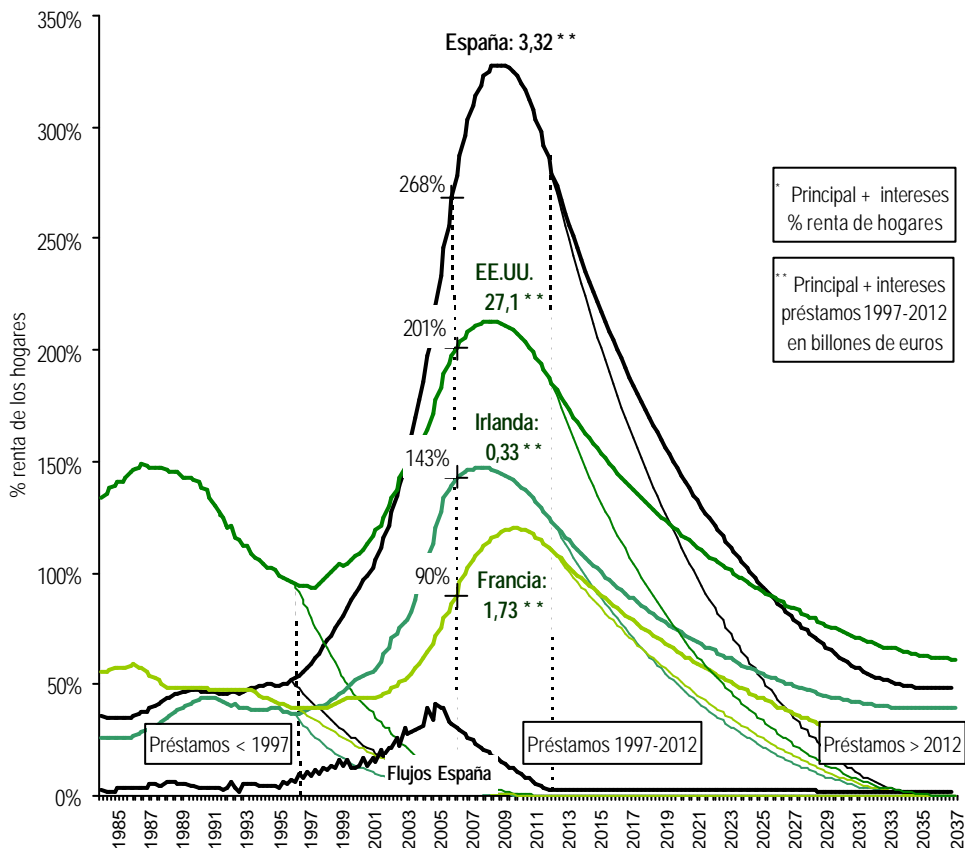


Finalmente, para conocer el coste generacional del ciclo, deben agregarse los costes marginales que lo componen. De hecho, una parte menor de dicho coste es asumida al contado en forma de entradas, adelantos, pago de servicios e impuestos directos. Pero la mayor parte da lugar a préstamos hipotecarios. Obviamente, éstos conciernen no sólo a la nueva vivienda sino también a su compraventa y a la de otros bienes, con la dificultad de que las actas notariales de las operaciones no suelen distinguir entre todas ellas. Así, lo único posible es estimar el endeudamiento futuro global mediante cadenas de Markov, como hace cualquier banco, a partir del flujo de hipotecas totales según el INE. Éstas deben ser homogeneizadas previamente con el stock o saldo vivo de crédito hipotecario total según el Banco de España, lo cual no es excesivamente complicado. A considerar también que dichas hipotecas incluyen la financiación de la oferta, asumiendo que más tarde se efectuará el relevo al usuario mediante subrogación o préstamo independiente.

## 7. ¿RICOS O ENDEUDADOS?

El gráfico 12 muestra en su parte inferior al flujo de la totalidad de préstamos hipotecarios según el INE, concedidos desde el inicio del auge en 1997 hasta su final previsto para 2012<sup>11</sup>. El gráfico muestra sobre todo el volumen de cuotas pendientes (en la parte de arriba con intereses incluidos) que deberán abonar los hogares que hayan obtenido dichos préstamos durante dicho período en España, Irlanda, Francia y Estados Unidos. Los resultados se presentan en porcentaje de la renta de los hogares de cada país.

Gráfico 12. Saldo vivo de cuotas hipotecarias \*  
España. Irlanda, Francia. EE.UU. 1985-2037



<sup>11</sup> Esta fecha deberá ser revisada ya que la actual caída de la financiación de la oferta es todo menos “suave”.

## 8. CONCLUSIÓN PARA EMPRESAS

Desde luego, la coyuntura va a ser difícil debido a que reconocida o no, la única ley que acaba imponiéndose en economía es la del equilibrio. Y si un sector se ha comido la demanda de veinte años, es lo que tardará en levantar cabeza, él y sus suministradores. La situación no es mucho más risueña para los demás sectores que han visto que toda la inversión, legal o no, se iba a vivienda, a servicios o a obras faraónicas, privándoles de su parte para financiar el futuro de la producción. De modo que no sé cómo los deudores (probablemente más de la mitad de los hogares de España) conseguirán sacar tres billones de sus rentas de trabajo para llegar a ser propietarios de tanta vivienda.

Pero la deuda hipotecaria no es lo único que debe preocuparnos. A su devolución por parte de la actual generación -y de la siguiente- se sumarán 1) la deuda privada no residencial que asciende a unos dos tercios de la hipotecaria, 2) la recolocación del millón de trabajadores sobrantes de la construcción y de sus suministradores, 3) el despliegue de un *paraguas* para aguantar el efecto derivado del *principio de Merton*<sup>12</sup> tan pronto los precios bajen, 4) la lucha contra la inflación generada por el excedente monetario derivado del gráfico 9, una vez incorporado el consumo de vivienda en el IPC, 5) la construcción de equipamientos para viabilizar las urbanizaciones recién construidas. Además, tenemos pendiente el déficit energético, 6) el déficit socio-sanitario, 7) el déficit medioambiental, 8) el déficit tecnológico, 9) el déficit comercial y por último, 10) la *madre de todos los déficits* que es la carencia de pensamiento racional y político suplantado por la aparente cohesión social que produce el control de la información<sup>13</sup>. Como repite Aaron Shorkin (*The Wing West*), *la información es lo que crea confianza mientras que lo que provoca pánico es la ignorancia y la confusión*.

## FUENTES Y REFERENCIAS

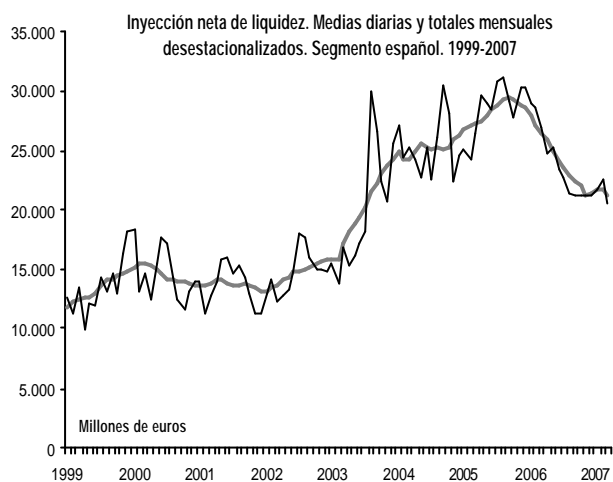
- Abreu, D., Brunnermeier, M.K. (2003). Bubbles and Crashes. *Econometrica*, 71, 1, 173-204.
- Banco de España. Operaciones vivas del mercado interbancario: <http://www.bde.es/infoest/a2003.pdf>
- Coase, R.H. (1974). The Market for Goods and the Market for Ideas. *The American Economic Review*, 64, 2, 384-392.
- Donges, J.B. (2006). Entrevista. *El Economista*. 11 Julio, p.24.
- EMF (2005). *Hypostat. A review of Europe's Mortgage and Housing Markets*. Annual.
- Euroconstruct (annual). *The prospects for Construction in Europe*. ITEC.
- IMF (monthly). *International Financial Statistics*.
- Kydland, F.E., Prescott, E.C. (1982). Time to build and aggregate fluctuations. *Econometrica*, 50, 6, 1345-70.
- Lessard, D., Modigliani, F. (1975). Inflation and the Housing Market: Problems and Solutions, in *New mortgage designs for stable housing in an inflationary environment*. Federal Reserve Bank of Boston, pp. 13-45.
- Lorenzo, A., Escudero, F. (2003). Rato admite la "responsabilidad política" del PP en el encarecimiento de la vivienda. *El Mundo Economía*, 3 de octubre, p. 35.
- Vergés, R. (2007d). "Cuentas de inversión en vivienda y edificación. Base 2000." Documento de trabajo (*to submit*). <http://www.ricardoverges.com/pdf/ArticuloCN.pdf>
- (2007c). "Deuda y garantía hipotecaria. Modelo de endeudamiento." Informe. Ministerio de Vivienda. <http://www.ricardoverges.com/pdf/InformeEndeudamiento.pdf>
- (2007a). "Quantum Functions for Markets in Disequilibrium" (*to submit*). Ver adaptación en castellano en: <http://www.ricardoverges.com/pdf/EuskalHiria.pdf>
- (2002). Crédit privé, crédit hypothécaire et marché du logement, analyse comparative de huit pays de l'Union européenne. *L'Observateur de l'immobilier*, 53, 16-23. Traducción: *Economistas*, 93, 104-117. <http://www.ricardoverges.com/pdf/Observateur.pdf>

<sup>12</sup> Si el valor de mercado del activo es inferior al pasivo, el deudor devolverá el activo antes que el pasivo.

<sup>13</sup> Según Ronald Coase (Premio Nobel), los gobiernos deben intentar regular los mercados, salvo el de las ideas.

## ANEXO I. OTRAS SERIES MONETARIAS

Las dos series siguientes muestran los resultados del segmento español en el mercado monetario e interbancario de Frankfurt. Resaltan las variaciones desde finales de 2005, las cuales en adelante reducirán drásticamente la producción residencial al ritmo del desfase inherente al proceso de inversión.



Fuente: Banco de España (tab. 20.3)



Fuente: FMI (36m)

## ANEXO II. MERCADO EMPRESARIAL Y MERCADO FINANCIERO

Supongamos una inmobiliaria que compra un suelo al precio de 100 y lo revende a 200 tras dedicar a ello 20 en salarios y servicios. Declarará pues un valor añadido de  $200 - 100 = 100$ , de los cuales 80 serán excedentes de explotación. Por su lado, la inmobiliaria que compra dicho suelo, lo incluirá en su proyecto por un precio residual de 300, por ejemplo, tras gastar asimismo 20 en salarios y servicios. Esta segunda empresa declarará a su vez un valor añadido referente a suelo de  $300 - 200 = 100$ , de los cuales 80 serán una vez más excedentes de explotación. Finalmente, en la partida "suelo" de las Cuentas de Valor Añadido del sector, figurarán  $100 + 100 = 200$  de los cuales  $20 + 20 = 40$  serán salarios y  $80 + 80 = 160$  serán excedentes de explotación. Como puede verse, estos últimos figuran en la cuenta total de producción, pero no así la compra de 100 pagada por la primera inmobiliaria, aún cuando el usuario pague 300 por ella (100 de 1ª compra + 200 de IVA). Esto por el suelo.

Los excedentes de explotación suelen incluir un "hold-up". Abreu y Brunnermeier (2002) lo atribuyen a fallos de arbitraje entre agentes con intereses contrapuestos. Un ejemplo es el dualismo de circuitos bancarios para producción y consumo de bienes. 1º, un circuito financiero gestiona el ahorro colocado por entidades y empresas en bancos de inversión, los cuales prestan a empresas productoras a cambio de participación en los beneficios. 2º, un circuito de depósitos que gestiona el ahorro líquido (cash-flow) confiado a bancos y cajas, los cuales prestan a personas físicas y a empresas individuales a cambio de descuento sobre rentas de trabajo.

Necesitamos equilibrar los dos circuitos. El banco de inversión presta  $X$  al promotor esperando recuperar  $X' = X + a$ , siendo  $a$  el interés a corto plazo. Por la vivienda producida, el promotor paga  $X$  a los productores que lo ingresan en su banco de depósitos, retirándolo al cabo de un cierto tiempo  $t$  para su consumo. Luego el promotor vende la vivienda al usuario por un precio  $X'' = X' + b$  siendo  $b$  el beneficio. Finalmente, devuelve  $X'$  al banco de inversión. Para pagar su vivienda, el usuario pide  $X''$  a su banco de depósitos, el cual dispone del dinero ingresado durante el plazo  $t$ , no sólo por el productor de vivienda sino por los demás (multiplicador bancario). Si su cartera lo prevé, el banco concede hipoteca de  $X''' = X'' + i$ , siendo  $i$  el interés de amortización.

Vemos enseguida que existen intereses contrapuestos. En el universo del corto plazo, el banco de inversión quiere maximizar  $a$  sabiendo que el promotor, por no ser menos, querrá maximizar  $b$ . De modo que para mantener una elasticidad de sustitución estable entre factor financiero y factor productivo, cuanto mayor sea  $X$ , mayores serán tanto  $a$  como  $b$ . Por su lado, en el universo del largo plazo, el banco de depósitos querrá asegurar  $i$  sabiendo que el tipo de interés es prácticamente el mismo para todos. Así para dicho banco, cuanto menor sea  $X''$  menor será el plazo de amortización y por tanto menor el riesgo de insolvencia del usuario (*debt to income*).

Por tanto, para llegar a un equilibrio entre los dos circuitos de cara a una mayor estabilidad de producción y precios, los bancos deberían cesar de actuar a la vez como inversores y como prestamistas en la misma operación, aún cuando pudieran hacerlo como uno u otro en operaciones distintas. La subrogación debería prohibirse, así como las hipotecas en operaciones financiadas por la propia entidad. Además, el encubrimiento en la materia debería estar reprimido por los tribunales de la competencia.