

**ADVERTIMENT.** L'accés als continguts d'aquesta tesi doctoral i la seva utilització ha de respectar els drets de la persona autora. Pot ser utilitzada per a consulta o estudi personal, així com en activitats o materials d'investigació i docència en els termes establerts a l'art. 32 del Text Refós de la Llei de Propietat Intel·lectual (RDL 1/1996). Per altres utilitzacions es requereix l'autorització prèvia i expressa de la persona autora. En qualsevol cas, en la utilització dels seus continguts caldrà indicar de forma clara el nom i cognoms de la persona autora i el títol de la tesi doctoral. No s'autoritza la seva reproducció o altres formes d'explotació efectuades amb finalitats de lucre ni la seva comunicació pública des d'un lloc aliè al servei TDX. Tampoc s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant als continguts de la tesi com als seus resums i índexs.

**ADVERTENCIA.** El acceso a los contenidos de esta tesis doctoral y su utilización debe respetar los derechos de la persona autora. Puede ser utilizada para consulta o estudio personal, así como en actividades o materiales de investigación y docencia en los términos establecidos en el art. 32 del Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual (RDL 1/1996). Para otros usos se requiere la autorización previa y expresa de la persona autora. En cualquier caso, en la utilización de sus contenidos se deberá indicar de forma clara el nombre y apellidos de la persona autora y el título de la tesis doctoral. No se autoriza su reproducción u otras formas de explotación efectuadas con fines lucrativos ni su comunicación pública desde un sitio ajeno al servicio TDR. Tampoco se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al contenido de la tesis como a sus resúmenes e índices.

**WARNING.** Access to the contents of this doctoral thesis and its use must respect the rights of the author. It can be used for reference or private study, as well as research and learning activities or materials in the terms established by the 32nd article of the Spanish Consolidated Copyright Act (RDL 1/1996). Express and previous authorization of the author is required for any other uses. In any case, when using its content, full name of the author and title of the thesis must be clearly indicated. Reproduction or other forms of for profit use or public communication from outside TDX service is not allowed. Presentation of its content in a window or frame external to TDX (framing) is not authorized either. These rights affect both the content of the thesis and its abstracts and indexes.

**858**

# **LA CRISIS DE LA SOLVENCIA**

**UN MODELO ECONÓMICO-FINANCIERO  
PARA UN ENTORNO EN TRANSICIÓN**

**Tesis Doctoral**

---

**Autor: Carlos Martínez de Tejada Pérez, Arqº**

---

**Director: Profesor D. Josep Roca i Cladera, Dr. Arqº**

---

**Universitat Politècnica de Catalunya**

**Centre de Política de Sòl i Valoracions**

**Doctorat en Gestió i Valoració Urbana i Arquitectònica**

---

**Julio 2011**

© 2011 Carlos Martínez de Tejada Pérez

1ª edición

Impreso en España / Printed in Spain

## ACTA DE QUALIFICACIÓ DE LA TESI DOCTORAL

Reunit el tribunal integrat pels sota signants per jutjar la tesi doctoral:

Títol de la tesi: **858. La crisis de la solvencia,  
Un modelo económico-financiero para un  
entorno en transición**

Autor de la tesi: **Carlos Martínez de Tejada Pérez**

Acorda atorgar la qualificació de:

- No apte
- Aprovat
- Notable
- Excel·lent
- Excel·lent Cum Laude

Barcelona, ..... de/d'..... de .....

El President

El Secretari

.....  
(nom i cognoms)

.....  
(nom i cognoms)

El vocal

El vocal

El vocal

.....  
(nom i cognoms)

.....  
(nom i cognoms)

.....  
(nom i cognoms)





Para Mary Luz,

quien creyó en este proyecto y lo impulsó desde el principio.

Para los miles de afectados por la Crisis.  
Quizás podamos encontrar una salida.



## SUMARIO

<b>PREFACIO</b>	<b>vii</b>
<b>AGRADECIMIENTOS</b>	<b>ix</b>
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	<b>xi</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>PRIMERA PARTE: EL FRACASO</b>	<b>7</b>
<b>2. EL PROBLEMA</b>	<b>11</b>
2.1. VIVIENDA Y AHORRO	11
2.2. EL BOOM DEL MERCADO DE LA VIVIENDA EN ESPAÑA. EVOLUCIÓN Y SITUACIÓN ACTUAL	13
2.3. PROBLEMAS DEL ACTUAL MODELO	21
<b>3. EL ENTORNO</b>	<b>23</b>
3.1. ENTORNO SOCIAL	23
3.2. ENTORNO DEMOGRÁFICO	24
3.3. ENTORNO FINANCIERO	26
3.4. ENTORNO POLÍTICO	29
<b>4. INDICADORES MACROECONÓMICOS</b>	<b>31</b>
4.1. EVOLUCIÓN DEL PIB	31
4.2. DEMANDA INTERNA	33
4.3. CONSUMO HOGARES	34
4.4. FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL FIJO	36
<b>5. EL RESULTADO</b>	<b>41</b>

<b>SEGUNDA PARTE: LA TRANSICIÓN</b>	<b>49</b>
<b>6. UN NUEVO MODELO</b>	<b>53</b>
6.1. LÍNEAS ESTRATÉGICAS	53
6.2. LA ECUACIÓN DE UN NUEVO MODELO	58
6.3. EL MULTIPLICADOR DE KEYNES	60
6.4. EFECTO DE UN MERCADO MAYOR	62
6.5. UN MODELO PARA UNA ECONOMÍA EN TRANSICIÓN	64
<b>7. LOS PPP</b>	<b>67</b>
7.1. COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA: ¿CONCESIÓN ADMINISTRATIVA O DERECHO DE SUPERFICIE?	67
7.2. DEFINICIÓN DE PPP	71
7.3. AGENTES INVOLUCRADOS	72
<b>8. EXPERIENCIAS DENTRO Y FUERA DE CATALUNYA</b>	<b>75</b>
8.1. AUTOPISTAS	75
8.2. OTROS EQUIPAMIENTOS	76
<b>9. EL DERECHO DE SUPERFICIE EN VIVIENDA</b>	<b>81</b>
9.1. DERECHO DE SUPERFICIE PARA VIVIENDA PROTEGIDA EN BARCELONA	81
9.2. EL MODELO VASCO ¿UN FRACASO?	84
<b>10. EXPERIENCIAS EN EUROPA</b>	<b>89</b>
10.1. PPP/PFI EN EL REINO UNIDO	89
10.2. CANNING TOWN Y CUSTOM HOUSE, LONDRES	90
10.3. LEEDS SWARCLIFFE, WEST YORKSHIRE	94
10.4. WEST WILTSHIRE, BRISTOL	96
10.5. STOKE ON TRENT, WEST MIDLANDS	98

---

<b>TERCERA PARTE: EL CAMINO</b>	<b>103</b>
<b>11. ¿LOS PPP EN VIVIENDA SOCIAL? UNA NUEVA ESTRATEGIA</b>	<b>106</b>
<b>12. MARCO LEGAL</b>	<b>111</b>
12.1. EL PLIEGO DE CONCESIÓN	111
12.2. DESCRIPCIÓN DE LOS CONTRATOS DE CONCESIÓN	114
<b>13. ANÁLISIS DEL MERCADO</b>	<b>129</b>
13.1. DESTINATARIOS	129
13.2. POBLACIÓN OBJETIVO	130
13.3. COMPETENCIA	137
13.4. SEGMENTACIÓN Y PÚBLICO OBJETIVO	138
<b>14. ANÁLISIS DEL NEGOCIO</b>	<b>143</b>
14.1. ESQUEMA DAFO	143
14.2. LAS 5 FUERZAS DE PORTER	144
14.3. THE BALANCED SCORECARD	146
14.4. OBJETIVOS CUANTITATIVOS	148
14.5. MARKETING MIX	149
<b>15. ANÁLISIS ECONÓMICO-FINANCIERO</b>	<b>163</b>
15.1. EL PLAN ECONÓMICO FINANCIERO	163
15.2. EL VALOR DEL CONTRATO DE CONCESIÓN	165
15.3. LA RENTABILIDAD DEL ACCIONISTA	166
15.4. ANÁLISIS DE LA VIABILIDAD DE LA CONCESIÓN	168
15.5. OBJETIVOS DEL PEF	181
15.6. RESULTADOS	185
<b>16. ¿EPÍLOGO?</b>	<b>191</b>

16.1. INCIDENCIA EN EL MERCADO DE LA VIVIENDA SOCIAL	191
16.2. INCIDENCIA EN EL MERCADO LABORAL	194
16.3. OTROS EFECTOS	198
<b>17. CONCLUSIONES</b>	<b>201</b>
<b>APÉNDICE 1: PRESUPUESTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN EDIFICIO DE 40 VIVIENDAS</b>	<b>215</b>
<b>APÉNDICE 2: MODELO ECONÓMICO-FINANCIERO DE UNA CONCESIÓN DE VIVIENDA SOCIAL EN RÉGIMEN DE ALQUILER</b>	<b>237</b>
<b>APÉNDICE 3: MODELO ECONÓMICO-FINANCIERO DE UNA CONCESIÓN DE VIVIENDA ASISTIDA EN RÉGIMEN DE ALQUILER</b>	<b>253</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>271</b>

## **PREFACIO**

El desarrollo de esta tesis doctoral ha venido marcado por la evolución profesional y académica de su autor:

Arquitecto, Máster en Ciencia Política (Sociología Política, Sistemas Políticos Comparados y Política Internacional), Máster en Gestión y Valoración Urbana, MBA y estudios de Máster en Administración Sanitaria. El autor inició sus estudios de Doctorado en 1993.

El proyecto de tesis doctoral, aprobado en 1996 y titulado: **GESTIÓN DE LOS MODELOS DE INTERVENCIÓN SOBRE BARRIOS DE URBANIZACIÓN MARGINAL**, se centraba fundamentalmente en las estrategias de gestión pública en materia de rehabilitación de barrios de urbanización marginal y barrios degradados de diferentes centros urbanos.

Esa investigación se había centrado en el análisis de los barrios de urbanización marginal desde sus diferentes tipologías, desde su proceso de desarrollo, como situación sub-estándar, como situación carente de reconocimiento político, económico y social y, finalmente, como “carencia de ciudad”. En la investigación se abordaron las claves para la construcción de una definición propia. Estudiamos los diversos caminos hacia la marginalidad urbana (crecimiento pasivo, procesos internos de migración, centralismo político,



clientelismo,...). Investigamos los desajustes en la estructura funcional económica, política y social de la ciudad. Analizamos los procesos de creación de suelo marginal en ciudades en expansión (distribución del ingreso nacional; acceso a los servicios públicos; suelo suburbial marginal Vs. Ciudad difusa; cualificación urbanística del suelo urbano y jerarquización social del suelo urbano). Abordamos el problema de la vivienda en las ciudades en expansión (¿escasez de vivienda?; rentas bajas e insuficiencia de vivienda pública social; la autoconstrucción como ¿única alternativa?). Estudiamos las vías de ocupación del suelo marginal de las ciudades (parcelación marginal; invasión espontánea; invasión inducida...). Abordamos las características únicas de los barrios de urbanización marginal (accesos; parcelación; viario; edificación; redes de infraestructura y servicios urbanos), para finalizar entendiendo su proceso de crecimiento y transformación.

Quince años después, tras una larga evolución hacia la dirección de proyectos financieros complejos, y a sugerencia de su Director de Tesis, el autor decidió abordar el problema de la vivienda en España desde una nueva óptica.

**Os invito a adentraros conmigo en este fascinante recorrido cuyo destino será, no me cabe la menor duda, la búsqueda de un nuevo modelo económico y social.**

Palma de Mallorca, Verano de 2011

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar, quisiera agradecer a mis padres, por su impulso inicial, a Vero por su apoyo incondicional y por alentarme en los momentos de flaqueza y a Álvaro, que se incorporó a este proyecto desde su nacimiento... y que forma parte de ese otro gran proyecto que es la vida.

Quiero agradecer también al profesor Dr. Josep Roca Cladera (UPC-CPSV), quien durante dieciocho años ha dirigido mis estudios de doctorado, ha sido clave en la evolución de esta tesis doctoral y ha soportado con constancia mi inconstancia.



## RESUMEN EJECUTIVO

Esta investigación nace del análisis de la economía española, fuertemente anclada en el sector construcción y se centra en la investigación de alternativas para afrontar un cambio de modelo.

En efecto, la Sociedad española debe afrontar un duro ajuste de su economía y una compleja situación del mercado de la vivienda y, en general, del de la construcción.

El modelo de la actividad constructora basado en el crecimiento de actividad por el incremento sostenido de los precios de la vivienda parece haber llegado a su fin.

El análisis del entorno macroeconómico indica una importante caída de la Demanda Agregada, que arrastra la Inversión, la Renta Disponible y el Consumo, con un brusco descenso de la recaudación tributaria y del Gasto Público.

Como consecuencia, se ralentiza peligrosamente la actividad edificatoria e inmobiliaria, se expulsa del mercado laboral a una masa ingente de asalariados y continúa sin resolverse el problema de la escasez de vivienda para distintos colectivos.

Debemos, pues, plantearnos cuál será el nuevo marco de la actividad empresarial en el futuro y, sobre todo, cuál es el modelo que nos permitirá afrontar la transición hacia un nuevo modelo de Economía Sostenible.

En este trabajo se investiga si la actividad constructora puede ser uno de los pilares de la economía en transición: nuestro modelo tradicional de crecimiento y nuestro modelo educativo actual no nos permiten muchos más alardes tecnológicos.

Así pues, planteamos como hipótesis de este trabajo, el desarrollo de un nuevo modelo en transición, apoyado en la actividad promotora

cimentada sobre un fuerte componente de **Servicio e Innovación**, con la siguiente ecuación:  $A_{\text{prom}} = C + i + S^3$ .

Teniendo en cuenta que actualmente el mercado no es capaz de suministrar vivienda a determinados colectivos, éste es un servicio que debe afrontar diligentemente la propia Administración. En este marco, abordamos una nueva estrategia, cubriendo la necesidad de la Administración de proveer el servicio de vivienda social y la necesidad empresarial de las pequeñas y medianas promotoras/constructoras.

Proponemos desarrollar proyectos de cooperación público-privada para la prestación del **servicio de vivienda pública social**. La legislación así lo permite aunque, hasta ahora, la complejidad de la fórmula financiera y la “bondad” del mercado inmobiliario no habían empujado a la sociedad a desarrollar alternativas.

Se basa éste en un modelo de política económica y social orientado a facilitar la constitución de **concesiones administrativas para la construcción, mantenimiento y explotación de un Servicio de Vivienda Pública Social** (vivienda social en alquiler, vivienda asistida, ...), donde los **Ayuntamientos** participan con suelo de titularidad pública y los **concesionarios** asumen los riesgos financieros, de construcción y de la prestación de servicios, con unos precios para el **usuario** sensiblemente inferiores a los de mercado y una completa cartera de servicios.

Finalmente, a partir de los fondos disponibles para los Planes de Vivienda, hemos inferido su impacto en la generación de vivienda social y en la creación de empleo.

De igual forma, hemos apuntado el previsible impacto en la reducción del precio y de los costes de producción, a causa del “Efecto de un Mercado Mayor” y su impacto en el volumen global de la Economía española gracias al “Efecto Multiplicador de la Demanda”.

**Parece pues, acertado, concluir en la necesidad de contar con un nuevo modelo de gestión que podría estar basado en una nueva visión de la construcción, con una fuerte componente de innovación y servicio.**

## 1. INTRODUCCIÓN

**858...** La cuota hipotecaria media de los españoles<sup>1</sup> cuando, en el verano de 2008, quebró Lehman Brothers y la palabra crisis apareció en el vocabulario habitual de todos los habitantes del planeta.

Hasta ese momento, la vivienda era uno de los principales problemas de los españoles, tras un crecimiento sostenido de sus precios y a pesar de la importante actividad edificatoria que se desarrollaba a lo largo y ancho del país.

La vivienda en propiedad era el único refugio seguro de los ahorradores españoles y su patrimonio inmobiliario su riqueza.

Y todo aquel que no podía acceder al mercado de la vivienda se sentía menoscabado en sus derechos más fundamentales.

---

<sup>1</sup> Aunque la crisis comienza a dejarse sentir en 2007, es en 2008 cuando, con la quiebra de Lehman Brothers (15 de Septiembre de 2008), su repercusión mediática alcanza su "nivel de crucero". En ese momento (septiembre de 2008), el importe medio de las hipotecas constituidas sobre viviendas en España fue de 155.120 €, con un plazo medio de 27 años, un tipo medio del 4,83% para los préstamos hipotecarios de las cajas de ahorro y del 4,88% para los de los bancos y el Euribor como tipo de interés de referencia. Cfr. INE: "Hipotecas inmobiliarias (Base 2003)", Septiembre 2008.

En ese sentido, el derecho a la vivienda incluía, indefectiblemente, el derecho a la vivienda en propiedad.

Sin embargo, cuando aparece la crisis... y, como efecto principal, desaparece la financiación bancaria, miles de nuevas viviendas se quedan sin comprador.

Cae la demanda y el precio de la vivienda se desploma, sorprendiendo a quienes fiaban su progreso personal y familiar en su patrimonio inmobiliario.

La actividad constructora se ralentiza peligrosamente.

La economía en general sufre las consecuencias del descenso del consumo y el desempleo comienza su ascenso imparable.

Aumenta el impago de hipotecas. Quienes se habían endeudado más allá de sus posibilidades, pierden sus propiedades. Y en muchos casos, el valor de la deuda supera al valor de subasta de la vivienda embargada.

La caída en la actividad inmobiliaria desequilibra seriamente las cuentas municipales.

La obra pública desciende de manera importante, la Administración tiene dificultades para mantener su estabilidad presupuestaria y miles de empresas desaparecen.

El paro supera los cuatro millones de personas y se pierde un millón de puestos de trabajo en el sector de la Construcción.

Y, sin prácticamente financiación privada, millones de personas siguen sin tener acceso al mercado de la vivienda en propiedad.

Es lo que hemos denominado como “la crisis de la solvencia”.

Ocurre, pues, que los españoles nos damos cuenta de que no podemos basar buena parte de nuestra economía familiar y nacional en la construcción... pero que, a la vez, no estamos dispuestos a perder nuestros derechos sociales, económicos y laborales.

Y para seguir manteniendo nuestro estatus salarial y nuestra Sociedad del Bienestar, no queda otra opción que la de que la Economía evolucione hacia otro modelo productivo.

Es entonces cuando se promueve la Ley de Economía Sostenible, buscando un patrón económico que consolide un crecimiento basado en un modelo ecológico y tecnológico – como el de las economías de mayor crecimiento de nuestro entorno-, como única forma de aumentar la productividad –y el bienestar- de manera permanente.

Sin embargo, los cambios tecnológicos, productivos y financieros (también de mentalidad, formas de proceder y usos sociales) no ocurren sin más.

Salvo que decidamos importarlos (y eso aumentaría la precariedad laboral en los sectores menos cualificados), la necesidad de profesionales altamente cualificados para un objetivo tecnológicamente avanzado requiere tiempo, esfuerzo y alinear todos los recursos del Estado –y de los particulares- a tal fin.

20 años, 30, tal vez 40...

¿A qué nos dedicaremos mientras tanto?

Para definirlo, intentaremos desmenuzar el entorno en el que se desarrolla la crisis.



Para ello, analizaremos históricamente el boom inmobiliario en España:

Comenzaremos por el período 1860-1900, con un suave incremento edificatorio, acorde con el crecimiento demográfico español. Continuaremos con el período 1900-1960, con una intensificación de la construcción de la mano de las primeras grandes empresas constructoras y fruto de la modernización de las empresas y la introducción del hormigón. Finalmente, analizaremos el período 1960-2000, con la intervención masiva del Estado y el crecimiento de la clase media urbana.

A continuación evaluaremos la situación social, demográfica, económico-financiera y política en España al inicio de la crisis económica, todo ello apoyado con los indicadores macroeconómicos que nos permitan su análisis: evolución del PIB (Total y de la Construcción), de la Demanda Interna, del Consumo y de la Inversión.

Plantaremos entonces un modelo que nos permita orientarnos hacia esa economía sostenible, pero que nos permita sobrevivir en estos duros años por venir.

Un modelo que nos permita, contando con nuestros actuales recursos humanos, materiales, financieros y tecnológicos, evolucionar hacia un patrón de creación de vivienda, con un contenido social, un desarrollo medioambientalmente responsable y a partir de una apuesta clara por la **calidad, el servicio y la innovación**, en un entorno de **colaboración público-privada**.

Un nuevo modelo para una economía en transición.

Analizaremos la evolución de algunos modelos similares en otros sectores de la economía española y en Europa.

A partir de aquí, estudiaremos el marco legal y fiscal en el que se pueden desarrollar estos proyectos en España.

Analizaremos el Mercado, definiendo los destinatarios del plan (Administración, constructoras y particulares), la población objetivo a la que se orienta y los participantes (número de participantes posibles, tanto de la Administración, como de las Empresas Constructoras).

Después realizaremos un estudio del negocio: Debilidades, Fortalezas, Amenazas y Oportunidades; productos alternativos, competidores, proveedores, clientes y rivalidad del sector; líneas estratégicas de la actividad y Marketing Mix (objetivos cuantitativos; definición del producto, precio, comunicación, comercialización y evaluación).

Posteriormente desarrollaremos los modelos económico-financieros que, con datos reales, permitan demostrar la viabilidad de la propuesta.

Y, finalmente, teniendo en cuenta la financiación prevista en los planes oficiales de vivienda –u otras fuentes de financiación- , intentaremos determinar su impacto en la producción de vivienda social y en la creación de empleo y su huella en el mercado de la vivienda y en la Economía española en general, merced al efecto de un mercado mayor y al efecto multiplicador de la Demanda.



## **PRIMERA PARTE: EL FRACASO**



“Miles de veces entré por ese portal sin fijar mi atención en él ni en el corredor ni en las baldosas ni en la escalera (...). Miles de veces lo crucé con un temple jovial. Pero en ocasiones me sentía, una vez dentro, oprimido, empequeñecido, tenía miedo y buscaba presuroso la escalera salvadora”.

Hermann Hesse: *Alma Infantil*<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Hermann Hesse: *Alma Infantil/Mes de Julio*, “Alma Infantil”, Trad. M. Olasagasti, Madrid: Alianza Ed., 1995; pp. 5-6.



## **2. EL PROBLEMA**

### **2.1. VIVIENDA Y AHORRO**

Parece casi de obligado cumplimiento mencionar la palabra “crisis” al analizar la situación actual del mercado español y, en particular, el de la vivienda.

**¿Crisis financiera?**

**¿Burbuja inmobiliaria?**

**¿Crisis de la vivienda?**

Hasta no hace mucho, uno de los principales problemas de los españoles era su acceso a la vivienda.

Distintos factores, que analizaremos más adelante, llevaron al mercado español a un crecimiento sostenido de los precios de la vivienda.

De esta manera, las expectativas salariales de amplios segmentos de la población española los expulsaba irremisiblemente del mercado de la vivienda en propiedad... y esto era percibido como uno de los grandes problemas sociales a resolver.

Hasta el año 2007, la vivienda parecía el único refugio seguro de los ahorradores españoles. La riqueza del español medio no era otra que su patrimonio inmobiliario.



Y aquellos sin acceso a ese mercado se sentían menoscabados... ¡nada menos que en sus derechos!<sup>3</sup>

...Esta situación, como veremos más adelante<sup>4</sup>, comenzó a ralentizarse en el verano de 2007 y prácticamente se detuvo en el verano de 2008:

Los préstamos bancarios se redujeron sustancialmente, el boom de las promociones inmobiliarias se detuvo, el ritmo de la compra-venta de viviendas se ralentizó radicalmente.

**El precio medio de la vivienda comenzó a descender, sorprendiendo en una trampa mortal a miles de inversores particulares...**

**...Y, sin embargo, millones de españoles continuaban sin tener acceso al mercado de la vivienda.**

¿Y cómo es que esto continuaba ocurriendo?

Intentaremos identificar cuál es el problema al que nos enfrentamos al analizar el mercado de la vivienda en España.

---

<sup>3</sup> La Constitución Española establece en su Artículo 47 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, regulando la utilización del suelo de acuerdo con el interés general para impedir la especulación. La comunidad participará en las plusvalías que genere la acción urbanística de los entes públicos”. Pero, ¡alerta!, este artículo sobre el derecho a la vivienda digna no establece en ningún punto que sea un derecho a la vivienda en propiedad..., pero de ello ya trataremos más adelante. Cfr. Constitución Española, 1978, Art. 47.

<sup>4</sup> Cfr. Cap. 3: “El entorno social, demográfico, financiero y político”.

## **2.2. EL BOOM DEL MERCADO DE LA VIVIENDA EN ESPAÑA. EVOLUCIÓN Y SITUACIÓN ACTUAL**

Sería razonable pensar que el descenso en el precio de la vivienda es una consecuencia lógica del desplazamiento del equilibrio entre la oferta y la demanda.... ¿o no es tan sencillo?<sup>5</sup>.

Para analizar y acotar el problema del mercado inmobiliario en España debemos, ante todo, analizar la economía española y, dentro de ella, el mercado de la vivienda (entendiéndolo como uno de sus componentes fundamentales... al menos hasta el día de hoy).

Parece haber consenso entre los especialistas de que la construcción es uno de los sectores más importantes de la economía española: por un lado, por la enorme importancia del sector en la fiscalidad municipal, y por la otra, por el notable peso del patrimonio inmobiliario dentro de la riqueza de las familias españolas<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup> Son interesantes los comentarios de Alan Greenspan, presidente de la reserva federal americana entre 1987 y 2006, quien sostiene que, aunque exista tal desplazamiento, los analistas sólo son capaces de observar y describir sus consecuencias, pero para explicar los episodios fundamentales del mercado hace falta adentrarse en profundidad en la *psicología* de sus participantes. Cfr. Alan Greenspan: *La era de las turbulencias. Aventuras en un nuevo mundo*, Cap. 20: "El Acertijo" 1ª Ed. Trad. G. Dols Gallardo, Barcelona: Ediciones B. S.A., 2008; p. 426. Nos disponemos pues, en este capítulo, a estudiar a lo largo de la historia a los *actores* fundamentales en el crecimiento del mercado inmobiliario.

<sup>6</sup> Cfr. el análisis del Gregorio Núñez, profesor de la Universidad de Granada: "Las Ciudades" (Cap. 32) en Agustín González Enciso y Juan Manuel Matés Barco (Coord.): *Historia Económica de España*, 1ª Ed., 2ª Impr., Barcelona: Ariel, 2007; pp. 947-949.

En efecto, al inicio de la crisis, el sector *Construcción + el Inmobiliario* se situaba entre el 16% y el 19% del PIB<sup>7</sup>, superior a la contribución de la *Industria* o de los *Servicios No de Mercado*<sup>8</sup> (15%), muy por encima de la *Agricultura* o de la *Energía* (menos del 3%) y sólo superada por los *Servicios de Mercado* (fundamentalmente Comercio, Turismo y Transportes)<sup>9</sup>.

Durante la etapa anterior a 1860, el número de edificios en España (incluyendo la edificación urbana y rústica), mantuvo un ritmo de crecimiento ligeramente inferior a la expansión de la población<sup>10</sup>.

Entre 1860 y 1960 el parque de viviendas en las ciudades aumentó gradualmente (la estadística ya nos permite tener datos sobre la vivienda urbana): Hasta 1900, la evolución de la construcción fue de la mano con el crecimiento demográfico; entre 1900 y 1960, se intensifica la

---

<sup>7</sup> Extraído de INE (Instituto Nacional de Estadística): “Contabilidad Nacional Trimestral de España. Base 2000. Producto Interior Bruto a precios de mercado. II Trimestre 2007”.

Cfr. también R. R. de Acuña & Asociados: “Situación del mercado inmobiliario. Perspectivas y sus efectos sobre el resto de los sectores y sobre la economía global”, en IAEMI/IAEMEX: Anuario estadístico del mercado inmobiliario español 2009, 15-09-2009; p.1.

Así mismo, Cfr. INE: “Notas de Prensa, Encuesta Anual de Servicios 2003 – Encuesta Anual de Comercio 2003”, 15 de Julio de 2005; p.2.

<sup>8</sup> Saneamiento Público, Educación y Sanidad de mercado, actividades Sociales y Actividades de Intermediación Financiera (N. del A.)

<sup>9</sup> El sector *Servicios no de Mercado* habitualmente incluye al sector Inmobiliario. Para este análisis hemos situado a este último junto al sector *Construcción*.

<sup>10</sup> Cfr. Gregorio Núñez: Op.cit.; pp. 947-949.

urbanización y la construcción<sup>11</sup>, modernizándose la industria de la edificación, iniciándose el uso del hormigón, creándose grandes empresas constructoras y sentándose las bases para los sistemas de promoción pública de vivienda protegida<sup>12</sup>.

Entre 1960 y finales del siglo XX, la intervención directa y masiva del estado, la industrialización y el crecimiento de las nuevas clases medias urbanas trajeron consigo el fenómeno del boom inmobiliario.

No obstante, el crecimiento del sector industrial y el de la construcción, no trajeron consigo un crecimiento del sector servicios<sup>13</sup> o del sector tecnológico, consagrando la economía española a un sistema de producción basado en el uso intensivo de mano de obra barata.

El hasta ahora nunca bien resuelto tema de la financiación municipal, una importante y sostenida inflación y la falta de instrumentos de inversión fuera de la vivienda en propiedad, incidieron de manera importante en el fenómeno del enorme crecimiento inmobiliario, como fuente de ingresos municipales por una parte y como fomento de la estabilidad económica familiar por otra.

---

<sup>11</sup> Cfr. Albert Carreras y Xavier Tafunell (Coords.): *Estadísticas históricas de España. Siglos XIX-XX*, 2ª Ed. Revisada y ampliada, "Cap. 6: Urbanización y Vivienda", Madrid: Fund. BBVA, 2005.

<sup>12</sup> Ley de 12 de Junio de 1911: Construcción, mejora y transmisión de Casas Baratas, en González Enciso: Op. Cit; p.948.

<sup>13</sup> Cfr. Joan Trullen: "Características generales del modelo de crecimiento a partir del decenio de 1960", en Martí Parellada (Dir.): *Estructura Económica de Cataluña*, Madrid: Espasa-Calpe, 1990; p. 42.

Durante el final del siglo XX y el inicio del XXI, el exceso de liquidez en los mercados financieros internacionales y unos bajos tipos de interés en la España del Euro, intensificaron aún más el fenómeno, incrementando asimismo el endeudamiento familiar español, que pasa del 55% de la Renta Disponible<sup>14</sup> en 1997 al 130% en 2007<sup>15</sup>.

Ello, paradójicamente, auguraba un futuro incierto para la economía española, basada en un importante desorden estructural.

La envidiable estabilidad de la sociedad española trajo consigo un sistema extraordinariamente rígido de movilidad geográfica y laboral.

El fuerte predominio de la cultura de la vivienda en propiedad, auspiciado desde las instancias públicas –merced a la dependencia municipal de los ingresos provenientes del sector inmobiliario y de la cultura de la vivienda en propiedad- trajo consigo una expansión de la industria de la construcción sin precedentes.

En todo el mundo, los puestos de trabajo más cualificados eran retribuidos con altos salarios y la factura la pagaban los

---

<sup>14</sup> La Renta Disponible (Yd), es una macromagnitud que indica la renta de la que disponen las economías domésticas para su consumo o ahorro. Su cálculo se efectúa de la siguiente manera: Renta Nacional (PIB+Importaciones), *menos* impuestos (T) -directos e indirectos-, *menos* beneficios no distribuidos de las empresas, *más* Transferencias (Tr) recibidas por las economías domésticas del sector público y del exterior ( $Yd = RN - T - Tr$ ). Nota del Autor.

<sup>15</sup> Cfr. Eladio Febrero y Óscar Dejuán: “Endeudamiento familiar y crecimiento económico: un patrón de crecimiento insostenible”, en rev. Working Papers, Dpto. Análisis Económico y Finanzas, Universidad de Castilla-La Mancha, Sept. 2009; p.6.

empleos menos tecnológicos<sup>16</sup>... pero en España no ocurría exactamente lo mismo:

Mientras en toda Europa los salarios de los profesionales menos cualificados descendían, en España, un importantísimo segmento de la población vivía de un mercado inmobiliario en expansión (ya tocaremos la expansión demográfica de los últimos años<sup>17</sup>), añadiendo, a la falta de movilidad geográfica, el monocultivo laboral de escasa formación.

Durante 2007, en España se suceden las manifestaciones secundadas por centenares de personas en pos de unos “precios justos”. Evidentemente, por unos precios justos de la vivienda en propiedad.

La vivienda es señalada como un derecho inalienable<sup>18</sup>....  
*Pero cuando hablan de vivienda se refieren siempre a la vivienda en propiedad.*

Esta “fiebre de la vivienda en propiedad”, unida al fenómeno de la inmigración –también consciente de su “derecho” a la vivienda en propiedad- no hace más que alimentar el crecimiento del mercado.

Antes del ataque virulento de la crisis, podíamos identificar una población potencial máxima de solicitantes de vivienda social en propiedad en España de unos 20 Millones...

---

<sup>16</sup> Cfr. Alan Greenspan: Op. cit., Cap. 21: “Educación y desigualdad de renta”; p. 447.

<sup>17</sup> Cfr. Cap. 3: “El entorno social, demográfico, financiero y político”.

<sup>18</sup> Volvemos a topar con el Art. 47 de la Constitución Española...y volvemos a hacer la reflexión sobre el derecho a la vivienda digna, pero no al derecho a la vivienda en propiedad. Cfr. Constitución Española: Op.cit.

Los datos de la población total demandante de vivienda en propiedad -entre nuevos hogares, segunda residencia, reposición, adecuación, mejora, cambio de ubicación e inversión-, reflejaban una demanda de 1,7 Millones de viviendas, para una población aproximada de 5 Millones. De ésta, la demanda de vivienda para primera residencia se situaba en torno a 1,2 Millones de unidades (para una población aproximada de 3,5 Millones de habitantes)<sup>19</sup>, con una estimación de producción de vivienda nueva de entre 500 y 600.000 unidades al año y unas transacciones cercanas al millón<sup>20</sup>.

La demanda activa de vivienda social se estimaba en 760.000 unidades, para una población aproximada de 2'2 millones de habitantes<sup>21</sup>.

La capacidad de promoción anual de vivienda social dejaba, sin embargo, un déficit de más de 500.000 viviendas o, lo que es lo mismo, de 1'5 millones de personas en búsqueda activa.

---

<sup>19</sup> Cfr. Analistas Financieros Internacionales: "Estimación de la Demanda de Vivienda en España, 2003-2008", estudio realizado para la APCE, 2002; p. 22

<sup>20</sup> Cfr. Julio Rodríguez López y Erica Fellingner Jusué: "El Mercado de la vivienda en España; Previsiones 2007-2009", Universidad de Alcalá, OMPV, 2006; p. 7.

<sup>21</sup> Cfr. la publicación de la Federación Española de Municipios y Provincias: "Demanda de Vivienda social en España y Suelo disponible para la promoción de nuevas viviendas sociales", informe de prensa, 26 de septiembre 2008; p. 23. Así mismo, Cfr. INE: "Cambios en la Composición de los Hogares; Censo 2001", en Cifras; Boletín Informativo del instituto Nacional de Estadística, 6/2004; p. 1. La demanda total de vivienda contrasta con la situación actual, donde se prevé, una vez se ajuste el mercado tras la crisis, una demanda, una demanda potencial de 400.000 viviendas/año. Cfr. Servicio de Estudios BBVA: "Situación Inmobiliaria", Madrid: BBVA, Diciembre 2009; P. 5

El déficit de producción anual de vivienda social y el aumento de 190.000 nuevas demandas/año<sup>22</sup>, sitúa el problema de la vivienda en propiedad, actualmente en torno a las 850.000 viviendas o, lo que es lo mismo, unos 2'5 millones de demandantes activos de vivienda sin acceso posible al mercado de la vivienda en propiedad.

El problema puede ser todavía más importante, si incluimos a la población sin vivienda que no demanda activamente.

Por su parte, aunque el Ministerio de la Vivienda ha dejado sin concluir el estudio que en 2006 hizo sobre la vivienda en alquiler en España, la demanda no satisfecha de vivienda social en alquiler puede situarse en este momento en torno a las 600.000 unidades o, lo que es lo mismo, una población de 1'7 millones de habitantes, lo que sumado a la población demandante de vivienda en propiedad hace unos 4'2 millones de demandantes de vivienda<sup>23</sup>.

Así mismo, conviene destacar que, al inicio de la crisis, el stock de viviendas sin vender se situaba entre 625.000 y 1,5 Millones de unidades<sup>24</sup>.

---

<sup>22</sup> Se calculan en torno a 320.000 nuevas familias/año, de las cuales 190.000 engrosan los cálculos de demanda de vivienda social. Cfr. Ministerio de Vivienda: "Estudio sobre el stock de viviendas a 31 de Diciembre de 2008", MVIV, 2009; p. 24.

<sup>23</sup> Extraído (e interpretado por el autor) de Alejandro Inurrieta Beruete: *Mercado de vivienda de alquiler en España*, Fundación Alternativas, Madrid: Laboratorio de Alternativas, 2007, pp. 47-59.

<sup>24</sup> Cfr. Ministerio de Vivienda: "Estudio sobre el stock..." Op. Cit.; p. 26. y José García Montalvo: *De la quimera inmobiliaria al colapso financiero; crónica de un desenlace anunciado*, Barcelona: Antoni Bosch, 11/2008; pp. 87-113.



Sin embargo, la crisis financiera trajo consigo una serie de efectos que hicieron situarse el “problema” de la vivienda en un segundo plano:

La contracción de la financiación de empresas<sup>25</sup> y familias generó un brusco descenso de la actividad empresarial (entre ellas la construcción) y del consumo (por supuesto, también de las transacciones inmobiliarias)... Con este panorama se desata un incremento importante del paro.

Las entidades financieras se han hecho con un parque de viviendas de 100.000 unidades, que llegará a las 500.000 antes de 2012<sup>26</sup>. Entre 2007 y 2009 el precio de la vivienda se redujo en un 14,8%<sup>27</sup>, y sin embargo, las transacciones inmobiliarias cayeron un 26,6%<sup>28</sup>. No obstante, el acceso a la vivienda en propiedad sigue siendo una quimera para millones de españoles.

Capítulo aparte merece el endeudamiento familiar que, en 2007, al inicio de la crisis, acumulaba la cantidad de 900 mil millones de Euros<sup>29</sup> o, lo que es lo mismo, una media de **60.000 euros por familia**. Ello representaba el **125% de la renta anual disponible antes de impuestos** (téngase en

---

<sup>25</sup> La contracción del crédito a las empresas promotoras se ha situado en torno al 20-30% en 2008. Cfr. R. R. de Acuña & Asociados: “Situación del mercado inmobiliario. Perspectivas y sus efectos sobre el resto de los sectores y sobre la economía global”, en IAEMI/IAEMEX: Anuario estadístico del mercado inmobiliario español 2009, 15-09-2009; p. 25.

<sup>26</sup> Cfr. R. R. de Acuña & Asociados: Ibid; p. 34.

<sup>27</sup> Tinsa: “Índice de Mercados Inmobiliarios Españoles (ÍMIE), Noviembre 2009”, ficha mensual, 8 de diciembre de 2009; p. 1.

<sup>28</sup> Extraído de R. R. de Acuña & Asociados: Op. Cit.; p. 3.

<sup>29</sup> Servicio de Estudios BBVA: “Informe de Coyuntura”, Madrid: BBVA, Mayo 2007.

cuenta que en los países de la zona euro la media se situaba en torno al 100%)... o un **90% del PIB!!!**.

... ¿Qué está pasando?

### **2.3. PROBLEMAS DEL ACTUAL MODELO**

Podemos identificar varios problemas:

- a. MÁS DE CUATRO MILLONES DE DEMANDANTES NO TIENEN ACCESO, DE NINGUNA MANERA, AL MERCADO DE LA VIVIENDA.
- b. EL PATRIMONIO INMOBILIARIO YA NO REPRESENTA UN VALOR SEGURO DE AHORRO Y ESTABILIDAD FAMILIAR.
- c. LAS FAMILIAS ESPAÑOLAS SE ENFRENTAN A UN EXCESIVO ENDEUDAMIENTO.
- d. LA FALTA DE ACTIVIDAD INMOBILIARIA DESEQUILIBRA SERIAMENTE LAS CUENTAS MUNICIPALES.
- e. LAS RIGIDECES DE LA ECONOMÍA ESPAÑOLA, ANCLADA DE MANERA IMPORTANTE EN LA PROPIEDAD INMOBILIARIA, LASTRA SERIAMENTE LA CAPACIDAD DE AJUSTE DEL MERCADO ESPAÑOL.
- f. LA CRISIS DEL SECTOR INMOBILIARIO CREA UN SERIO DESAJUSTE EN EL MERCADO LABORAL.

Así pues, parece lógico pensar que...

**...EL MODELO ECONÓMICO ESPAÑOL, FUERTEMENTE ANCLADO EN EL SECTOR CONSTRUCCIÓN, DEBE DAR PASO A OTRO MODELO.**

**... ¿PERO CUÁL?**

### **3. EL ENTORNO**

La situación social, demográfica, económico-financiera y política en España es compleja.

#### **3.1. ENTORNO SOCIAL**

En 2008, la vivienda era uno de los principales problemas de los españoles, situado tan sólo detrás del terrorismo y el paro (Barómetro CIS enero 2008<sup>30</sup>), con una creciente presión social por precios razonables de la vivienda en propiedad.

De hecho, el año 2007 fue testigo de múltiples concentraciones populares en demanda de una “vivienda a un precio justo”. No obstante, a medida que “la crisis” fue haciendo presa en la conciencia de los españoles, tales manifestaciones han ido diluyéndose, sin dejar paso a otras manifestaciones de presión por este tema.

En efecto, desde 2009 la situación se modificó de manera sensible. El Barómetro CIS de Septiembre 2009<sup>31</sup> indicaba que

---

<sup>30</sup> Cfr. Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS): “Barómetro de Enero. Avance de resultados. Estudio N° 2.749”, Madrid: CIS, Enero 2008; p.2.

el paro, con un 76,4% era la mayor preocupación de los Españoles, seguida de lejos por los problemas de índole económica, con un 48,4%; el terrorismo, con un 18,3%; la inmigración, con un 14,3%, la inseguridad ciudadana, con un 12,8%; la clase política, con un 12,0% y, en séptima posición, la vivienda, con un 10,1%.

Se crea de esta manera un círculo donde la dificultad para obtener financiación, la difícil situación económica de familias y empresas, el descenso en la preocupación por la vivienda y el aumento en la preocupación por el paro, no hace más que retroalimentarse, castigando duramente a un sector que, como ya hemos comentado anteriormente, se sitúa entre el 16 y el 19% del PIB.

### **3.2. ENTORNO DEMOGRÁFICO**

En los últimos diez años España ha experimentado un notable aumento de población, fundamentalmente apoyado en el aumento de la población inmigrante, que ha alcanzado un 10% de la población española.

La densidad de población de España es relativamente baja comparada con la mayoría de los países de la Europa Occidental, alcanzando 91,4 hab/km<sup>2</sup> en el 2007. Sin embargo, su distribución territorial es irregular, concentrándose principalmente en la Costa y en el Centro (Comunidad de Madrid).

La Costa y zonas aledañas es la zona más densamente poblada de España tras el área metropolitana de Madrid,

---

<sup>31</sup> Cfr. Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS): “Barómetro de Septiembre. Avance de resultados. Estudio N° 2.812”, Madrid: CIS, Septiembre 2009; p.2.

fundamentalmente en torno a las capitales de provincia y sus áreas metropolitanas, configurando ejes de alta concentración demográfica y edificatoria: Barcelona y la costa catalana, Valencia-Alicante-Murcia-Cartagena, Sevilla-Cádiz-Málaga-Granada, Bilbao-Guipúzcoa-Santander, Asturias, La Coruña-Vigo, Palma, etc.

Ciudades como L'Hospitalet de Llobregat, Badalona, Terrassa y Sabadell, superan los 200.000 habitantes.

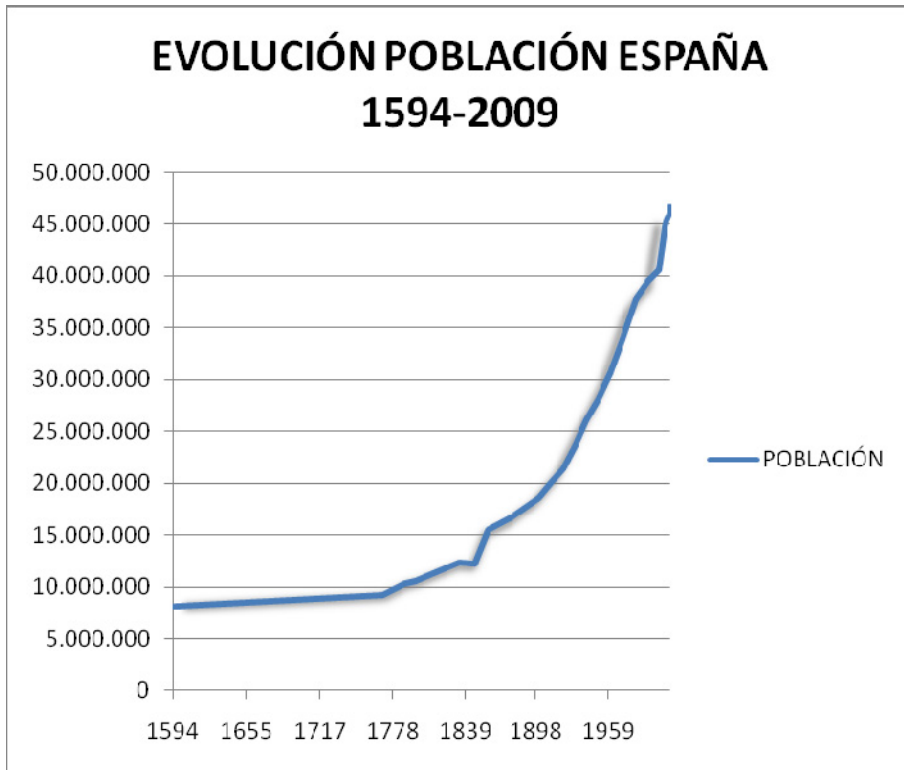
La Comunidad de Madrid y el eje Madrid-Toledo-Guadalajara es una zona de muy alta densidad, situándose Madrid y su área metropolitana como la mayor concentración urbana, tras París y Londres. Por su parte, ciudades como Móstoles, Alcalá de Henares y Fuenlabrada, superan los 200.000 habitantes. Alcorcón, Leganés y Getafe, superan ya los 100.000.

Las diez provincias más pobladas de España (Madrid, Barcelona, Valencia, Alicante, Sevilla, Málaga, Murcia, Cádiz, Vizcaya y La Coruña), albergan a la mitad de su población, mientras las provincias del interior (exceptuando a Zaragoza, Córdoba, Granada y Valladolid), sufren una importante despoblación<sup>32</sup>.

Esa densidad poblacional no sólo ha sido desproporcionada geográficamente, sino temporalmente. Como puede apreciarse en el gráfico siguiente, el crecimiento de la población en los últimos cien años ha sido 4,5 veces mayor que en los tres siglos precedentes.

---

<sup>32</sup> Para todos estos datos, Cfr. INE, Instituto Nacional de Estadística: "Series históricas de datos censales" e "Indicadores demográficos básicos", últimos datos publicados, 2008 y Proyecto AUDES: "Población de España, Datos y Mapas", Madrid, 22 de Enero 2010.



### 3.3. ENTORNO FINANCIERO

El panorama financiero en 2010 es complejo. En primer lugar ha de destacarse la falta de liquidez en el sistema monetario. Por otra parte, el encarecimiento de las hipotecas, sumado a la escasez del dinero, ha generado un endurecimiento de las condiciones de financiación de empresas y familias, una fuerte desaceleración del mercado inmobiliario, un importante descenso de la construcción y el crecimiento de la insolvencia.

En efecto, durante las décadas finales del Siglo XX e inicios del XXI, miles de bancos alrededor del mundo se habían lanzado a una carrera demencial por colocar la enorme liquidez del

sistema financiero en un intento de obtener grandes beneficios y jugosos *bonus* por parte de sus ejecutivos. Con poco estudio –quizás sin apenas mirar- miles de ellos adquirieron productos financieros altamente contaminados por hipotecas americanas de alto riesgo.

Las conocidas como hipotecas *Subprime*, no son otra cosa que hipotecas concedidas a familias con un alto potencial de insolvencia, en un momento de tipos de interés bajos y con cuotas promocionales.

Los bajos intereses, el exceso de liquidez y la alegría hipotecaria llevaron a un incremento de los precios de la vivienda en una espiral alcista sin precedentes.

En 2004 la Reserva Federal decidió contener la inflación elevando los tipos de interés. Éstos pasaron del 1,13% en 2003, al 5,02% en 2007<sup>33</sup>.

Al final, el precio de la vivienda se topó con una realidad: las cuotas promocionales se acabaron y las nuevas, más elevadas, unidas a la subida de tipos de interés, llevaron a que muchas familias no pudieran hacer frente a su deuda hipotecaria.

Ante el desconocimiento de los activos tóxicos adquiridos dentro de paquetes financieros, se desató una crisis de desconfianza del capital internacional.

La espiral alcista revirtió su camino. El precio de la vivienda comenzó a caer mientras las cuotas hipotecarias continuaban subiendo, con una consecuencia pavorosa:

---

<sup>33</sup> Cfr. Federal Reserve: “Federal Reserve Statistical Release; Federal Fund Rates”, [www.federalreserve.gov](http://www.federalreserve.gov), 2009.



Miles de americanos se lanzaron a “devolver” su vivienda a los bancos acreedores<sup>34</sup> y aquellos que continuaban haciendo frente al pago de su deuda se encontraron con que ¡sus hipotecas eran más caras que el valor de sus viviendas!

... y en todo el mundo se desató el pánico: el dinero, de repente, se había esfumado.

Y en España no ocurrió lo contrario:

La financiación de empresas y familias se contrajo<sup>35</sup>.

El crecimiento sostenido de promociones inmobiliarias a lo largo y ancho del país se detuvo abruptamente<sup>36</sup>.

Las transacciones inmobiliarias disminuyeron<sup>37</sup>.

---

<sup>34</sup> En América, a diferencia de lo que ocurre en el caso español, los particulares responden del valor de su hipoteca con el valor de la propia vivienda hipotecada. Las consecuencias son terribles para los bancos y para las instituciones que compraron *paquetes* contaminados: un enorme parque de viviendas inmovilizadas, con un valor inferior al de su deuda y donde la diferencia entre el valor de la deuda y el valor de subasta de la vivienda se ha esfumado.

<sup>35</sup> De hecho el ratio valor de la garantía/crédito se ha situado en el entorno del 80%. Cfr. R. R. de Acuña & Asociados: “Situación del mercado inmobiliario. Perspectivas y sus efectos sobre el resto de los sectores y sobre la economía global”, en IAEMI/IAEMEX: Anuario estadístico del mercado inmobiliario español 2009, 15-09-2009; p. 29-32.

<sup>36</sup> La demanda inmobiliaria ha sufrido una contracción del 24% entre 2008 y 2009. Ibid. p. 3. Ello se ve fielmente reflejado en el descenso del 86,6% de los visados en 2009, según los datos publicados por el Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España (CSCAE) y citados por Unión Profesional: “Noticias Colegiales”, [www.unionprofesional.com](http://www.unionprofesional.com), 09-09-2009.

<sup>37</sup> Las transacciones inmobiliarias se redujeron un 45% en los últimos cuatro años, pasando de 989.341 en 2005 a 561.420 en 2008. R. R. de Acuña & Asociados: Op. Cit.; p.5.

**El precio medio de la vivienda comenzó a descender, sorprendiendo en una trampa mortal a miles de inversores particulares...**

**...Y, sin embargo, millones de españoles continuaban sin tener acceso al mercado de la vivienda.**

Y como la situación todavía podía empeorar.... Pues empeoró. Recordemos que la economía española se basaba en 2007 en un porcentaje importante en el sector inmobiliario (entre un 16 y un 17% del PIB). El frenazo económico del sector no es despreciable a la hora de explicar el fenómeno del paro... pero de eso hablaremos más adelante.

### **3.4. ENTORNO POLÍTICO**

Mientras que el déficit público máximo permitido por el Pacto de Estabilidad Presupuestaria<sup>38</sup> es de un 3% del PIB, España ya ha alcanzado un 10%. Por su parte, el ratio deuda pública/PIB se acerca peligrosamente a un 62%<sup>39</sup>, superando ya el ratio permitido a la Administración del 60%.

Mientras tanto –en un desesperado intento por frenar el déficit público- se ha generado una importante ralentización de la obra pública.

---

<sup>38</sup> Inmaculada Carrasco Monteagudo e Isabel Pardo García: “El pacto de estabilidad y Crecimiento. Implicaciones en una Europa ampliada”, Revista ICE: Nuevas Tendencias en Política Fiscal, N° 835, Marzo-Abril 2007, pp. 63-76.

<sup>39</sup> Trevor Cullinan (S&P), citado por Andrew hay, diario El Economista, Martes 22 de junio 2010.



## 4. INDICADORES MACROECONÓMICOS

A través de los indicadores macroeconómicos podemos apreciar la situación de España y su evolución a lo largo de los últimos años<sup>40</sup>.

### 4.1. EVOLUCIÓN DEL PIB

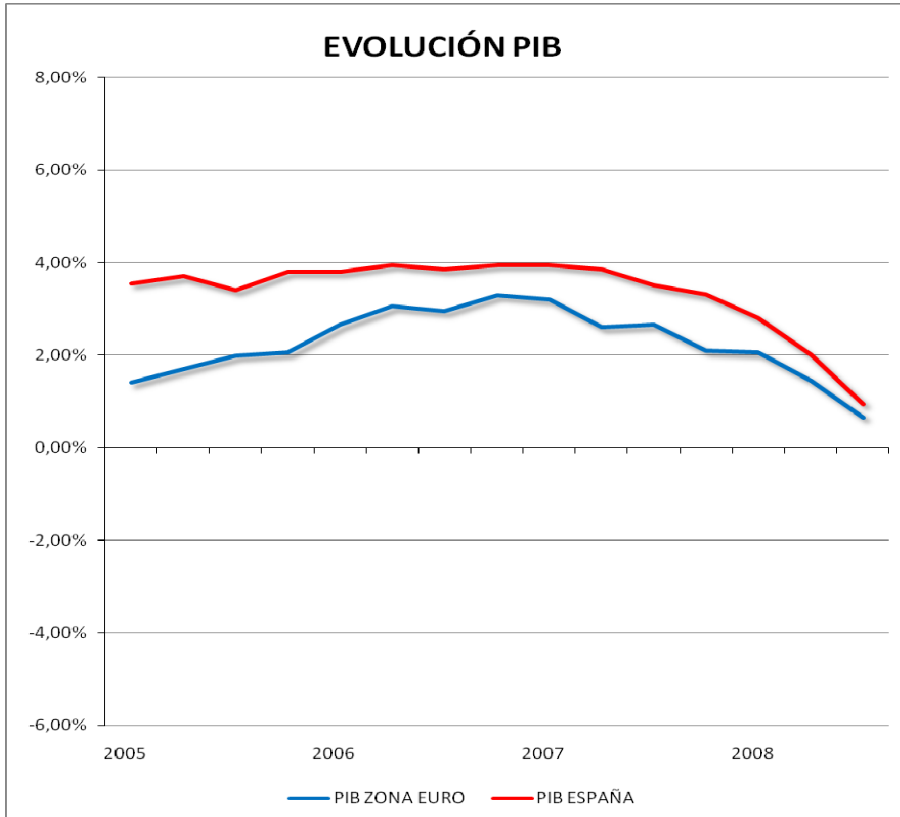
El PIB –Producto interior Bruto- es la principal macromagnitud usada en los análisis macroeconómicos nacionales. Mide el valor de mercado de toda la producción de bienes y servicios del país realizada por factores de producción residentes (independientemente de la propiedad de esos factores de producción). Se suele usar para *describir* el bienestar material de una sociedad (en comparación con otras) en cuanto a su crecimiento anual expresado en porcentaje.

En cuanto a su PIB, la economía española es la quinta más grande de Europa y está situada entre las primeras 20 del mundo. Sin embargo, a partir de 2007, da paso a un período de recesión fruto, como hemos señalado, de la crisis bursátil, la subida de los tipos de interés (inicial, posteriormente cayeron) y la caída del crédito financiero a familia y empresas.

---

<sup>40</sup> Cfr. David Begg et Alt: *Economía*, 8ª Ed., Trad. Esther Rabasco, Madrid: McGraw-Hill, 2006; pp. 335-348.

En el siguiente cuadro podemos observar la evolución negativa del PIB español:



Fuente: Banco de España. Indicadores Económicos.

Podemos apreciar en España un crecimiento del PIB superior al de la zona Euro que, en 2005, llegó a duplicarlo. Sin embargo, fruto de las rigideces del mercado español –que ya hemos abordado anteriormente- y en un contexto de crisis económica y financiera, también se observa la escasa capacidad de respuesta de la maquinaria productiva española, con una desaceleración mayor que la del PIB de la zona Euro.

## 4.2. DEMANDA INTERNA

Sin embargo, la evolución del PIB no es suficiente para conocer el bienestar de un país (el PIB tiene una componente interna, pero también otra exterior). La Demanda Interna, que expresa la cantidad total de bienes y servicios demandados por los residentes de un país (en % de crecimiento), expresa la realidad de las transacciones económicas “interiores” y, por lo tanto, ayuda a determinar la “salud” (o no) de una economía (en crecimiento o en recesión).

La Demanda Interna tiene tres componentes:

- Consumo (C): Economías Domésticas
- Inversión (I): Empresas
- Gasto Público (G): Gobierno

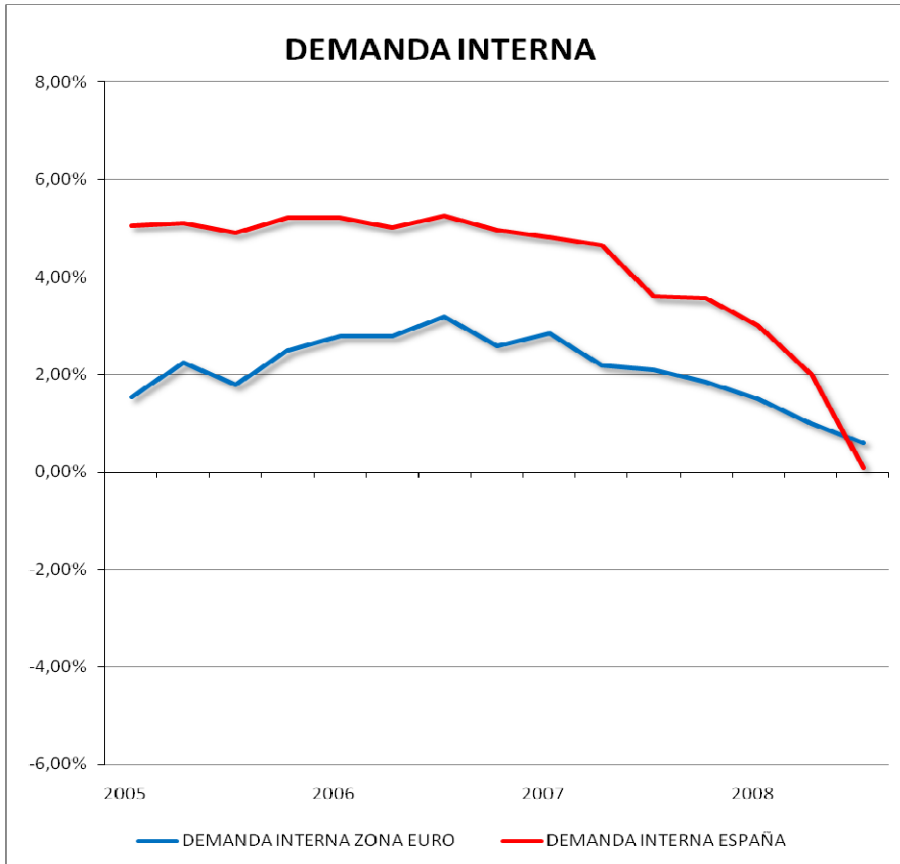
La primera componente (Consumo), viene determinada fundamentalmente por las rentas de las economías domésticas.

La segunda componente (Inversión), se basa en las decisiones de Inversión de las empresas, teniendo en cuenta sus expectativas de ventas y de coste de las ventas.

La tercera componente (Gasto Público), viene determinada por el Estado, independientemente del actor productivo.

No se consideran en la Demanda Interna las exportaciones (E), que pasan a ser una variable exógena.

El siguiente cuadro ilustra la acusada caída de la Demanda Interna española:

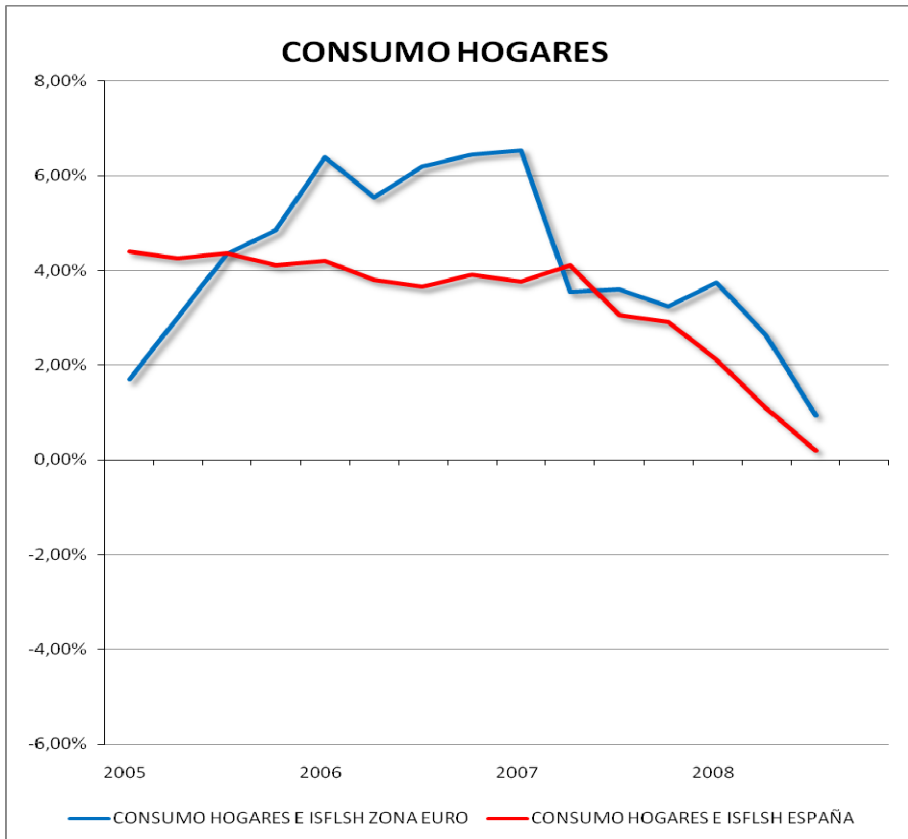


Fuente: Banco de España. Indicadores Económicos.

### 4.3. CONSUMO HOGARES

Hilando más fino, se puede abordar el Consumo de los hogares. La función de Consumo es la relación positiva entre la Renta Disponible ( $Y_d$ ) y la demanda de Consumo. Es decir, no toda la renta disponible va a Consumo: el ahorro es también una decisión de las familias.

En la siguiente gráfica se puede apreciar la acusada caída el Consumo de los Hogares y de las ISFLSH<sup>41</sup> durante los años de inicio de la crisis:



Fuente: Banco de España. Indicadores Económicos

El cuadro anterior refuerza la idea de un importante deterioro de la economía española a partir de 2007. El fuerte desplome del consumo de los hogares españoles tiene que ver con el descenso

<sup>41</sup> Instituciones sin ánimo de lucro dotadas de personalidad jurídica propia, que sirven a los hogares y que son productores privados no de mercado en el ámbito económico, político, social y cultural (asociaciones profesionales, religiosas, culturales, científicas recreativas, sindicatos, etc.).



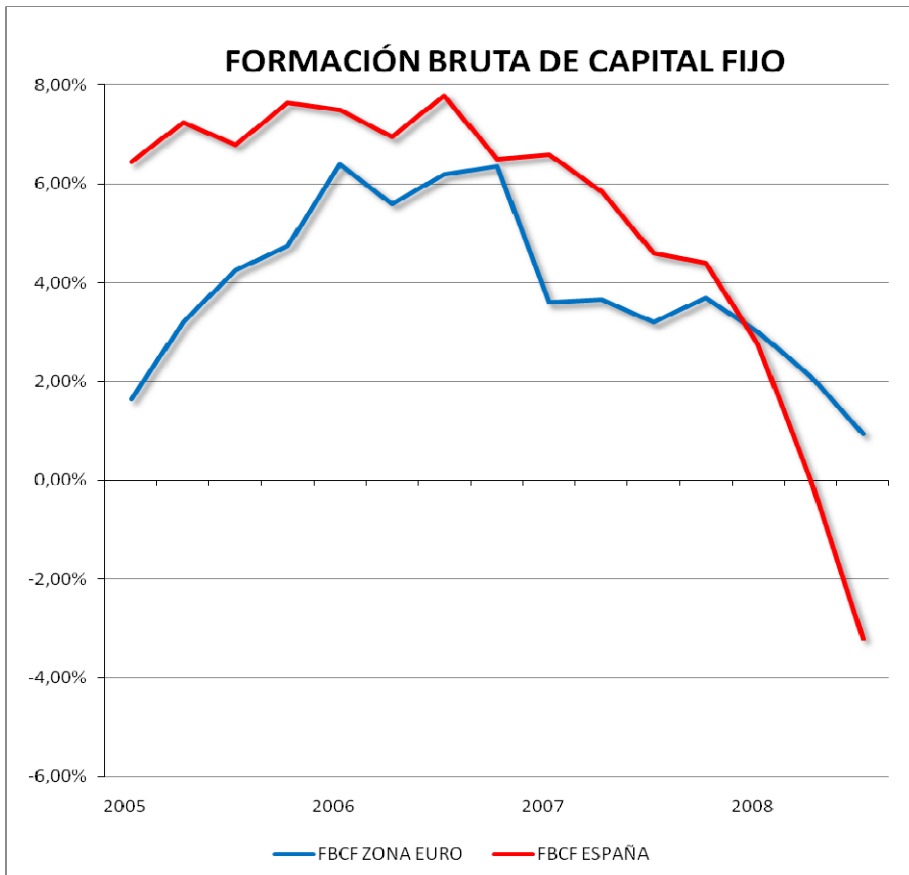
en la renta disponible, como consecuencia del descenso agregado en la remuneración de asalariados, que es el principal componente de la renta de los hogares españoles (descenso de la inversión, aumento del paro,...) y de la decisión de las familias de ahorrar (no consumir).

#### **4.4. FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL FIJO**

Continuamos desmenuzando el PIB: La Formación Bruta de Capital Fijo (FBCF), es una de sus componentes y se define como el valor de las adquisiciones netas de activos fijos realizadas por las Empresas, los Gobiernos y las Familias, es decir, aquellos activos fijos sujetos a un uso superior a un año (no incluye la componente financiera ni la depreciación) y sujetos a derechos de propiedad: obras fabriles y de edificación, maquinaria y vehículos, mejoras tangibles, ganado, árboles productivos... (activos fijos materiales); programas informáticos, proyectos, obras de prospección... (activos fijos inmateriales).

La FBCF no mide la inversión total, sólo las *adiciones* (descontando las componentes financieras y contables), por lo que es una medida útil para determinar la evolución de la capacidad inversora de un país a lo largo del tiempo.

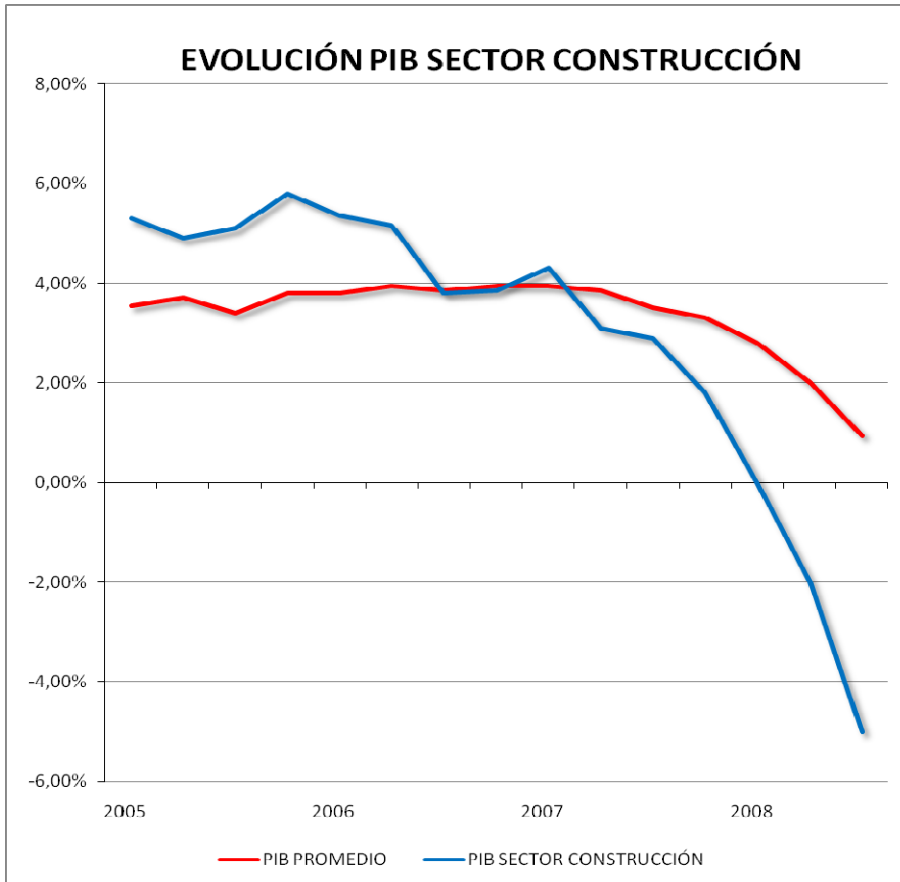
En el siguiente gráfico puede observarse la drástica caída de la FBCF:



Fuente: Banco de España. Indicadores Económicos

Uno de los componentes de la FBCF es la inversión inmobiliaria. La FBCF en la construcción cayó en 2008 un 5,3% y un 6,9% en 2009<sup>42</sup>. Así pues, como último eslabón de este breve “vistazo” sobre la situación macroeconómica española, fijémonos en la evolución del PIB de la Construcción en España, comparándolo con el PIB promedio (ver primer gráfico):

<sup>42</sup> SEOPAN: “Indicador SEOPAN adelantado de actividad de construcción”, septiembre 2009; pp. 2-3.



Fuente: Banco de España. Indicadores Económicos

Como puede apreciarse, el descenso del crecimiento del PIB de la construcción es marcadamente más acusado que el del crecimiento del PIB promedio español.

Ello no debe extrañarnos: el descenso de aproximadamente un 11% del PIB de la Construcción se materializa en una caída en la obra pública (recorte del 22% por parte de los Ayuntamientos y del 13,2% por parte de las CCAA) y un aumento del 47,8% de los plazos de comercialización de vivienda de titularidad privada.

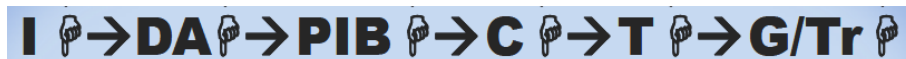
Así mismo, como hemos visto, una parte importante de la mano de obra española se ha dedicado tradicionalmente a las actividades relacionadas con la edificación. En el siguiente capítulo resumiremos brevemente el resultado de la situación macroeconómica nacional.



## 5. EL RESULTADO

Hasta ahora hemos abordado la situación macroeconómica española en un entorno de crecimiento negativo del PIB (descenso de la producción), acusado descenso de la Demanda Interna (reducción de las transacciones económicas interiores), descenso del Consumo de los Hogares (descenso de la renta disponible y mayor propensión al ahorro), desplome de la Formación Bruta de Capital Fijo (adquisición adicional de activos para la realización de actividades productivas) y, finalmente, descalabro en la evolución del PIB de la Construcción (importante caída a pesar de la componente exterior de las empresas nacionales de construcción).

Podemos resumir la situación a partir del siguiente gráfico:

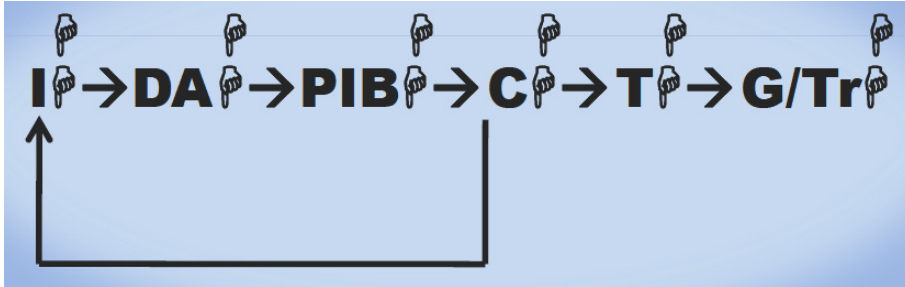


O, lo que es lo mismo: un descenso de la Inversión (I), lo que genera un descenso en la Demanda Agregada (DA), lo que a su vez genera un descenso en el PIB, un descenso en el Consumo (C), un descenso de la Recaudación Tributaria (T) y un descenso del Gasto Público (GP) y de las Transferencias (Tr)<sup>43</sup>.

---

<sup>43</sup> Prestaciones Sociales.

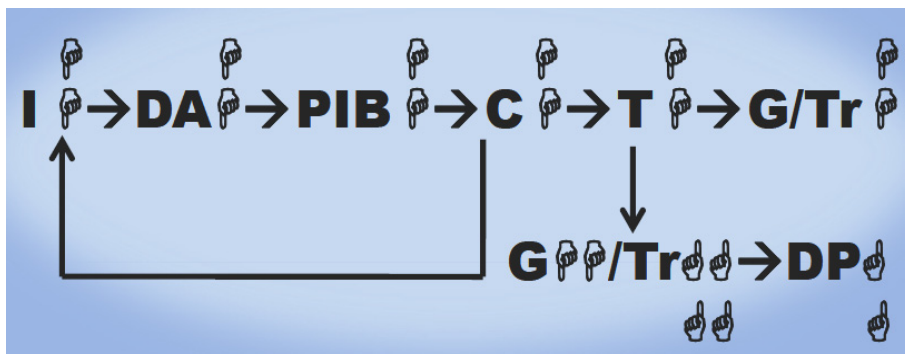
El descenso del Consumo (C) tiene a su vez un efecto multiplicador:



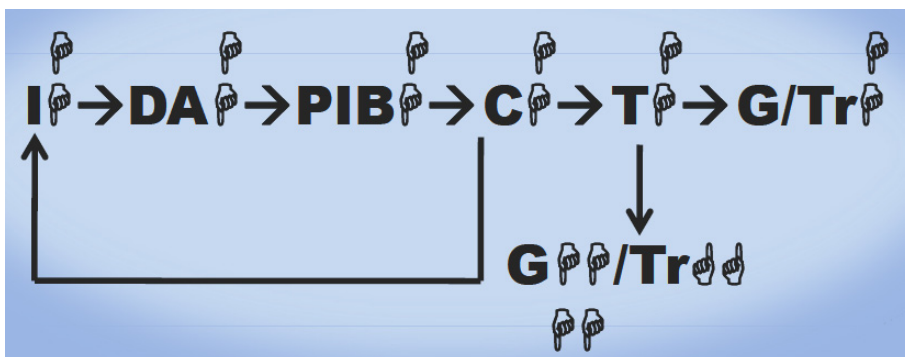
En efecto, la caída del Consumo (C) provoca el descenso en la Inversión (I), lo que a su vez arrastra a la Demanda Agregada (DA), al PIB, al Consumo (una vez más y así sucesivamente), a la Recaudación Tributaria (T) y al Gasto Público (G) y las Transferencias (Tr).

No sólo eso. El descenso en la Recaudación Tributaria (T) tiene también otros efectos.

Hay muchas maneras de enfocar el descenso tributario. En España, se saldó hasta este año con una política de disminución del Gasto Público (descenso de la obra pública fundamentalmente) y aumento de las Transferencias (aumento de las transferencias por desempleo e introducción de Transferencias para Parados de Larga Duración), vía incremento del Déficit Público (DP), tal y como se representa en el siguiente gráfico:



El toque de atención de las autoridades económicas europeas se ha saldado con una modificación de la gráfica intentando reducir el Déficit Público (DP), vía mayor reducción del Gasto Público (recorte del gasto corriente, reducción de los salarios de los funcionarios, congelación de puestos de trabajo...) y de la reducción de las Transferencias (congelación de pensiones, eliminación de subsidios a parados de larga duración,...), tal y como se representa en el gráfico siguiente:



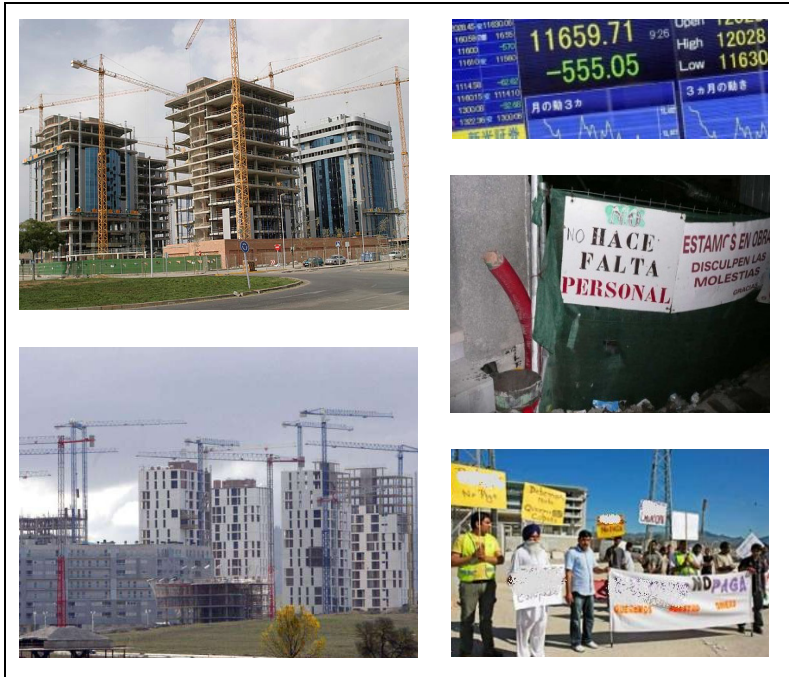
La reducción del gasto Público y de las Transferencias incide de manera delicada en el equilibrio económico nacional.

Así pues, el desplazamiento del Déficit Público al Gasto Público y a las Transferencias genera una triple consecuencia:



**a. Se ralentiza peligrosamente la actividad edificatoria e inmobiliaria.**

Sobre ella se sostiene una parte importante de las economías familiares y de los propios ingresos de la Administración local.



**b. Se expulsa del mercado laboral a una masa ingente de asalariados.**

Ya hemos dicho que, hasta 2007, el 19% del PIB español se sustentaba sobre actividades relacionadas con la Construcción.

**Ocupaciones donde más está creciendo el desempleo:**

- Trabajadores cualificados de la construcción (+50%)
- Conductores y operadores de maquinaria móvil (+43%)
- Peones de la construcción (+42%)
- Peones de los transportes y descargadores (+34%)
- Peones agrícolas (+31%)

Fuente: INEM

Los datos son escalofriantes, con un millón de parados en el Sector de la Construcción<sup>44</sup>.

**c. Continúa sin resolverse el problema de la escasez de vivienda.**

El hecho de que ya no figure entre las principales preocupaciones de los Españoles, desplazada por el aumento del paro o la marcha de la economía –o los políticos-, no significa que ya no exista como problema.

---

<sup>44</sup> Datos aportados por FECOMA en El Economista, 4 de Enero de 2011.



Más aún, la situación de acceso a la vivienda continúa siendo un problema que se ha agravado en los últimos años por la falta de liquidez, la deuda insostenible para muchas familias y la contracción del mercado.

Ello nos lleva a la siguiente reflexión: En una situación en la que el mercado no es capaz de suministrar vivienda a un importante colectivo –y aquí sí es necesario volvernos a referir al art. 47 de la Constitución- éste es un servicio que debe afrontar la propia Administración.

Más que nunca, la vivienda para los segmentos desplazados del mercado residencial debe enfocarse como un servicio público... pero en toda su dimensión: resolviendo, no sólo el problema de acceso inicial a la vivienda de estos colectivos desplazados, sino también adoptando todas las medidas necesarias para su conservación y mantenimiento, para garantizar su correcto funcionamiento y habitabilidad y para

asegurar su viabilidad económico-financiera. Vamos, para garantizar una vivienda digna.



## **SEGUNDA PARTE: LA TRANSICIÓN**



“Vaig caminar fins a escorxar-me els peus i, en arribar al salze, un home clavat a terra em digué que allò no era cap començament, sinó un dels finals. En descobrir la meua mirada d'estupor –i qui sap si d'espant-, l'home clavat a terra em recomanà que no fes escarafalls i que em busqués un sot arrecerat i a mida abans no es pingués el sol. *Després –afegí- tot són presses*”.

Pere Calders: Passos Comptats<sup>45</sup>

---

<sup>45</sup> Pere Calders: “Passos Comptats”, en *Invasió Subtil i altres comptes*, 28a Ed., Barcelona: Ed. 62, 2002; p. 116.





## 6. UN NUEVO MODELO

### 6.1. LÍNEAS ESTRATÉGICAS

Ésta no es la primera crisis económica que sufre España en las últimas décadas: el primer lustro de la década de los 80 estuvo marcado por una caída sostenida de la inversión, una importante contracción del consumo y unas nada satisfactorias expectativas en cuanto al sector exterior.

El primer lustro de la década de los 90 se ve marcado por la pérdida de competitividad de la industria española con respecto a la europea, debido a la apreciación de la peseta y el aumento de los costes de producción. La desaceleración de la actividad económica y la depreciación de la peseta de un 20% reduce esa tendencia, no obstante se genera una importante tasa de paro (pasa en 1990 del 16,3% de la población activa al 24% en 1994... el doble de la de la Unión Europea)<sup>46</sup>.

Por su parte, tal y como hemos visto en la Primera Parte, la actual crisis (crisis de la solvencia... o de confianza del capital) se salda – entre otras consecuencias- con la ralentización de la actividad edificatoria e inmobiliaria y la expulsión del mercado laboral de una masa importante de asalariados del sector construcción, sin haberse resuelto antes el problema de la escasez de vivienda.

---

<sup>46</sup> Cfr. Andrés Fernández Díaz, José Alberto Parejo Gámir y Luis Rodríguez Sáiz: *Política Económica*, 2ª Ed., Cap. 13: “La Política Económica de España”, Madrid: McGraw-Hill, 1999; pp. 435-438.

Debe destacarse que, sin embargo, la Administración se ha comprometido con los ciudadanos en materia de vivienda social, a través del Plan de la Vivienda 2005-2008 y posteriormente con el Plan 2009-2012, estableciendo medidas de financiación de apoyo a las distintas formas de acceso a la vivienda (compra, alquiler, rehabilitación), con los siguientes ejes estratégicos<sup>47</sup>:

- *Concertación y coordinación entre administraciones públicas, agentes del sector y colectivos sociales.*
- *Ampliación del alcance de la política de vivienda de manera que el parque existente sea suficiente y estable, completándolo con nuevos tipos de viviendas protegidas que respondan a la demanda de los ciudadanos e impulsando el alquiler como forma de acceso a una vivienda adecuada.*
- *Calidad y accesibilidad de la edificación, y respeto al medio ambiente.*
- *Ocupación y desarrollo sostenible del suelo, promoviendo la conservación del parque existente y recuperando los barrios y cascos históricos.*
- *Movilización del suelo público liberado de su uso administrativo, para destinarlo, preferentemente, a la construcción de viviendas protegidas.*
- *Evaluación de las políticas de vivienda.*
- *Sistema fiscal coherente con la política de vivienda.*

Como puede observarse el foco principal de las políticas oficiales en materia de vivienda es el **acceso a la vivienda a través del fomento del alquiler**, la **movilización de suelo público** y la **adecuación fiscal** a estas políticas.

---

<sup>47</sup> Cfr. Ministerio de Fomento. Secretaría de Estado de Vivienda y Actuaciones Urbanas. Políticas y Actuaciones.

Sin embargo, no parece ser el objetivo a corto plazo el mantenimiento de una economía basada en la construcción.

Ello queda muy bien reflejado en la Ley de Economía Sostenible, cuyo fin es la consolidación de un “patrón de crecimiento que concilie el desarrollo económico, social y ambiental en una economía productiva y competitiva, que favorezca el empleo de calidad, la igualdad de oportunidades y la cohesión social, y que garantice el respeto ambiental y el uso racional de los recursos naturales, de forma que permita satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades”<sup>48</sup>.

Todo ello articulado a través de los siguientes ejes:

- *Mejora de la competitividad.*
- *Estabilidad de las finanzas públicas.*
- *Fomento de la capacidad innovadora de las empresas.*
- *Ahorro y eficiencia energética.*
- *Promoción de las energías limpias, reducción de emisiones y eficaz tratamiento de residuos.*
- *Racionalización de la construcción residencial.*
- *Extensión y mejora de la calidad de la educación e impulso de la formación continua.*
- *Fortalecimiento y garantía del Estado social.*

El fomento de los componentes ecológicos y tecnológicos se convierte de esta manera en el objetivo oficial prioritario -tal y

---

<sup>48</sup> Gobierno de España: “Proyecto de Ley de Economía Sostenible”. Sevilla: Consejo de Ministros del viernes 19 de marzo de 2010, por el que se aprueba remitir a Cortes el Proyecto de Ley.

como ha sucedido en las economías de mayor crecimiento de nuestro entorno-.

No parece ser descabellado el planteamiento. Para muchos autores es la única manera de aumentar la productividad de manera permanente.

En efecto, “existen límites a las horas que podemos trabajar, a lo bajos que pueden ser nuestros salarios, o al porcentaje de la población económicamente activa. Sólo la innovación permite aumentar la productividad en el largo plazo. Este es el principio de las economías del conocimiento (...que) no se construyen mediante pelotazos especulativos, fugaces eventos deportivos o golpes de teatro”<sup>49</sup>.

No obstante, ese cambio tecnológico no es inmediato. El mercado laboral español ha estado orientado a una economía productiva diferente de la que en la Ley de Economía Sostenible se plantea. Los cambios tecnológicos, productivos y financieros (también de mentalidad, formas de proceder y usos sociales) no ocurren de la noche a la mañana:

“Los mercados laborales pueden tardar años en ajustarse a una gran subida de esa demanda. Lo hacen subiendo las escalas de pago a los trabajadores más cualificados, lo que atrae a trabajadores de otros países e incentiva a los nacionales para que se formen más o adquieran de algún otro modo mayores habilidades. Pero la respuesta lleva tiempo (...). Entre tanto, el aumento en los niveles salariales de los trabajadores cualificados, sin el contrapeso de un aumento proporcional para quienes carecen de esa formación, concentra

---

<sup>49</sup> Manuel Lucena Giraldo: “London-Canadá: El turista tecnológico”, Revista D7, 1-11-2009; pp.26-27.

la renta en los segmentos superiores”<sup>50</sup> y el paro en los inferiores, lo que no haría sino incrementar la situación de precariedad laboral que hoy conocemos.

Así pues, como objetivo, la Ley de Economía Sostenible y los procesos empresariales que de ella se deriven están muy bien. Son, en nuestra opinión, lógicos y adecuados, pero...

***¿Y MIENTRAS TANTO, QUÉ?***

***¿PUEDE SER LA CONSTRUCCIÓN UNA DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DE UN ENTORNO EN TRANSICIÓN?***

***¿PUEDE SER LA PROMOCIÓN INMOBILIARIA UNA DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DE UN ENTORNO EN TRANSICIÓN... TAL Y COMO LA HEMOS CONOCIDO HASTA AHORA?***

Sin duda, no. No, al menos, como la hemos conocido hasta ahora.

---

<sup>50</sup> Alan Greenspan: Op. cit., Cap. 21: “Educación y desigualdad de renta”; p. 448.

## 6.2. LA ECUACIÓN DE UN NUEVO MODELO

Existen algunas posibilidades, tales como la **liberalización del suelo, programas de incentivos fiscales, V.P.O. Empresa Pública, V.P.O. Empresa Privada...**

En todo caso, si vamos a abordar la promoción inmobiliaria como actividad económica para un entorno en transición, no cabe ninguna duda de que debemos plantearnos un nuevo modelo.

Hagamos una propuesta en forma de ecuación:

$$A_{\text{prom}} = C + i + S^3$$

Donde:

A = Actividad Promotora

C = Construcción

i = Innovación

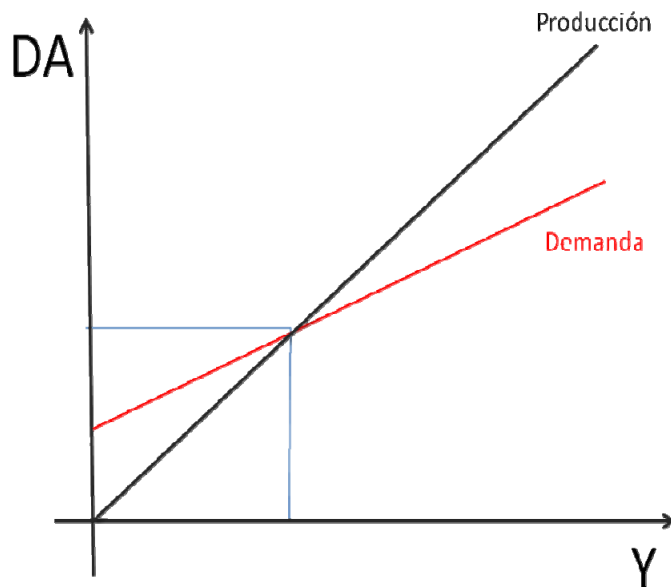
S = Servicio

Esta ecuación quiere representar que la actividad promotora ya no llega a su fin con la colocación en el mercado de las unidades de vivienda. Por el contrario, debe contener una componente de innovación (i) y, fundamentalmente, una componente de Servicio (S). Elevar S al cubo no hace sino reforzar el discurso de que la actividad promotora debe evolucionar hacia esa componente de servicio (también de innovación y de tecnología) si quiere

sobrevivir en este mundo que evoluciona hacia esa otra economía.

En el fondo, lo que pretende esta ecuación es representar la evolución hacia un nuevo paradigma de vivienda social... Pero no sólo eso. Quizás la actividad económica de los próximos años podría sustentarse sobre este modelo.

Desarrollemos un ejemplo:



En la gráfica puede observarse el punto en que el nivel de Demanda Agregada (DA)<sup>51</sup> corta la recta que representa a la Producción. Ese es el punto que determina el “Volumen de Producción Ajustada a la Demanda”.

<sup>51</sup> Y por lo tanto también el nivel de Inversión....



Ese punto de *producción ajustada* es independiente de la producción potencial que, como se puede apreciar, podría seguir extendiéndose más allá.

El punto de *producción ajustada*, a su vez, determina la Renta Disponible en la Sociedad (Y).

### **6.3. EL MULTIPLICADOR DE KEYNES<sup>52</sup>**

Sin embargo, si la Demanda aumenta (desplazamiento de la Demanda), se produciría un aumento de la *producción ajustada*<sup>53</sup>. Más aún: un incremento de la producción tendría un efecto multiplicador en la economía, ya que permitiría un aumento de las rentas. Una parte de ese aumento de rentas iría a Consumo (Propensión Marginal al Consumo)<sup>54</sup>, por lo tanto a nueva Demanda, lo que generaría un aumento en las rentas de otros agentes de la Sociedad... y a su vez nueva Demanda, nueva Inversión y nueva Producción y así sucesivamente. Es lo que se conoce como el “efecto multiplicador” o “Multiplicador Keynesiano”.

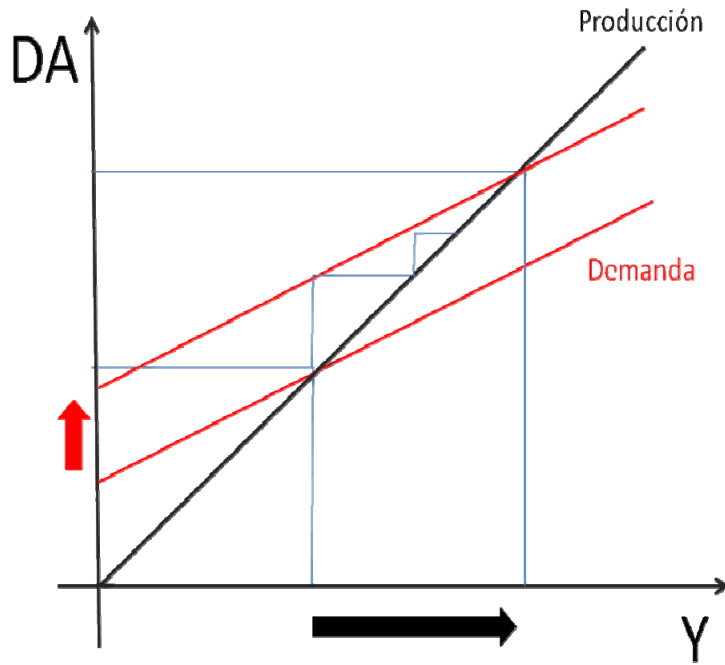
Ello se puede apreciar en la siguiente gráfica:

---

<sup>52</sup> El Multiplicador de Keynes: John Maynard Keynes: *Teoría General de la Ocupación, el Interés y el Dinero* (1936); México D.F.: Ed. Fondo de Cultura Económica de España, 2006, pp. 115-117.

<sup>53</sup> Y de la Inversión... aunque la Inversión no necesariamente aumenta en la misma proporción que la Demanda, pues está sujeta a otros factores, como puede ser la liquidez en el mercado financiero.... En todo caso, asumamos que si aumenta la Demanda, aumenta también la inversión... y la producción... y la renta y el gasto de familias y empresas.

<sup>54</sup> No todo el aumento de Rentas va a Consumo. Una parte de ese aumento va al ahorro (Propensión Marginal al Ahorro).



Efecto multiplicador del aumento de la demanda

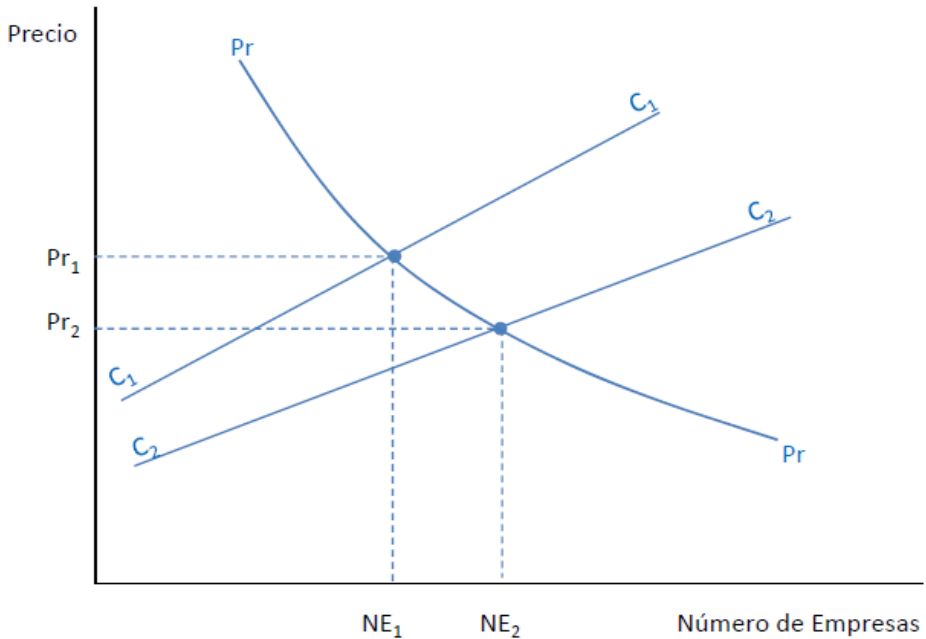
- a. Aumenta la producción.
- b. El aumento de producción genera mayor "riqueza" a través de un efecto multiplicador (nótese que el aumento de la renta generado es considerablemente superior al propio aumento de demanda). Así pues, se incrementa de manera exponencial la renta disponible.

Adicionalmente hay otro efecto:

#### 6.4. EFECTO DE UN MERCADO MAYOR

El crecimiento del mercado de la vivienda permite a cada empresa producir más, reducir sus costes de producción a través de economías de escala y, en consecuencia, reducir su ratio costes fijos/costes totales.

En la siguiente gráfica podemos ver un desplazamiento de los costes de producción de  $C_1$  a  $C_2$ . Adicionalmente el número de empresas en el mercado se incrementa y el precio disminuye<sup>55</sup>.



Efectos del crecimiento del mercado

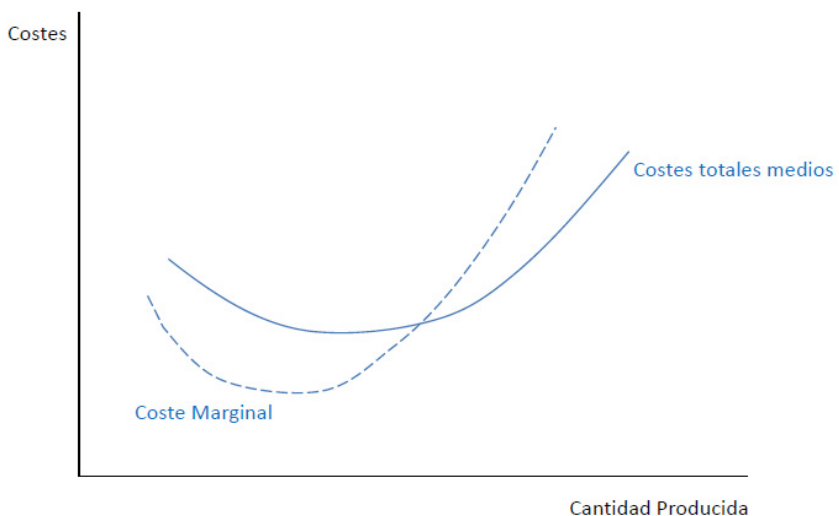
<sup>55</sup> Paul R. Krugman y Maurice Obstfeld: *Economía Internacional, Teoría y Política*, "Economías de Escala", 3ª Ed., Trad. J. Turmo, E. Sánchez y J. Olleta, Coord. J. Tugores, Madrid: McGraw-Hill, 1995; pp. 153-155.

Cuanto mayor sea el mercado, se desarrollarán más empresas y se efectuarán más ventas por empresa. En consecuencia, a los consumidores se les ofrece una mayor oferta y unos precios menores.

En efecto, cuanto mayor es el mercado, mayor es el número de empresas que pueden participar. De esta manera, la competencia entre empresas estimula la reducción de precios.

Pero esta reducción de precios no afecta necesariamente al margen comercial del empresario:

Supongamos una empresa inmobiliaria que vende tradicionalmente 10 viviendas al año. El primer efecto de una ampliación del mercado es que tiene la posibilidad de vender 11 viviendas. El coste de producir esa vivienda adicional (producto marginal) es menor que el coste de producir cada una de las 10 viviendas precedentes, pues los costes fijos de la empresa no se incrementan en la misma proporción que el coste *directo* de producir esa nueva vivienda.



Curva de coste marginal

Adicionalmente se producen economías de escala que permiten conseguir mejores precios (menores costes de producción), tanto para la vivienda adicional, como para las 10 viviendas precedentes

La reducción de costes, en vez de la reducción de márgenes, estimula a su vez la creación de nuevas empresas, con un efecto multiplicador en el mercado (una vez más).

### **6.5. UN MODELO PARA UNA ECONOMÍA EN TRANSICIÓN**

Llegados a este punto retomemos la pregunta que nos hacíamos unas páginas atrás cuando nos referíamos a una nueva economía basada en la producción tecnológica y el respeto al medio ambiente:

#### **¿Y MIENTRAS TANTO QUÉ?**

Pues un nuevo modelo para una economía en transición.

Un nuevo modelo que nos permita “soportar” los duros años de **transición** hacia una nueva economía.

Un nuevo modelo que nos permita “**reabsorber**” los trabajadores expulsados del mercado laboral, al tiempo que se forma a la Sociedad para esa nueva Economía por venir.

Un nuevo modelo con un contenido social, con un “**nuevo desarrollo, humano y ecológico**” y un trato *compensatorio* de

la debilidad económica de una parte de la Sociedad en situación de desigualdad<sup>56</sup>.

Un nuevo modelo, sí, basado en la promoción-construcción, pero basado también en el **compromiso medioambiental**, en la **responsabilidad social**, en la **calidad**, en el **SERVICIO** y la **INNOVACIÓN...**

**UN NUEVO MODELO BASADO EN LA COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA.**

---

<sup>56</sup> Cfr. el interesante concepto de “*economía social de mercado*”, de José Luis Sampedro: *Economía Humanista. Algo más que cifras*, Barcelona, Random House Mondadori, 2009; pp. 249-255.



## **7. LOS PPP**

### ***7.1. COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA: ¿CONCESIÓN ADMINISTRATIVA O DERECHO DE SUPERFICIE?***

Ante todo, comenzaremos definiendo las figuras jurídicas que permiten la Colaboración Público-Privada: Derecho de Superficie o Concesión Administrativa.

Ana Iglesias, integrante de Deloitte Abogados y Asesores Tributarios, expone:

“La concesión administrativa es la forma reservada a las administraciones públicas de conceder a los particulares una esfera de actuación originariamente pública, bien cediendo la explotación de bienes de dominio público o bien cediendo la gestión de servicios públicos” (o ambos –N. del A.-).

“Las concesiones administrativas se concretan en un contrato genuinamente administrativo que se caracteriza por las limitaciones y el poder de control que la Administración impone y se reserva sobre los bienes o servicios cedidos. La finalización de dicho contrato siempre requiere la reversión de los bienes vinculados a la concesión, es decir, su puesta a disposición del ente concesional. Según la doctrina la retribución de la concesión administrativa consiste en el pago de un canon y, en su caso, la reversión del bien construido”.



Por su parte, “el derecho de superficie es un derecho real de goce que, con carácter general, obliga o faculta al superficiario (titular del derecho) para construir, plantar o tener en suelo ajeno una edificación o plantación de su propiedad. Si bien se diferencia de las concesiones administrativas en que su constitución no está limitada a las administraciones públicas, se asemeja en que, a la finalización del mismo, lo construido revierte al dueño del suelo, por lo que se considera que la retribución del mismo, también consiste en el pago de un canon y en la entrega de lo construido”<sup>57</sup>.

En cuanto a su formulación legislativa, el Derecho de Superficie se rige por la Ley del Suelo<sup>58</sup>.

Por su parte, las Concesiones Administrativas se rigen por la Ley de Patrimonio de las Administraciones Públicas<sup>59</sup> y por la Ley de Contratos del Sector Público<sup>60</sup>.

El Derecho de Superficie, como hemos adelantado, “consiste en el derecho de levantar y conservar indefinida o temporalmente una construcción (...) sobre o bajo el suelo y edificios ajenos”<sup>61</sup>.

---

<sup>57</sup> Cfr. Ana Iglesias: “El IVA y sus Peculiaridades”, en “Revista Actualidad Jurídica”, Deloitte/CISS, N° 40, Marzo 2010, pp. 34-35.

<sup>58</sup> Boletín Oficial del Estado (BOE): “Real Decreto Legislativo 2/2008 por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Suelo”.

<sup>59</sup> Boletín Oficial del Estado (BOE): “Ley 33/2003 de Patrimonio de las Administraciones Públicas”.

<sup>60</sup> Boletín Oficial del Estado (BOE): “Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público”.

<sup>61</sup> Carolina Otaño Andreasen: “El Derecho de Superficie y la Concesión Administrativa: Diferencias y Similitudes” en *Inmueble: Revista del sector inmobiliario*, N°. 100, 2010, págs. 30-36. Carolina Otaño forma parte del equipo de Clifford Chance.

El Derecho de Superficie puede constituirse sobre terrenos propiedad de entidades locales y entidades urbanísticas especiales, otras personas públicas dentro del ámbito de sus competencias, o bien, sobre propiedades particulares<sup>62</sup>.

Por su parte, la Concesión (Concesión Administrativa de Obras Públicas) es una figura que proviene directamente del derecho Administrativo y, por lo tanto, su primera característica es su carácter estrictamente público.

Las principales diferencias entre una y otra son las siguientes<sup>63</sup>:

#### **a. Concedente**

En el Derecho de Superficie puede ser un sujeto público o privado. En la Concesión Administrativa es siempre un sujeto público.

#### **b. Finalidad principal**

En el Derecho de Superficie es la construcción o la conservación de la titularidad temporal del bien construido.

En la Concesión Administrativa la finalidad es el uso, aprovechamiento o explotación de una obra pública destinada a un servicio de interés general para los ciudadanos.

Deseamos enfatizar el carácter de Servicio Público que deben mantener las Concesiones Administrativas y que sólo se

---

<sup>62</sup> Direcció General d'Urbanisme, Generalitat de Catalunya, Departament de Política Territorial i Obres Públiques: *Codi Urbanístic Català*, Capítol 3, Secció 3ª (trad. del A.).

<sup>63</sup> Cfr. Carolina Otaño Andreade: *Ibid.*

explican en tanto en cuanto el concesionario es capaz y tiene la obligación de prestarlo.

### **c. Bien inmueble cedido**

En el Derecho de Superficie son bienes patrimoniales de la Administración o bienes de los particulares (bienes o derechos de dominio privado. En el caso de los bienes patrimoniales de la Administración pueden ser adquiridos, transmitidos o gravados por ellas, como si se tratase de un particular).

En la Concesión Administrativa son bienes demaniales de la Administración (bienes y derechos de dominio público afectados al uso general o al servicio público, bien por su carácter o porque una ley así lo determine).

### **d. Inscripción en el Registro de la Propiedad**

En el Derecho de Superficie es obligatorio. No así en la Concesión Administrativa.

### **e. Nivel de regulación por parte de la Administración**

En el Derecho de Superficie es mínima. En la Concesión Administrativa es máxima: las restricciones y el control por parte de la Administración, que quedan regulados en la Ley de Contratos del Sector Público<sup>64</sup>, se establecen en el Pliego de Condiciones Administrativas y Particulares (PCAP), que más adelante estudiaremos.

---

<sup>64</sup> Cfr. Boletín Oficial del Estado (BOE): “Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público”, Libro IV, Tít. II y Cap. II.

Sin embargo, a pesar de las diferencias descritas, existen características comunes: en ambas se construye sobre suelo ajeno; las dos otorgan un derecho similar al de propiedad; una y otra son inscribibles en el Registro de la Propiedad; las dos tienen un carácter temporal y ambas pueden constituirse a título gratuito u oneroso.

En cualquier caso, debe tenerse en cuenta que la finalidad principal del Derecho de Superficie es construir o conservar la titularidad temporal de la construcción y la de la Concesión Administrativa es el aprovechamiento de la construcción en interés general, es decir, para la prestación de un servicio público.

Así pues, con el objeto de profundizar en este modelo para un período de transición, tomaremos la figura de la Concesión Administrativa como herramienta legal y operativa, fundamentalmente por dos razones:

- El aprovechamiento de la construcción en interés general.
- La componente *servicios* asociada al régimen concesional.

Sobre ambos puntos nos detendremos ampliamente más adelante.

## **7.2. DEFINICIÓN DE PPP**

Los proyectos PPP (PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP... o, simplemente, Colaboración Público-Privada) se basan en un contrato por el cual el tenedor (Sociedad Concesionaria) financia, construye, mantiene y explota un equipamiento de servicio público, para obtener una rentabilidad de su inversión,

devolviendo la obra en perfecto estado a la Administración al final del plazo establecido.

Son proyectos complejos con la participación de múltiples agentes vinculados entre sí a través de la Sociedad Concesionaria.

### **7.3. AGENTES INVOLUCRADOS**

En **Fase de Construcción** del equipamiento pueden distinguirse:

- **Administración:** Se relaciona con la Sociedad Concesionaria a través de un Contrato de Concesión, que rige las obligaciones de ambos. La Administración suele aportar suelo de titularidad pública para el desarrollo del proyecto. La Sociedad Concesionaria por su parte asume la construcción, su financiación, la operación y el mantenimiento de la infraestructura.
- **Accionistas Adjudicatarios:** Forman parte del capital accionario de la Sociedad Concesionaria y se relacionan con ella a través de la aportación de capital en forma de Fondos Propios.
- **Bancos:** Se relacionan con la Sociedad Concesionaria en fase de construcción a través de la financiación de la operación (Deuda, generalmente muy apalancada<sup>65</sup>). Esta deuda suele tener “riesgo proyecto”, es decir, que los

---

<sup>65</sup> El Apalancamiento Financiero es la relación de Deuda/Fondos Propios. Una operación muy apalancada es aquella en la que la Deuda es mayor que los Fondos Propios aportados por los Accionistas. En el caso de operaciones donde el tipo de referencia es bajo, el mayor apalancamiento garantiza una mayor rentabilidad en tanto en cuanto el tipo sea menor que el margen obtenido con la explotación.

Accionistas no soportan la garantía de la deuda (y por lo tanto no consume sus líneas de financiación), sino que es el propio proyecto quien soporta el “riesgo”. Ello es así pues se asume la garantía de pago de los proyectos adjudicados por la Administración.

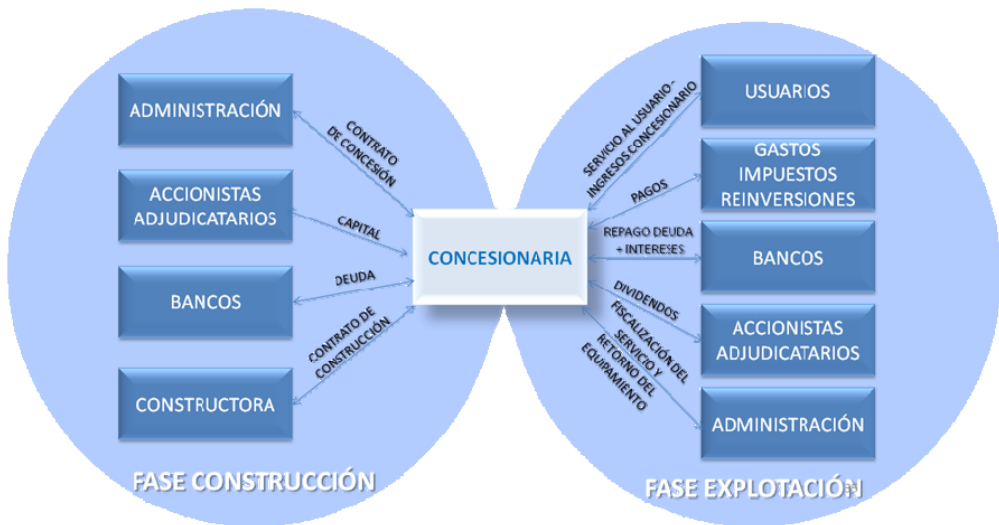
- **Constructora:** Las Empresas Constructoras se relacionan con la Sociedad Concesionaria a través del Contrato de Construcción. Aunque las Sociedades Concesionarias suelen estar participadas por Constructoras (no siempre), la misión de las Constructoras es diferente de la de la Concesionaria: la ejecución de la infraestructura.

En **fase de Explotación** del equipamiento pueden distinguirse:

- **Usuarios:** Se relacionan con la Sociedad Concesionaria a través del Servicio recibido y del pago por dichos servicios. Los usuarios pueden ser **Privados** (p.e. conductores usuarios de una autopista de peaje), **Públicos** (p.e. la propia Administración concedente u otra) o **ambos** (p.e. usuarios de una autovía que, sin embargo no pagan peaje, siendo el pagador la Administración.... Ya hablaremos de ello más adelante).
- **Gastos, Impuestos y Reinversiones:** Pagos que debe hacer la Sociedad Concesionaria para asegurar el Servicio.
- **Bancos:** Se relacionan con la Sociedad Concesionaria en fase de Explotación a través del repago de la Deuda y sus Intereses.
- **Accionistas Adjudicatarios:** Se relacionan con la Sociedad Concesionaria a través de la percepción de Dividendos sobre los Fondos Propios colocados en la operación.

- **Administración:** Audita el correcto servicio prestado por la Sociedad Concesionaria estableciendo medidas fiscalizadoras y sancionadoras (penalizaciones o deducciones por Falta de Disponibilidad, por Defectos de Calidad, etc.) y se hace cargo del activo una vez finalizado el plazo concesional (reversión a la Administración).

En el siguiente gráfico pueden apreciarse las relaciones de la Sociedad Concesionaria con todos los agentes descritos<sup>66</sup>:



<sup>66</sup> Basado en Iridium/Dragados: "Características de la Concesión de Obra Pública", Madrid: 2007; p. 4.

## 8. EXPERIENCIAS DENTRO Y FUERA DE CATALUNYA

### 8.1. AUTOPISTAS

Catalunya tiene una amplia experiencia en Proyectos de Colaboración Público-Privada.

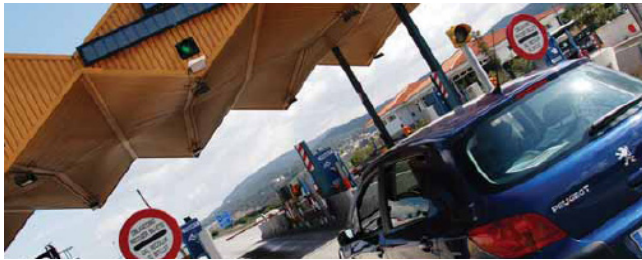
Quizás el más evidente (y utilizado) son las **autopistas de peaje**: Vías rápidas, construidas en régimen de Concesión por la iniciativa privada, sobre suelo de titularidad pública, con un plazo de concesión determinado y el compromiso de resarcimiento de la inversión, de los gastos de operación y mantenimiento, de las inversiones necesarias a lo largo de la vida del proyecto y del margen comercial a través del pago de un “peaje” por parte de los usuarios.

Existen diferentes formas y tipos de contratos de Concesión de Autopistas, cada una con sus particularidades<sup>67</sup>.

---

<sup>67</sup> Existen otras modalidades de autopistas: las llamadas de “Peaje en Sombra”, en las que la Administración efectúa a la Sociedad Concesionaria el pago de una cantidad por cada vehículo que utiliza la autopista. Pueden tener Caps o no (límite máximo de usuarios por los que se paga). La casuística de cada operación depende de los Pliegos de Concesión de cada Contrato.





Pero, siendo éste el sistema de concesiones más conocido por el gran público en Catalunya, no es el único, ni el más complejo.

Existen otros, como veremos.

## 8.2. OTROS EQUIPAMIENTOS

En los últimos años, en Catalunya se ha experimentado en nuevas modalidades de proyectos de Colaboración Público-Privada:

Es llamativo el caso de la **Ciutat de la Justicia de Barcelona i L'Hospitalet de Llobregat**, un complejo compuesto por ocho edificios, destinados a albergar los Tribunales de Justicia de ambas capitales, el Instituto de Medicina legal, así como actividad comercial y empresarial.



Ciutat de la Justícia de Barcelona i L'Hospitalet de Llobregat.

Mientras el suelo destinado a este proyecto es de titularidad pública, los 378 millones de euros de inversión necesarios para edificar el complejo se han logrado a través de la participación privada, que recuperará la inversión a través de un canon a satisfacer por la Administración, más ingresos comerciales provenientes de usuarios particulares, empresas, etc. (parking, locales comerciales, espacios destinados a plataforma tecnológica, ...).

Existen otros llamativos proyectos de Colaboración Público-Privada en Catalunya, como son los nuevos Centros Penitenciarios.

En efecto, el proyecto de construcción y sustitución de instalaciones penitenciarias del *Departament de Justícia* de la *Generalitat de Catalunya*, actualmente en desarrollo, incluye la construcción, explotación y conservación por parte de la iniciativa privada de varios Centros Penitenciarios.

Se basan en un contrato mediante el cual una empresa privada construye, explota y mantiene estos equipamientos públicos, sobre suelo de titularidad pública, por un plazo determinado, a cambio de la percepción de un canon periódico.

Entre estos interesantes proyectos destacan el nuevo **Centro de Presos Preventivos de la Zona Franca de Barcelona** (que sustituirá a la ya obsoleta Cárcel Modelo); el centro penitenciario de **Els Plans en Tàrrega** (Urgell); los centros penitenciarios de **Brians 2**; la cárcel **Lledoners** (en Sant Joan de Vilatorrada) y el **Centro para Jóvenes** (La Roca del Vallès).

Actualmente están en construcción los centros **Mas d'Enric** (El Catllar) y **Puig de les Basses** (Figueres).



Centre Penitenciari Puig de les Bases.

Tampoco debemos olvidar los nuevos Hospitales en régimen de Concesión que se están desarrollando a lo largo de toda la geografía española.

Ya fuera de Catalunya, Llama poderosamente la atención hospitales del volumen del **Hospital Universitari Son Espases** (Palma de Mallorca).

El Hospital Universitari Son Espases es el Hospital de Referencia de las Islas Baleares. Con 170.000 m<sup>2</sup> construidos, 1.020 camas, 26 quirófanos, 107 boxes de cuidados intensivos, 40 boxes de urgencias y 203 espacios de consultas externas, es uno de los mayores y más modernos hospitales de Europa.



El contrato de Concesión abarca la construcción, el mantenimiento y la prestación de los servicios auxiliares y de apoyo clínico, como la Esterilización, Archivo físico y digital de Historias Clínicas, Lavandería, Lencería, Biblioteca, Imprenta,

Alimentación a Pacientes, Cafeterías y Restaurant de personal sanitario y público en general, Limpieza, Residuos, DDD, Mantenimiento, Jardinería, Seguridad, Comunicación y Multimedia, etc.

La Sociedad Concesionaria obtiene de la Administración, como contraprestación de sus servicios, un Canon Fijo (CPA, Canon Preestablecido Anual), sujeto a deducciones por disponibilidad de la infraestructura y un Canon Variable (CVA, Canon Variable Anual), sujeto a deducciones por calidad del servicio. Obtiene también ingresos la Sociedad Concesionaria por la explotación de locales comerciales, parking, televisión, telefonía e internet, máquinas vending, ludoteca, guardería, etc.

## 9. EL DERECHO DE SUPERFICIE EN VIVIENDA

### 9.1. DERECHO DE SUPERFICIE PARA VIVIENDA PROTEGIDA EN BARCELONA

La transmisión de vivienda mediante la constitución de un derecho de superficie es un sistema de absoluta actualidad en Catalunya.

En efecto, en noviembre de 2007, el Ayuntamiento de Barcelona tomó la decisión de que las promociones desarrolladas por el *Patronat Municipal de l'Habitatge* tuvieran sólo dos regímenes de tenencia: alquiler o derecho de superficie<sup>68</sup>.

---

<sup>68</sup> Reservándose la compraventa sólo para el caso de afectados urbanísticos. Cfr. Jaume Fornt i Paradell (Gerent del Patronat Municipal de l'Habitatge de Barcelona): "El dret de superfície: La nova fórmula de l'Ajuntament de Barcelona per accedir a un habitatge protegit", en Boletín Servicio de Estudios Registrales de Catalunya (Director: Antonio Giner Gargallo), Núm. 143, Barcelona: Servicio de Estudios registrales de Catalunya (Decanato Autonómico de los Registradores de la Propiedad y Mercantiles de Catalunya), Julio-Agosto 2009, pp. 203-210.

El interés que éste régimen de tenencia ha suscitado se aprecia en la cantidad de publicaciones que al respecto ha editado la administración local barcelonesa. Cfr. Consell de l'Habitatge Social de Barcelona: "L'Ajuntament de Barcelona presenta el Dret de Superfície com una fórmula nova d'accés a l'habitatge protegit", en Butlletí Informatiu, Núm. 13, 30 de noviembre de 2009 y Ajuntament de Barcelona: Regidoria d'Habitatge: "Plan de Vivienda de Barcelona 2008-2016", Barcelona,

El interés de esta propuesta, citando a Jaume Fornt, Gerente del *Patronat Municipal de l'Habitatge de Barcelona* radica en que, en virtud de esta figura, “se puede ser propietario de una vivienda con plenos efectos y que la propiedad del suelo la mantenga una persona diferente, en este caso, la Administración pública”. Sin embargo, hasta la fecha, esta figura sólo había sido utilizada para promover el alquiler, o como “fórmula para la promoción de vivienda dotacional”<sup>69</sup>.

La fórmula que propone el *Patronat*, en este caso, es diferente<sup>70</sup>:

El titular del suelo (el *Patronat Municipal de l'Habitatge*) transmite la propiedad de la vivienda en derecho de superficie, reteniendo la propiedad del suelo.

La transmisión se realiza durante 75 años.

La administración cobra al superficiario un precio alzado –al contado- por la transmisión del derecho de superficie, subrogándose el adjudicatario del préstamo hipotecario obtenido para la construcción del inmueble. El coste es más reducido que el de una transmisión entre privados pues, entre otros aspectos, no se transmite el suelo y la transmisión tiene un plazo de caducidad.

---

Mayo 2009. Cfr. también las publicaciones del Patronat de l'Habitatge de Barcelona: “El dret de superficie: un nou règim de tinença per a l'habitatge protegit a Barcelona”, en revista *Questions d'Habitatge*, Nº 17, Barcelona, Octubre 2009 y en las siguientes publicaciones: “L'Ajuntament de Barcelona presenta l'inici d'obres de dues noves promocions d'habitatge protegit a l'àmbit del 22@”, Barcelona, 13 de Julio de 2009 y “L'Ajuntament promou el dret de superficie com la nova fórmula per a accedir a un habitatge protegit”, Barcelona, 13 de Noviembre de 2009 (Trad. del A.).

<sup>69</sup> Cfr. Jaume Fornt: Op. Cit., p. 203.

<sup>70</sup> Ibid., p.204 y ss.



El superficiario se integra en una comunidad de propietarios, debiendo “atender el mantenimiento de la vivienda y de sus elementos comunes, como es habitual en cualquier propietario”, incentivándose su mantenimiento a través de la posibilidad de ampliación del plazo o, por el contrario, con la amenaza de resolución.

En cualquier caso, la Administración garantiza que, en caso de devolver la vivienda dentro de los primeros 15 años, el superficiario no perderá el valor de la cantidad aportada (menos intereses más IPC).

El superficiario obtiene, pues, una vivienda durante 75 años, a cambio de un crédito hipotecario y se obliga a proveer todos los servicios necesarios: mantenimiento de la vivienda y de las áreas comunes, pago de los suministros, propios y comunes, limpieza, seguros –también propios y comunes- ...

Es un ejemplo claro de Derecho de Superficie, en el cual la Administración otorga a un tercero la posibilidad de edificar una vivienda -y utilizar esa vivienda, manteniendo el tercero su propiedad durante un plazo determinado-, mientras la Administración mantiene la propiedad del suelo, sin obligarse a prestar ningún otro servicio al usuario de la vivienda. Es pues, un sistema de transmisión patrimonial.

Queda por ver cómo afectará la falta de liquidez hipotecaria a este proyecto y si podrá resolver el acceso a la vivienda a aquellos colectivos que se han quedado fuera del mercado inmobiliario.

Aún cuando el modelo del *Patronat de l’Habitatge de Barcelona* es interesante no tiene, como veremos más adelante, nada que ver con el modelo que en este trabajo se planteará.



El modelo del *Patronat* sí debe, en cambio, prestar atención a los efectos que en el País Vasco tiene un modelo similar.

## 9.2. EL MODELO VASCO ¿UN FRACASO?

Vale la pena hacer una reflexión sobre el posible fracaso del modelo vasco de viviendas protegidas en régimen de cesión de derecho superficie y su posible repercusión sobre el modelo concesional que aquí abordamos.

Desde 1993, la mayor parte de las viviendas protegidas que lanza al mercado el Gobierno Vasco, para su adquisición por particulares, es en régimen de derecho de superficie.

En la actualidad, en el País Vasco existen más de 20.000 viviendas sociales adjudicadas en este régimen (7.190 en Guipúzcoa, 9.143 en Vizcaya y 4.005 en Álava)<sup>71</sup>.



Edificios de viviendas VPO en Llodio y Bilbao

<sup>71</sup> Juan Manuel Velasco: “7.200 Adjudicatarios de VPO en derecho de superficie podrán ser propietarios”, en Diario Vasco, 5 de febrero de 2010.

Sin embargo, como hasta 2003 la cesión de derecho de superficie no era una práctica habitual, parte de las viviendas promovidas con anterioridad tienen esta calificación, pero otra parte no.

Ello genera una situación importante de incertidumbre:

Por un lado, una importante fragmentación de la vivienda social en cuanto a su régimen de tenencia.

Por otro lado, una situación patrimonial con posibles agravios comparativos, como es el caso de propietarios y superficiarios que han pagado a la Administración cantidades similares por productos diferentes.

Además, una situación de debilitamiento de las garantías hipotecarias a medida que se acerca la finalización del período de cesión, lo que crea incertidumbre al superficiario, al financiador y, sin duda, a la propia Administración.

Finalmente, una incertidumbre para la Administración en cuanto al mantenimiento y conservación del patrimonio a recuperar a la reversión de la cesión.

A todas estas razones se suma la de la crisis financiera:

En efecto, con el cambio de la situación económico-financiera de la Comunidad, la necesidad de obtener recursos por parte de la Administración para el desarrollo de proyectos de vivienda social ha obligado al ejecutivo vasco a desarrollar, entre otros planes, una normativa que permita la venta del derecho de superficie a los superficiarios, comenzando por los más antiguos<sup>72</sup>.

---

<sup>72</sup> Parlamento Vasco: "Diario de Sesiones. Pleno monográfico sobre la acción del Gobierno en materia de vivienda y regeneración urbana",

Según cálculos preliminares del gobierno vasco, la venta parcial de los derechos de superficie (entre 9 y 12.000 € por vivienda) permitiría ingresar a la Administración 42,1 millones de euros.

Hasta el momento, el gobierno vasco ha vendido el derecho de superficie a 952 superficiarios, con unos ingresos de 16,7 Millones de €. Se prevé que en 2011 se ofrezca la venta de 7.000 más.

### **¿Es el fracaso del modelo concesional de vivienda social?**

En modo alguno.

En primer lugar, el modelo vasco de viviendas protegidas en régimen de cesión de derecho superficie NO ES UNA CONCESIÓN ADMINISTRATIVA<sup>73</sup>.

Se fundamenta en una transmisión del derecho a edificar sobre suelo ajeno, para la constitución de vivienda social adquirida DIRECTAMENTE por un particular (el superficiario).

Una vez efectuada la transmisión del derecho de superficie, la Administración no interviene de manera activa en el proceso (en la vida de este derecho cedido).

El modelo no tiene ningún elemento vinculado a la componente *servicios*.

---

contestación del Sr. Loza Aguirre al Parlamento Vasco, 13 de Abril de 2011.

<sup>73</sup> V. Cap. 7.1. Colaboración Público-Privada: ¿Concesión Administrativa o Derecho de Superficie?

Una vez efectuada la transmisión del derecho de superficie, el aprovechamiento de la edificación pasa a ser de interés del propio superficiario y la gestión de su mantenimiento, conservación y actualización, su responsabilidad, no ejerciendo la Administración control alguno.

En cualquier caso, vale la pena reflexionar sobre si la venta del derecho de superficie a los superficiarios, si bien acaba inicialmente con un componente patrimonial de la Administración, también elimina la incertidumbre generada por la fragmentación del régimen de tenencia, los agravios comparativos, el debilitamiento de garantías y el estado de conservación del patrimonio a recuperar.

Por otra parte, la venta de los derechos de superficie no significa que se anule el patrimonio municipal del suelo<sup>74</sup>, pues no se abandonan los mecanismos habituales de obtención de suelo público (cesión de suelo -suelo dotacional-, reserva de suelo, expropiaciones, etc.).

Tampoco parece ésta una fórmula descabellada para la obtención de liquidez en un momento de extrema fragilidad para las cuentas municipales, pues es el equivalente a la venta de cualquier otro activo municipal.

En cualquier caso –y esto es muy pertinente en este estudio- la generación de caja por la venta de los derechos de superficie en un momento de falta de liquidez de todas las Administraciones, permite, tal y como ha expresado el

---

<sup>74</sup> Cfr. también la Ley sobre el Régimen del Suelo y Ordenación Urbana, RDL 1/1992, de 26 de junio, BOE del 30 de junio de 1992. Cfr. también Direcció General d'Urbanisme, Generalitat de Catalunya, Departament de Política Territorial i Obres Públiques: *Ibid.*, Llibre Cinquè, Títol XII: El Patrimoni Municipal del sòl / Títol XIII: El Patrimoni de la Generalitat de Catalunya.

Gobierno Vasco, la inversión en nuevos proyectos de vivienda protegida y, en particular, en proyectos de concesión en vivienda social...

...Pero de eso hablaremos más adelante.

## **10. EXPERIENCIAS EN EUROPA**

Europa tiene una amplia experiencia en diferentes estilos de concesión en vivienda social.

No es el objetivo de esta tesis abordar en profundidad estas experiencias (ello daría para otra tesis doctoral), sino demostrar la validez del sistema para una Economía en Transición.

Hagamos no obstante un vuelo rasante sobre algunas de estas experiencias en el Reino Unido, donde hay una importante casuística.

### ***10.1. PPP/PFI EN EL REINO UNIDO***

En esta sección exploraremos diferentes experiencias en PFI (Project Finance Initiative, es decir, PPP: Concesión a través de la Colaboración Público-Privada) en el Reino Unido:

- *CANNING TOWN, LONDON.*
- *LEEDS SWARCLIFFE, WEST YORKSHIRE.*
- *WEST WILTSHIRE, BRISTOL.*
- *STOKE-ON-TRENT, WEST MIDLANDS.*

Todos estos proyectos tienen sus características propias y diferenciales. Los hemos elegido pues cada uno muestra una faceta diferente, en cuanto a intensidad, formas de enfocar el contrato (incluidos errores de apreciación) y despliegue social.

## **10.2. CANNING TOWN Y CUSTOM HOUSE, LONDRES**

La zona de Canning Town y Custom House se incluye en el cinco por ciento de las zonas más deprimidas del Reino Unido. Su población sufre “mala salud, baja escolaridad y pobreza”. En encuestas recientes, el 17% de la población activa tiene una enfermedad degenerativa a largo plazo; el 17,5% recibe ayudas de la Administración y el 49,7% no tiene ninguna titulación académica<sup>75</sup>.

El Proyecto de Canning Town es un PFI, llevado a cabo por el Distrito londinense de Newham para la gestión, renovación, explotación y mantenimiento durante 30 años de 10.000 viviendas en Canning Town y Custom house (al Este de Londres) y una inversión de 3.700 Mill £ (4.315 Millones €).

---

<sup>75</sup> Newham London: “Canning Town and Custom House Regeneration”, 2010.



Los objetivos del proyecto son la transformación física, social y económica de la Comunidad a través de:

- Más y mejores viviendas para las familias.
- Sustitución de viviendas de baja calidad.
- Viviendas en propiedad, propiedad compartida y alquiler social.
- Acceso al trabajo y a la formación para la población local.
- Mayor calidad urbana.
- Integración del paisaje urbano.
- Mejora de las conexiones urbanas e interurbanas.
- Nuevas tiendas y supermercados.
- Nuevas oficinas.
- Locales de trabajo para pequeñas empresas locales y *Start-Ups*.
- Nuevas instalaciones educativas, sanitarias, recreativas y otras infraestructuras comunitarias.





El consorcio inicialmente ganador del concurso está formado por Pinnacle Regeneration Group y John Laing Social Infrastructure.

Este proyecto ofrece una mejora significativa y duradera para la comunidad. Su cercanía a Canary Wharf (complejo financiero) y al estadio olímpico de Stratford, unido a las buenas conexiones ferroviarias (metro de Londres y Docklands Light Railway) debían hacer de éste un atractivo lugar de residencia.

Canning Town es un interesante proyecto que ha involucrado a la comunidad a través de su participación en el diseño interior de las viviendas y a través de reuniones mensuales de inspección y valoración del trabajo de la Sociedad Concesionaria (liderado por aquellos miembros de la comunidad que han recibido formación especializada a tal fin), con un importante grado de satisfacción por parte de los usuarios.

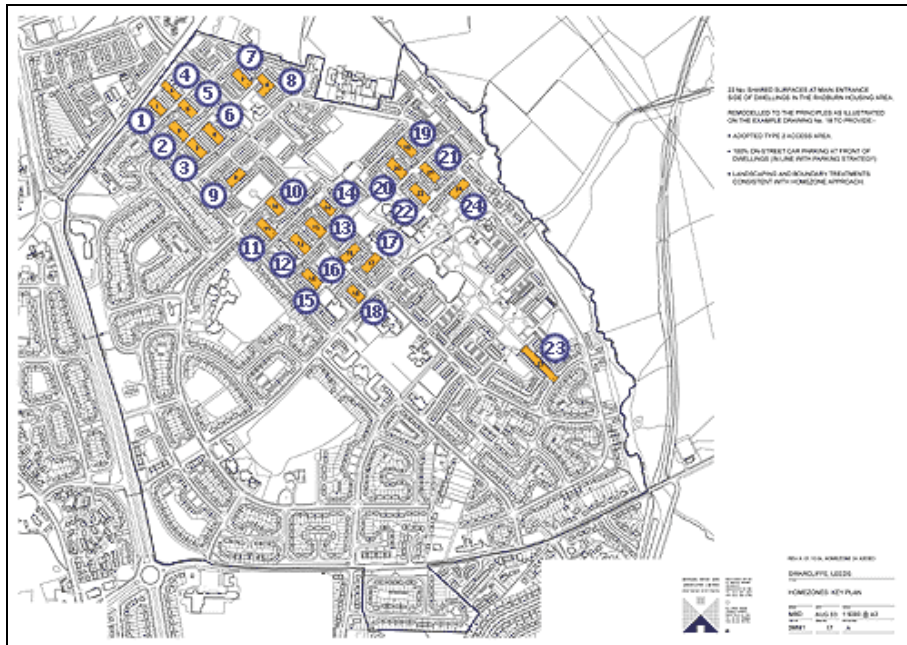


El proyecto ha ganado el premio *Public Private Finance Award for Local Government PFI project of the year* en el año 2007. Además, en la Encuesta de satisfacción realizada por el Distrito de Newham, el proyecto de Canning Town ha obtenido un grado de satisfacción del 79%... el más alto de los 32 Distritos londinenses<sup>76</sup>.

<sup>76</sup> Pinnacle PSG: "Case Study: Canning Town PFI", London, 2007.

### 10.3. LEEDS SWARCLIFFE, WEST YORKSHIRE

Con un alcance algo más modesto que el anterior, Leeds Swarcliffe es un proyecto de vivienda social en régimen de PFI consistente en la demolición selectiva y la reforma de 1.708 viviendas, llevado a cabo entre los años 2000 y 2005 por el *City Council* de Leeds.



La Concesión, con una duración de 30 años y una inversión de 113,3 Mill. £ (132,14 Mill. €), fue adjudicada al Contratista Yorkshire Transformation LTD (33%), Bank of Scotland (33%) y Yorkshire Metropolitan Housing (33%), actuando Bank of Scotland como banco agente para la financiación sindicada<sup>77</sup>.

<sup>77</sup> Cfr. Partnership UK: "Projects database", London, 2010.



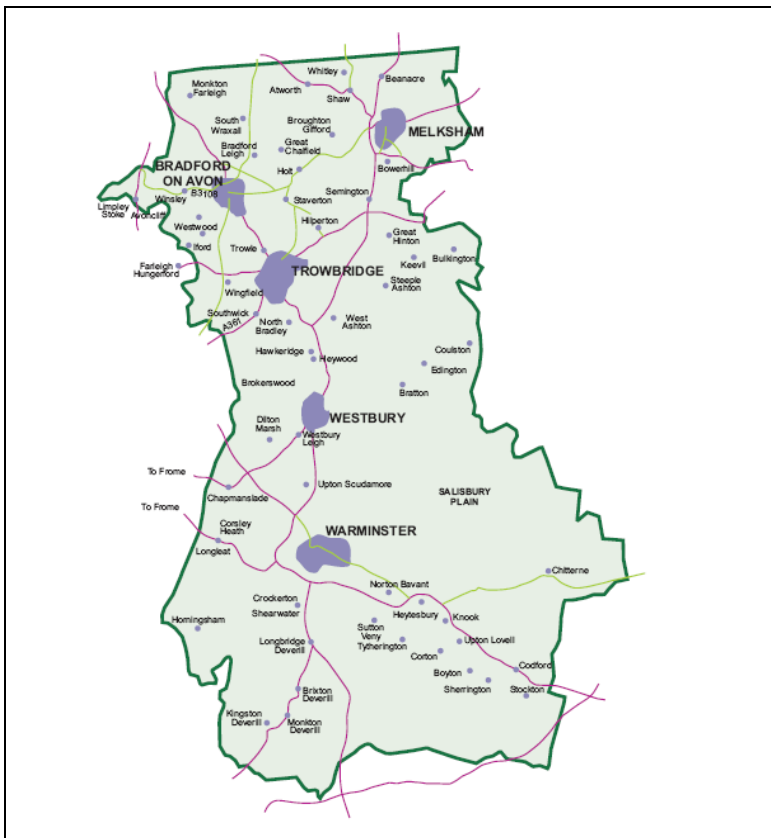


Los objetivos del proyecto son:

- Demolición selectiva de viviendas obsoletas, en estado de ruina o infravivienda.
- Inversión en reforma y actualización de viviendas existentes.
- Inversión en nuevas viviendas.
- Servicios de alta calidad al residente.
- Atención a los residentes y sus representantes a través de asambleas mensuales.
- Servicios de Mantenimiento, Conservación y Emergencia.

## 10.4. WEST WILTSHIRE, BRISTOL

El proyecto PFI de West Wiltshire<sup>78</sup>, actualmente en negociación su licitación, tiene como alcance la construcción de 400 viviendas en alquiler social, con una inversión de 76 Millones £ (88,64 Millones €) y un plazo concesional de 30 años, con la percepción de un canon sujeto a la calidad del servicio<sup>79</sup>.



<sup>78</sup> National Audit Office: "PFI in Housing. Case studies summary report", Londres; Junio 2010; p. 6.

<sup>79</sup> West Wiltshire City Council: "Social Housing in West Wiltshire; Project Requirements 1", Bristol, 2007.

El contrato prevé la construcción, la gestión y el mantenimiento de las viviendas durante el plazo concesional.



Como objetivo se fija “dotar de vivienda a la población cada vez mayor de indigentes, reduciendo el coste creciente de

alojamiento temporal y la sustitución de albergues inadecuados”<sup>80</sup>.

Éste es un caso singular en el que el concesionario debe aportar la mitad del suelo necesario para la construcción de las 400 viviendas, mientras la Administración aporta la otra mitad. Es precisamente este requerimiento el que más ha contribuido al retraso del inicio del proyecto, dada la situación financiera actual<sup>81</sup>.

### **10.5. STOKE ON TRENT, WEST MIDLANDS**

En Stoke-on-Trent se ha desarrollado también un interesante proyecto PFI de Vivienda Social<sup>82</sup> y de regeneración del parque existente de viviendas<sup>83</sup>.

El objetivo principal, igual que en los anteriores proyectos descritos, es la generación de vivienda digna para colectivos desfavorecidos. Ello se logra a través de diferentes tipos edificatorios, fundamentalmente viviendas unifamiliares, bifamiliares y plurifamiliares de baja y media intensidad.

Como en los anteriores casos, el Contrato de Concesión se basa en la construcción, gestión y conservación, en régimen de Colaboración público-Privada (PFI) de unidades de nueva

---

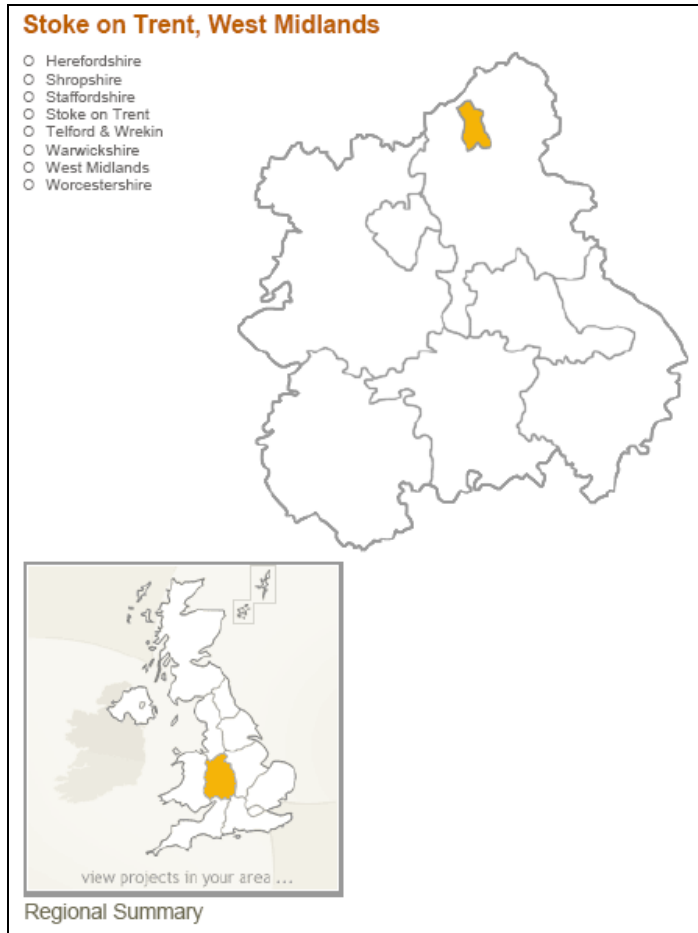
<sup>80</sup> Homes & Communities Agency: “Housing private finance initiative (PFI) schemes”, Warrington UK, 2010, pp.1-2.

<sup>81</sup> Wiltshire Council: “West Wiltshire Non-HRA PFI Scheme”, Agenda Item nº 9. Implementation Executive, 13 Nov. 2008. Cfr. También la publicación de la National Audit Office: Op. Cit.

<sup>82</sup> Cfr. Partnership UK: “Projects database”, London, 2008,

<sup>83</sup> Cfr. Homes & Communities Agency: “The Homes and Communities Agency in the West Midlands. Regional Housing Action Plan 2009–2011”, Warrington UK, 2010, p. 7.

planta, regeneración de unidades existentes y reforma de situaciones sub-standard, haciendo un énfasis especial en el diseño de cada una de los tipos edificatorios y, en particular, del espacio urbano y del equipamiento necesario.



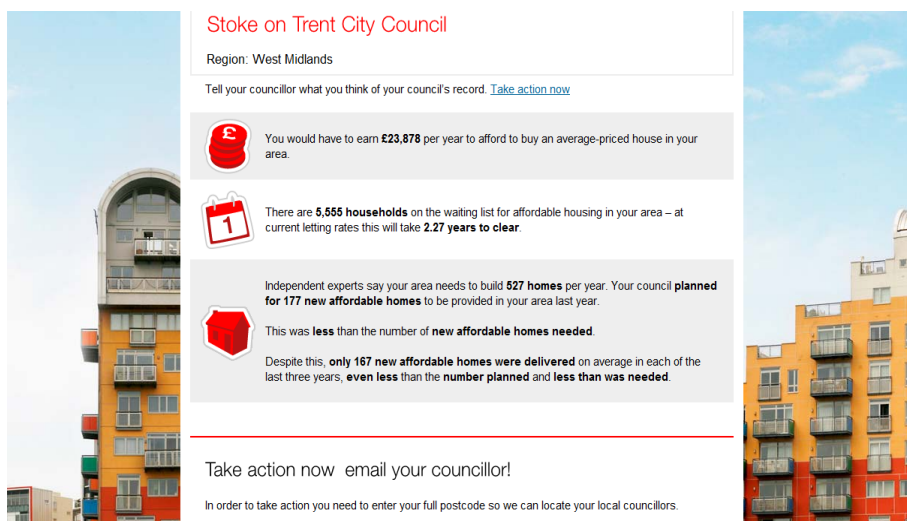




Sin embargo no es por las características intrínsecas del proyecto por lo que esta experiencia nos interesa, sino por la presión vecinal que el tema de la vivienda social ha despertado en los vecinos de Stoke-on-Trent.

Si miramos el Diario de Debates del Parlamento Británico, encontraremos una apelación de Joan Walley a sus representantes, exigiendo se aborden proyectos de vivienda social para su comunidad<sup>84</sup>.


Pero hay más. La exigencia a los representantes políticos y la presión social sobre ellos no se queda atrás:





**Stoke on Trent City Council**


Region: West Midlands

Tell your councillor what you think of your council's record. [Take action now](#)

 You would have to earn **£23,878** per year to afford to buy an average-priced house in your area.

 There are **5,555 households** on the waiting list for affordable housing in your area – at current letting rates this will take **2.27 years to clear**.

 Independent experts say your area needs to build **527 homes** per year. Your council **planned for 177 new affordable homes** to be provided in your area last year.

 This was **less** than the number of **new affordable homes needed**.

Despite this, **only 167 new affordable homes were delivered** on average in each of the last three years, **even less than the number planned** and **less than was needed**.

---

Take action now email your councillor!

In order to take action you need to enter your full postcode so we can locate your local councillors.

<sup>84</sup> House of Commons: House of Commons Hansard Debates for 06 May 2009, column 318 (pt 0027): “Petition: Housing (Stoke-on-Trent); Joan Walley”, 09:52 pm. *Reporte Oficial de Debates de la Cámara de los Comunes*: “Petición de Joan Walley sobre Vivienda en Stoke-on-Trent”, 6 de Mayo de 2009, 21:52.

El mensaje:

Dígale a su Concejal lo que piensa:

- Necesitas ganar más de 23.000 £ (más de 27 mil €) para poder comprar una vivienda de coste medio en tu localidad.
- Hay más de 5.000 familias en lista de espera para obtener una vivienda asequible. Teniendo en cuenta los plazos actuales, llevaría más de dos años hacer desaparecer esta lista.
- Expertos independientes dicen que tu localidad necesita 527 nuevas viviendas por año. Tu Ayuntamiento previó 177 nuevas viviendas para el pasado año.
- Esto es menos que las viviendas asequibles necesarias.
- A pesar de ello, sólo 167 nuevas viviendas asequibles fueron entregadas, en promedio, durante los últimos tres años. Menos incluso que el número previsto y aún menos de lo necesario.

**Muévete! Envía un email a tu Concejal!**<sup>85</sup>

**¿... ALGO QUE AÑADIR?**

---

<sup>85</sup> Shelter Local Housing Watch: "How good is your council at getting affordable homes built?". V. siguiente vínculo:  
[http://localhousingwatch.org.uk/local\\_authority.php?la=262](http://localhousingwatch.org.uk/local_authority.php?la=262).

## **TERCERA PARTE: EL CAMINO**



“Da gracias a que llegó por fin este mañana, que no es del todo malo; pero ¡ay de aquel mañana que no ha de llegar jamás!”

Mariano José de Larra: Vuelva usted mañana<sup>86</sup>

---

<sup>86</sup> Mariano José de Larra: “Vuelva usted mañana” (1833), en *Vuelva usted mañana y otros artículos*, Salvat Ed. Y Alianza Editorial, 1969; p. 24.

## 11. ¿LOS PPP EN VIVIENDA SOCIAL? UNA NUEVA ESTRATEGIA

Ha llegado el momento. Debemos abordar una nueva estrategia.

La que aquí planteamos tiene los siguientes ejes:

- Cooperación Público – Privada.
- Concesiones Administrativas para la construcción, conservación y explotación<sup>87</sup> del servicio de vivienda pública en alquiler para los colectivos destinatarios del Plan Estatal de la Vivienda 2009-2012<sup>88</sup>.

---

<sup>87</sup> Debe tenerse en cuenta la componente SERVICIOS, primordial en este tipo de proyectos. Como se verá en este caso, no sólo se plantea que el promotor ejecute la edificación. El concesionario debe garantizar el mantenimiento y conservación de los elementos particulares y los comunes, el mantenimiento de ascensores, la limpieza, los servicios y suministros energéticos, la seguridad, los seguros de diferente índole – particulares y comunes-, la gestión del alquiler y de la renta, etc.

<sup>88</sup> El Plan Estatal de Vivienda y Rehabilitación 2009-2012 prevé entre sus ejes básicos la promoción de vivienda protegida en alquiler. De hecho, el primer punto de sus prioridades así lo señala: “Ejes básicos y programas del Plan: El Plan consta de 6 ejes básicos y 12 programas: 1. Promoción de viviendas protegidas. 1.a) Promoción de vivienda protegida para alquiler. b) (...)”. Cfr. BOE: “Real Decreto 2066/2008, de 12 de diciembre, por el que se regula el Plan Estatal de Vivienda y Rehabilitación 2009-2012”, Art. 21.

- Evolución hacia un entorno pionero en el sistema concesional en vivienda. Por darle algún nombre, lo llamaremos **CONCESIÓN DE SERVICIO DE VIVIENDA PÚBLICA SOCIAL**.
- Abordar/Crear nuevos segmentos de mercado.
- Dar solución a los millones de españoles sin acceso al mercado de la vivienda.
- Dar cabida a la mano de obra desplazada por la pérdida de potencia del Sector Construcción/Inmobiliaria en un nuevo negocio...

Recordemos:  $A_{prom} = C + i + S^3$

La innovación en el planteamiento radica principalmente en dos elementos:

- Es una solución imaginativa: Basada en la combinación de la **gestión privada del servicio de vivienda pública social**.
- Realiza la cobertura de necesidades en dos sectores independientes:

Por un lado introduce una nueva manera de promover viviendas sin coste para los Ayuntamientos (sin inversión y sin deuda).

Por otro, potencia la reactivación de las medianas constructoras y promotoras mediante el desarrollo de proyectos rentables, en un nuevo entorno económico, financiero, legal y técnico con un nuevo enfoque tecnológico y de servicios.

...Amparados ambos sectores por el Contrato de Concesión...





... Ello permite a su vez resolver otros dos conflictos (que son los que nos interesan en este estudio):

- Cubre la necesidad perentoria de ofrecer empleo de calidad a los colectivos desplazados del sector construcción/inmobiliaria,...
- al tiempo que resuelve la necesidad de vivienda digna para los colectivos desplazados del mercado de la vivienda.

### **...UNA NUEVA ESTRATEGIA: UNA NUEVA ACTIVIDAD PARA UN ENTORNO EN TRANSICIÓN.**

Esta nueva actividad se sustenta sobre cuatro componentes principales que debemos abordar:

- El marco legal
- El análisis del Mercado
- El análisis del Negocio
- y el análisis Económico-Financiero.

Así pues, en los siguientes capítulos plantearemos los aspectos legales sobre los que se construyen los **contratos de Concesión de Servicios de Vivienda Pública Social en régimen de alquiler**.

Posteriormente realizaremos un análisis de este segmento de Mercado, destacando sus destinatarios: ciudadanos, Administración Pública y sector privado.

A continuación desarrollaremos una posible –y razonable- estrategia de Negocio para aquellas empresas constructoras que decidan dar el salto a los servicios: Líneas estratégicas, infraestructura, procesos, propuestas de valor...

Finalmente, abordaremos la componente financiera elaborando, con datos reales, los Modelos Económico-Financieros que sustenten –y den valor- a nuestra hipótesis.



## 12. MARCO LEGAL

### 12.1. EL PLIEGO DE CONCESIÓN

El objeto de esta sección es la de abordar las diferentes características legislativas, normativas y fiscales presentes en un proyecto de Concesión de Servicio de Vivienda Pública Social, en régimen de alquiler, sobre suelo público.

Nos centraremos en el caso de Municipios con cartera de suelo perteneciente al propio Ayuntamiento.

La fórmula a estudiar será la del **“Concurso Público para la adjudicación de una Concesión, sobre suelo municipal, para la construcción, gestión, explotación y conservación de vivienda de protección oficial en régimen de alquiler, durante un plazo determinado”**<sup>89</sup>, es decir, el Concurso que permite la adjudicación de una **Concesión de Servicio de Vivienda Pública Social en alquiler**.

---

<sup>89</sup> Cfr. Manel Pérez Massip: “Componente Jurídico. Marco Legal y Normativo de las Concesiones”, en M. Pérez Massip et Alt: “Home Solutions B. Plan”, Barcelona: URL, 2008; pp. 16-29.

Esta forma jurídica, como hemos visto anteriormente, permite que la Administración pueda disponer de viviendas sociales, sin coste alguno para el erario público, ni responsabilidad directa (sí indirecta, en tanto en cuanto debe velar por el cumplimiento del Contrato de Concesión) sobre su construcción, gestión, explotación y conservación.

Como contrapartida el Ayuntamiento “cede” el suelo durante un plazo determinado para que un Concesionario construya y gestione la explotación de las viviendas.

Finalizado el periodo de concesión, el Ayuntamiento recupera, sin coste alguno, el terreno con el edificio, para explotación propia o para la cesión de la explotación a un tercero.

Una vez el Ayuntamiento ha decidido acometer un proyecto de construcción de viviendas de protección oficial en régimen de Concesión, está obligado por la Ley (Ley 30/2007, de 30 de octubre)<sup>90</sup> a convocar un Concurso público y emitir unos Pliegos de Condiciones.

Este concurso tiene la forma jurídica de **Concurso Público para la adjudicación del Contrato de Concesión** y está sometido a la Ley de Contratos del sector Público (Ley 30/2007, de 30 de octubre).

Los documentos que componen el **Concurso Público** son, fundamentalmente:

---

<sup>90</sup> BOE: “Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público”.

- Documento para la formalización del Contrato.
- PCAP (Pliego Cláusulas Administrativas Particulares): Es el documento que establece el régimen jurídico del Contrato de Concesión.
- PPTP (Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares): Es el documento que establece una descripción detallada de las características técnicas del Contrato.



El Pliego de Concesión:

Formalización de la relación entre  
el Concesionario y el Ayuntamiento

El Pliego de Concesión de Viviendas de Alquiler en régimen de Protección Oficial para optar a un contrato con la Administración debería contener la siguiente información:

- Requisitos para optar al Concurso.
- Desarrollo de la actividad de concesión.
- Derechos y Deberes.
- Ventajas legislativas.
- Puntos relacionados de interés y atención.

## **12.2. DESCRIPCIÓN DE LOS CONTRATOS DE CONCESIÓN**

Los Contratos de Concesión para la Construcción, Conservación y Explotación de Vivienda de Alquiler V.P.O. tienen las siguientes características:

### a. Régimen Jurídico

Tipificado como **Contrato de Concesión de Obras Públicas** y sujeto a la Normativa de Vivienda de Protección Oficial.

### b. Capacidad de Contratación

Puede optar a la contratación cualquier Sociedad ya constituida, bien en solitario o a través de una UTE (Unión Temporal de Empresas) o agrupaciones societarias con compromiso de Sociedad.

### c. Plazo de la Concesión

El máximo permitido por la ley es de 60 años. Suelen ser habituales en las experiencias estudiadas períodos de entre 30 y 40 años.

Una vez finalizado el plazo de concesión, la edificación ejecutada revertirá al Ayuntamiento y quedará en su poder.

### d. Procedimiento de Adjudicación

La forma de adjudicación del contrato será la de concurso mediante proceso abierto, es decir mediante presentación de oferta pública.

### e. Presentación de Propositiones

La presentación de proposiciones se ha de realizar dividida físicamente en tres sobres que contienen la siguiente documentación:

- Documentación Administrativa:
  - Documentación de identificación de empresa.
  - Solvencia económica, financiera y técnica.
- Documentación Técnica, Financiera y de Gestión:

Información referente a la ejecución, conservación y explotación de la futura edificación.
- Proyecto Básico:

Proyecto de las obras de construcción del edificio destinado a viviendas de protección oficial.

### f. Ejecución del Contrato

Condición Resolutoria:

La vigencia del contrato estará condicionada a que el adjudicatario obtenga **la calificación de VPO** y la consecución de los beneficios de financiación asociados, principalmente la obtención de un préstamo equivalente al 80% del precio teórico de venta por m<sup>2</sup>.

### g. Precio por metro cuadrado

Estos precios se establecen de manera anual en el Consejo de Ministros y son publicados en el BOE.



A nivel de referencia se adjunta el precio por metro cuadrado de referencia en régimen de alquiler para Catalunya<sup>91</sup>:

ZONA	Precio / m2
<b>A</b>	8,89 €/m2
<b>B</b>	7,23 €/m2
<b>C</b>	6,39 €/m2
<b>D</b>	5,56 €/m2

#### h. Volumen de Financiación

Según se establece en el Plan Estatal de la Vivienda, “Los préstamos convenidos serán concedidos por entidades de crédito que hayan suscrito convenios con el Ministerio de Vivienda (...)”<sup>92</sup>.

El Ministerio de Vivienda ha firmado acuerdos con prácticamente todas las entidades financieras que operan a nivel estatal (30 entidades nacionales y 88 entidades a nivel autonómico).

<sup>91</sup> Generalitat de Catalunya, Secretaria d’Habitatge: “Preus màxims de venda i de rendes de lloguer per als habitatges protegits, segons règims i zones de preus”. Barcelona: 2010. Se pueden consultar los municipios incluidos en cada zona geográfica.

<sup>92</sup> BOE: “Real Decreto 801/2005, de 1 de julio: Plan Estatal 2005-2008”, Artículo 9, Punto 2. Confirmado por el “Real Decreto 2066/2008, de 12 de diciembre, por el que se regula el Plan Estatal de Vivienda y Rehabilitación 2009-2012”, Art. 12.

La siguiente tabla expresa el volumen máximo de préstamos convenidos para 2010<sup>93</sup>:

Comunidades Autónomas y Ciudades de Ceuta y Melilla	Anualidad 2010 Importe máximo de préstamos convenidos a conceder – Millones de euros
Andalucía . . . . .	776,59
Aragón . . . . .	218,60
Asturias . . . . .	219,75
Balears . . . . .	115,37
Canarias . . . . .	223,46
Cantabria . . . . .	101,46
Castilla y León . . . . .	240,31
Castilla-La Mancha . . . . .	306,76
Cataluña . . . . .	962,30
Extremadura . . . . .	151,40
Galicia . . . . .	230,17
Madrid . . . . .	817,62
Murcia . . . . .	183,19
Rioja, La . . . . .	101,46
C. Valenciana . . . . .	653,53
Ceuta . . . . .	1,35
Melilla . . . . .	10,85
Total . . . . .	5.314,17

### i. Características de la Financiación

“El tipo de interés efectivo anual inicial será acordado por el Consejo de Ministros (...)”<sup>94</sup>.

“No se podrá aplicar comisión alguna por ningún concepto en relación con estos préstamos (...)”<sup>95</sup>.

<sup>93</sup> BOE: “Orden VIV/3698/2009, de 30 de noviembre, por la que se fija el volumen máximo de préstamos convenidos a conceder en la anualidad 2010 por las entidades de crédito colaboradoras en la financiación del Plan Estatal de Vivienda y Rehabilitación 2009-2012”.

<sup>94</sup> BOE: Real Decreto 801/2005, de 1 de julio, Op. Cit., en su Artículo 9, Punto 3.

El tipo de interés efectivo anual es el acordado por el Consejo de Ministros. En 2009, como medida coyuntural, para los préstamos convenidos a interés variable (a conceder por las entidades de crédito que hayan suscrito el Plan Estatal de Vivienda y Rehabilitación 2009-2012), el tipo de interés efectivo anual será de Euribor, más “una horquilla fijada entre 25 y 125 puntos básicos”<sup>96</sup>, es decir, en 2011, de entre 1,75% y 2,75%.

Tipos de Interés fijados en Cjo. de Ministros para cada Año:

Año 2005	2,95 %
Año 2006	3,14 %
Año 2007	4,35 %
Año 2008	5,09 %
Año 2009	2,40 %
Año 2010	Euribor más 0,25-1,25%

<sup>95</sup> Ministerio de Fomento, Secretaría de Estado de Vivienda y Actuaciones Urbanas: “Financiación Cualificada”, Madrid, 2010.

<sup>96</sup> BOE: “Resolución de 19 de mayo de 2009, de la Subsecretaría, por la que se publica el Acuerdo de Consejo de Ministros de 14 de mayo de 2009, por el que se revisan y modifican los tipos de interés efectivos anuales vigentes para los préstamos cualificados concedidos en el marco de los Programas 1994 (Plan de Vivienda 1992-1995), Programa 1997 (Plan de Vivienda 1996-1999), Plan de Vivienda 2002-2005 y Plan de Vivienda 2005-2008, así como se modifican algunas de las características generales de los préstamos convenidos del Plan Estatal de Vivienda y Rehabilitación 2009-2012”.

## j. Explotación de la Obra Pública

La legislación exige lo siguiente en cuanto a la explotación de la Concesión:

- Destino de las viviendas:

Las viviendas estarán exclusivamente destinadas a residencia habitual y permanente.

- Selección de inquilino:

La selección la realizará por el Ayuntamiento durante la vigencia de la Concesión. La Sociedad Concesionaria no puede oponerse a la selección.

- Condiciones de los contratos de alquiler:

Son suscritos entre la Sociedad Concesionaria y el inquilino seleccionado por el Ayuntamiento.

En la realización del contrato no interviene el Ayuntamiento, aunque sí lo supervisa, pues tiene deber de vigilancia.

La renta a aportar se ajustará a las condiciones que establezca en cada momento la normativa sobre VPO en régimen de alquiler.

La duración inicial máxima por contrato es de 5 años, prorrogables<sup>97</sup>.

---

<sup>97</sup> En el caso de alargamiento del plazo concesional, reversión, finalización, cesión autorizada, rescisión o rescate de la Concesión, el arrendatario mantendrá este derecho. No así en el caso de ruina acordada por autoridad competente o por causas no imputables al arrendador. Cfr. Ley de Arrendamientos Urbanos: Ley 29/1994, de 24 de noviembre, art. 28. En cualquier caso, téngase en cuenta que es el

- Obligaciones de los Arrendatarios:

Es su obligación fijar su residencia habitual y permanente en la Vivienda adjudicada.

Ha de abonar al arrendador (Concesionario), en las condiciones pactadas, el importe de la renta fijada.

Ha de mantener la vivienda en un estado de conservación adecuado, tomando todas las medidas necesarias<sup>98</sup>.

El incumplimiento de estas obligaciones habilitará al arrendador (Concesionaria) a resolver el arrendamiento y exigir el desalojo.

#### k. Régimen económico de la Concesión. Retribución del Concesionario

El importe de las rentas obtenidas por la Sociedad Concesionaria por la explotación de la obra pública, ha de permitir al concesionario asumir todos los gastos derivados del cumplimiento y ejecución del contrato y obtener un beneficio industrial razonable.

---

Ayuntamiento el responsable de la elección del inquilino y puede ejercer la potestad de fijar la duración del contrato de arrendamiento. De esa manera el Ayuntamiento tiene también la facultad de ajustar la duración de los contratos de alquiler, en función de la actividad que se prevea para el inmueble una vez se extinga la concesión.

<sup>98</sup> Es obligación del arrendador (Concesionario) el mantenimiento general de la edificación, sus instalaciones y sus áreas comunes y el mantenimiento y reposiciones derivados de la obsolescencia de la vivienda y sus instalaciones (V. Coste imputado en los Modelos Financieros). A tal fin, el Concesionario debe garantizar el óptimo estado de conservación del edificio y comunicar a la Administración los posibles malos usos. Sin embargo, no es obligación del arrendador las reparaciones fruto del deterioro ocasionado por el arrendatario. Cfr. la Ley de Arrendamientos Urbanos: *Ibid*, art. 21.

Sin perjuicio del punto anterior, las rentas de los arrendamientos se han de ajustar a la normativa vigente sobre VPO en alquiler.

En todo caso, la Administración debe garantizar el mantenimiento del equilibrio económico-financiero de la concesión, con las limitaciones impuestas en el Contrato de Concesión.

#### I. Derechos del Concesionario<sup>99</sup>

- El Ayuntamiento ha de proteger al Concesionario haciendo uso de su autoridad cuando sea necesario para que sea respetado por terceros en su condición de contratista y concesionario de la obra pública.
- A explotar la obra pública y a percibir la retribución establecida por el uso de la misma de acuerdo con las rentas, precios y tarifas aprobados, así como la revisión de estas rentas de acuerdo con lo establecido en el Pliego.
- Al mantenimiento del equilibrio económico y financiero del contrato en la forma y en la extensión prevista en la Ley de Contratos del sector Público<sup>100</sup>:

*“Artículo 241. Mantenimiento del equilibrio económico del contrato:*

*1. El contrato de concesión de obras públicas deberá mantener su equilibrio económico en los términos que fueron considerados para su adjudicación, teniendo en*

<sup>99</sup> BOE: “Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público”, Op. Cit., Sección II.

<sup>100</sup> Ibid., Art. 241.

*cuenta el interés general y el interés del concesionario (...).*

*2. La Administración deberá restablecer el equilibrio económico del contrato, en beneficio de la parte que corresponda, en los siguientes supuestos:*

- o Cuando la Administración modifique, por razones de interés público, las condiciones de explotación de la obra.*
- o Cuando causas de fuerza mayor o actuaciones de la Administración determinaran de forma directa la ruptura sustancial de la economía de la concesión (...).*
- o Cuando se produzcan los supuestos que se establezcan en el propio contrato para su revisión (...).”*

El restablecimiento del equilibrio económico del contrato se realizará mediante (a) la modificación de tarifas, o (b) la ampliación o reducción del plazo concesional.

- A ceder la concesión, de acuerdo con lo establecido en el artículo 209 de la Ley de Contratos de la Administración:

*“Artículo 209. Cesión de los contratos.*

*1. Los derechos y obligaciones dimanantes del contrato podrán ser cedidos por el adjudicatario a un tercero siempre que las cualidades técnicas o personales del cedente no hayan sido razón determinante de la adjudicación del contrato.*

*2. Para que los adjudicatarios puedan ceder sus derechos y obligaciones a terceros deberán cumplirse los siguientes requisitos:*

- *Que el órgano de contratación autorice, de forma previa y expresa, la cesión.*
  - *Que el cedente tenga ejecutado al menos un 20 % del importe del contrato o, cuando se trate de la gestión de servicio público, que haya efectuado su explotación durante al menos **una quinta parte** del plazo de duración del contrato. No será de aplicación este requisito si la cesión se produce encontrándose el adjudicatario en concurso aunque se haya abierto la fase de liquidación.*
  - *Que el cesionario tenga capacidad para contratar con la Administración y la solvencia que resulte exigible, debiendo estar debidamente clasificado si tal requisito ha sido exigido al cedente, y no estar incurso en una causa de prohibición de contratar.*
  - *Que la cesión se formalice, entre el adjudicatario y el cesionario, en escritura pública.*
  - *3. El cesionario quedará subrogado en todos los derechos y obligaciones que corresponderían al cedente”.*
- A realizar, en nombre del Ayuntamiento, las funciones de policía que de acuerdo con la legislación vigente le correspondan, incluyendo necesariamente las funciones requeridas para el buen orden y funcionamiento de las instalaciones.
  - El derecho a que el Ayuntamiento inicie y tramite los procedimientos de expropiación forzosa, imposición de servidumbres y desahucio administrativo para la construcción, modificación y explotación de la obra pública, así como la realización de las actuaciones



necesarias para hacer viable el ejercicio de los derechos del concesionario.

m. Deberes del Concesionario<sup>101</sup>

- Redactar el proyecto de ejecución y el resto de proyectos de obra e instalaciones necesarias para llevar a cabo la construcción de la obra pública.
- Ejecutar la totalidad de las obras de construcción de la obra pública de acuerdo con el proyecto de ejecución presentado por el mismo y aprobado por el Ayuntamiento.
- Informar a la Administración, cuando ésta lo solicite, del funcionamiento de la explotación del edificio, de la ejecución de las obras e instalaciones, así como también de las cuentas de explotación y de la situación patrimonial en relación con la explotación.
- El concesionario llevará los controles financieros y de inversiones, gastos e ingresos de la actividad. El Ayuntamiento podrá conocer el estado financiero de la Sociedad Concesionaria en cualquier momento durante la ejecución y explotación de la obra pública.
- El concesionario informará al Ayuntamiento, por escrito, y con la necesaria antelación, de las modificaciones que se proponga introducir en relación a las condiciones de explotación de la obra pública, que deberán ser autorizadas por el mismo.
- Durante la ejecución de las obras, y hasta el fin del periodo de concesión, el concesionario ha de tener

---

<sup>101</sup> Ibid., Sección II.

contratados y mantener en vigor los seguros que establece el Pliego, y pagar las primas correspondientes.

- Aportar todo el personal necesario para la ejecución del contrato. El personal aportado dependerá única y exclusivamente del Concesionario a todos los efectos.

n. Derechos de la Administración<sup>102</sup>

- Restablecer el equilibrio económico de la concesión a favor del interés público.
- Controlar la realización de las obras y la gestión y explotación del edificio ejecutado.
- Rescatar la Concesión.
- El Ayuntamiento, por motivos de interés público, podrá modificar las características y condiciones de la explotación de la obra pública, garantizando, en cualquier caso, el equilibrio económico y financiero de la Concesión.
- Ejercer las funciones de policía en el uso y explotación de la obra pública, de acuerdo con la legislación vigente.
- Imponer con carácter temporal las condiciones especiales de utilización de la obra pública necesarias para solucionar situaciones excepcionales de interés general, indemnizando al Concesionario por los daños y perjuicios que le ocasione.

---

<sup>102</sup> Ibid.

o. Deberes de la Administración

- Otorgar al concesionario la protección adecuada para que pueda ejecutar las obras y explotar las instalaciones.
- Restablecer el equilibrio económico de la concesión, cuando sea procedente de acuerdo con el Pliego vigente.

p. Beneficios en cuanto al Impuesto de Sociedades

**85% DE BONIFICACIÓN SOBRE EL IMPUESTO DE SOCIEDADES**

La Ley 62/2003, de 30 de Diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social<sup>103</sup>, establece:

“Las entidades que cumplan los siguientes requisitos podrán aplicar en la cuota íntegra una bonificación del 85% de la parte de la cuota íntegra que corresponda a las rentas derivadas del arrendamiento (...)”, cuando se cumplan los siguientes supuestos:

- Número de viviendas arrendadas superior a 10.
- Contrato de arrendamiento sin opción a compra.
- Que las viviendas permanezcan arrendadas u ofrecidas en arrendamiento durante al menos 15 años a contar desde la fecha en que fueron arrendadas u ofrecidas en arrendamiento por primera vez por la entidad.

---

<sup>103</sup> BOE: “Ley 62/2003, de 30 de Diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social”. Sección II: Impuesto sobre Sociedades. Artículo 2.11.

La modalidad propuesta en este proyecto cumple con estas tres condiciones, por lo que es factible la aplicación de la bonificación del 85% sobre la cuota íntegra en el impuesto de sociedades.



## **13. ANÁLISIS DEL MERCADO**

### **13.1. DESTINATARIOS**

Como hemos visto en los capítulos precedentes, el mercado de las concesiones en vivienda tiene tres claros destinatarios:

#### **LOS CIUDADANOS**

Tienen una necesidad a satisfacer en cuanto a la Vivienda:

Se caracterizan por tener:

- Recursos económicos limitados.
- Escaso acceso a la financiación.
- Gran incertidumbre ante la crisis.
- Otras necesidades relacionadas con la vivienda social, como por ejemplo vivienda asistida.

#### **LA ADMINISTRACIÓN**

Tiene la necesidad de aportar soluciones en cuanto al servicio de Vivienda Social, acceso al Mercado Laboral, etc.

Se caracteriza por tener:

- Recursos económicos limitados.

- Limitada actuación en un mercado en contracción.
- Necesidad de dinamizar el sector inmobiliario (y cualquier otro sector con incidencia en el mercado laboral).

## **EL SECTOR PRIVADO**

Tiene la necesidad de edificar

Se caracteriza por tener:

- Actuación dentro de un mercado saturado.
- Escaso acceso a la financiación.
- Crecimiento negativo de la actividad.

Este es el marco en el que podrían desarrollarse las **concesiones de servicio de vivienda pública social**.

### **13.2. POBLACIÓN OBJETIVO**

Los planes de vivienda en España (que ya hemos citado con anterioridad) describen muy claramente su población objetivo:

- a. Unidades familiares con ingresos que no excedan de 1,5 veces el Indicador Público de Renta de Efectos Múltiples (en adelante, IPREM<sup>104</sup>), a efectos del acceso en alquiler a

---

<sup>104</sup> El Indicador Público de Renta de Efectos Múltiples (IPREM) es el índice empleado en España como referencia para la concesión de ayudas, becas, subvenciones o el subsidio de desempleo, entre otros. Este índice nació en 2004 sustituyendo al Salario Mínimo Interprofesional como referencia. Cfr. BOE: “Real Decreto Ley 3/2004, de 25 de Junio, para la racionalización de la regulación del salario mínimo interprofesional y para el incremento de su cuantía”.

---

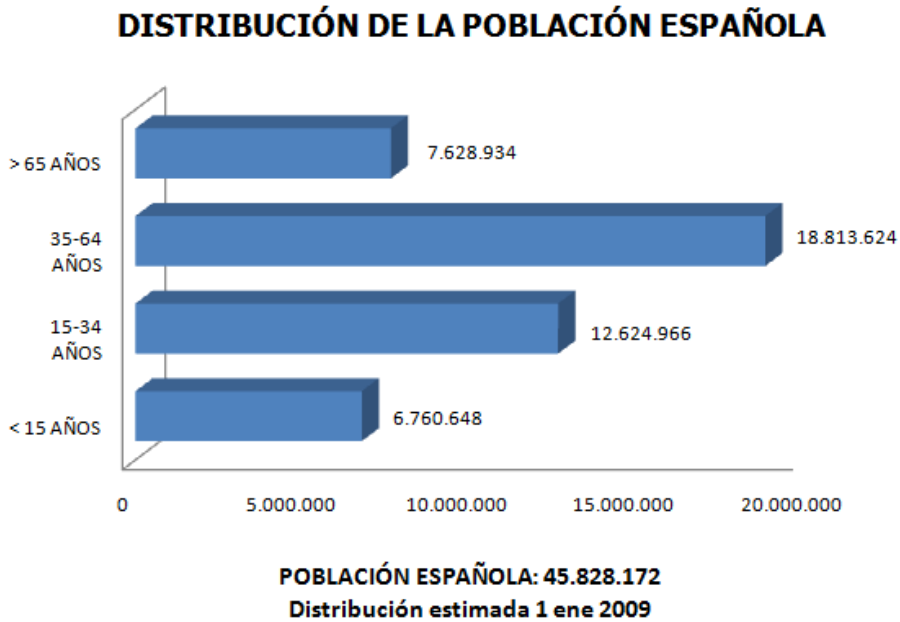
la vivienda, y de 2,5 veces el mismo indicador, a efectos del acceso en propiedad a la vivienda.

- b. Personas que acceden por primera vez a la vivienda.
- c. Jóvenes, menores de 35 años.
- d. Personas mayores de 65 años.
- e. Mujeres víctimas de la violencia de género.
- f. Víctimas del terrorismo.
- g. Afectados por situaciones catastróficas.
- h. Familias numerosas.
- i. Familias monoparentales con hijos.
- j. Personas dependientes o con discapacidad oficialmente reconocida, y las familias que las tengan a su cargo.
- k. Personas separadas o divorciadas, al corriente del pago de pensiones alimenticias y compensatorias, en su caso.
- l. Personas sin hogar o procedentes de operaciones de erradicación del chabolismo.
- m. Otros colectivos en situación o riesgo de exclusión social determinados por las Comunidades autónomas y ciudades de Ceuta y Melilla.

Según datos del Padrón, la población española asciende a 45,8 millones de personas, lo que supone un crecimiento del 11,4% en los últimos diez años.



Veamos un gráfico de la distribución de la población española, segmentado por franjas de edad<sup>105</sup>:



De los casi 45 millones de personas que componen la población española, casi un 30 % son jóvenes, que habrán de acceder a una vivienda en los próximos años.

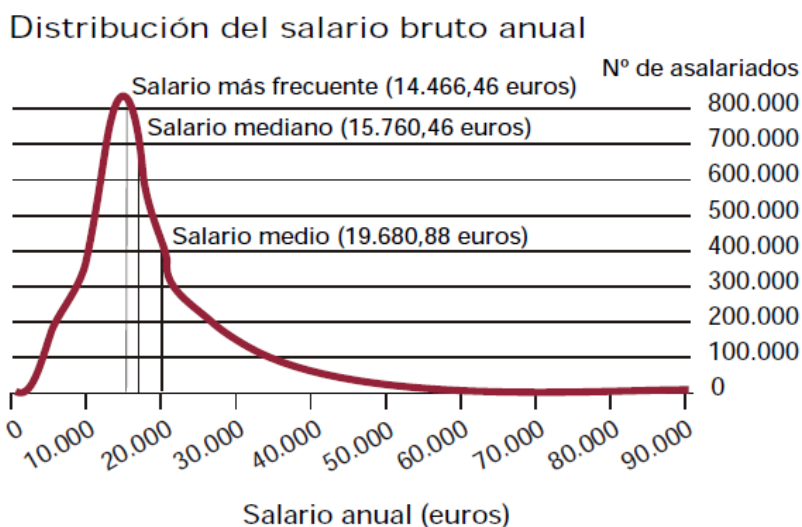
En cuanto a los ingresos de la población residente en España, estudiemos sus características. El IPREM para 2009 fue el siguiente<sup>106</sup>:

<sup>105</sup> INE: "Cifras de Población y Censos Demográficos", Madrid, 2009.

<sup>106</sup> Cfr. BOE: "Ley 2/2008 de 23 de Diciembre de Presupuestos Generales del Estado para 2009".

IPREM diario:	<b>17,57 euros</b>
IPREM mensual:	<b>527,24 euros</b>
IPREM anual:	<b>6.326,86 euros</b>
1,5 IPREM:	<b>9.490,29 euros</b>
Población activa:	<b>20MM personas</b>

Por su parte, la distribución del salario bruto anual fue la que se presenta en el siguiente gráfico<sup>107</sup>:



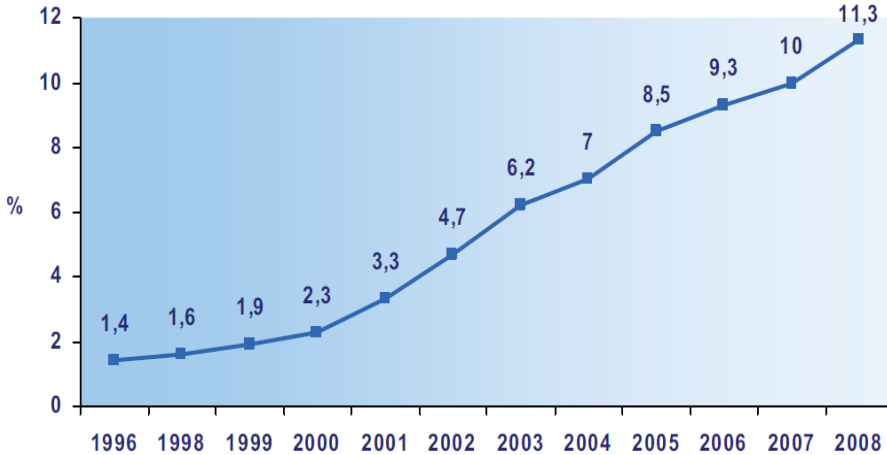
En este entorno podemos calcular los destinatarios del plan, de acuerdo a su IPREM.

Asimismo, la evolución de la población inmigrante<sup>108</sup> y su distribución por edades<sup>109</sup>, nos permite conocer su peso en la demanda de vivienda social.

<sup>107</sup> INE: "Encuesta Estructura Salarial", Madrid 2009.

Del incremento de la población en los últimos 10 años (5,2 millones de personas), el 71% son inmigrantes.

El peso de la inmigración es aún más relevante en las generaciones con más demandantes de vivienda (15%).



Los colectivos formados por jóvenes e inmigrantes se enfrentan al acceso a la vivienda con varios problemas: en la mayoría de los casos es su primera vivienda, tienen unos ingresos medios limitados, una capacidad financiera escasa y una solvencia “en entredicho”.

Los elevados precios alcanzados por la vivienda, junto al endurecimiento de las condiciones de financiación suponen que, cada vez más, una menor parte de la demanda potencial se convierte en demanda efectiva.

<sup>108</sup> Cfr. Federación española de Municipios y Provincias: “Demanda de Vivienda social en España y Suelo disponible para la promoción de nuevas viviendas sociales”, Madrid: Sep. 2008, p. 8.

<sup>109</sup> INE: “Cifras de Población y Censos Demográficos”, Ibid.

Si a estos colectivos le sumamos el porcentaje de otros colectivos destinatarios del Plan de la Vivienda<sup>110</sup> tenemos la siguiente población objetivo máxima:

Jóvenes:	12,6 MM
Inmigrantes 35-65:	2,3 MM
Mayores en riesgo de exclusión:	2,3 MM
>1,5 IPREM (incl. parados) deducidos anteriores:	4,2 MM
<b>POBLACIÓN OBJETIVA MÁXIMA:</b>	<b>21,4 MM</b>

De entre estos colectivos, como analizábamos en el Cap. 2<sup>111</sup>,

**LA POBLACIÓN DEMANDANTE DE VIVIENDA SOCIAL PODRÍA ALCANZAR LOS 4,2 MM<sup>112</sup>.**

No obstante, la tendencia histórica en España, en cuanto al mercado inmobiliario se refiere, ha estado claramente orientada durante las últimas décadas a la compra de la vivienda.

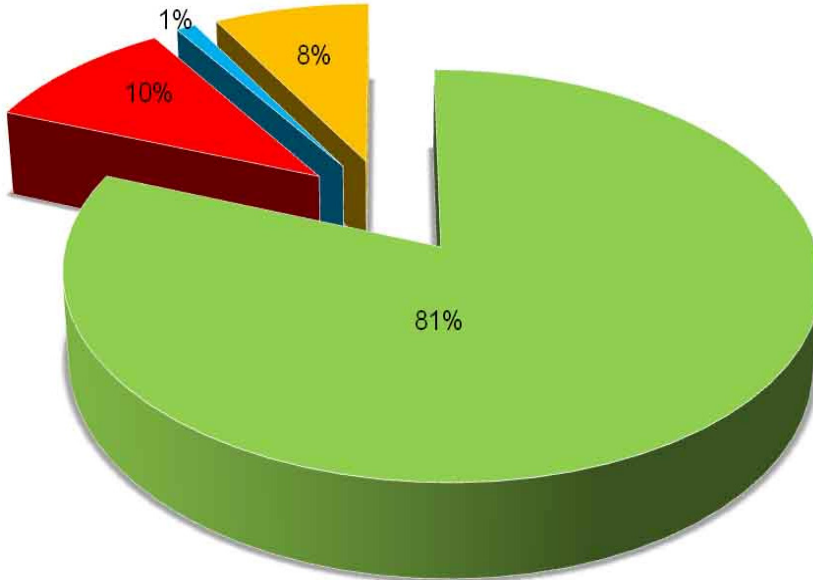
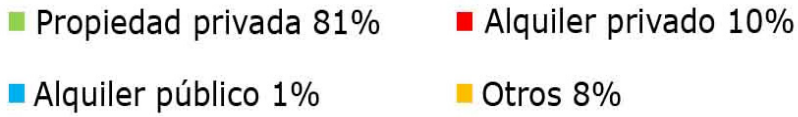
En efecto y tal como se desprende del siguiente gráfico, actualmente no existe en España una cultura orientada al alquiler, como sucede en otros países de Europa<sup>113</sup>.

---

<sup>110</sup> INE: "Cifras de Población y Censos Demográficos. Ibid.

<sup>111</sup> V. Cap. 2: El Problema.

<sup>112</sup> Cfr. las estimaciones realizadas por el autor en el Cap. 2, basadas en el estudio del Ministerio de Vivienda: "Estudio sobre el stock de viviendas a 31 de Diciembre de 2008", Ibid. y en el trabajo de Alejandro Inurrieta Beruete: *Mercado de vivienda de alquiler en España*, Ibid.



Tal y como muestra la gráfica, un 81% de la población habita en una vivienda de propiedad privada.

Las nuevas generaciones, fundamentalmente jóvenes e inmigrantes, no pueden acceder a la compra de una vivienda en las condiciones en que lo hicieron sus padres, tal y como hemos desarrollado en los capítulos precedentes.

<sup>113</sup> INE: "Indicadores Sociales: Vivienda". Madrid, 2009.

Esta circunstancia va a cambiar la tendencia en el país, generando un nuevo mercado de vivienda de alquiler desconocido hasta el día de hoy. Más aún, gran parte de ese mercado de alquiler, ha de aportar una solución para dar vivienda a estos colectivos, cuyos ingresos no permiten afrontar el pago de un alquiler elevado.

Es en ese entorno en el cual los PPP en vivienda social de alquiler van a iniciar su andadura.

Un mercado nuevo, no saturado, y donde las reglas del juego están por escribir.

### **13.3. COMPETENCIA**

Ahora bien... ¿es atractivo un proyecto de colaboración público-privada para una pequeña empresa de la construcción?

En la opinión de este autor sí.

En efecto, la situación del mercado en general hace que la competencia se encuentre en un período de estancamiento, con desaparición de los actores más débiles.

Es ésta una coyuntura de cambio en el mercado inmobiliario, que presumiblemente provocará una transformación, tanto de clientes, como en la forma jurídica que haga económicamente sostenible una nueva promoción inmobiliaria.

La competencia, acostumbrada a un mercado en el cual se podía construir con facilidad, y obtener elevados márgenes, no encuentra soluciones. Necesita cambiar su modelo de negocio para poder subsistir.

Los PPP pretenden ser una solución innovadora y creativa a esta problemática.

Dado el estancamiento del sector, las iniciativas propuestas pueden dinamizar ampliamente el segmento del alquiler.

El conocimiento jurídico de esta solución y la apuesta clara por el servicio son las principales barreras de entrada a este nuevo mercado.

Se estima que en Catalunya se pueden llegar a desarrollar una media de 50 concesiones anuales en municipios de la envergadura de los estudiados. Una rápida actuación puede llegar a consolidar un importante *market share* para las empresas que se aborden este nuevo mercado.

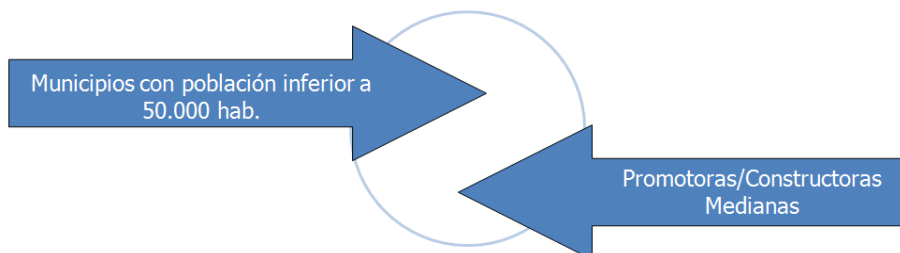
#### **13.4. SEGMENTACIÓN Y PÚBLICO OBJETIVO**

El plan estratégico que en este segmento se podría realizar aúna dos potenciales objetivos o, más bien, un objetivo con dos caras (*two-side-goal*): Por un lado Promotoras/Constructoras de pequeño-mediano tamaño, capaces de abordar un proyecto de este tipo y pequeños-medianos ayuntamientos, de entre 500 y 100.000 habitantes (allí reside el usuario final, de donde debe partir la cadena de valor de este tipo de proyectos<sup>114</sup>).

---

<sup>114</sup> Cfr. Philip Kotler y Kevin Lane (y Dionisio Cámara y Alejandro Mollà): "Dirección de Marketing", 12ª Ed. Trad. C. Rivera, Madrid: Pearson/Prentice Hall; PP 497-498.

## TWO-SIDE-GOAL



Valoremos como inicio de esta actividad la zona de Catalunya, contemplando la futura expansión al resto del territorio español, tras un período de aprendizaje y consolidación.

Así pues, los receptores de esta idea serían empresas constructoras de ámbito catalán, centrándonos en el segmento de pequeñas y medianas constructoras<sup>115</sup> interesadas en obtener obra y explotarla según el régimen concesional (las constructoras de mayor envergadura ya tienen potentes unidades internas dedicadas a las concesiones).

Se estima que en España hay entre 410.000 y 490.000 pymes del sector de la Construcción. De ellas, **56.000** se encuentran en Catalunya. De éstas, un 20% (11.200) tienen la capacidad para acometer pequeñas operaciones de concesión<sup>116</sup> (como hipótesis planteamos una promoción de 40 viviendas de

<sup>115</sup> La actividad propuesta en esta tesis puede ocupar a cualquiera de los agentes intervinientes en el proceso de producción de viviendas y colocación en el mercado (promotoras, constructoras, inmobiliarias...). Hemos querido, sin embargo, centrarnos expresamente en las empresas constructoras, teniendo en cuenta el necesario proceso de cambio que el sector debe afrontar y, en particular, la **transición de la producción al servicio**.

<sup>116</sup> Estimaciones propias basadas en la publicación de la Subdirección General de Apoyo a las PYME, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio: "Retrato de las PYME", Madrid, 2008.



alquiler de 45 m<sup>2</sup> en régimen de alquiler mediante el sistema de concesión).

Ello arroja como resultado que

**EN CATALUNYA EXISTEN 11.200 POTENCIALES EMPRESAS CONCESIONARIAS.**

Por otra parte, tras estudiar el ámbito municipal catalán, acotaremos el área de actuación en función del tamaño de los Municipios.

Se ha considerado que un ayuntamiento por debajo de 500 habitantes no tendrá interés, ni presión suficiente, para realizar una promoción como la propuesta.

Por el contrario, un ayuntamiento con una población superior a 100.000 habitantes, no sólo está interesado, sino que ya dispone de departamentos especializados que gestionan grandes operaciones de concesión (de otros mercados) y serían el objetivo de las grandes constructoras.

Nos centraremos, pues, en municipios de entre 500 y 100.000 habitantes distribuidos por provincias como sigue<sup>117</sup>:

---

<sup>117</sup> Datos INE. Extraídos de Francisco Ruiz.: "Población de España, Mapas y datos", Universidad Castilla-La Mancha, 27mar 2009.

**DISTRIBUCIÓN DE MUNICIPIOS  
POR TAMAÑO Y PROVINCIA**

**Ámbito de actuación: Municipios entre 500 y 100.000 habitantes**

CP	Nombre	501- 1.000	1.001- 2.000	2.001- 5.000	5.001- 10.000	10.001- 20.000	20.001- 50.000	50.001- 100.000	
08	Barcelona	230	32	38	50	49	29	22	10
17	Girona	121	41	23	33	12	6	5	1
25	Lleida	113	51	33	20	5	4	0	0
43	Tarragona	113	36	31	24	10	7	4	1
<b>TOTALES</b>		<b>577</b>	<b>160</b>	<b>125</b>	<b>127</b>	<b>76</b>	<b>46</b>	<b>31</b>	<b>12</b>

Esta segmentación arroja una cifra inicial de

**577 POTENCIALES AYUNTAMIENTOS EN CATALUNYA.**

Ya disponemos de nuestra base de trabajo (nuestro *two-side-goal*): 11.200 PYMES de la Construcción y 577 ayuntamientos catalanes.



## 14. ANÁLISIS DEL NEGOCIO

### 14.1. ESQUEMA DAFO

Iniciaremos este análisis del negocio con un esquema DAFO (Debilidades, Fortalezas, Amenazas y Oportunidades):

<b>FORTALEZAS</b> Modelo innovador de negocio Facilidad de financiación Sin inversión en suelo Transparencia Sin riesgo para los Ayuntamientos	<b>DEBILIDADES</b> Falta de experiencia Trabas burocráticas Sometido a Concurso Público
<b>OPORTUNIDADES</b> Presión social en materia de vivienda Presión social en materia laboral Política social de los Ayuntam. Necesidad de un nuevo mercado Plan de la Vivienda 2009-2012	<b>AMENAZAS</b> Dependencia de los tipos de interés Políticas de suelo restrictivas Rigidez de la normativa que regula la vivienda VPO

Como puede observarse, al negocio se ve favorecido por la presión social por vivienda y la necesidad de la Administración de dar alguna solución en materia laboral y en materia de vivienda asequible (servicios de vivienda). Al contrario, las mayores amenazas provienen del sector financiero y jurídico.

## **14.2. LAS 5 FUERZAS DE PORTER**

Enfocando el negocio desde el análisis de “fuerzas” Michael Porter<sup>118</sup>, encontramos los siguientes resultados:

### **a. PRODUCTOS O SERVICIOS SUSTITUTIVOS:**

Inicialmente existe poca competencia, al contrario de lo que ocurre en el mercado de productos tradicionales, muy saturado. No obstante debe preverse que el mercado de los PPP en el servicio de vivienda pública social se desarrolle como un segmento de mercado consolidado.

### **b. PROVEEDORES:**

En fase de obra se asumen los mismos proveedores que en el mercado tradicional de la promoción inmobiliaria. No así en fase de explotación, donde aparecen nuevos proveedores y socios operativos.

### **c. AMENAZA DE NUEVOS COMPETIDORES**

Inicialmente hay una amenaza escasa de nuevos competidores. Es un producto poco desarrollado, con difícil acceso en cuanto a su marco jurídico y financiero y que requiere aprendizaje y networking. No obstante no se debe descartar la aparición de competencia a medida que se vaya desarrollando el segmento. Una competencia que

---

<sup>118</sup> Michael Porter, profesor de la Harvard Business School, enunció su análisis de las 5 fuerzas, según el cual la rivalidad de la Competencia es el resultado de cuatro fuerzas: Proveedores, Clientes, Productos o Servicios Sustitutivos y la amenaza de Nuevos Clientes... más la fuerza de la propia Rivalidad del Sector. Cfr. Michael E. Porter: *Estrategia Competitiva: Técnicas para el Análisis de la Empresa y sus Competidores*, Madrid: Pirámide, 2009.

probablemente ayudará a la consolidación del producto y al crecimiento del mercado.

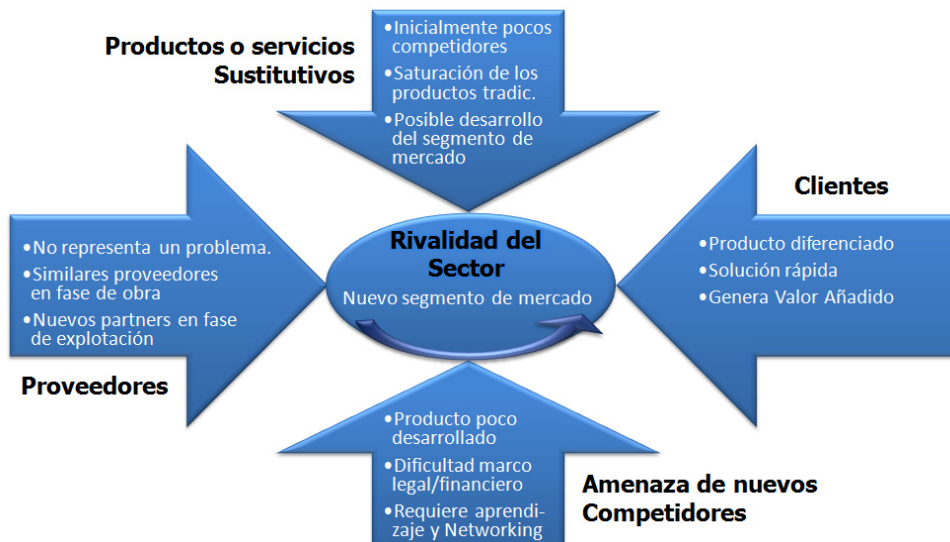
#### d. CLIENTES

Es un producto claramente diferenciado, una solución rápida en cuanto a la consecución de objetivos, con un importante valor añadido en sus two-side goals y en su relación con el usuario final.

#### e. RIVALIDAD DEL SECTOR

Inicialmente representa un nuevo segmento de mercado que deberá consolidarse a lo largo del tiempo.

## LAS CINCO FUERZAS DE PORTER



### **14.3. THE BALANCED SCORECARD**

Por lo que respecta al *Balanced Scorecard*<sup>119</sup> de aquellas empresas constructoras que se decidan a dar el salto al sector Servicios, proponemos las siguientes líneas estratégicas:

- CRECIMIENTO
- SERVICIO
- INNOVACIÓN
- y RENTABILIDAD

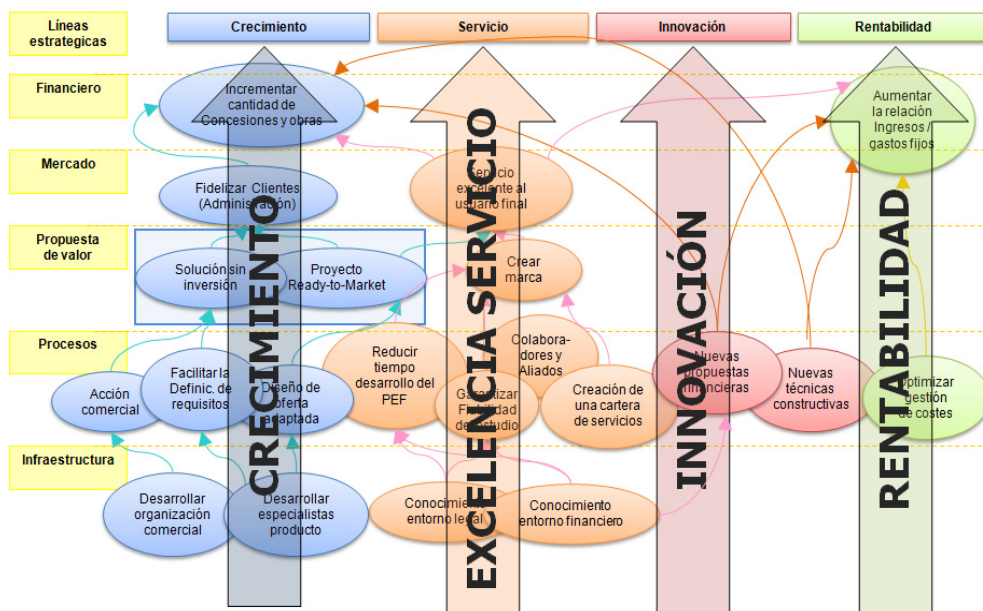
Para cada una de esas cuatro líneas estratégicas desarrollamos las actividades necesarias en cuanto a Infraestructura, Procesos, Propuestas de Valor, estrategias de Mercado y estrategias Financieras.

---

<sup>119</sup> El *Balanced Scorecard*, representa las actividades de la empresa desde el punto de vista de sus valores y estrategia. Cfr. Robert S. Kaplan y David Norton: *Cuadro de Mando Integral: The Balanced Scorecard*, 2ª Ed. Barcelona: Ediciones Gestión 2000, 2000.

El término *Balanced Scorecard* ha sido traducido al castellano como "Cuadro de Mando Integral". Mantenemos aquí su original en inglés por fidelidad a la potencia de la idea original.

## BALANCED SCORECARD



De esta manera, las principales acciones orientadas a la consecución de los objetivos estratégicos de la Empresa se centran en:

### a. INFRAESTRUCTURA:

Desarrollo del producto y de la organización comercial (Crecimiento) y conocimiento del entorno legal, financiero y de servicios (Excelencia del Servicio).

### b. PROCESOS:

Desarrollo de acciones comerciales, diseño de las Ofertas (Crecimiento), reducción del tiempo de desarrollo de los modelos económico-financieros, apoyo de colaboradores, socios operativos y aliados, creación de una cartera propia de



servicios (Excelencia del Servicio), nuevas propuestas financieras y constructivas (Innovación) y optimización de costes internos (Rentabilidad).

#### c. PROPUESTAS DE VALOR

Desarrollo de soluciones sin inversión, productos “*Ready-to-Market*” (Crecimiento) y creación de marca (Excelencia del servicio).

#### d. MERCADO

Fidelización, a partir de la creación de confianza en la Administración (Crecimiento) y servicio excelente al usuario final –inquilino- (Excelencia del Servicio).

#### e. ASPECTOS FINANCIEROS

Incremento de concesiones y obras (Crecimiento) y mejora del ratio Ingresos/Gastos fijos (Rentabilidad).

### **14.4. OBJETIVOS CUANTITATIVOS**

Se presenta un escenario posible –y conservador- con una previsión de las ventas para los próximos 5 años y los ingresos comerciales previstos en el Modelo Económico-Financiero que en el siguiente capítulo se desarrollarán:

## OBJETIVOS CUANTITATIVOS

Año	1	2	3	4	5
Concursos	4	5	7	10	14
Adjudicaciones	0	1	2	4	6
Ingresos	0 €	V. Plan Financiero x proyecto			

Al tratarse de un producto innovador, con escasos datos sobre las ventas, se ha realizado una previsión prudente, conscientes de la flexibilidad que requiere la creación de una nueva división de negocio y todavía pendientes de su adaptación a un mercado aún por evolucionar.

Los recursos humanos de la empresa, así como los objetivos de ventas, son susceptibles de ser adaptados a los resultados anuales. En caso de obtener un volumen de ventas superior al esperado, generando un mayor beneficio a final de año, se debería considerar la reinversión de dicho beneficio en la expansión de la empresa. Para ello se aumentaría la plantilla comercial y técnica, y se consideraría la expansión del negocio al resto de la geografía española.

### 14.5. MARKETING MIX

#### a. PRODUCTO

Solución innovadora que facilita la producción de vivienda pública social de alquiler con la prestación de todos sus servicios, sin coste para la Administración.

Para ello se propone:

- **Servicio de Vivienda Pública Social en edificios destinados a viviendas de alquiler en régimen VPO. Consta cada uno de 40 apartamentos de aproximadamente 45 m<sup>2</sup> útiles, con una renta mensual de 350 €<sup>120</sup>. Incluye todos los servicios:**
  - Vivienda.
  - Gastos de comunidad.
  - Equipamiento y mobiliario.
  - Mantenimiento general y reposiciones de obra civil e instalaciones.
  - Mantenimiento, reposiciones y actualización de equipamiento y mobiliario.
  - Limpieza general.
  - Conservación de los diferentes elementos electromecánicos comunes.
  - Seguros multiriesgo, impago, vandalismo y defensa jurídica.
  - Impuestos y tasas municipales.
  - Suministros comunes.
  - Otros.
  
- **Sin coste para la Administración.**

---

<sup>120</sup> La renta máxima ya se ha expuesto en el capítulo dedicado al marco legal. Se abunda más en la sección dedicada al precio.

- **Sobre suelo de titularidad municipal.** El Ayuntamiento percibe un Canon por uso del suelo de un 5% de los ingresos brutos provenientes del Alquiler VPO (hipótesis).
- **Inquilino seleccionado por la Administración**
- **Riesgo construcción, financiación y explotación del servicio sobre el concesionario.**
- Colaboración con la Administración para la **prestación del servicio de vivienda pública social**, en régimen de alquiler, destinado a aquellos colectivos sin acceso al mercado de la vivienda.
- Concesión garantizada por la Administración durante 30-60 años, recuperando ésta el inmueble al final del plazo concesional.
- La empresa constructora/Sociedad Concesionaria se hace cargo del *scouting*, la Oferta para el Concurso Público de Concesión, los modelos económico-financieros y la puesta en marcha y explotación de las viviendas y su servicio.

Se plantea asimismo un modelo alternativo:

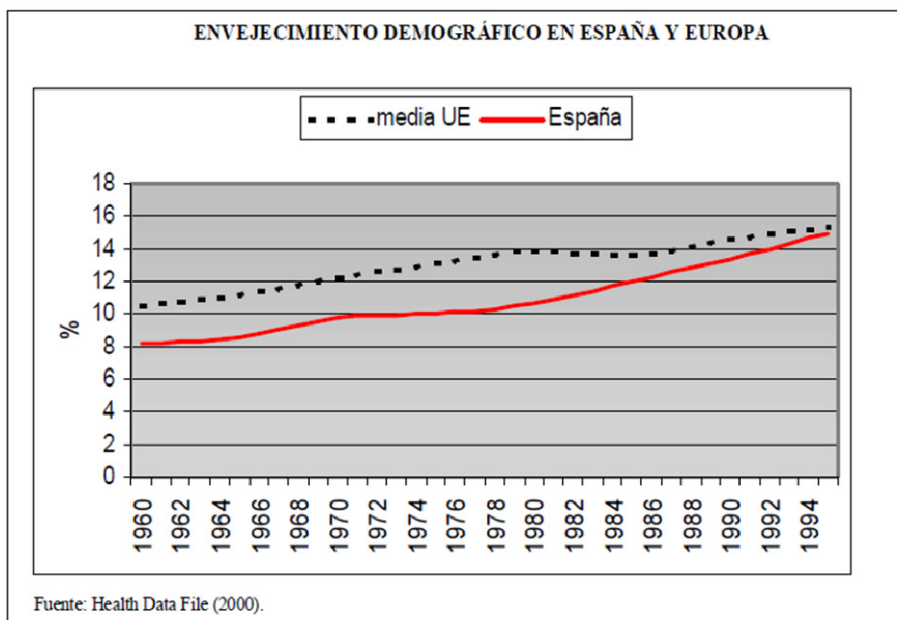
- **Servicio de Vivienda Pública Asistida en alquiler.** Cada edificio consta de 60 apartamentos de aproximadamente 30m<sup>2</sup> útiles, con una renta mensual de 825 €<sup>121</sup>. Incluye todos los servicios, abarcando también los asistenciales y hosteleros:

---

<sup>121</sup> Téngase en cuenta que la pensión media de jubilación (abril 2009) era de 850,73€, lo que permite cubrir la renta mensual y todos sus servicios asistenciales y hosteleros.

- Vivienda.
- Gastos de comunidad.
- Equipamiento y mobiliario.
- Mantenimiento general y reposiciones de obra civil e instalaciones.
- Mantenimiento, reposiciones y actualización de equipamiento y mobiliario.
- Limpieza general y limpieza del hogar
- Conservación de los diferentes elementos electromecánicos comunes
- Seguros multiriesgo, impago, vandalismo y defensa jurídica.
- Impuestos y tasas municipales.
- Suministros generales y de la vivienda.
- Lavandería.
- Pensión completa.
- Servicios sanitarios: control de medicamento, teleasistencia y servicio ATS/auxiliar presencial 24Hr.
- Otros
- **Incluye además ingresos comerciales** provenientes del parking, locales comerciales y acompañantes (renta y pensión completa).

Este modelo alternativo tiene mucho sentido teniendo en cuenta el progresivo envejecimiento de la población española (V. Gráfico Envejecimiento Demográfico<sup>122</sup>).



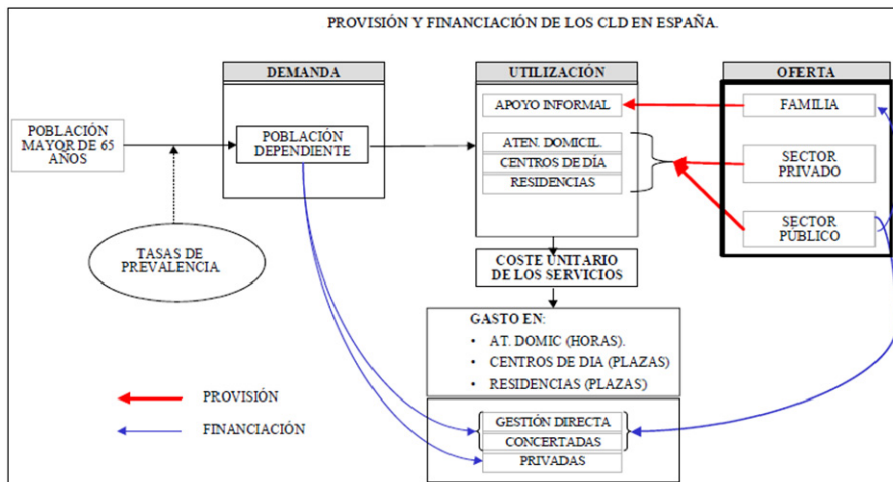
Y cobra aún más sentido si lo que se pretende en España, como en efecto ocurre, es seguir desarrollando un esquema de Salud Pública, orientado a la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad y la promoción de hábitos de vida saludables, a escala poblacional y un esquema de medicina preventiva, orientado a la vigilancia de la salud, a escala individual<sup>123</sup>.

<sup>122</sup> Fuente: Health Data File, 2000; citado por el Centre de Recerca en Economia i Salut: "Las personas mayores dependientes en España: Análisis de la evolución futura de los costes asistenciales", Universitat Pompeu Fabra, dic. 2000; p. 20.

<sup>123</sup> Cfr. José Jover: Cap. 1: "Salud Pública y Servicios de Salud Pública" y Fernando Rodríguez-Artalejo: Cap. 2 "Medicina preventiva: promoción y prevención de la enfermedad en escenarios clínicos", ambos en José

Al mismo tiempo, la población destinataria de estos proyectos deja de ser –parcialmente- consumidora de productos clínicos (Centros de Salud, Hospitales, Centros de Día...), mucho más gravosos para la Administración. Estos proyectos, que colaboran con una mayor responsabilidad en el uso racional de los servicios sanitarios<sup>124</sup> son aún más relevantes en un contexto de crisis económica.

En el siguiente gráfico se aprecia el esquema hasta ahora habitual de financiación y provisión de los Cuidados de Larga Duración en España<sup>125</sup>.



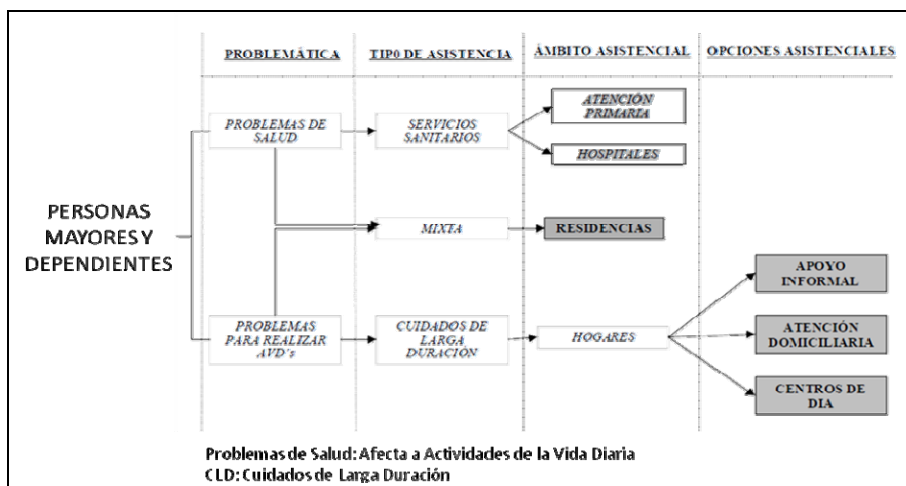
Y en este otro gráfico se pueden observar los ámbitos actuales de utilización de servicios sanitarios, sociosanitarios e

Frutos García y Miguel Ángel Royo Bordonada: *Salud Pública y Epidemiología*, Serie Manuales de Dirección Médica y Gestión Clínica, Libro 3, Madrid: Díaz de Santos, 2006.

<sup>124</sup> Instituto de Estudios Fiscales: "Informe para el Análisis del Gasto Sanitario", Madrid: Ministerio de Economía y Hacienda, Julio 2005; P. 324.

<sup>125</sup> Centre de Recerca en Economia i Salut: *Ibid.*, p. 5.

informales por parte de personas mayores y dependientes, cuyo volumen se vería parcialmente alterado con la colocación en el mercado del tipo de productos sustitutivos -o parcialmente sustitutivos- que en este trabajo se desarrollan<sup>126</sup>.



## b. PRECIO

Vivienda VPO en Alquiler:

En cuanto a la vivienda en alquiler en régimen VPO, como ya comentábamos en el capítulo dedicado al Marco Legal, el precio viene determinado por Ley<sup>127</sup> según su ubicación geográfica.

<sup>126</sup> Cfr. Centre de Recerca en Economia i Salut: *Ibid.*, p. 2.

<sup>127</sup> La renta máxima ya se ha expuesto en el capítulo dedicado al marco legal. Viene fijada por resolución del Consejo de Ministros. Cfr. BOE: "Resolución de 9 de enero de 2007, de la Subsecretaría, por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros de 29 de diciembre de 2006, por el que se fija un nuevo precio básico nacional, que servirá como referencia a efectos de la determinación de los precios máximos de venta y renta de las viviendas acogidas al Plan



---

Estatut 2005-2008". Cfr. també Generalitat de Catalunya, Secretaria d'Habitatge: "Preus màxims de venda i de rendes de lloguer per als habitatges protegits, segons règims i zones de preus". Barcelona: 2010.

Existeix una renda per a cada una de les zones en les que la Administració divideix el territori (Zona A: 8,89 €/m<sup>2</sup>, Zona B: 7,23 €, Zona C: 6,39 €, Zona D: 5,56 €). Per a la seva actualització Cfr. Institut Nacional d'Estadística: "Actualització de rendes de lloguer", act. 12 de maig 2011.

En el cas de Catalunya les zones es enumeren tant a la publicació de la Secretaria d'Habitatge citada anteriorment, com a la guia de l'habitatge editada per la Generalitat. Cfr. Departament d'Habitatge i Medi Ambient, Generalitat de Catalunya: *Guia de l'Habitatge*, 2<sup>a</sup> Ed, Dept. Habitatge, 2008; Annex 4, pp. 69-71.

Per a aquesta hipòtesis de renda hem considerat una vivenda de uns 45 m<sup>2</sup> de la Zona B, el seu preu/m<sup>2</sup> actualitzat situa la renda en 350 €/mes.

A títol informatiu se transcriuen les zones A i B (les C i D poden consultar-se en les publicacions citades):

**Zona A:** Alella; Arenys de Mar; Arenys de Munt; Argentona; Badalona; Badia del Vallès; Barberà del Vallès; Barcelona; Cabrera de Mar; Cabrils; Caldes d'Estrac; Caldes de Montbui; Castellar del Vallès; Castelldefels; Cerdanyola del Vallès; Cornellà de Llobregat; Dosrius; Esplugues de Llobregat; Gavà; Girona; Granollers; l'Hospitalet de Llobregat; la Llagosta; Martorelles; el Masnou; Matadepera; Mataró; Molins de Rei; Mollet del Vallès; Montcada i Reixac; Montgat; Montmeló; Montornès del Vallès; Òrrius; Palau-salut; el Papiol; Parets del Vallès; Polinyà; el Prat de Llobregat; Premià de Dalt; Premià de Mar; Ripoll; la Roca del Vallès; Rubí; Sabadell; Sant Adrià de Besòs; Sant Andreu de la Barca; Sant Andreu de Llavaneres; Sant Boi de Llobregat; Sant Cugat del Vallès; Sant Feliu de Llobregat; Sant Fost de Campsentelles; Sant Joan Despí; Sant Just Desvern; Sant Pere de Ribes; Sant Quirze del Vallès; Sant Vicenç de Montalt; Santa Coloma de Cervelló; Santa Coloma de Gramenet; Santa Maria de Martorelles; Santa Perpètua de Mogoda; Sentmenat; Sitges; Tarragona; Teià; Terrassa; Tiana; Vallromanes; Viladecans; Vilanova del Vallès; Vilanova i la Geltrú; Vilassar de Dalt; Vilassar de Mar.

**Zona B:** Abrera; Albatàrrec; Alcarràs; Alcoletge; Almacelles; Alp; Alpicat; Altafulla; l'Ametlla del Vallès; l'Ampolla; Amposta; Balaguer; Banyoles; Begues; Begur; Bell-lloc d'Urgell; Bellpuig; Bellver de Cerdanya; Berga; la Bisbal d'Empordà; Blanes; les Borges Blanques; Cadaqués; Calafell; Calella; Calonge; Cambrils; Canet de Mar;

Tomemos una localidad de la Zona Geogràfica B: Por ejemplo, Martorell<sup>128</sup>, en el Baix Llobregat, con una població de 26.815 habitantes (2009)<sup>129</sup> y una importante expansió desde 1970<sup>130</sup> (urbanizaci3n de los barrios del Pla, Camí Fondo y Pelegrí Juncosa y creaci3n de los Polígonos Industriales de la Torre, Glude, Solvay, Can Bros, Seat,...). De esa fecha data el progresivo cambio de la actividad econ3mica de Martorell, que pasa de poblaci3n agrícol a eminentemente industrial.

---

Canovelles; Cardedeu; Cassà de la Selva; Castellbisbal; Castell3 d'Empúries; Castell-Platja d'Aro; Castellví de Rosanes; Celrà; Cervell3; Cervera; Corbera de Llobregat; Creixell; Cubelles; Cunit; l'Escala; Esparreguera; Falset; Figueres; Fornells de la Selva; les Franqueses del Vallès; Gadesa; la Garriga; Gelida; Igualada; Llançà; Lleida; Lliçà d'Amunt; Lliçà de Vall; Llinars del Vallès; Lloret de Mar; Malgrat de Mar; Manlleu; Manresa; Martorell; Mollerussa; Montblanc; Mont-roig del Camp; M3ra d'Ebre; Naut Aran; Navarcles; Olesa de Montserrat; Olot; Palafoxs; Palafrugell; Palam3s; Palau-solità i Plegamans; els Pallaresos; Pals; Piera; Pineda de Mar; la Pobla de Montornès; el Port de Suert; el Port de la Selva; Puigcerdà; Quart; Reus; la Riera de Gaià; Ripoll; Roda de Barà; Roses; Sallent; Salou; Salt; Sant Cebrià de Vallalta; Sant Celoni; Sant Climent de Llobregat; Sant Esteve Sesrovires; Sant Feliu de Guíxols; Sant Fruit3s de Bages; Sant Gregori; Sant Iscle de Vallalta; Sant Llorenç d'Hortons; Sant Pol de Mar; Sant Sadurní d'Anoia; Sant Vicenç dels Horts; Santa Coloma de Farners; Santa Cristina d'Aro; Santa Eulàlia de Ronçana; Santa Margarida de Montbui; Santa Margarida i els Monjos; Santa Susanna; Santpedor; Sarrià de Ter; la Seu d'Urgell; Solsona; Sort; Tàrrega; Tordera; Torell3; Torredembarra; Torrefarrera; Torrelles de Llobregat; Torre-serona; Torroella de Montgrí; Tortosa; Tossa de Mar; Tremp; Ullastrell; Vacarisses; Vallgorguina; Vallirana; Valls; el Vendrell; Vic; Vielha e Mijaran; Vilablareix; Viladecavalls; Vilafant; Vilafranca del Penedès; Vilalba Sasserra; Vila-seca.

<sup>128</sup> Generalitat de Catalunya, Secretaria d'Habitatge: "Preus màxims de venda i de rendes de lloguer...". Ibidem.

<sup>129</sup> Cfr. Institut d'Estadística de Catalunya: "El Municipi en Xifres. Martorell". [www.idescat.cat](http://www.idescat.cat).

<sup>130</sup> Ajuntament de Martorell: "Hist3ria i Patrimoni". [www.martorell.cat](http://www.martorell.cat).

Según las tablas de precios máximos para esa zona geográfica,

**LA RENTA MENSUAL POR VIVIENDA VPO EN ALQUILER SE SITUARÍA EN 350 €.**

Teniendo en cuenta que el Salario Mínimo Interprofesional para 2011 se fijó en 641,40 €/mes<sup>131</sup>, la renta disponible “libre”, una vez abonada la vivienda, sería 291,40 €, es decir, un 45% del Salario Mínimo.

Vivienda Asistida en Alquiler:

Para el establecimiento del precio de las viviendas asistidas en alquiler se hizo, en primer lugar, un benchmarking que arrojó el siguiente resultado:

<b>BENCHMARKING VIVIENDAS ASISTIDAS (precios medios por provincia)</b>	
Barcelona	2.108,19 €/mes
Tarragona	1.742,33 €/mes
Girona	1.739,00 €/mes
Lleida	1.712,31 €/mes

<sup>131</sup> BOE: “Real Decreto 1795/2010, de 30 de diciembre, por el que se fija el salario mínimo interprofesional para 2011”; P.1.

---

## **¡SIN EMBARGO, LA PENSIÓN MEDIA DE JUBILACIÓN APENAS SUPERA LOS 900 €<sup>132</sup>!**

Sin embargo, la hipótesis de negocio que hemos desarrollado (ver más adelante el modelo económico-financiero), permite establecer una renta mensual bastante inferior y, desde luego, asequible para la media de los pensionistas españoles:

## **CON EL MODELO DESARROLLADO LA RENTA MENSUAL POR VIVIENDA ASISTIDA EN ALQUILER SE SITUARÍA EN 825 €.**

### c. Comunicación

La política de comunicación de esta División se podría orientar en los siguientes términos:

- Web corporativa: Desarrollo de una web que facilite información sobre los productos ofrecidos por la empresa.
- Publicidad en prensa especializada y económica, informando de los logros de la estrategia concesional de la Empresa. Esta opción permite darse a conocer entre el sector técnico en la búsqueda de *partners* y socios operativos.
- Información directa del producto: Sesiones informativas a representantes municipales y posibles *partners* y socios operativos.

---

<sup>132</sup> La pensión media de jubilación fue de 905,94 € en Enero de 2011, según datos del INE (no incluye las pensiones por incapacidad permanente, viudedad, orfandad y a favor de familiares, cuya media global supera esa cantidad). Cfr. INE: “Notas de Prensa, Economía, Datos de Trabajo”, 1 de febrero de 2011.

- Fidelización / *Partnership*: Fidelización de la red de contactos. Estrategias de *Partnership*.
- “Permission mailing” masivo a Ayuntamientos. Solicitud de envío de publicidad a los responsables de las Áreas Económica y Social del mayor número posible de Ayuntamientos informando sobre los servicios de la Empresa en el ámbito concesional.
- Colaboración con las autoridades y técnicos municipales.

#### d. COMERCIALIZACIÓN

Durante la fase inicial, con un segmento de mercado poco desarrollado, la estrategia de comercialización de la empresa se podría centrar en la difusión del producto, con el objetivo de fomentar la convocatoria de Concursos de Concesión.

Una vez desarrollado el segmento, se intensificaría la estrategia de networking sobre la base de una tupida red de *partners* y socios operativos.

#### e. EVALUACIÓN

Se proponen los siguientes indicadores:

Sobre los resultados de la empresa:

- Número de concesiones.
- % concesiones/participación en Concursos.
- Facturación.

- 
- EBITDA<sup>133</sup>
  - Beneficio neto
  - Otros

Estos indicadores permiten determinar la evolución de la empresa, la rentabilidad del negocio y la capacidad financiera propia (cada una de las Concesiones podría soportar su propia deuda como riesgo proyecto).

Sobre cada Concesión:

- Rentabilidad: TIR<sup>134</sup>
- Ventas
- Deuda/EBITDA
- Beneficio neto/Recursos propios
- Ventas/Activo Fijo
- Margen bruto/Activo fijo
- Beneficio neto/Ventas
- Otros

---

<sup>133</sup> EBITDA: Es el acrónimo de *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization* e indica el Márgen de Explotación, es decir el margen de los ingresos menos los gastos propios de la actividad, sin considerar ninguna actuación financiera o fiscal de la Empresa. Mide, pues, la capacidad propia del negocio para generar beneficios.

<sup>134</sup> La TIR (Tasa Interna de Retorno), así como el resto de variables e indicadores financieros los explicaremos en detalle en el Capítulo siguiente (Análisis Financiero).

Estos indicadores permiten determinar la rentabilidad sobre el capital aportado en cada concesión, la rentabilidad propia de la actividad y la propia capacidad del negocio para su mantenimiento a largo plazo.

## **15. ANÁLISIS ECONÓMICO-FINANCIERO**

Los contratos de concesión de obra pública y explotación se caracterizan por basarse en un Plan Económico-Financiero, que regirá la vida económica de la Concesión y, por lo tanto, también la relación entre la Administración, la Constructora/Concesionaria y las entidades financiadoras del proyecto.

Al efecto de demostrar la viabilidad económico-financiera de esta propuesta se desarrollan dos Planes Económico-Financieros con datos reales: uno para el proyecto de Concesión del Servicio de Vivienda Pública Social en Alquiler y otro para el proyecto de Concesión de Vivienda Pública Asistida en Alquiler (ver Apéndices).

Expliquémoslo antes.

### **15.1. EL PLAN ECONÓMICO FINANCIERO**

El Plan Económico-Financiero tiene dos apartados:

- El **PEF** propiamente dicho
- El **MODELO ECONÓMICO-FINANCIERO**.



El **PEF** contiene una memoria explicativa que resume y justifica las variables económicas incluidas en la oferta, así como las principales hipótesis asumidas.

Las principales hipótesis de la concesión son los ingresos (alquileres), gastos de construcción, gastos de operación (costes de *outsourcing* de servicios –Socios Operativos-, mantenimiento, seguros, etc.), gastos generales (avales, auditorías financieras y operativas, estructura, etc.) e inversiones de reposición. Adicionalmente existen efectos financieros y fiscales que también se han de analizar<sup>135</sup>.

Cada uno de los temas que iremos explicando se ilustrará con datos extraídos de uno de los modelos económico-financieros desarrollados. Para no aburrir al lector con profusión de datos, usaremos el del servicio de Vivienda Pública Social en Alquiler. No obstante se pueden examinar los de Vivienda Asistida en Alquiler en los Apéndices.

Un aspecto a tener en cuenta en el desarrollo de Modelos es el ratio Capital/Deuda ya que éstos suelen ser proyectos altamente apalancados. En el caso de los Modelo que hemos desarrollado, el ratio es 20/80.

	2009	2010	2011	TOTAL	
	0	1	2		
Fondos Propios	17.537	235.953	123.271	<b>376.760</b>	20%
Total Inversión Activable	87.683	1.179.764	616.354	<b>1.883.802</b>	100%

<sup>135</sup> Un efecto fiscal interesante son las deducciones a la base impositiva que corresponden a los alquileres de vivienda (ver Marco Legal del Producto).

## 15.2. EL VALOR DEL CONTRATO DE CONCESIÓN

El contrato de concesión con la Administración se basa fundamentalmente en el **VAN de los ingresos** del Concesionario (existen otras modalidades de expresar el volumen del contrato como es, por ejemplo, la suma aritmética del flujo de ingresos... aunque este cálculo, en opinión del autor, tiende a distorsionar la percepción de los datos).

### EL VAN

El VAN, acrónimo de Valor Actual Neto, es la actualización de los flujos de caja a lo largo del tiempo (considerados a día de hoy -o al día que se desee-), usando para ello una tasa de descuento determinada<sup>136</sup>, de tal suerte que considere que el dinero de hoy vale más que el dinero dentro de 30 años.

El VAN está sujeto a tres reglas fundamentales<sup>137</sup>:

1. El VAN -como decíamos- reconoce que “un dólar hoy es algo mejor que un dólar mañana, ya que el dólar de hoy puede ser invertido para obtener rendimientos inmediatamente”<sup>138</sup>.
2. El VAN sólo depende de la previsión de flujos de caja a lo largo del tiempo y del coste de oportunidad del capital.

---

<sup>136</sup> Más adelante desarrollaremos este concepto.

<sup>137</sup> Las tres reglas han sido extraídas del texto de Richard A. Brealey, Stewart C. Myers y Franklin Allen: *Corporate Finance*, 8ª Ed., New York: McGraw-Hill, 2006; pp. 88-89. Las notas entrecomilladas son citas textuales traducidas por el autor.

<sup>138</sup> Para saber cuánto “vale” hoy un dólar de mañana se le aplica la mencionada tasa de descuento. Más adelante profundizaremos en este concepto y en su cálculo.

3. Como el VAN está representando el valor de hoy del dinero, se pueden sumar y restar los resultados de operaciones diferentes calculadas según su VAN.

Más adelante volveremos sobre este concepto.

En este caso, como ya hemos señalado, hemos desarrollado una hipótesis de ingresos en la concesión para la construcción y explotación del servicio de 40 viviendas públicas sociales en alquiler durante un plazo de 30 años de operación + 1,5 años de construcción (como ya sabe el lector, también hemos desarrollado una hipótesis alternativa de 60 viviendas asistidas).

Si extraemos de la Hipótesis del Modelo los datos de Ingresos encontraremos el siguiente flujo y su VAN:

INGRESOS						
Cuota mensual Alquiler: 350 € x 40 Apt.		14.000	Apartamentos 45 m2 amoblados, incl. gastos de cc			
		VAN 5,3%				
Alquiler		2.932.601	0	0	88.200	180.600
TOTAL		2.922.768	0	0	88.200	180.600

### 15.3. LA RENTABILIDAD DEL ACCIONISTA

A objeto de calcular la rentabilidad del Concesionario y fundamentar sus derechos, se establece la **TIR** como principal magnitud a respetar a lo largo de la vida de la concesión<sup>139</sup>.

**TIR Accionista**

**12,0%**

<sup>139</sup> Cuando se habla del restablecimiento del Equilibrio Económico del Contrato por causas no imputables al Concesionario, se habla precisamente de ajustar el proyecto para restablecer la TIR a su valor original.

## LA TIR

La TIR (Tasa Interna de Retorno) es el indicador por excelencia de la rentabilidad de una inversión. Depende de la Inversión de Capital y de los Flujos de Caja esperados del proyecto. Se calcula igualando a 0 el VAN (Valor Actual Neto) de los ingresos menos los gastos del proyecto.

El VAN, como señalábamos anteriormente, permite calcular el valor actual de los flujos de caja a lo largo de la vida del proyecto descontados a una Tasa determinada (Tasa de Descuento).

## LA TASA DE DESCUENTO

La Tasa de Descuento ( $K_e$ ) representa la tasa exigida por el inversor (concesionario) a los Recursos Propios y se calcula teniendo en cuenta la Rentabilidad sin riesgo ( $R_f$ , por ejemplo, la de los Bonos del Tesoro), el Riesgo ( $B_e$ , comparándola con otros proyectos con mayor o menor riesgo que los del Mercado) y el Diferencial de Rentabilidad entre mercado de renta variable y mercado de renta fija ( $R_m - R_f$ )<sup>140</sup>, a través de la siguiente fórmula matemática:

$$K_e = R_f + B_e \times (R_m - R_f)$$

Adicionalmente, se establecen otros ratios para el análisis de la inversión:

---

<sup>140</sup> Cfr. Fernando Mazón, Francesc Xavier Olsina y Santiago Aguilá: *Finanzas: De la Planificación a Largo a la Gestión Diaria de la Tesorería*, Barcelona: Gestión 2000, 2003; PP. 94-96.

## Ratios

<b>Deuda/EBITDA (Año 7)</b>	<b>15,52%</b>
<b>Beneficio neto/Recursos propios (Año 7)</b>	<b>31,40%</b>
<b>Ventas/Activo fijo (Año 7)</b>	<b>12,76%</b>
<b>Margen bruto/Activo fijo (Año 7)</b>	<b>10,25%</b>
<b>Beneficio neto/Ventas (Año 7)</b>	<b>29,37%</b>
<b>Beneficio neto/Ventas (VAN)</b>	<b>31,90%</b>

#### 15.4. ANÁLISIS DE LA VIABILIDAD DE LA CONCESIÓN

El **MODELO ECONÓMICO-FINANCIERO**, también conocido en el argot concesional como *la sábana* es, normalmente, un anexo del PEF en el que se desarrolla una simulación de la viabilidad económico-financiera de la concesión mediante la proyección de sus Estados Financieros.

Su finalidad es asegurar a la Administración que sus objetivos en materia de servicios de vivienda social se pueden cumplir en el proyecto analizado; asegurar al concesionario, no sólo el margen de construcción, sino el retorno de la inversión en la concesión y, por último, asegurar a los bancos el repago de la deuda.

En primer lugar, consta de un **resumen** de todas las hipótesis de proyecto desarrolladas para cada año de la concesión. Incluye las variables conocidas o decididas en el proyecto (Inputs), de las que se obtienen las variables no conocidas a priori (outputs).

The image shows a detailed financial hypothesis spreadsheet. The columns represent years from 2014 to 2024. The rows are organized into several sections:

- Supuestos (Assumptions):** Includes project dates, concessionary income, and concessionary costs.
- Flujos de Caja (Cash Flows):** Shows cash inflows and outflows for each year.
- Estado de Resultados (Income Statement):** Details revenues, operating costs, and net income.
- Estado de Resultados Adicional (Additional Income Statement):** Breaks down operating costs into fixed and variable components.
- Estado de Resultados por Actividad (Income Statement by Activity):** Separates operating and non-operating activities.
- Estado de Resultados por Actividad y Tipo de Cargo (Income Statement by Activity and Type of Charge):** Further categorizes income and expenses.
- Estado de Resultados por Actividad y Tipo de Cargo y Cuenta de Cuentas (Income Statement by Activity, Type of Charge, and Account):** Provides the most granular breakdown of financial data.

El gráfico anterior ilustra un ejemplo de la hoja de hipótesis (en los Apéndices se recoge en escala algo más “visible”, junto con todas las proyecciones de los Estados Financieros de cada una de los modelos de concesión propuestos. En el CD que también se adjunta, se pueden comprobar los datos y cálculos realizados):

Los principales componentes de la hipótesis son:

- Fechas de proyecto.
- Ingresos del concesionario.
- Costes de la concesionaria.
  - Coste de operación de la concesión.
  - Gastos de estructura.

- Gastos generales en fase de explotación.
- Gastos generales en fase de construcción.
- Inversiones.
  - Inversiones previas/gastos de oferta.
  - Inversiones en construcción.
  - Efecto IVA durante la construcción<sup>141</sup>.
  - Inversiones en reposiciones.
- Amortizaciones.

Como ya hemos señalado antes, los ingresos se desarrollan de la siguiente manera:

INGRESOS					
Cuota mensual Alquiler: 350 € x 40 Apt.	14.000	Apartamentos 45 m2 amoblados, incl. gastos de cc			
	VAN 5,3%				
Alquiler	2.932.601	0	0	88.200	180.600
<b>TOTAL</b>	<b>2.922.768</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>88.200</b>	<b>180.600</b>

Por su parte, los gastos se expresan de la siguiente manera:

<sup>141</sup> El IVA soportado pero no repercutido durante el período de construcción se ha de adelantar (hasta su devolución al siguiente año – efectiva normalmente entre mayo y junio, aunque puede variar según las políticas fiscales que desarrolle la Administración Tributaria). Suele tener un efecto importante en el flujo de caja del proyecto. Normalmente el *cash* necesario para el IVA se obtiene a través de un Crédito-IVA.

<b>COSTES</b>					
<b>VAN COSTE OPERACIÓN CONCESIÓN</b>					
Costes outsourcing mantenimiento/Limpieza	155.218	0	0	4.668	9.559
Costes servicios y suministros	34.912	0	0	1.050	2.150
Conservación ascensor	26.184	0	0	788	1.613
Seguro multirisgo inmueble	47.131	0	0	1.418	2.903
Seguros de impago, vandalismo y defensa jurídica	147.412	0	0	4.434	9.078
Canon municipal suelo	5,0% 146.630	0	0	4.410	9.030
Otros costes operación	20.543	0	0	618	1.265
<b>TOTAL OPERACIÓN CONCESIÓN</b>	<b>578.030</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>17.385</b>	<b>35.597</b>
<b>GASTOS ESTRUCTURA</b>					
<b>GASTOS GENERALES CONCESIONARIO FASE EXPLOTACIÓN</b>					
Auditorías operativas/Calidad	34.912	0	0	1.050	2.150
Coste aval bancario Garantía definitiva durante explotación	2.066	0	0	314	259
Costes de personal supervisión explotación	45.797	0	0	1.377	2.820
Gastos generales	5.954	0	0	179	367
<b>TOTAL GASTOS GENERALES FASE EXPLOTACIÓN</b>	<b>88.625</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2.921</b>	<b>5.596</b>
<b>GASTOS GENERALES CONCESIONARIO FASE CONSTRUCCIÓN</b>					
Auditorías financieras	6.203	0	4.500	2.500	
Coste aval bancario Garantía provisional durante construcción (aval)	108	0	107	13	
Acreditación ISOs	0	0	0	0	
Anuncios licitación	5.414	0	6.000	0	
Publicidad y protocolo	5.278	0	3.000	3.000	
Costes de personal supervisión obra	3.607	0	2.689	1.377	
Gastos generales	469	0	350	179	
<b>TOTAL GASTOS GENERALES FASE CONSTRUCCIÓN</b>	<b>21.078</b>	<b>0</b>	<b>16.646</b>	<b>7.070</b>	
<b>TOTAL GASTOS ESTRUCTURA</b>	<b>109.703</b>	<b>0</b>	<b>16.646</b>	<b>9.990</b>	<b>5.596</b>

Y las inversiones y reinversiones así:

<b>INVERSIONES</b>					
<b>INVERSIONES PREVIAS</b>					
<b>Desarrollo Oferta, otros Gastos</b>					
Gastos Oferta	3,0% 87.683	87.683			
Otros gastos	0	0			
<b>TOTAL</b>	<b>87.683</b>	<b>87.683</b>			
<b>INVERSIONES OBRA</b>					
Inversión Inicial (Obra)	1.744.678		67%	33%	
Construcción (incl.todos los costes activados: licencias, tasas...)	1.547.848	0	1.163.118	581.559	
Equipamiento	28.306			29.800	
<b>TOTAL</b>	<b>1.573.388</b>	<b>0</b>	<b>1.163.118</b>	<b>611.359</b>	
<b>EFFECTO IVA OBRA</b>					
IVA no repercutido	265.068	14.029	186.099	97.817	
Devolución IVA	265.068		14.029	186.099	97.817
<b>TOTAL</b>	<b>13.287</b>	<b>14.029</b>	<b>172.070</b>	<b>-88.281</b>	<b>-97.817</b>
<b>REPOSICIONES</b>					
Reposiciones obra civil	30.819	0	0	0	0
Reposiciones instalaciones	88.403	0	0	0	0
Reposiciones equipamiento	22.489	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>141.710</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL INVERSIONES</b>	<b>1.798.386</b>	<b>87.683</b>	<b>1.163.118</b>	<b>611.359</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL INVERSIÓN ACTIVABLE EN FASE DE OBRA</b>	<b>1.675.975</b>	<b>87.683</b>	<b>1.179.764</b>	<b>616.354</b>	



Finalmente la Hipótesis se completa con el cálculo de las amortizaciones:

AMORTIZACIONES								
<b>AMORTIZACIÓN INVERSIONES PREVIAS</b>								
		Años						
Amortización inversiones previas (30 años)	87.683	30,0	0	0	1.461	2.923	2.923	2.923
<b>TOTAL AMORTIZACIÓN INVERSIONES PREVIAS</b>	<b>87.683</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.461</b>	<b>2.923</b>	<b>2.923</b>	<b>2.923</b>
<b>AMORTIZACIÓN OBRA</b>								
		Años						
Amortización obra	1.744.678	30,0	0	0	29.078	58.156	58.156	58.156
Amortización equipamiento	29.800	10,0	0	0	1.490	2.980	2.980	2.980
<b>TOTAL AMORTIZACIÓN FASE OBRA</b>	<b>1.774.478</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>29.575</b>	<b>59.149</b>	<b>59.149</b>	<b>59.149</b>
<b>AMORTIZACIÓN REPOSICIONES</b>								
		Años						
Amortización reposición Año 4	0	10,0					0	0
Amortización reposición Año 5	224	10,0						22
Amortización reposición Año 6	984	10,0						
Amortización reposición Año 7	1.151	10,0						
Amortización reposición Año 8	7.285	10,0						
Amortización reposición Año 9	7.662	10,0						
.....								
<b>AMORTIZACIÓN OTROS GASTOS ACTIVABLES</b>								
		Años						
Amortización inversiones previas (30 años)	21.641	30,0	0	0	361	721	721	721
<b>TOTAL AMORTIZAC. OTROS GASTOS ACTIVABLES</b>	<b>21.641</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>361</b>	<b>721</b>	<b>721</b>	<b>721</b>
<b>TOTAL AMORTIZACIONES</b>	<b>2.288.112</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>31.397</b>	<b>62.793</b>	<b>62.793</b>	<b>62.816</b>

La hoja resumen “alimenta” el resto de proyecciones financieras: **cuenta de resultados, EOAF<sup>142</sup>, creación de liquidez, inversiones y amortizaciones, proyección de la deuda, financiación de la obra, crédito IVA, fondo de maniobra y balance (ver Apéndices)<sup>143</sup>.**

**La cuenta de resultados** (o cuenta de pérdidas y ganancias) expresa el estado de la contabilidad de la empresa y detalla

<sup>142</sup> Estado de Origen y Aplicación de Fondos.

<sup>143</sup> Para ilustrar cada una de las proyecciones financieras hemos utilizado “trozos” del Modelo Económico-Financiero desarrollado para el proyecto de Concesión de Servicio de Viviendas Pública Social en Alquiler. Tanto este modelo, como el de Vivienda Asistida en Alquiler, pueden estudiarse con detenimiento en los Apéndices. En todo caso, al final de este capítulo se analizan los resultados de ambos.

el margen contable (beneficio neto) resultante de todos los ingresos menos todos los gastos (gastos de explotación, estructura, financieros, amortizaciones y tributos). Permite calcular, fundamentalmente el Impuesto sobre Sociedades y su resultado no refleja la situación de *Cash* de la empresa, que tiene otras condiciones diferentes a las contables, como son los plazos de cobro y pago.

1. CUENTA DE RESULTADOS				
	2009	2010	2011	2012
	0	1	2	3
<b>Ventas</b>	0	0	88.200	180.600
menos: <b>Coste ventas</b>	0	0	17.385	35.597
<b>MARGEN BRUTO</b>	0	0	70.815	145.003
menos: <b>Gastos estructura.</b>	0	16.646	9.990	5.596
<b>menos: Amortizaciones y Prov.</b>	0	0	31.036	62.072
<b>BAI</b>	0	-16.646	29.789	77.335
mas/menos: <b>Gastos/Ingresos Financieros</b>	8.595	39.709	44.564	34.373
<b>BAI</b>	-8.595	-56.355	-14.775	42.962
menos: resultados negativos de ejercicios anteriores				42.962
BAI-resultados negativos ant.<120.000 (tributa al 25%)	-8.595	-56.355	-14.775	0
BAI-resultados negativos ant.>120.000 (tributa al 30%)	0	0	0	0
<b>menos: Impuesto s./sdes</b> (85% bonificado)	0	0	0	0
Amortización Fondo Comercio				
<b>Beneficio Neto</b>	-8.595	-56.355	-14.775	42.962

En todo caso, hemos incluido en esta hoja el Cash-Flow y el Cash-Flow después de Impuestos, que sí reflejarían la situación previsional de caja de la Empresa.

<b>CASH - FLOW ( BAI + AMORTIZACIONES)</b>	-8.595	-56.355	16.261	105.034
<b>CASH - FLOW (después de impuestos)</b>	-8.595	-56.355	16.261	105.034

El **EOAF**, acrónimo de Estado de Origen y Aplicación de Fondos, es un esquema contable que permite determinar las necesidades de efectivo de la empresa (fondos propios, deuda, desinversiones...) para hacer posible su utilización en el negocio (inversiones, repago de la deuda, actividad del negocio -variación del fondo de maniobra-).

2. ESTADO DE ORIGEN Y APLICACIÓN DE FONDOS				
	2009	2010	2011	2012
	0	1	2	3
<b>ORIGENES</b>				
Cash-Flow (CF).....	-8.595	-56.355	16.261	105.034
Capital (K).....	17.537	235.953	123.271	
Nueva Deuda.....	78.382	1.149.415	632.511	-41.583
Desinversiones.....				
<b>Total Origenes.....</b>	<b>87.323</b>	<b>1.329.013</b>	<b>772.043</b>	<b>63.451</b>
<b>APLICACIONES</b>				
Inversiones.....	87.683	1.179.764	618.429	0
Devolución Deuda.....	14.029	186.099	136.105	39.212
Variación del F.M.	-14.390	-36.850	17.508	24.239
Pago Dividendo año an.	0	0	0	0
Pago I/ sdes.año anter.		0	0	0
<b>Total Aplicaciones</b>	<b>87.323</b>	<b>1.329.013</b>	<b>772.043</b>	<b>63.451</b>

La hoja de **Creación de Liquidez** expresa la capacidad de creación de *Free Cash Flow* (FCF), que representa los importes generados por la actividad, después de impuestos, a disposición de los suministradores de fondos.

3. CREACIÓN DE LIQUIDEZ				
	2009	2010	2011	2012
	0	1	2	3
<b>Margen Bruto</b>	0	0	70.815	145.003
Menos: <b>Gastos de estructura</b>	0	16.646	9.990	5.596
<b>E B I T D A</b>	0	-16.646	60.825	139.407
Menos: <b>Variación WK</b>	-14.390	-36.850	17.508	24.239
Menos: <b>Inversiones</b>	87.683	1.179.764	618.429	0
Menos: <b>Devolución Deuda</b>	14.029	186.099	136.105	39.212
Menos: <b>Pagos Gastos Financieros</b>	8.595	39.709	44.564	34.373
Menos: <b>Pago Is./sdes.año anterior</b>		0	0	0
Total Deducciones.....	95.918	1.368.722	816.607	97.824
<b>FREE CASH FLOW</b>	<b>-95.918</b>	<b>-1.385.368</b>	<b>-755.782</b>	<b>41.583</b>

La hoja de **Inversiones y Amortizaciones** expresa, por un lado las inversiones en capital fijo: inversiones previas (como por ejemplo, los gastos de oferta); la inversión en obra, la inversión en reposiciones a lo largo de la vida del contrato y otras inversiones activables (como por ejemplo las auditorías financieras, avales, acreditaciones, anuncios, publicidad, costes de personal de supervisión de la obra, gastos generales, etc.). Por otra parte, expresa la amortización de esas inversiones.

<b>4.-INVERSIONES Y AMORTIZACIONES</b>				
	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>INVERSIONES</b>				
# Previas	87.683	0	0	0
# Obra	0	1.163.118	611.359	0
# Reposiciones	0	0	0	0
# Otros gastos activables	0	16.646	7.070	0
<b>Total Inversiones</b>	<b>87.683</b>	<b>1.179.764</b>	<b>618.429</b>	<b>0</b>
<b>AMORTIZACIONES</b>				
# Previas	0	0	1.461	2.923
# Obra	0	0	29.575	59.149
# Reposiciones	0	0	0	0
<b>Total Amortiz.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>31.036</b>	<b>62.072</b>
<b>Amort. Act.Existentes</b>				
<b>Dotación Amortizaciones</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>31.036</b>	<b>62.072</b>

En este caso hemos desarrollado un presupuesto de obra con datos reales para la construcción de un edificio con las características señaladas<sup>144</sup>. Incluye el presupuesto del proyecto básico y ejecutivo, proyecto de Actividades, Licencia de Obras (exento), otras licencias y permisos, dirección facultativa y otros estudios. Adicionalmente se calculan las inversiones previas (gastos de oferta y estudios previos), otros gastos activables (básicamente el personal de la Sociedad

<sup>144</sup> V. Apéndice 1: Presupuesto para la construcción de un edificio de 40 viviendas.

Concesionaria encargado de la supervisión de la obra en fase de construcción y de la puesta en marcha de los servicios) y las reposiciones<sup>145</sup>.

La hoja de **proyección de la deuda** expresa el saldo vivo de la deuda para cada año, las necesidades de nueva deuda, la amortización de la deuda inicial (incluyendo el crédito IVA) y de la nueva deuda contratada y los gastos financieros (sobre el préstamo de Obra, los nuevos préstamos, el crédito IVA y la comisión de apertura -que, como señalábamos en el Marco Legal, no se aplica a este tipo de operaciones-).

---

<sup>145</sup> Llamamos reposiciones a la renovación de elementos y actualización funcional de los mismos durante la vida del activo.

Las reinversiones en reposiciones son una parte importantísima de la estrategia de mantenimiento y tiene que ver, fundamentalmente, con el análisis de costes del Ciclo de Vida del Activo (costes totales - recurrentes y no recurrentes- que se incluyen en el diseño, proyecto, construcción, mantenimiento y, en su caso, demolición, a lo largo de toda la vida del activo).

La Gestión del Ciclo de Vida de un Activo (GCVA) está compuesta fundamentalmente por la gestión de cuatro elementos: mantenimiento preventivo, reducción del mantenimiento demorado y las mencionadas renovación de elementos y actualización funcional (reposiciones). Cfr. Jim Sawers: "Life Cycle Asset Management", CIBSE (Engineering a Sustainable Built Environment): Final Papers, 27/07/2000, pp. 1-12.

Para el cálculo de las inversiones en reposiciones hemos utilizado la experiencia en diferentes Concesiones de Edificación de Iridium Concesiones, FCC Concesiones y Globalvía. Fundamentalmente, las de obra civil e instalaciones de las infraestructuras sanitarias de menor envergadura (téngase en cuenta que no existe experiencias previas en GCVA en edificios de vivienda). Para ello se han traspuesto los costes previstos en sus modelos financieros para aquellos elementos comunes a la edificación residencial.

5. PROYECCIÓN DE LA DEUDA A M Y L PLAZO					
		2009	2010	2011	2012
		0	1	2	3
<b>Saldo de la deuda inicio año</b>		0	0	64.352	1.027.668
Más : Nueva deuda		0	78.382	1.149.415	632.511
Menos :					
<b>Amortización deuda inicial</b>		0	14.029	186.099	136.105
<b>Amortización Nueva Deuda año 1</b>					
" " " " 2					
" " " " 3					
" " " " 4					
<b>Total Amortización Deuda</b>			14.029	186.099	136.105
<b>Saldo de la deuda al final del año</b>			64.352	1.027.668	1.524.074
La nueva deuda se supone póliza de crédito a interés oficial VPO			<b>2,40%</b>		
<b>Gastos Financieros</b>			8.595	39.709	44.564

Adicionalmente esta hoja expresa los “Covenants” de la operación de financiación: aquellos criterios que debe cumplir la explotación de la concesión para que el Financiador no exija la cancelación anticipada del crédito.

La hoja de **financiación de la obra**, expresa la vida prevista del préstamo de obra: disposiciones (durante la obra) y amortización del principal y pago de intereses (en este caso semestrales).

6. FINANCIACIÓN OBRA										
Fecha	Disposc.	Amortiz.	Saldo Pdte.	Intereses	Pago Inter.	Cm.Apert.	Dev.Int.Año	Pag.Int.Año	Pag.Amor.Año	Año
30/12/2009										
30/06/2010	70.146	0	70.146	0	0	0				
30/12/2010	471.906	0	542.052	842	842		2.832	842		2009
30/06/2011	471.906	0	1.013.958	6.505	6.505					
30/12/2011	493.084	0	1.507.041	12.167	12.167		22.216	18.672	0	2010
30/06/2012		19.030	1.488.012	18.084	18.084					
30/12/2012		19.258	1.468.754	17.856	17.856		35.800	35.941	38.288	2011
30/06/2013		19.489	1.449.265	17.625	17.625					
30/12/2013		19.723	1.429.542	17.391	17.391		34.872	35.016	39.212	2012

La hoja de **crédito IVA**, expresa el cálculo de disposiciones, amortizaciones e intereses del crédito necesario para adelantar el IVA durante la fase de Construcción.

7. CRÉDITO IVA										
Fecha	Disposc.	Amortización	Saldo Pdte.	Intereses	Pago Inter.	Pag.C.Apert.	Dev.Int.Año	Pag.Int.Año	Pag.Amort.Año	Año
I TRIM. 2009	0	0	0	0	0					
II TRIM. 2009	0	0	0	0	0					
III TRIM. 2009	0	0	0	0	0					
IV TRIM. 2009	14.029	0	14.029	0	0	2.979	0	0	0	2009
I TRIM. 2010	46.525	0	60.554	84	84					
II TRIM. 2010	46.525	14.029	93.049	363	363					
III TRIM. 2010	46.525	0	139.574	558	558					
IV TRIM. 2010	46.525	0	186.099	837	837		1.843	1.006	14.029	2010
I TRIM. 2011	48.909	0	235.008	1.117	1.117					
II TRIM. 2011	48.909	186.099	97.817	1.410	1.410					
III TRIM. 2011	0	0	97.817	587	587					
IV TRIM. 2011	0	0	97.817	587	587		3.700	3.951	186.099	2011
I TRIM. 2012	0	0	97.817	587	587					
II TRIM. 2012	0	97.817	0	587	587					
III TRIM. 2012	0	0	0	0	0					
IV TRIM. 2012	0	0	0	0	0		1.174	1.761	97.817	2012
	<b>297.946</b>	<b>297.946</b>		<b>6.718</b>	<b>6.718</b>	<b>2.979</b>	<b>6.718</b>	<b>6.718</b>	<b>297.946</b>	
TI oficial VPO	2,40%									

El **fondo de maniobra (FM)** expresa la capacidad de la Empresa para hacer frente a sus compromisos a corto plazo.

En el caso de este negocio veremos que el fondo de maniobra suele ser negativo, lo que podría, en otro negocio, indicar la incapacidad de la empresa para asumir con sus recursos a largo su exigible a corto. No es así en este negocio: las obligaciones a corto se financian con los ingresos, que siempre son anteriores a los compromisos de pago a proveedores, por lo que un Fondo de Maniobra negativo es financieramente más eficiente.

8. FONDO DE MANIOBRA					
		2009	2010	2011	2012
		0	1	2	3
Stocks		0	0	0	0
Deudores		0	0	0	0
Otros (Tesorería)					
Total Activo Circulante		0	0	0	0
Ctas. A pagar		0	0	4.346	8.899
Otros (Hacienda* y SS)		0	14.390	46.894	24.832
Total Exigible a Corto		0	14.390	51.240	33.732
FONDO DE MANIOBRA		0	-14.390	-51.240	-33.732
Variación del F.M.			-14.390	-36.850	17.508

(\*) Incluye HP acreedora IVA en período de construcción

Por último, el **balance**, refleja la situación patrimonial de la empresa a través de la representación de su Activo (Activo Fijo: inversiones, reposiciones, instalaciones, maquinaria, herramientas...; y Activo Circulante: Stock, clientes, tesorería...) y su Pasivo (capital, reservas, pérdidas, deuda, proveedores, Hacienda y SS, etc.).

El Activo representa la capacidad de la empresa de generar fondos, mientras el Pasivo representa sus obligaciones económicas.



9. BALANCE					
		2009	2010	2011	2012
		0	1	2	3
<b>ACTIVO</b>					
Inversiones previas		87.683	87.683	87.683	87.683
Inversiones inmuebles		0	1.163.118	1.774.478	1.774.478
Inversiones reposiciones		0	0	0	0
Otros gastos activables		0	16.646	23.716	23.716
Fondo Amortizac.		0	0	31.036	93.108
<b>Total Activo Fijo</b>	<b>0</b>	<b>87.683</b>	<b>1.267.447</b>	<b>1.854.840</b>	<b>1.792.768</b>
Stock m.p. y p.t.		0	0	0	0
Clientes		0	0	0	0
Tesorería		0	0	0	0
<b>Total Activo Circul.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Total Activo</b>	<b>0</b>	<b>87.683</b>	<b>1.267.447</b>	<b>1.854.840</b>	<b>1.792.768</b>
<b>PASIVO</b>					
Capital		17.537	253.489	376.760	376.760
Reservas		0	0	0	42.962
Pérdidas		-8.595	-56.355	-14.775	
Deuda		64.352	1.027.668	1.524.074	1.443.279
Proveedores		0	4.346	8.899	9.106
Hacienda y S.S.		14.390	46.894	24.832	387
Ajustes Periodificación		0	-8.595	-64.950	-79.725
<b>Total Pasivo</b>	<b>0</b>	<b>87.683</b>	<b>1.267.447</b>	<b>1.854.840</b>	<b>1.792.768</b>
<b>Fondos Propios</b>	<b>0</b>	<b>17.537</b>	<b>253.489</b>	<b>376.760</b>	<b>419.722</b>
Crédito Subordinado					
<b>Total</b>		<b>17.537</b>	<b>253.489</b>	<b>376.760</b>	<b>419.722</b>

Adicionalmente, los Modelos Económicos Financieros desarrollados incluyen una hoja con el cálculo de la **TIR** y los **Ratios** necesarios para el análisis del negocio y una hoja con la **Valoración de la Concesión** en el Año 7 (el primero en el que podría ser vendida)... Pero de eso trataremos más adelante.

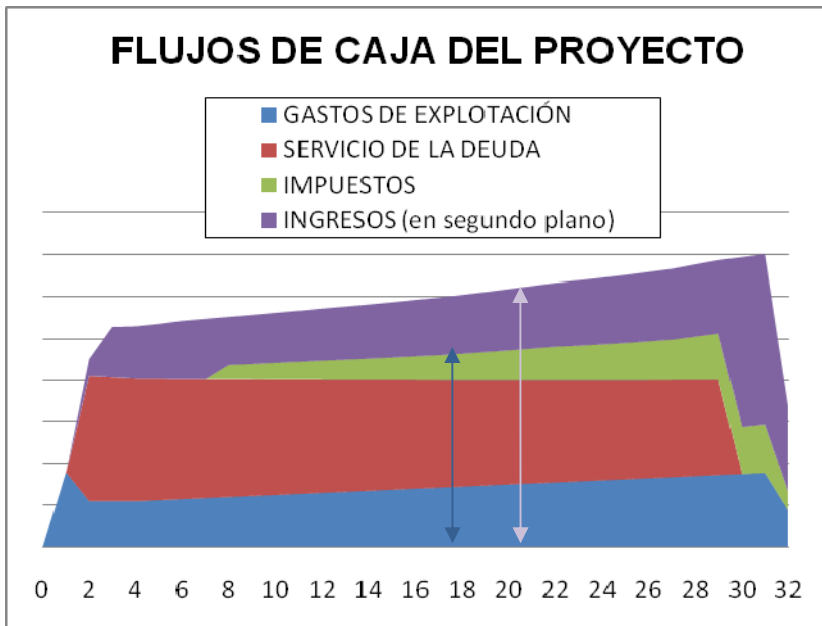
## 15.5. OBJETIVOS DEL PEF

### a. Objetivos operativos:

Como puede verse en el esquema siguiente, el objetivo del PEF es asegurar la viabilidad del proyecto, pudiendo asumir con los ingresos (alquileres u otros ingresos):

- La ejecución de la obra y la puesta a disposición de las viviendas en alquiler.
- El pago de los gastos de explotación de los servicios.
- El pago de impuestos.
- El repago de la deuda.

La diferencia entre los ingresos y los gastos descritos es el margen esperado sobre los fondos propios colocados en el proyecto.



El correcto desarrollo del Plan Económico-Financiero permite construir un cuadro realista de las sensibilidades del proyecto. En otras palabras, permite detectar los “efectos secundarios” de cualquier modificación de los Inputs del proyecto. Por ejemplo:

- Al incrementar la inversión inicial aumentan también los gastos financieros.
- Al incrementar el plazo de construcción se pierden ingresos.
- El valor actual de los ingresos del primer año es mayor que el de los ingresos al final de la concesión.

Ello permite fijar la atención, tanto de las Sociedades Concesionarias como de los Ayuntamientos (y, por supuesto, también de los bancos) en las consecuencias de cualquier decisión que modifique las condiciones del proyecto inicial, tanto durante la construcción, como durante la explotación.

Por último, el modelo permite a las concesionarias conocer el “valor” económico del negocio en cualquier momento e, incluso, hacer hipótesis de venta de la concesión a partir de ese valor y la propuesta de descuentos.

#### b. Otra alternativa: la venta de la concesión

La legislación permite la venta de la concesión al alcanzar 1/5 del plazo. Esta operación debe contar con la aprobación de la Administración (según establece la legislación) y del Financiador (según establecen normalmente los contratos de financiación).

A tal efecto, hemos preparado el cálculo del valor probable de venta de la concesión al alcanzar ese momento. Para ello, nos hemos basado en el método de **Descuento de Flujos de**

**Caja**<sup>146</sup>, toda vez que en este negocio los flujos de caja son regulares durante todo el plazo concesional.

Para ello se requiere el cálculo de la tasa de descuento ( $K_e$ ):

### Cálculo de la $K_e$ :

$K_e = R_f + B_e \times (R_m - R_f)$	
$R_f =$	2,8%
$B_e =$	0,991
$R_m - R_f =$	2,5%
<b><math>K_e =</math></b>	<b>5,3%</b>

Donde,

**$R_f$**  es la Rentabilidad sin riesgo: se ha tomado la del Bono del Tesoro a 5 años (Rentabilidad de las Obligaciones del Estado a 10 años: 3,98%)<sup>147</sup>.

**$B_e$**  es el riesgo del negocio. En este caso, algo menos de riesgo que el resto del mercado pues, al ser una concesión administrativa a 30 años (en un Estado de Derecho), las operaciones de concesión no se ven afectados por cambios políticos o fluctuaciones del mercado de la construcción o inmobiliarios<sup>148</sup>.

<sup>146</sup> Cfr. Xavier Adserà y Pere Viñolas: *Principios de Valoración de Empresas*, Bilbao: Ed. Deusto, 2003; PP. 116-198.

<sup>147</sup> Banco de España: "Boletín deuda pública", 15/05/2009.

<sup>148</sup> La  $B_e$ , o riesgo negocio, se basa en la evaluación, realizada por analistas de bolsa, de la comercialización de instrumentos bursátiles. El análisis se fundamenta en series históricas que relacionan la variación porcentual del precio de la acción respecto a la variación porcentual del

**Rm-Rf** es el Diferencial de rentabilidad entre el mercado de renta variable y el mercado de renta fija<sup>149</sup>. En nuestros modelos este dato fue tomado de antes del brusco descenso experimentado por las bolsas americana, europeas y española a partir de 2008 que llevaría, en 2009, a un diferencial negativo. Evidentemente, con un diferencial menor, la *Ke* será menor y por lo tanto la valoración de la empresa será superior. Para no distorsionar el valor, de momento no tomaremos en cuenta la pérdida de rentabilidad y el menor diferencial pues estimamos será un efecto a corregirse con el tiempo.

Una vez obtenido el dato de la *Ke*, se descuenta el Cash Flow Libre del Accionista a esa tasa de descuento para los años que restan de operación de la concesión:

---

índice de referencia del mercado. En otras palabras, este índice refleja la proyección de pérdida o ganancia de un instrumento, teniendo en cuenta las variables que puedan incidir en el desarrollo del negocio. En el caso de las concesiones, con pocas variables de fluctuación, el riesgo es pequeño, por lo que la *Be* debería ser inferior a 1 (cuando la *Be* es inferior a 1, se entiende que el riesgo es menor que el riesgo promedio del mercado. Cuando es superior, se entiende que el riesgo es mayor).

A la hora de determinar la *Be*, si el producto cotiza en Bolsa, se recurre a los informes financieros que reproducen los distintos medios especializados. Cuando el producto no cotiza (como es el caso de una sociedad concesionaria especializada en el servicio de vivienda pública social), se recurre al producto más parecido que sí lo haga. De esta manera, para descubrir la *Be* de este negocio, hemos utilizado la información proveniente de los títulos de ACS, empresa con importantes contratos con la Administración y cuya componente Iridium o su participada Abertis aglutinan una cartera importante de concesiones. En cualquier caso, téngase en cuenta que la *Be* del resto de empresas con componente de servicios concesionados se mueven en una horquilla entre el 0,9 y el 1. Cfr. Yahoo Finanzas: "AB.MC. Análisis técnico: Análisis de riesgo", Ene 08.

<sup>149</sup> Cfr. Bolsas y Mercados Españoles (BME): "Resumen de Actividad, Indicadores de Mercado, Variación Anual" en Revista Bolsa, N° 166, Julio 2007: Mercado Renta Variable: IBEX35.

VAN DEL CFLA descontado a una tasa del **5,3%** 1.335.177 €

Finalmente, se hace una hipótesis de venta de la Concesión (que explicaremos más adelante):

VALORACIÓN AÑO 7	VAN CFLE Tasa Desc. 5,3%	=	1.335.177
DESCUENTO VENTA	12%	=	1.174.955
DESCUENTO VENTA	16%	=	1.121.548

De esta manera, el PEF da respuesta a las inquietudes de la Sociedad Concesionaria, incluso previendo el momento en que el proyecto se haya de liquidar.

## 15.6. RESULTADOS

No queremos acabar este estudio económico-financiero sin abordar la consecución de resultados para el Concesionario.

### CONCESIÓN DEL SERVICIO DE 40 VIVIENDAS PÚBLICAS SOCIALES EN ALQUILER:

Del Modelo Económico-Financiero desarrollado extraemos el cálculo de Cash-Flow Libre del Accionista –CFLA- (resultante del Cash-Flow, restándole las Inversiones en Activo Fijo y Circulante y la devolución de la deuda y sumándole los aumentos de deuda):



concesionales -que fluctúan entre el 8 y el 12%<sup>150</sup>- y sin tener en cuenta la rentabilidad de la Construcción<sup>151</sup>.

El resto de Ratios confirman esta opinión. Así, el Ratio de Beneficio Neto sobre Capital (15,39%), al cabo de siete años, parece un magnífico dato. Lo mismo ocurre con el Beneficio Neto sobre las ventas (29,37% el séptimo año y 31,90% durante la vida del contrato).

Adicionalmente, no olvidemos la posibilidad del Concesionario de poder vender la Concesión (para, por ejemplo, reinvertir las ganancias en otras...), siempre que así lo autoricen Administración y Financiadores.

Para averiguar el valor de la Empresa, hemos calculado el VAN del CFLA el año 7 (1/5 del Plazo) con el siguiente resultado:

VAN DEL CFLA descontado a una tasa del <b>5,3%</b>	<b>1.335.177 €</b>
--	--------------------

---

<sup>150</sup> Resulta imposible un benchmarking al no ser habituales los proyectos de Concesión del Servicio de Vivienda Pública. No obstante, por comparar con proyectos de edificación con componente servicios, las "TIRES" de todos los proyectos sanitarios en España se mueven en ese entorno. En ese sentido, el escrito del presidente de SEOPAN a la Consejería de Sanidad de Madrid, recoge una TIR media del Accionista del 11,22% para los 7 nuevos hospitales de Madrid desarrollados en régimen concesional. Cfr. David Taguas Coejo: "Escrito de SEOPAN al Consejero de Sanidad de la Comunidad de Madrid, Anexo 1", Madrid: 13 de abril de 2011 (registro de entrada 15 de abril), p. 2.

<sup>151</sup> Efectivamente, no olvidemos que si el Concesionario es también constructor, debe contar además con la rentabilidad posible de la propia construcción. En el Proyecto de Construcción (ver Apéndices) hemos calculado un 13% de Gastos Generales y un 6% de Beneficio Industrial (sin tener en cuenta otros márgenes posibles) sobre un PEM de **1.338.830,01 €**.



Ese es el valor del negocio, ya que expresa el valor actual de los flujos de caja de la Empresa –a lo largo del plazo de Concesión- disponibles para retribuir a sus Accionistas.

No obstante, si quisiéramos colocar en el mercado la Concesión, seguramente deberíamos ofrecer una “prima” al comprador. Para ello, hemos calculado un descuento de entre un 12 y un 16%:

VALORACIÓN AÑO 7	VAN CFLE Tasa Desc. 5,3%	=	1.335.177
DESCUENTO VENTA	12%	160.221	= 1.174.955
DESCUENTO VENTA	16%	213.628	= 1.121.548

Si consideráramos una prima superior, el resultado aún sería excelente.

## CONCESIÓN DEL SERVICIO DE 60 VIVIENDA PÚBLICAS ASISTIDAS EN ALQUILER:

Por su parte, extrayendo el cálculo del CFLA del Modelo Económico-Financiero del proyecto de Viviendas Asistidas, encontramos los siguientes resultados:

10. CÁLCULO TIR ACCIONISTA Y PRINCIPALES RATIOS				
	2009	2010	2011	2012
	0	1	2	3
CFL Accionista				
TIR Accionista				
Ratios				
% Deuda / Pasivo	68,6%	77,9%	76,6%	73,1%
Var. FF.PP.	80.788	307.953	162.251	103.906
Var. Deuda	276.929	1.237.129	568.603	-148.214
<b>Cash-Flow Libre del Accionista</b>				
<b>Cash-Flow</b>	<b>-18.767</b>	<b>-73.848</b>	<b>35.474</b>	<b>177.016</b>
Menos:				
Inv. Act. Fijo	403.941	1.539.764	813.329	0
Inv. Circulante	0	-64.991	-68.531	-47.002
Devolución Deuda	64.631	243.699	184.995	57.346
Más:				
Aumento de la deuda	0	341.560	1.480.828	753.598
<b>Cash-Flow Libre Accionista</b>	<b>-487.339</b>	<b>-1.450.761</b>	<b>586.508</b>	<b>920.270</b>
VAN DEL CFLA, descontado al 5,3%		1.148.619,42 €		

Como en el caso anterior, una vez realizada esta operación, podemos deducir la TIR del accionista (TIR del CFLA):

<b>TIR Accionista</b>	<b>12,6%</b>
-----------------------	--------------

Y el resto de ratios:

Ratios	
<b>Deuda/EBITDA (Año 7)</b>	<b>20,32%</b>
<b>Beneficio neto/Capital (Año 7)</b>	<b>18,78%</b>
<b>Ventas/Activo fijo (Año 7)</b>	<b>38,30%</b>
<b>Margen bruto/Activo fijo (Año 7)</b>	<b>10,87%</b>
<b>Beneficio neto/Ventas (Año 7)</b>	<b>11,46%</b>
<b>Beneficio neto/Ventas (VAN)</b>	<b>12,64%</b>

Una TIR del Accionista incluso superior a la prevista en el anterior caso... y unos ratios interesantes (como en el modelo anterior el Ratio de Beneficio Neto sobre Capital es un magnífico dato. Igual ocurre con el Beneficio Neto sobre las Ventas).

Como en el caso de la Concesión del servicio de 40 viviendas públicas sociales, aquí también puede el concesionario decidir vender la Concesión (previa autorización de la Administración y el Financiador).

Para calcular su valor, volvemos a recurrir al VAN del CFLA el año de venta. El cálculo arroja el siguiente resultado:

<b>VAN DEL CFLA descontado a una tasa del 5,3%</b>	<b>2.090.381 €</b>
--	--------------------

Una vez más, volvemos a aplicar una “prima” para su colocación en el mercado, con un resultado igualmente excelente:

VALORACIÓN AÑO 7	VAN CFLE Tasa Desc. 5,3%	=	2.090.381
DESCUENTO VENTA	12%	=	1.839.535
DESCUENTO VENTA	16%	=	1.755.920

Estos estupendos resultados tienen su explicación en las características del negocio, fundamentalmente su seguridad a largo plazo.

Así pues,

**PREVEMOS, PARA LAS PYMES DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN QUE DECIDAN DAR ESTE SALTO AL SECTOR SERVICIOS, MAGNÍFICOS RESULTADOS ECONÓMICOS EN LA EDIFICACIÓN, EXPLOTACIÓN Y REALIZACIÓN DE LAS CONCESIONES DE SERVICIO DE VIVIENDA PÚBLICA SOCIAL EN ALQUILER.**

**LA PROPUESTA ES IGUALMENTE ATRACTIVA PARA LA ADMINISTRACIÓN, CON OPERACIONES SIN RIESGO NI COSTE Y PARA EL USUARIO FINAL, CON PRECIOS DE ALQUILER SENSIBLEMENTE INFERIORES A LOS DE MERCADO Y UNA COMPLETA CARTERA DE SERVICIOS INCLUIDA.**

## 16. ¿EPÍLOGO?

Una vez demostrado que el negocio de las Concesiones en el Servicio de Vivienda Pública puede ser atractivo para una PYME del sector construcción, no olvidemos que, cuando planteamos la estrategia de este proyecto<sup>152</sup>, señalamos su capacidad para colaborar en la resolución de dos conflictos:

- La necesidad de vivienda de calidad para los colectivos desplazados del mercado de la vivienda,
- y la necesidad de ofrecer empleo de calidad a los colectivos desplazados del sector construcción/ inmobiliaria”.

Aún cuando esto entra ya en el campo de la planificación de políticas socio-económicas y políticas de empleo, permítasenos abrir nuevas hipótesis.

### **16.1. INCIDENCIA EN EL MERCADO DE LA VIVIENDA SOCIAL**

Sabemos que uno de los grandes problemas de la promoción inmobiliaria en la actualidad es conseguir financiación.

En ese sentido, al margen de otras posibles fuentes de financiación posibles, el Plan Estatal de Vivienda y Rehabilitación 2009-2012<sup>153</sup> prevé una aportación pública de

---

<sup>152</sup> V. Cap. 10.

<sup>153</sup> BOE: ““Real Decreto 2066/2008...”, Op. Cit.

10.188 millones de euros (que no tendremos de momento en cuenta pues nuestro modelo no requiere inicialmente fondos públicos<sup>154</sup>) y una movilización de 34.000 millones de euros en préstamos concedidos por las entidades de crédito firmantes del acuerdo con el Ministerio de Vivienda (hoy Secretaría de Estado)<sup>155</sup> para la financiación del Plan.

Estos fondos tienen como objetivo la realización de un millón de actuaciones, incluyendo el alquiler, el programa de adquisición de vivienda protegida, la compra de suelo para promoción y la rehabilitación.

Recordemos que el Plan Estatal de Vivienda y Rehabilitación 2009-2012 prevé como el primero de sus ejes básicos la promoción de vivienda protegida en alquiler<sup>156</sup>. Así pues, no es descabellado pensar que un porcentaje importante de la financiación bancaria podría destinarse a este concepto.

En ese sentido, un 30% del volumen de financiación pactado (10.200 MM€<sup>157</sup>), generaría, con un ratio de apalancamiento

---

<sup>154</sup> todo lo contrario, ¡genera un canon para la Administración!

<sup>155</sup> Gabriela D. Figuls: “Convenios de Colaboración: Luz Verde a la Financiación del Plan Estatal de la Vivienda”, en Cinco Días, 23 de Julio de 2009.

<sup>156</sup> BOE: “Real Decreto 2066/2008,...”, Op. Cit., Art. 21.

<sup>157</sup> Podría caber la duda sobre si las entidades financieras pueden –o desean- realizar operaciones de financiación en este momento. Si es así, no olvidemos que el beneficio de la banca proviene de los márgenes de intermediación entre el tipo de interés de las operaciones de captación (pasivo) y las de colocación (activo), es decir, necesitan realizar operaciones de financiación para poder obtener beneficio.

Y, aunque pudiera parecer lo contrario, actualmente se están llevando a cabo importantes operaciones de préstamo de capital. En particular, el Banco Europeo de Inversiones (BEI) ha cerrado la financiación entre 2006 y 2010 (¡durante los años de crisis económica!), de un volumen global de contratos por valor de 301.715 Millones de € (de los que

similar al estudiado, **inversión por valor de 12.750 MM€** o, lo que es lo mismo, unas **6.800 Concesiones en Servicio de Vivienda Pública**<sup>158</sup>, es decir, algo más de **270.000 nuevas viviendas de alquiler en los próximos cuatro años.**

Pero, sin duda alguna ese no es el final. Los fondos movilizados para el Plan de la Vivienda permitirían un mayor desarrollo de este modelo.

En efecto (y sin pretender ir más allá del simple cálculo), si se destinaran el 100% de los fondos previstos en el Plan Vivienda a distintos modelos de Concesión (Servicios de Vivienda Pública Social Mínima, Vivienda Social Familiar, Rehabilitación de Vivienda, Vivienda Pública Asistida, etc.), se conseguirían movilizar, entre aportación bancaria, aportación pública (remunerada a la misma tasa que los fondos bancarios) y aportación privada (con el mismo ratio de apalancamiento que el previsto en el Modelo Económico-Financiero), un total de **55.235 MM€**, es decir, **29.300 Concesiones**<sup>159</sup>...

### **!!!1'17 MILLONES DE VIVIENDAS SOCIALES!!!**

---

71.760 Millones corresponden a las operaciones cerradas en 2010). De este volumen, 266.469 Millones corresponden al conjunto de la Unión Europea (62.974 Millones en 2010) y 43.186 Millones corresponden a España (9.329 Millones de € sólo en 2010), colocándose como el país que mayor volumen de préstamos ha obtenido del BEI. Cfr. European Investment Bank: "Annual Press Conference", EIB, 2011; p.1.

<sup>158</sup> Para ser conservadores, consideramos para este análisis las Concesiones en Vivienda VPO en Alquiler, pues su efecto sobre el número de viviendas y sobre el empleo es menor que en el caso de las Viviendas Asistidas.

<sup>159</sup> Calculado sobre el número de viviendas del Modelo de Vivienda VPO en alquiler. Téngase en cuenta que, para una edificación con el mismo presupuesto, el número de viviendas asistidas por edificio sería mayor y el número de viviendas familiares menor.

## **16.2. INCIDENCIA EN EL MERCADO LABORAL**

Volvamos al cálculo inicial: **270.000 nuevas viviendas sociales en alquiler.**

Para una obra de este volumen hemos calculado unos 22 puestos de trabajo promedio por Concesión en fase de construcción, entre personal de obra, personal técnico y personal de la Sociedad Concesionaria (administrativo y de puesta en marcha de la explotación)<sup>160</sup>. Adicionalmente hemos usado la fórmula de 1,4 empleos indirectos por cada empleo directo. Ello arroja un total de **53 empleos directos e indirectos por Concesión en fase de obra.**

Hacer el cálculo de empleos indirectos por empleo directo es complicado, pues no existe acuerdo ni datos fiables.

Hemos preferido no utilizar los datos provenientes del “Informe sobre la Situación del Mercado de la Vivienda en España”, del Ministerio de Vivienda<sup>161</sup>, pues pueden ser engañosos, al cifrar en 27.000 los empleos directos e indirectos generados por los 110 Millones € del Plan E (seguramente, aunque no lo menciona expresamente, debe incluir su efecto multiplicador en la Economía<sup>162</sup>).

---

<sup>160</sup> Personal en obra (promedio): 20; Dirección de Obra y Organismos de Control: 1,2; Personal Supervisión Concesionaria: 0,07; Otros: 1,5. TOTAL: 22,2. Los cálculos provienen de experiencias en obra (consultas con personal de ACS y FCC). Los de personal que afectan directamente a la Sociedad Concesionaria se reflejan en el Modelo Económico-Financiero.

<sup>161</sup> “Informe sobre la Situación del Mercado de la Vivienda en España”, del Ministerio de Vivienda para el Consejo de Ministros de 23 de Abril de 2010; P. 13, “Medidas Sectoriales de Estímulo al Empleo”.

<sup>162</sup> El multiplicador de Keynes. V. Cap. 6: Un Nuevo Modelo. Cfr. también John Maynard Keynes: Op. Cit, PP. 115-117.

En ese sentido, hemos preferido usar los cálculos ampliamente difundidos en prensa y mucho más conservadores del Centro de Predicción Económica (CEPREDE) y la Asociación de Grandes Empresas de Trabajo Temporal (AGETT)<sup>163</sup>.

De esta manera, a primera vista, la construcción de estas 270.000 nuevas viviendas generaría 360.000 puestos de trabajo directos e indirectos a lo largo del período de financiación (sin contar los correspondientes a la fase de Explotación de la Concesión).

Sin embargo, para hacer el cálculo, no olvidemos que esos 360 mil puestos de trabajo tienen un carácter puntual (el ciclo de construcción) y nuestro objetivo es calcular su impacto total en el empleo (creación neta de empleo: creación-destrucción de empleo).

Un ciclo normal de construcción para obras de esta envergadura, -estimemos un año y medio-, da paso a un período de explotación con menos personal (1,1 entre empleo directo e indirecto, dedicados a limpieza, mantenimiento, gestión, etc.)<sup>164</sup>.

---

<sup>163</sup> Centro de Predicción Económica (CEPREDE) y la Asociación de Grandes Empresas de Trabajo Temporal (AGETT): "Un nuevo modelo de empleo impulsado por los servicios y el conocimiento", en Nota Alerta Mensual N° 68, 29 de Enero de 2011, P. 1.

<sup>164</sup> En el caso de la explotación, los efectos sobre el empleo son más modestos que en la fase de obra: En el Modelo Económico-Financiero hemos considerado un total de 0,46 trabajadores directos por Concesión (de la Sociedad Concesionaria o de sus Socios Operativos y proveedores). Éstos son: personal de limpieza: 0,2; mantenimiento y operaciones periódicas: 0,13; Auditorías: 0,04; Personal Supervisión Concesionaria: 0,07; Otros: 0,03 (no incluimos el personal dedicado a Reposiciones -reinversiones-, pues éste se incorporaría más adelante en el tiempo). A ello debe sumársele la parte correspondiente a empleo indirecto. Los cálculos provienen de las experiencias en diferentes



Para realizar el cálculo, simplificaremos la realidad dividiendo la vida del Plan 2009-2012 en 3 Ciclos de Construcción de año y medio cada uno (el último, aunque finalizaría fuera de ese plazo, se beneficiaría de su financiación). En cada Ciclo haremos coincidir el inicio y la finalización de la construcción de 2.267 edificios de vivienda en Concesión. Los tres Ciclos sumarán, pues, las 6.800 Concesiones en Vivienda mencionadas anteriormente.

Por calcular la creación neta de empleo debemos calcular el personal dedicado a construcción por cada ciclo ( $C_n$ ), sumar el de explotación que se incorpora al finalizar el ciclo anterior de construcción ( $E_{n-1}$ ) y dar de baja en el cálculo al personal de construcción del ciclo anterior que ha finalizado su cometido ( $C_{n-1}$ ).

$$\text{EMPLEO}_{\text{Conces Plan 09-12}} = \overset{\text{1er Ciclo}}{(C_1)} + \overset{\text{2º Ciclo}}{(C_2 + E_1 - C_1)} + \overset{\text{3er Ciclo}}{(C_3 + E_1 + E_2 - C_2)} + \dots$$

---

Concesiones (consultas con personal de Iridium Concesiones, FCC Concesiones y Globalvía).

En el caso de nuestra hipótesis de explotación de Concesiones de Vivienda Asistida, el efecto sobre el empleo es mayor, al tener más actividades, como son las correspondientes a la parte asistencial, alimentación, lavandería, suministros, aparcamiento, locales comerciales, etc. (V. Modelo Económico-Financiero en Apéndices). Para ser conservadores, no consideraremos esta mayor plantilla en nuestro cálculo sobre el impacto de las Concesiones en el mercado laboral.

De esta manera, en el Primer Ciclo se crean 120.000<sup>165</sup> empleos directos e indirectos de Obra (C<sub>1</sub>).

En el Segundo Ciclo se crean 120.000 nuevos empleos en Obra (C<sub>2</sub>) y 2.500<sup>166</sup> correspondientes a la Explotación de las Concesiones ejecutadas en el Ciclo anterior (E<sub>1</sub>). Asimismo, se dan de baja los trabajadores que han finalizado la ejecución correspondiente a C<sub>1</sub> (básicamente C<sub>2</sub> sustituye a C<sub>1</sub>. Los trabajadores serán, o no, los mismos).

En el Tercer Ciclo se vuelven a crear 120.000 empleos en Obra (C<sub>3</sub>), se mantienen los 2.500 de Explotación (C<sub>1</sub>) y se crean 2.500 nuevos empleos de Explotación de las Concesiones ejecutadas en el Ciclo anterior (E<sub>2</sub>). Igual que en el caso anterior, se dan de baja los trabajadores que han finalizado la ejecución correspondiente a C<sub>2</sub>.

De esta manera, se contabilizan 120.000 empleos en el Primer Ciclo, 122.500 empleos netos en el Segundo Ciclo y 125.000 empleos netos en el Tercer Ciclo... y así sucesivamente.

**De esta manera, la creación neta de empleo en este capítulo para los próximos cuatro años, se podría cifrar en 125.000.**

Ahora bien, por continuar el argumento, y haciendo un ejercicio similar al de la Sección anterior... ¿Y si volvemos a hacer el cálculo para el 100% de los fondos del Plan de la Vivienda 2009-2012?

---

<sup>165</sup> 2.267 Concesiones \* 53 empleos en Obra = 120.133 puestos de trabajo.

<sup>166</sup> 2.267 Concesiones \* 1,1 empleos en Explotación = 2.494 puestos de trabajo.

Pues 29.300 Concesiones en vivienda social generarían tres ciclos de 9.767 Concesiones cada uno... Aplicando el mismo razonamiento anterior, tenemos

**!!!540 MIL NUEVOS EMPLEOS!!!**

**MÁS DE LA MITAD DEL EMPLEO PERDIDO EN EL SECTOR CONSTRUCCIÓN<sup>167</sup>.**

Todo ello sin contar con el *efecto de un mercado mayor*<sup>168</sup> y el *efecto multiplicador* sobre la Economía<sup>169</sup>.

### **16.3. OTROS EFECTOS**

Como hemos desarrollado en los capítulos precedentes, existe una Demanda de vivienda social. También -excepcionalmente en estos tiempos- existe financiación.

El previsible crecimiento del mercado de la vivienda social en alquiler que traería consigo este Plan permitiría a cada empresa concesionaria producir más, reducir sus costes de producción gracias a las economías de escala y, como consecuencia, reducir su ratio costes fijos/costes totales, estimulando a su vez la generación de nuevos proyectos.

---

<sup>167</sup> Los empleos perdidos en la Construcción se cifran en torno al millón. V. Cap. 5: El Resultado.

<sup>168</sup> V. Cap. 6: "Un Nuevo Modelo". Cfr. también Paul R. Krugman y Maurice Obstfeld: *Economía Internacional*, Op. Cit; pp. 153-155.

<sup>169</sup> V. Cap. 6: "Un Nuevo Modelo". Cfr. también John Maynard Keynes: *Teoría General de la Ocupación, el Interés y el Dinero*; Op. Cit.; pp. 115-117.

La reducción de los costes de producción y de explotación (y en consecuencia, de los costes financieros también) y el estímulo de la competencia permitiría, al mismo tiempo, la reducción del precio del alquiler, incidiendo una vez más en la ampliación del mercado de la vivienda social en alquiler (es el “*efecto de un mercado mayor*”).

Un incremento de la producción de vivienda social permitiría, al mismo tiempo, un aumento de las rentas de los sectores involucrados, directa o indirectamente, en esa producción.

Una parte de ese aumento de rentas iría a Consumo (Propensión Marginal al Consumo), por lo tanto a nueva Demanda, lo que generaría un aumento en las rentas de otros agentes de la Sociedad... y a su vez nueva Demanda, nueva Inversión y nueva Producción y así sucesivamente (es el “*efecto multiplicador*” o “*Multiplicador Keynesiano*” que ya hemos estudiado).

Es interesante el estudio que desarrollan David Begg et Alt<sup>170</sup>, donde **cifran en 10 el múltiplo correspondiente al efecto que tiene en la Economía la Propensión Marginal al Consumo por el aumento de la Demanda Agregada.**

Su traducción a puestos de trabajo no es unívoca, pero da una idea de su magnitud...

... Pero eso ya es objeto de otra Tesis.

---

<sup>170</sup> Cfr. David Begg et Alt: *Economía*, Op. Cit., PP. 344-347.



## **17. CONCLUSIONES**

Este trabajo comienza hablando de la crisis (financiera, inmobiliaria, de vivienda...).

En efecto, hasta no hace muchos años, uno de los principales problemas de los españoles era su acceso al mercado de la vivienda en propiedad.

La vivienda parecía el único refugio seguro de los ahorradores españoles y la riqueza del español medio no era otra que su patrimonio inmobiliario.

Toda esta situación cambia en 2008.

El 15 de septiembre quiebra Lehman Brothers y la palabra crisis aparece en el vocabulario habitual de todos los habitantes del planeta.

Los préstamos bancarios se reducen sustancialmente, la producción de viviendas prácticamente se detiene y el mercado de la vivienda en propiedad sufre un severo ajuste.

El precio medio de la vivienda desciende, haciendo que la deuda de miles de inversores particulares supere el valor de sus activos.

...Y, sin embargo, millones de españoles continuaban sin tener acceso al mercado de la vivienda.

El panorama del mercado inmobiliario es extremadamente complejo:

Desde el punto de vista social, el acceso a la vivienda como uno de los principales problema de los españoles. Así mismo, el crecimiento del paro, en una economía sostenida por el sector Construcción.

Desde el punto de vista demográfico, un importante aumento de la población.

Desde el punto de vista financiero, la falta de liquidez en el sistema monetario y el endurecimiento de las condiciones de financiación de empresas y familias, una fuerte desaceleración del mercado inmobiliario, un importante descenso de la actividad constructora y el crecimiento de la insolvencia.

Desde el punto de vista político, la prohibición de endeudamiento de la Administración que ha ralentizado la producción de obra pública.

Sin duda, la construcción es uno de los sectores más importantes de la economía española, por su enorme importancia en la fiscalidad municipal, y por el peso del patrimonio inmobiliario en la riqueza de las familias españolas.

Su peso va creciendo desde 1860, en el que el sector evolucionaba al mismo ritmo que la demografía, hasta finales del Siglo XX en el que la modernización del sector, el cambio de materiales y técnicas constructivas y la intervención masiva del Estado, generan un crecimiento desorbitado.

En efecto, al inicio de la crisis, el sector *Construcción + el Inmobiliario* se situaba entre el 16% y el 19% del PIB. Un porcentaje muy superior al de la inmensa mayoría de los sectores productivos.

La deficiente financiación municipal, una inflación sostenida, la falta de instrumentos de inversión, el exceso de liquidez en los mercados financieros internacionales y los bajos tipos de interés, inciden en el fenómeno del enorme crecimiento inmobiliario, como fuente de ingresos municipales y como fomento de la estabilidad económica familiar.

El endeudamiento de las familias pasa del 55% de la Renta Disponible al 130% en 10 años.

Sin embargo, todo ello no se traduce en un aumento de los servicios y genera unos importantes desórdenes estructurales, fruto de la enorme rigidez del mercado laboral, clavado en la situación geográfica de las viviendas adquiridas.

El mercado salarial también se ve afectado. Mientras en Europa, los empleos menos cualificados ven descender su retribución, no ocurre lo mismo en España, fruto del enorme crecimiento de la Construcción y de la necesidad de trabajadores no cualificados.

Durante el año 2007 se suceden en España las manifestaciones por unos “precios justos” de la vivienda en propiedad.

De entre una población potencial de 20 millones, unos 5 millones de españoles demandaban activamente 1,7 millones de viviendas (1,3 como primera residencia), con una estimación de producción de vivienda nueva de entre 500 y



600.000 unidades al año y unas transacciones cercanas al millón.

La demanda no satisfecha de vivienda social en alquiler, sumado al déficit de vivienda social en propiedad elevan el problema de la vivienda social 4'2 millones de demandantes.

Sin embargo, la crisis financiera trajo consigo una serie de efectos que relegan el problema de la vivienda a un segundo término:

La contracción de la financiación de empresas y familias genera un brusco descenso de la actividad empresarial y del consumo y un aumento del paro; el precio de las viviendas baja; las transacciones inmobiliarias se reducen...

El alarmante endeudamiento familiar se sitúa, en términos de porcentaje del PIB, casi un 40% por encima de la media de la zona euro.

Desde el punto de vista macroeconómico, la economía española (la quinta más grande de Europa y entre las primeras 20 del mundo desde el punto de vista de su PIB) sufre un período de recesión: la escasa capacidad de respuesta de la maquinaria productiva española genera una fuerte desaceleración, mayor incluso que la experimentada en la de la zona Euro.

Para analizar este fenómeno se ha hecho un análisis del entorno macroeconómico a través de diferentes indicadores a nivel español (evolución del PIB, Demanda Interna, Consumo de los Hogares, Formación Bruta de Capital Fijo –inversiones- y evolución del PIB del sector Construcción), haciendo una comparación con esos mismos indicadores a nivel europeo, con una clara conclusión: una importante caída de la Demanda Agregada, que arrastra la Inversión, la Renta Disponible y el

Consumo, cuyo efecto multiplicador arrastra en espiral a la economía española.

El consecuente descenso de la recaudación tributaria se salda con una reducción del gasto público y de las transferencias, una vez constatada la imposibilidad de incrementar el déficit fiscal.

Se ralentiza la actividad edificatoria, se expulsa del mercado laboral a una importante masa de trabajadores asalariados... pero continúa sin resolverse el problema de acceso a la vivienda.

Y es con ese panorama que nos planteamos un cambio de modelo.

Ésta no es la primera crisis económica que sufre España: caída de la inversión y el consumo en los 80, pérdida de competitividad económica y paro en los 90 y ralentización de la actividad edificatoria –y nuevamente paro- a finales de la primera década de este Siglo.

Sin embargo, la Administración se ha comprometido con los ciudadanos en materia de vivienda social, a través del Plan de la Vivienda 2005-2008 y 2009-2012, estableciendo medidas de financiación de apoyo a las distintas formas de acceso a la vivienda (compra, alquiler, rehabilitación), siendo sus ejes estratégicos el **acceso a la vivienda a través del fomento del alquiler**, la **movilización de suelo público** y la **adecuación fiscal** a estas políticas.

No obstante, no es objetivo estatal a corto plazo el mantenimiento de una economía basada en la construcción, lo que queda reflejado en la Ley de Economía Sostenible. Por el contrario, el objetivo oficial prioritario es el fomento de los componentes

ecológicos y tecnológicos, tal y como ha sucedido en las economías de mayor crecimiento de nuestro entorno.

El planteamiento parece oportuno: es la única manera de aumentar la productividad de manera permanente... pero el cambio tecnológico que se plantea no será inmediato. Los objetivos de la Ley de Economía Sostenible y los procesos empresariales que previsiblemente pondrá en marcha requieren de un lento desarrollo. ¿A qué nos dedicaremos mientras los alcanzamos? ¿Pueden ser la construcción y la promoción inmobiliaria tal y como las conocemos actividades productivas de un entorno en transición?

¡No en nuestra opinión!

Deberíamos plantear, y así lo hacemos, un nuevo modelo. Un modelo cuya ecuación,  $A_{prom} = C + i + S^3$ , convierte la Actividad Promotora en una suma de construcción, innovación y servicio.

Un nuevo modelo que permita capear los duros años de transición hacia una nueva economía, “reabsorber” los trabajadores expulsados del mercado laboral, con un contenido social y un desarrollo humano y ecológico basado en el compromiso medioambiental, la responsabilidad social, la calidad, la innovación y el servicio. UN NUEVO MODELO BASADO EN LA COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA.

En este marco, hemos desarrollado una nueva estrategia para la producción de vivienda para colectivos de escasos ingresos cubriendo, por un lado, la necesidad de la Administración de generar vivienda social y, por otra parte, la necesidad de las pequeñas y medianas promotoras/constructoras de obtener obra y financiación y de asegurar su colocación en el mercado.

En efecto, en una situación en la que el mercado no es capaz de suministrar vivienda a un importante colectivo (tengamos en cuenta el art. 47 de la Constitución<sup>171</sup> sobre el derecho a la vivienda digna y adecuada), éste es un servicio que debe afrontar diligentemente la propia Administración.

Abordamos de esta manera los proyectos de cooperación público-privada en materia de servicios de vivienda social.

La legislación catalana lo permite. Sin embargo, la complejidad de la fórmula financiera y un mercado inmobiliario en expansión no habían hecho necesario investigar nuevas fórmulas para la producción de este servicio.

Se basa en un modelo de política económica y social orientado a facilitar la constitución de **concesiones administrativas para la construcción, mantenimiento y explotación del servicio de vivienda pública social**, destinada a colectivos de escasos ingresos expulsados de este mercado. Una imaginativa solución –eminente jurídico-financiera y de servicios- donde los **Ayuntamientos** participan con suelo de titularidad pública, pero sin asunción de deuda y los **concesionarios** participan asumiendo los riesgos financieros y de construcción a cambio del cobro de un alquiler durante 30 años, permitiendo así un crecimiento sostenido y sostenible del servicio de vivienda social en una época de transición. Una alternativa viable para usuarios, Administración, promotoras, constructoras y financiadores.

La innovación del planteamiento radica en dos elementos principales:

- La combinación de la gestión privada del servicio de vivienda pública social.

---

<sup>171</sup> Constitución Española: Ibid.

- La cobertura de necesidades en dos sectores independientes: una nueva manera de afrontar el servicio de vivienda pública social sin coste para los Ayuntamientos (sin inversión y sin deuda) y una fórmula que potencia la reactivación de las medianas constructoras mediante su transformación en empresa de servicio para el desarrollo de proyectos rentables, en un nuevo entorno económico, financiero, legal y técnico.

Amparados ambos por el Contrato de Concesión...

En esa línea, hemos estudiado brevemente algunas experiencias, nacionales y europeas, en la generación de proyectos público-privados.

Para iniciar la *fase experimental* que permite demostrar la hipótesis planteada, hemos planteado los ejes básicos del proyecto:

- Cooperación Público – Privada.
- Concesiones Administrativas para la construcción, conservación y explotación del servicio de vivienda pública social en alquiler para los colectivos destinatarios del Plan Estatal de la Vivienda 2009-2012.
- Evolución hacia un entorno pionero en el sistema concesional en vivienda.
- Abordar/Crear nuevos segmentos de mercado.
- Dar solución a los millones de españoles sin acceso al mercado de la vivienda.
- Dar cabida a la mano de obra desplazada por la pérdida de potencia del Sector Construcción/Inmobiliaria en un nuevo negocio...

---

Posteriormente hemos desarrollado los cuatro componentes básicos sobre los que descansa la arquitectura del sistema concesional:

- **El marco legal:**

- Características de los concursos públicos.
- Fundamentos legales de la cesión de suelo municipal.
- Derechos y obligaciones del Concesionario y de la Administración.
- Procedimientos administrativos.
- Beneficios financieros: tasas de interés preferencial de acuerdo con las entidades financieras involucradas en el plan y fijadas en Consejo de Ministros.
- Beneficios fiscales, con una bonificación del 85% sobre el Impuesto de Sociedades en determinados supuestos (más de 10 viviendas arrendadas, contrato de arrendamiento sin opción a compra y proyectos de al menos 15 años).

- **El análisis del Mercado:**

- Destinatarios: ciudadanos, Administración y sector privado
- Población objetivo: los colectivos señalados en los planes estatales de vivienda, con una población objetivo máxima de 21,4 MM de habitantes y una población demandante activa de vivienda social de 4,2 MM).
- Competencia: con la posibilidad de unas 50 concesiones anuales en el mercado estudiado

- Segmentación y público objetivo: two-side-goal formado por Promotoras/Constructoras de pequeño-mediano tamaño, transformadas en empresas de servicios y capaces de abordar un proyecto de este tipo (se estima que existen 11.200 en Catalunya) y pequeños-medianos ayuntamientos, de entre 500 y 100.000 habitantes (577 en Catalunya). En ellos reside el usuario final, de donde debe partir la cadena de valor de este tipo de proyectos.
- **El análisis del Negocio:**
  - DAFO: Debilidades (experiencia, burocracia, trámites administrativos), Amenazas (tipos de interés, políticas de suelo restrictivas y normativa de vivienda rígida), Fortalezas (innovación, financiación, sin inversión en suelo, transparencia y sin riesgo para los Ayuntamientos) y Oportunidades (presión social, Plan de Vivienda...).
  - Fuerzas de Porter: progresiva consolidación del mercado, proveedores tradicionales en fase de obra y nuevos socios operativos en fase de explotación, poca competencia inicial, aporta valor añadido para el usuario final.
  - Balanced Scorecard basado en cuatro líneas estratégicas: crecimiento, servicio, innovación y rentabilidad.
  - Objetivos cuantitativos: previsión de ventas para los próximos 5 años.
  - Marketing Mix:
    - Descripción del Producto y definición del precio: Servicio de Vivienda Pública Social en alquiler en Edificios de 40 apartamentos, de 45 m<sup>2</sup> útiles, con todos los servicios y una renta mensual de 350 €; y

Servicio de Vivienda Pública Asistida en alquiler, en edificios de 60 apartamentos de 30 m<sup>2</sup>, con todos los servicios incluyendo los asistenciales y hosteleros, con una renta mensual de 825 €.

- Política de Comunicación: WEB, publicidad, información directa, fidelización, permission mailing,...
- Estrategia de Comercialización: Difusión y networking.
- Evaluación: Indicadores de evolución de la empresa y de rentabilidad propia de cada concesión.

• **y el análisis Económico-Financiero.**

Para este último punto hemos desarrollado un Plan Económico-Financiero basado en los costes del servicio de vivienda pública social, unos ingresos por alquiler considerablemente inferiores a los de mercado, una financiación bonificada a través del Plan de la Vivienda y los beneficios fiscales asociados al alquiler.

Así mismo, hemos desarrollado los aspectos financieros, legales y de mercado de otra propuesta de valor: el servicio de viviendas públicas asistidas, en régimen de concesión. Un proyecto viable en un contexto de Salud Pública, que permite reducir los precios del servicio en más de un 50%, facilitando el acceso a la gran mayoría de las personas mayores -buena parte hasta ahora excluidas- con lo que ello representa desde el punto de vista social y de ampliación del mercado, sin contar con su impacto en la reducción de costes sanitarios.

En cada uno de estos casos se ha hecho un análisis económico-financiero completo, desarrollando todos los inputs que afectan al negocio e incluyéndolos en una hoja resumen que “alimenta” el resto de proyecciones financieras: cuenta de resultados, estado de origen y aplicación de fondos, creación de liquidez,



inversiones y amortizaciones, proyección de la deuda, financiación de la obra, crédito IVA, fondo de maniobra y balance.

El resultado:

Para el accionista, un negocio con unos buenos ratios financieros, una más que aceptable TIR del Accionista (entre el 12,0 y el 12,6% sobre una inversión de 0,4MM€) y un extraordinario resultado previsional en caso de venta de la Concesión (hipótesis de venta en el año 7).

Para la Administración, una operación sin riesgo y sin coste (y con un ingreso en concepto de canon del suelo).

Para el usuario, unos precios sensiblemente inferiores a los de mercado y una completa cartera de servicios.

Pero no acaba todo aquí.

A partir de los fondos disponibles para los Planes de Vivienda, hemos inferido su impacto en la generación de vivienda social y en la creación de empleo.

El resultado: la posibilidad de poder contar con 1,17 Millones de nuevas viviendas sociales y la creación en 4 años de más de medio millón de puestos de trabajo. ¡Más de la mitad del empleo perdido en la construcción!

De igual forma, hemos apuntado el previsible impacto en la reducción del precio y de los costes de producción, a causa del “Efecto de un Mercado Mayor” y su impacto en el global de la Economía española gracias al “Efecto Multiplicador de la Demanda”.

---

**PARECE PUES, ACERTADO, CONCLUIR EN LA NECESIDAD DE CONTAR CON UN NUEVO MODELO POLÍTICO, SOCIAL, ECONÓMICO Y LABORAL PARA UN ENTORNO EN TRANSICIÓN. UN MODELO DE GESTIÓN QUE PODRÍA ESTAR BASADO EN UNA NUEVA VISIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN, A TRAVÉS DE SU EVOLUCIÓN HACIA LA INNOVACIÓN Y EL SERVICIO.**

“Chi non puo` quel che vuol, quel che puo` voglia”

(El que no puede lo que quiere, quiera lo que pueda)

Leonardo Da Vinci<sup>172</sup>

---

<sup>172</sup> Citado por José Ortega y Gasset: “Meditación del Escorial”, en José Ortega y Gasset: *El Espectador*, Salvat Ed. y Alianza Editorial, 1970; p.161.



**APÉNDICE 1: PRESUPUESTO PARA LA CONSTRUCCIÓN  
DE UN EDIFICIO DE 40 VIVIENDAS**



**PRESSUPOST**

Fecha: **04/06/08**

**OBRA  
SUBOBRA  
CAPÍTOL**

**00  
01**

**Pressupost Edifici ÁLVARO I  
PROJECTES I L·LICÈNCIES  
PROJECTES I L·LICÈNCIES**

1	PA	PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU	60.000,00	1,00	60.000,00
2	PA	PROJECTE ACTIVITATS	10.000,00	1,00	10.000,00
3	PA	L·LICÈNCIE DE OBRES (EXENTO)	0,00	1,00	0,00
4	PA	ALTRES L·LICÈNCIES I PERMISOS	12.000,00	1,00	12.000,00
5	PA	DIRECCIÓ FACULTATIVA	90.000,00	1,00	90.000,00
6	PA	ALTRES ESTUDIS	15.000,00	1,00	15.000,00
<b>TOTAL 00.01</b>					<b>187.000,00</b>

**SUBOBRA  
CAPÍTOL  
SUBCAPÍTOL**

**01  
01  
02**

**EDIFICACIÓ  
ENDERR I MOV TERRES  
Moviment de terres**

1	E2211022	m2	NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ, INCLÒSA EXTRACCIÓ DE PAVIMENTS VELLS EXISTENTS (P - 3)	1,59	555,120	882,64
2	E2221422	m3	EXCAVACIÓ DE RASES I POUS DE FINS EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ (P - 4)	5,57	147,736	822,89
3	E222B423	m3	EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECÀNICS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA (P - 5)	6,20	12,528	77,67
4	E2252772	m3	TERRAPLENAT I PICONATGE EN RASES I POUS AMB TERRES ADEQUADES, EN TONGADES DE FINS A 25 CM, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 95% DEL PM (P - 6)	11,55	12,528	144,70
5	E2414265	m3	TRANSPORT DE TERRES A L'ABOCADOR, CARRREGAT AMB MITJANS MECÀNICS I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA, AMB CAMIÓ DE 12 T (P - 7)	1,85	160,264	296,49
6	E2R12210	m3	ABOCAT, A MONODIPÒSIT DE TERRES I RUNES AUTORITZAT AMB BÀSCULA, DE RESIDUS D'ENDERROC O DE CONSTRUCCIÓ, AMB UNA DENSITAT SUPERIOR A 1,2 T/M3 (RUNA NETA) (P - 8)	3,03	160,264	485,60
<b>TOTAL 01.01.02</b>						<b>2.709,99</b>

**CAPÍTOL  
SUBCAPÍTOL**

**02  
01**

**FONAMENTS  
Sabates i riostres**

1	E31522H3	m3	FORMIGÓ PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HA-25/B/20/IIA, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT AMB CUBILOT (P - 9)	67,01	151,800	10.172,12
2	E31B3000	kg	ACER EN BARRES CORRUGADES B 500 S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2, PER A L'ARMADURA DE RASES I POUS (P - 10)	0,95	7.971,660	7.573,08
3	E31DC100	m2	ENCOFRAT AMB Taulons de fusta per a rases i pous de fonaments (P - 11)	15,48	342,860	5.307,47
4	E3Z112Q1	m2	CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT DE 10 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ HM-20/P/40/I, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM (P - 12)	8,79	27,600	242,60
<b>TOTAL 01.02.01</b>						<b>23.295,27</b>

**CAPÍTOL  
SUBCAPÍTOL**

**03  
01**

**ESTRUCTURA  
Pilars de formigó**

1	E45117G3	m3	FORMIGÓ PER A PILARS, HA-25/P/20/I, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT AMB CUBILOT (P - 14)	83,46	53,000	4.423,38
---	----------	----	---	-------	--------	----------

2	E4B13000	kg	ACER EN BARRES CORRUGADES B 500 S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2, PER A L'ARMADURA DE PILARS (P - 17)	0,96	7.610,800	7.306,37
3	E4D11103	m2	MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRAT AMB PLAFONS METÀL·LICS PER A PILARS DE SECCIÓ RECTANGULAR (P - 19)	13,98	570,760	7.979,22
<b>TOTAL 01.03.01</b>						<b>19.708,97</b>

**CAPÍTOL**  
**SUBCAPÍTOL**

**03**  
**02**

**ESTRUCTURA**

**Solera de formigó**

1	1935U001	m2	SOLERA DE FORMIGÓ HA-25/P/20/I, DE 15 CM DE GRUIX, AMB ARMADURA DE MALLA ELECTROSOLDADA D'ACER B 500 T, DE 15X15 CM I 6 MM DE D, SOBRE SUBBASE DE GRAVA DE 50 A 70 MM DE D, AMB PIÇONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT AL 100% DE PN (P - 2)	24,09	522,600	12.589,43
2	E45CA7H3	m3	FORMIGÓ PER A LLOSES INCLINADES, HA-25/B/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT AMB CUBILOT (P - 16)	74,64	12,000	895,68
3	E4BC3000	kg	ACER EN BARRES CORRUGADES B 500 S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 PER A L'ARMADURA DE LLOSES (P - 18)	1,10	228,000	250,80
4	E4DC1D00	m2	MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRAT PER A LLOSES AMB TAULER DE FUSTA DE PI (P - 21)	22,56	99,200	2.237,95
<b>TOTAL 01.03.02</b>						<b>15.973,87</b>

**CAPÍTOL**  
**SUBCAPÍTOL**

**03**  
**03**

**ESTRUCTURA**

**Sostres reticulars**

1	145B6AA8	m2	SOSTRE NERVAT RETICULAR DE 25+5 CM, AMB UNA QUANTIA DE 0.61 M2 DE CASSETONS DE MORTER DE CIMENT/M2 DE SOSTRE, INTEREIXOS 0.8 M, AMB UNA QUANTIA DE 19.4 KG/M2 D'ACER B 500 S EN BARRES CORRUGADES PER A ARMADURES, ACER B 500 T EN MALLE ELECTROSOLDADES DE 15X15 CM, 5 I 5 MM DE D I 0.18 M3/M2 DE FORMIGÓ HA-25/B/20/I ABOCAT AMB CUBILOT. M2 DE SUPERFÍCIE REALMENT EXECUTADA, INCLOSES JASSERES SENSE INCLOURE L'ENCOFRAT LATERAL DELS CÈRCOLS (P - 1)	54,94	2.143,800	117.780,37
2	E4D7D500	m2	MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRAT AMB TAULER FUSTA DE PI, PER A CANTELLS DE SOSTRE RETICULAR (P - 20)	21,65	252,396	5.464,37
3	E444511X	kg	Acer A/42-B, per a biguetes formades per peça simple, galvanitzada en calent, en perfils laminats tipus sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, col·locat a l'obra (P - 13)	1,62	#####	23.787,56
<b>TOTAL 01.03.03</b>						<b>147.032,31</b>

**CAPÍTOL**  
**SUBCAPÍTOL**

**04**  
**01**

**COBERTES I AÏLLAMENTS**

**Cobertes**

1	E5ZH5MXD	u	BUNERA SIFÒNICA DE FOSA, DE 200X200 MM AMB TAPA PLANA, COL·LOCADA AMB MORTER DE CIMENT 1:6, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L (P - 26)	29,12	6,000	174,72
2	E5Z15N5D	m2	FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ CEL·LULAR SENSE GRANULAT, DE DENSITAT 300 KG/M3, DE 17.5 CM DE GRUIX MITJÀ, AMB LA SUPERFÍCIE APLANADA (P - 23)	13,84	535,040	7.404,95
3	E7B11E0L	m2	LÀMINA SEPARADORA DE FELTRE DE POLIPROPILE ÀMB UN PES DE 140 A 190 G/M2, COL·LOCADA NO ADHERIDA (P - 33)	2,07	535,040	1.107,53
4	E71387RK	m2	MEMBRANA D'UNA LÀMINA DE DENSITAT SUPERFICIAL 3.8 KG/M2 FORMADA PER LÀMINA DE BETUM MODIFICAT LBM(SBS)-40-FV AMB ARMADURA DE FELTRE DE FIBRA DE VIDRE DE 50 G/M2 I FELTRE DE POLIÈSTER DE 130 G/M2, COL·LOCADA SOBRE LÀMINA SEPARADORA (P - 31)	13,67	535,040	7.314,00

5	E7C2L621	m2	AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT DE DENSITAT MÍNIMA 35 KG/M3 (TIPUS IV SEGONS UNE 92-115) DE 60 MM DE GRUIX, AMB CARES LLISES I CANTELL PREPARAT AMB ENCAIX, COL.LOCADES SENSE ADHERIR (P - 37)	13,04	535,040	6.976,92
6	E5113351	m2	ACABAT DE TERRAT AMB CAPA DE PROTECCIÓ DE PALET DE RIERA DE 16 A 32 MM DE DIÀMETRE DE 5 CM DE GRUIX, COL.LOCAT SENSE ADHERIR (P - 22)	4,31	535,040	2.306,02
7	E45217G3	ml	FORMIGÓ PER A MUR, HA-25/P/20/I, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT AMB CUBILO, PER A FORMACIÓ DE MURET DE REMAT DE COBERTA, INCLOS ARMADURA I PART PROPORCIONAL D'ENCOFRAT, SEGONS DETALL (P - 15)	88,39	110,000	9.722,90
<b>TOTAL 01.04.01</b>						<b>35.007,05</b>
<b>CAPÍTOL</b>		<b>04</b>			<b>COBERTES I AÏLLAMENTS</b>	
<b>SUBCAPÍTOL</b>		<b>02</b>			<b>Minvells</b>	
1	E721GCR3	m2	MEMBRANA D'UNA LÀMINA DE DENSITAT SUPERFICIAL 6.6 KG/M2 FORMADA PER LÀMINA DE BETUM MODIFICAT LBM(SBS)-50/G AMB DOBLE ARMADURA FV DE FELTRE DE FIBRA DE VIDRE DE 50 G/M2+FP DE FELTRE DE POLIÈSTER DE 130 G/M2 I ACABAT DE COLOR ESTANDARD, ADHERIDA AMB OXIASFALT, PRÈVIA IMPRIMACIÓ (P - 32)	15,45	191,840	2.963,93
2	E7Z1JWD2	m2	ARREBOSSAT A BONA VISTA DE FAIXA HORIZONTAL, PER A SUPORT DE MEMBRANES, AMB MORTER DE CIMENT 1:6, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L, AMB ACABAT REMOLINAT (P - 38)	21,24	384,480	8.166,36
3	E5ZD3G0D	m2	MINVELL CONTRA PARAMENT, AMB LA PART SUPERIOR HORIZONTAL I LA INFERIOR SEGUINT EL PENDENT, DE RAJOLA CERÀMICA FINA, COL.LOCADA AMB MORTER DE CIMENT 1:6, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L (P - 25)	25,36	27,400	694,86
<b>TOTAL 01.04.02</b>						<b>11.825,15</b>
<b>CAPÍTOL</b>		<b>04</b>			<b>COBERTES I AÏLLAMENTS</b>	
<b>SUBCAPÍTOL</b>		<b>03</b>			<b>Aïllaments verticals</b>	
1	E7C123A0	m2	AÏLLAMENT AMORF PROJECTAT DE GRUIX 3 CM AMB ESCUMA PER A AÏLLAMENTS DE POLIURETA DE DENSITAT 35 KG/M3 (P - 34)	7,20	726,474	5.230,61
2	E7C26201	m2	AÏLLAMENT AMB PLANXES DE POLIESTIRÈ EXPANDIT TIPUS IV SEGONS UNE 92-110, DE 20 MM DE GRUIX, I CLASSIFICACIÓ DE LA REACCIÓ AL FOC M-1, DE DENSITAT NOMINAL 20 KG/M3, COL.LOCADES NO ADHERIDES (P - 36)	3,27	330,400	1.080,41
3	E7C21331	m2	AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT, TIPUS II SEGONS UNE 92-115 I CLASSE 0,028, DE 30 MM DE GRUIX, AMB CARA LLISA I CANTELL ENCADELLAT, COL.LOCADES SENSE ADHERIR (P - 35)	13,53	31,220	422,41
<b>TOTAL 01.04.03</b>						<b>6.733,43</b>
<b>CAPÍTOL</b>		<b>04</b>			<b>COBERTES I AÏLLAMENTS</b>	
<b>SUBCAPÍTOL</b>		<b>04</b>			<b>Remats</b>	
1	E5ZBU001	m	REMAT DE PROTECCIÓ DE L'AÏLLAMENT DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT DE 2 MM DE GRUIX, AMB UN MÀXIM DE 5 PLECS, SEGONS PLANOLS DETALL (P - 24)	46,96	152,500	7.161,40
2	E8J35B7X	m	Coronament de paret de 28 a 32 cm de gruix, amb pedra natural de Sant Vicenç, polida, amb dos cantells en escaire, col.locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 56)	75,95	180,500	13.708,98
<b>TOTAL 01.04.04</b>						<b>20.870,38</b>



<b>CAPÍTOL</b>		<b>05</b>	<b>TANCAMENTS I DIVISIÒRIES</b>		
<b>SUBCAPÍTOL</b>		<b>01</b>	<b>Tancaments i divisòries</b>		
1	E612URAK	m3	PARET DE TOTXANA DE 29X14X10 CM, PER A REVESTIR, COL.LOCAT AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L (P - 28)		157,58 275,782 43.457,73
2	E614PK1K	m2	ENVÀ DE 4 CM DE GRUIX, DE SUPERMAÓ DE 50X20X4 CM, PER A REVESTIR, COL.LOCAT AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L (P - 30)		9,30 2.052,180 19.085,27
3	E612B51K	m3	PARET DE MAÓ CALAT DE 29X14X10 CM, PER A REVESTIR, COL.LOCAT AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L (P - 27)		187,20 13,306 2.490,88
4	E614HSAK	m2	PAREDÓ DE 10 CM DE GRUIX, DE TOTXANA DE 29X14X10 CM, PER A REVESTIR, COL.LOCAT AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L (P - 29)		16,65 258,650 4.306,52
			<b>TOTAL 01.04.04</b>		<b>69.340,41</b>
<b>CAPÍTOL</b>		<b>06</b>	<b>REVESTIMENTS</b>		
<b>SUBCAPÍTOL</b>		<b>01</b>	<b>Arrebossats</b>		
1	E81123E2	m2	ARREBOSSAT A BONA VISTA SOBRE PARAMENT HORIZONTAL INTERIOR, A 3,00 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, AMB MORTER DE CIMENT 1:4, ELABORAT A L'OBRA, AMB FORMIGONERA DE 165 L,REMOLINAT (P - 39)		348,86 75,510 26.342,42
2	E81126L2	m2	ARREBOSSAT A BONA VISTA SOBRE PARAMENT VERTICAL EXTERIOR, A MÉS DE 3,00 M D'ALÇÀRIA, AMB MORTER MIXT 1:0.5:4, ELABORAT A L'OBRA, AMB FORMIGONERA DE 165 L,REMOLINAT (P - 40)		16,64 1.122,594 18.679,96
			<b>TOTAL 01.06.01</b>		<b>45.022,38</b>
<b>CAPÍTOL</b>		<b>06</b>	<b>REVESTIMENTS</b>		
<b>SUBCAPÍTOL</b>		<b>02</b>	<b>Enguixats</b>		
1	E8121112	m2	ENGUIXAT A BONA VISTA SOBRE PARAMENT VERTICAL INTERIOR AMB GUIX YG, ACABAT LLISCAT AMB GUIX YF (P - 41)		4,27 4.106,800 17.536,04
2	E8121312	m2	ENGUIXAT A BONA VISTA SOBRE PARAMENT HORIZONTAL INTERIOR, AMB GUIX YG, ACABAT LLISCAT AMB GUIX YF (P - 42)		4,92 1.468,700 7.226,00
3	E8122512	m2	ENGUIXAT A BONA VISTA SOBRE PARAMENT INCLINAT, AMB GUIX YG, ACABAT LLISCAT AMB GUIX YF (P - 43)		7,28 80,000 582,40
4	E812D012	m	REGLADA DE SÒCOL, AMB GUIX YG, ACABAT LLISCAT AMB GUIX YF (P - 45)		4,21 1.501,020 6.319,29
5	E812A012	m	FORMACIÓ D'ARESTA, AMB GUIX YG, ACABAT LLISCAT AMB GUIX YF (P - 44)		3,20 525,700 1.682,24
6	E81ZB9K0	m	PROTECCIÓ D'ARESTA AMB CANTONERA D'ALUMINI DE 5 MM DE GRUIX I 25 MM DE DESENVOLUPAMENT (P - 46)		2,32 525,700 1.219,62
			<b>TOTAL 01.06.02</b>		<b>34.565,60</b>
<b>CAPÍTOL</b>		<b>06</b>	<b>REVESTIMENTS</b>		
<b>SUBCAPÍTOL</b>		<b>03</b>	<b>Cel-rasos</b>		
1	E844101A	m2	CEL RAS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT PER A REVESTIR DE 10 MM DE GRUIX SISTEMA FIX AMB ENTRAMAT OCULT I SUSPENSIO AUTOANIVELLADORA DE BARRA ROSCADA (P - 48)		15,01 270,000 4.052,70
			<b>TOTAL 01.06.03</b>		<b>4.052,70</b>
<b>CAPÍTOL</b>		<b>07</b>	<b>ENRAJOLATS I APLACATS</b>		
<b>SUBCAPÍTOL</b>		<b>01</b>	<b>Enrajolats, aplacats i acabats</b>		
1	E825124V	m2	Enrajolat de parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb rajola de ceràmica esmaltada mat tipus 2, de 26 a 45 peces/m2, col.locades amb morter adhesiu (P - 47)		19,08 1.197,810 22.854,21

2	E865U010	m2	REVESTIMENT DE PARAMENT VERTICAL AMB TAULER REXAPAT DE FUSTA NATURAL, DE 20 MM DE GRUIX, COL.LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNiques (P - 49)	16,07	32,280	518,74
3	E86BU010	m2	FOLRAT DE PARAMENTS VERTICALS AMB PLAFONS DE XAPA D'ALUMINI PLEGADA, AMB ACABAT LACAT, DE 2 MM DE GRUIX, DE FINS A 60 CM D'AMPLADA, COLOCATS AMB FIXACIONS MECÀNiques (P - 50)	42,21	417,560	17.625,21
<b>TOTAL 01.07.01</b>						<b>40.998,16</b>

**CAPÍTOL 08 PAV, SÒCOLS I ESGLAONS**  
**SUBCAPÍTOL 01 Paviments**

1	E9C12424	m2	Paviment de terratzo llis de gra mitjà, de 40x40 cm, classe 1a, tipus 2, col.locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l sobre capa de sorra de 2 cm de gruix (P - 57)	20,88	1.817,620	37.951,91
2	E9Z2A100	m2	REBAIXAT, POLIT I ABRILLANTAT DEL PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA (P - 61)	7,07	1.817,620	12.850,57
<b>TOTAL 01.08.01</b>						<b>50.802,48</b>

**CAPÍTOL 08 PAV, SÒCOLS I ESGLAONS**  
**SUBCAPÍTOL 02 Sòcols i esglaons**

1	E9VZ191K	m	FORMACIÓ D'ESGLAÓ AMB TOTXANA DE 29X14X10 CM, COL.LOCADA AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L (P - 60)	11,60	128,100	1.485,96
2	E9V2AA2N	m	ESGLAÓ DE PECES PREFABRICADES DE TERRATZO, DE GRA MIG, TIPUS 2, COL.LOCAT AMB MORTER DE CIMENT 1:8, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L (P - 59)	45,57	128,100	5.837,52
3	E9U720A1	m	Sòcol de TRUSPLAS, de 10 cm d'alçària, col.locat amb tacs d'expansió i cargols (P - 58)	7,82	1.439,260	11.255,01
<b>TOTAL 01.08.02</b>						<b>18.578,49</b>

**CAPÍTOL 09 FUSTERIA D'ALUMINI**  
**SUBCAPÍTOL 01 Fusteria d'alumini**

1	EAF1DXF0	u	V1-FINESTRA D'ALUMINI ANODITZAT, COL.LOCADA SOBRE BASTIMENT DE BASE, AMB QUATRE FULLES CORREDISSES, MODEL TECHNAL O SIMILAR, PER A UN BUIT D'OBRA DE 380X260 CM, DE QUALITAT 3 I CLASSE A1, SEGONS RESULTATS D'ASSAIGS (P - 64)	1.076,31	40,000	43.052,40
3	EAF1DX09	u	V3-FINESTRA D'ALUMINI ANODITZAT, COL.LOCADA SOBRE BASTIMENT DE BASE, MODEL TECHNAL O SIMILAR, PER A UN BUIT D'OBRA DE 90X230 CM, DE QUALITAT 3 I CLASSE A1, SEGONS RESULTATS D'ASSAIGS (P - 62)	680,30	40,000	27.212,00
5	EAF1G9X9	u	V5-V6 BALCONERA D'ALUMINI ANODITZAT, COL.LOCADA SOBRE BASTIMENT DE BASE, AMB UNA FULLA BATENT, MODEL TECHNAL O SIMILAR, PER A UN BUIT D'OBRA DE 80X230 CM, ELABORADA AMB PERFILS DE GAMMA , DE QUALITAT 3 I CLASSE A1 SEGONS RESULTAT D'ASSAIGS (P - 67)	360,62	40,000	14.424,80
7	EAF1GEX9	u	V8-PORTA D'ALUMINI ANODITZAT, COL.LOCADA SOBRE BASTIMENT DE BASE, AMB UNA FULLA BATENT, PER A UN BUIT D'OBRA DE 2140X3500 CM, ELABORADA AMB PERFILS DE GAMMA , DE QUALITAT 3 I CLASSE A1 SEGONS RESULTAT D'ASSAIGS, SEGONS DETALL V8 (P - 68)	1.766,66	1,000	1.766,66
12	EAN5UF06	u	BASTIMENT DE BASE PER A FINESTRA, DE TUB D'ACER GALVANITZAT PER A UN BUIT D'OBRA DE 90X260 CM (P - 73)	45,11	40,000	1.804,40
<b>TOTAL 01.09.01</b>						<b>88.260,26</b>

<b>CAPÍTOL</b>	<b>09</b>	<b>FUSTERIA D'ALUMINI</b>			
<b>SUBCAPÍTOL</b>	<b>02</b>	<b>Celosies</b>			
1	EVJA001X u	SUBMINISTRE I MUNTATGE DE CELOSIA FIXA PER A PROTECCIÓ SOLAR, DE LAMEL·LES D'ALUMINI, SEGONS MODEL GRADPANEL-80 DE GRADHERMETIC O SIMILAR, DE 190X258,5 CM, D'ALUMINI RESISTENT A LA CORROSSIÓ AMB ACABAT LACAT, INCLÓS COMANDAMENT SUPLETORIS, I PORTES. (P - 253)	510,82	40,000	20.432,80
3	EVJA001Z u	SUBMINISTRE I MUNTATGE DE CELOSIA DE DUES FULLES PLEGABLES PER A PROTECCIÓ SOLAR, DE LAMEL·LES D'ALUMINI, SEGONS MODEL GRADPANEL-80 DE GRADHERMETIC O SIMILAR, DE 90X258,5 CM, D'ALUMINI RESISTENT A LA CORROSSIÓ AMB ACABAT LACAT, INCLÓS COMANDAMENT SUPLETORIS, CERCOLS D'ALUMINI 60X30 PER A CORREDISSOS, ELEMENTS CORREDISSOS I PORTES. (P - 255)	911,60	40,000	36.464,00
<b>TOTAL 01.09.02</b>				<b>56.896,80</b>	
<b>CAPÍTOL</b>	<b>10</b>	<b>FUSTERIA DE FUSTA</b>			
<b>SUBCAPÍTOL</b>	<b>01</b>	<b>Fusteria de fusta</b>			
1	EAQAVP04 u	PORTA DE FUSTA DE 45 MM DE GRUIX, DE CARES LISES DE TAULER DE FUSTA DE DENSITAT MITJANA DE 8MM DE GRUIX, PER PINTAR DE 70X210 CM, 1 FULLA BATENT, BASTIMENT DE 5 A 15 CM AMB TAPAJUNTS, I FERRATAGES I MANETES OKARIZ O SIMILAR (P - 77)	133,27	102,000	13.593,54
2	EAQAVP01 u	PORTA DE FUSTA DE 45 MM DE GRUIX, DE CARES LISES DE TAULER DE FUSTA DE DENSITAT MITJANA DE 8MM DE GRUIX, PER PINTAR DE 70X210 CM, 1 FULLA BATENT, BASTIMENT DE 5 A 15 CM AMB TAPAJUNTS, I FERRATAGES I MANETES OKARIZ O SIMILAR (P - 75)	133,27	22,000	2.931,94
3	EAQD2275 u	V-9 Porta interior, d'una fulla batent de fusta de 40 mm de gruix i dues fixes de vidre per a un buit d'obra de 260x140 cm, (P - 78)	152,49	12,000	1.829,88
4	EAQAVP02 m2	REGISTRE D'INSTAL·LACIONS AMB FULLES BATENTS DE FUSTA DM PER PINTAR DE 35 MM DE GRUIX, COL·LOCAT AMB BASTIMENT I FERRATGES. (P - 76)	37,29	20,320	757,73
5	EANA6186 u	BASTIMENT DE BASE DE PAREDÓ PER A PORTA DE FUSTA PER A UNA LLUM DE BASTIMENT DE 70 CM D'AMPLÀRIA I 210 CM D'ALÇÀRIA (P - 74)	29,98	120,000	3.597,60
<b>TOTAL 01.10.01</b>				<b>22.710,69</b>	
<b>CAPÍTOL</b>	<b>11</b>	<b>MANYERIA</b>			
<b>SUBCAPÍTOL</b>	<b>02</b>	<b>Baranes i protecc i acabats</b>			
1	EB151AAD m	BARANA D'ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC DE DESIGNACIÓ AISI 304, AMB PASSAMÀ, TRAVESSER INFERIOR, MUNTANTS CADA 100 CM I BRÈNDOLES CADA 12 CM, DE 100 CM D'ALÇÀRIA, ANCORADA AMB MORTER DE CIMENT 1:6, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L, SEGONS PLANOLS DE DETALL (P - 80)	140,68	40,800	5.739,74
2	EB151AAX m	BARANA D'ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC DE DESIGNACIÓ AISI 304, AMB PASSAMÀ, TRAVESSER INFERIOR, MUNTANTS CADA 100 CM I VIDRE LAMINAR DE 3+3, DE 100 CM D'ALÇÀRIA, ANCORADA AMB MORTER DE CIMENT 1:6, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L, SEGONS PLANOLS DE DETALL (P - 81)	169,44	89,640	15.188,60
3	EB32U001 m2	ELEMENT PER A VENTILACIÓ DE BADALOTS, SEGONS PLANOLS DE DETALL (P - 82)	167,01	4,080	681,40

4	EASA71N2	u	Porta tallafocs de material metàl·lica, rf-60, d'una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, tipus 2, col·locada (P - 79)	204,60	1,000	204,60
			<b>TOTAL 01.11.02</b>			<b>21.814,35</b>
<b>CAPÍTOL</b>		<b>12</b>			<b>ENVIDRAMENTS</b>	
<b>SUBCAPÍTOL</b>		<b>01</b>			<b>Envidraments</b>	
1	EC171B2X	m2	VIDRE AÏLLANT DE DUES LLUNES INCOLORES DE 5 I 6 MM DE GRUIX I CAMBRA D'AIRE DE 8 MM, COL·LOCAT AMB JUNTA DE NEOPRÈ SOBRE FUSTA, ACER O ALUMINI (P - 83)	49,53	295,710	14.646,52
2	EC1K1501	m2	MIRALL DE LLUNA INCOLORA DE 5 MM DE GRUIX, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA (P - 84)	55,75	21,600	1.204,20
3	ECZ13101	m	SEGELLAT DEL JUNT VIDRE-ALUMINI AMB MASSILLA DE SILICONA NEUTRA, APLICAT AMB PISTOLA MANUAL (P - 85)	1,88	1.000,000	1.880,00
			<b>TOTAL 01.12.01</b>			<b>17.730,72</b>
<b>CAPÍTOL</b>		<b>13</b>			<b>ESTUCS I PINTURES</b>	
<b>SUBCAPÍTOL</b>		<b>01</b>			<b>Estucs</b>	
1	E881DD2X	m2	ESTUCAT DE MORTER DE CIMENT BLANC I SORRA DE MARBRE, COL·LOCAT MITJANÇANT PROJECCIÓ SOBRE PARAMENT ARREBOSSAT O ENGUIXAT, ACABAT AIXAFAT I PINTAT AMB PINTURA AL SILICAT (P - 51)	13,38	1.174,120	15.709,73
			<b>TOTAL 01.13.01</b>			<b>15.709,73</b>
<b>CAPÍTOL</b>		<b>13</b>			<b>ESTUCS I PINTURES</b>	
<b>SUBCAPÍTOL</b>		<b>02</b>			<b>Pintures</b>	
1	E898J2A0	m2	PINTAT DE PARAMENT VERTICAL DE GUIX, AMB PINTURA ECOLOGICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT (P - 52)	6,92	4.106,800	28.419,06
2	E898K2A0	m2	PINTAT DE PARAMENT HORIZONTAL DE GUIX, AMB PINTURA ECOLOGICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT (P - 53)	6,99	1.792,100	12.526,78
3	E89ABBJ0	m2	PINTAT DE PORTES I VIDRIERES D'ACER, AMB PINTURA ECOLOGICA, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I DUES D'ACABAT (P - 55)	14,49	502,880	7.286,73
4	E898U090	m2	PINTAT DE PARAMENTS D'ACER A L'ESMALT SINTÈTIC TIPUS 'OXIRON' O SIMILAR EQUIVALENT, DE COLOR, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT I DUES D'ACABAT. INCLOU DESGREIXAT PREVI DE L'ACER (P - 54)	10,86	15,200	165,07
			<b>TOTAL 01.13.02</b>			<b>48.397,64</b>
<b>CAPÍTOL</b>		<b>14</b>			<b>APARELLS SANITARIS</b>	
<b>SUBCAPÍTOL</b>		<b>01</b>			<b>Sanitaris</b>	
1	EJ13B212	u	LAVABO DE PORCELLANA VITRIFICADA, SENZILL, D'AMPLÀRIA DE 45 A 60 CM, DE COLOR BLANC, TIPUS 2, COL·LOCAT AMB SUPORTS MURALS (P - 199)	41,38	40,000	1.655,20
2	EJ14BB1P	u	INODOR DE PORCELLANA VITRIFICADA, DE SORTIDA HORIZONTAL, AMB SEIENT I TAPA, CISTERNA DE PETITA CAPACITAT I MECANISME VOLUNTARI D'INTERRUPCIÓ DE DESCÀRREGA I ALIMENTACIÓ INCORPORATS, DE COLOR BLANC, TIPUS 2, COL·LOCAT SOBRE EL PAVIMENT I CONNECTAT A LA XARXA D'EVACUACIÓ (P - 200)	200,25	40,000	8.010,00
3	EJ15B11P	u	BIDET DE PORCELLANA VITRIFICADA AMB ALIMENTACIÓ EXTERNA, DE COLOR BLANC, TIPUS 2, COL·LOCAT SOBRE EL PAVIMENT (P - 201)	66,66	40,000	2.666,40
4	EJ19D412	u	SAFAREIG DE GRES ESMALTAT BRILLANT, SENSE SOBREEIXIDOR, DE CAPACITAT ÚTIL DE 35 A 50 L, DE COLOR BLANC, TIPUS 2, COL·LOCAT AMB SUPORTS MURALS (P - 203)	232,74	40,000	9.309,60

5	EJ18LFAB	u	AIGÜERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE AMB DUES PIQUES, DE 70 A 80 CM DE LLARGÀRIA, ACABAT BRILLANT I <=50 CM D'AMPLÀRIA, TIPUS 2, ENCASTADA A UN TAULELL DE CUINA (P - 202)	71,42	40,000	2.856,80
6	EJ11G61C	u	BANYERA DE FERRO COLAT ESMALTAT MAT, DE LLARGÀRIA 1,6 M, DE COLOR BLANC, TIPUS 3, PER A REVESTIR, COL.LOCADA SOBRE SUPORTS DE TOTXANA DE 29X14X10 CM (P - 198)	286,51	40,000	11.460,40
<b>TOTAL 01.14.01</b>						<b>35.958,40</b>
<b>CAPÍTOL</b>		<b>14</b>	<b>APARELLS SANITARIS</b>			
<b>SUBCAPÍTOL</b>		<b>02</b>	<b>Aixetes</b>			
1	EJ22W720	u	TUB FLEXIBLE PER A DUTXA DE TELÈFON AMB DUES UNIONS ROSCADES DE 1/2', D'ALUMINI ANODITZAT, TIPUS 2 (P - 206)	9,24	40,000	369,60
2	EJ22X920	u	DUTXA DE TELÈFON D'ASPERSIÓ FIXA, ROSCADA A TUB FLEXIBLE, SINTÈTICA, TIPUS 2 (P - 207)	4,95	40,000	198,00
3	EJ22S120	u	SUPORT AMB RÒTULA PER A DUTXA DE TELÈFON, MURAL, MUNTAT SUPERFICIALMENT, DE LLAUTÓ CROMAT, TIPUS 2 (P - 205)	10,02	40,000	400,80
4	EJ23512G	u	AIXETA TIPUS ECOTRES AUTOMESCLADORA PER A LAVABO, AMB INSTAL·LACIÓ MUNTADA SUPERFICIALMENT SOBRE TAULELL O APARELL SANITARI, DE LLAUTÓ CROMAT, TIPUS 2, AMB DUES ENTRADES DE MANIGUETS (P - 208)	77,52	40,000	3.100,80
5	EJ24A121	u	AIXETA TIPUS ECOTRES DE REGULACIÓ PER A INODOR AMB CISTERNA INCORPORADA, MURAL, AMB INSTAL·LACIÓ MUNTADA SUPERFICIALMENT, AMB TUB D'ENLLAÇ INCORPORAT, DE LLAUTÓ CROMAT, TIPUS 2, AMB ENTRADA DE 1/2' (P - 209)	16,47	40,000	658,80
6	EJ25512G	u	AIXETA TIPUS ECOTRES AUTOMESCLADORA PER A BIDET, AMB INSTAL·LACIÓ MUNTADA SUPERFICIALMENT SOBRE APARELL SANITARI, DE LLAUTÓ CROMAT, TIPUS 2, AMB DUES ENTRADES DE MANIGUETS (P - 210)	61,16	40,000	2.446,40
7	EJ28512G	u	AIXETA TIPUS ECOTRES AUTOMESCLADORA PER A AIGÜERA, AMB INSTAL·LACIÓ MUNTADA SUPERFICIALMENT, DE LLAUTÓ CROMAT, TIPUS 2, AMB BROC GIRATORI DE TUB, AMB DUES ENTRADES DE MANIGUETS (P - 211)	70,03	40,000	2.801,20
8	EJ2Z412B	u	AIXETA DE PAS, ENCASTADA, DE LLAUTÓ CROMAT, TIPUS 2, AMB SORTIDA DE DIÀMETRE 1'' I ENTRADA DE 1'' (P - 214)	25,67	40,000	1.026,80
9	EJ2Z1121	u	AIXETA TIPUS SENZILL, MUNTADA SUPERFICIALMENT, DE LLAUTÓ CROMAT, TIPUS 2, AMB SORTIDA ROSCADA DE DIÀMETRE 3/4'' I ENTRADA ROSCADA DE 1/2'' (P - 213)	17,33	40,000	693,20
10	EJ2981B1	u	AIXETA SENZILLA PER A SAFAREIGS, MURAL, AMB INSTAL·LACIÓ MUNTADA SUPERFICIALMENT, DE LLAUTÓ CROMAT, TIPUS 2, AMB AIXETA I SORTIDA EXTERIOR ROSCADA DE 3/4'' '', INCORPORADES, AMB ENTRADA DE 1/2'' (P - 212)	24,35	40,000	974,00
11	EJ21611A	u	AIXETA TIPUS ECOTRES AUTOMESCLADORA PER A BANYERA/DUTXA, MURAL, MUNTADA SUPERFICIALMENT, AMB BROC I TRANSFUSOR, DE LLAUTÓ CROMAT, TIPUS 1, AMB DUES ENTRADES DE 1/2'' I SORTIDA DE 1/2'' PER A DUTXA DE TELÈFON (P - 204)	101,79	40,000	4.071,60
<b>TOTAL 01.14.02</b>						<b>16.741,20</b>
<b>CAPÍTOL</b>		<b>14</b>	<b>APARELLS SANITARIS</b>			
<b>SUBCAPÍTOL</b>		<b>03</b>	<b>Desguassos</b>			
1	EJ331151	u	DESGUÀS RECTE PER A LAVABO, AMB TAP I CADENETA INCORPORATS, DE POLIPROPILE, DE D 1 1/4, ROSCAT A UN SIFÓ DE POLIPROPILE (P - 216)	12,46	40,000	498,40

2	EJ33B16F	u	SIFÓ DE BOTELLA PER A LAVABO, DE LLAUTÓ CROMAT DE D 1"1/4 AMB ENLLAÇ DE D 30 MM, SOLDAT A UN RAMAL DE POLIPROPILÉ (P - 217)	16,43	40,000	657,20
3	EJ3517P7	u	DESAGÜE RECTE PER A BIDET, AMB TAP I CADENETA INCORPORATS, DE POLIPROPILÉ DE D 40 MM, CONNECTAT A UN RAMAL O A UN SIFÓ DE POLIPROPILÉ (P - 218)	8,09	40,000	323,60
4	EJ35A7PG	u	SIFÓ REGISTRABLE PER A BIDET, DE POLIPROPILÉ, DE D 40 MM, CONNECTAT A UN RAMAL DE POLIPROPILÉ (P - 219)	5,49	40,000	219,60
5	EJ3817D7	u	DESGUÀS RECTE PER A AIGÜERA, AMB TAP I CADENETA INCORPORATS, DE POLIPROPILÉ, DE D 40 MM, CONNECTAT A UN RAMAL O A UN SIFÓ DE POLIPROPILÉ (P - 220)	6,23	40,000	249,20
6	EJ38B7DG	u	SIFÓ DE BOTELLA PER A AIGÜERA D'UNA PICA, DE POLIPROPILÉ, DE D 40 MM, CONNECTAT A UN RAMAL DE POLIPROPILÉ (P - 221)	7,62	40,000	304,80
7	EJ3ZA7DG	u	SIFÓ REGISTRABLE PER A DESGUÀS D'APARELL DE BOMBEIG, DE POLIPROPILÉ, DE D 40 MM, CONNECTAT A UN RAMAL DE POLIPROPILÉ (P - 224)	5,75	40,000	230,00
8	EJ3917D7	u	DESGUÀS RECTE PER A SAFAREIGS, AMB TAP I CADENETA INCORPORATS, DE PVC, DE D 40 MM, CONNECTAT A UN RAMAL O A UN SIFÓ DE PVC (P - 222)	8,62	40,000	344,80
9	EJ39B7DG	u	SIFÓ DE BOTELLA PER A SAFAREIG, DE POLIPROPILÉ, DE D 40 MM, CONNECTAT A UN RAMAL DE POLIPROPILÉ (P - 223)	7,87	40,000	314,80
10	EJ3117DG	u	DESGUÀS RECTE PER A BANYERA, AMB SOBREEIXIDOR, TAP I CADENETA INCORPORATS, DE POLIPROPILÉ, DE D 40 MM, CONNECTAT A UN RAMAL DE POLIPROPILÉ (P - 215)	26,33	40,000	1.053,20
<b>TOTAL 01.14.03</b>						<b>4.195,60</b>

<b>CAPÍTOL</b>		<b>14</b>	<b>APARELLS SANITARIS</b>			
<b>SUBCAPÍTOL</b>		<b>04</b>	<b>Complements</b>			
1	EVZ10001	U	PORTA-RULLS, SERIE RACORD DE B. D. O SIMILAR, COLOR BLANC, PER COLLAR AMB TACS (P - 256)	8,92	40,000	356,80
2	EVZ10002	U	SABONERA, SERIE RACORD DE B. D. O SIMILAR, COLOR BLANC, PER COLLAR AMB TACS (P - 257)	14,66	40,000	586,40
3	EVZ10003	U	TOVALLOLER DE BARRA DE 60 CM, SERIE RACORD DE B. D. O SIMILAR, COLOR BLANC, PER COLLAR AMB TACS (P - 258)	15,93	40,000	637,20
4	EVZ10004	U	TOVALLOLER D'ANELLA, SERIE RACORD DE B. D. O SIMILAR, COLOR BLANC, PER COLLAR AMB TACS (P - 259)	17,21	40,000	688,40
<b>TOTAL 01.14.04</b>						<b>2.268,80</b>

<b>CAPÍTOL</b>		<b>15</b>	<b>EXTRACCIÓ FUMS I BAFOS</b>			
<b>SUBCAPÍTOL</b>		<b>01</b>	<b>Extracció de fums i bafos</b>			
1	EDN3A0K1	m	XEMENEIA DE VENTILACIÓ CERÀMICA, AMB UN CONDUCTE PRINCIPAL I UN DE TIPUS SECUNDARI, COL·LOCATS AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L, INCLOSOS L'ASPIRADOR ESTÀTIC I LES REIXETES (P - 92)	22,48	75,000	1.686,00
2	EE42H4S2	m	CONDUCTE CIRCULAR D'ALUMINI FLEXIBLE, DE 125 MM DE DIÀMETRE (S/UNE_EN 1506), SENSE GRUIXOS DEFINITS I MUNTAT SUPERFICIALMENT (P - 97)	9,49	40,000	379,60
3	EE42Q612	m	CONDUCTE HELICOÏDAL CIRCULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 160 MM DE DIÀMETRE (S/UNE_EN 1506), DE GRUIX 0.5 MM I MUNTAT SUPERFICIALMENT, INCLOS P.P. D'ASPIRADOR ESTÀTIC A COBERTA (P - 99)	43,58	122,100	5.321,12
4	EE42H9S2	m	Conducte circular d'alumini flexible, de 300 mm de diàmetre (s/UNE_EN 1506), sense gruiixos definits i muntat superficialment (P - 98)	17,72	30,000	531,60
<b>TOTAL 01.15.01</b>						<b>7.918,32</b>

<b>CAPÍTOL</b>		<b>15</b>	<b>EXTRACCIÓ FUMS I BAFOS</b>			
<b>SUBCAPÍTOL</b>		<b>02</b>	<b>Ventilació</b>			
1	EEKA1E48	U	DIFUSOR RECTANGULAR D'D'ALUMINI ANODITZAT PLATEJAT, DE 425X125 MM I FIXAT AL BASTIMENT DE MUNTATGE (P - 102)	44,74	2,000	89,48
<b>TOTAL 01.15.02</b>						<b>89,48</b>

<b>CAPÍTOL</b>		<b>16</b>	<b>EQUIPAMENTS</b>			
<b>SUBCAPÍTOL</b>		<b>01</b>	<b>Equipaments</b>			
1	EQ711010	m	MOBLES BAIXOS DE CUINA, DE MELAMINA, SOBRE PEUS REGULABLES DE PVC, DE 60 CM DE FONDÀRIA, AMB SÒCOL FIXAT AMB CLIPS, TOTALMENT INSTAL·LAT AMB PORTES, TIRADORS I FERRATGES (P - 250)	97,65	59,400	5.800,41
2	EQ511002	m2	TAULELL DE PEDRA CALCÀRIA NACIONAL, DE 20 MM DE GRUIX, COL·LOCAT I ENCASTAT AL PARAMENT, INCLÒS PART PROPORCIONAL DE CANTELLS POLITS I FORATS PER AIGUERA I PLACA DE CUINAR (P - 249)	76,47	35,640	2.725,39
3	EQ8E0002	u	CAMPANA EXTRACTORA DE MELAMINA, SERIE EQUIVALENT A MOBLES BAIXOS, DE 90 X 90 CM, EQUIPADA AMB DOS MOTORS, INTERRUPTOR PARADA/MARXA, COMMUTADOR DE TRES VELOCITATS, FILTRES METÀL·LICS DE TRES PECES, DUES LÀMPADES DE 40 W, XEMENEIA TELESCÒPICA (P - 251)	299,09	40,000	11.963,60
4	EVZ50001	U	CUINA ENCASTADA TIPUS 'ENCIMERA' DE 4 PLAQUES, 2 DE 2000 W, 1 DE 1500 W I 1 DE 1000 W. I FORN HOMOLOGADA (P - 260)	406,25	40,000	16.250,00
5	EVZV0003	U	RETOL INDICADOR DE PISOS I SERVEIS TIPUS PICTOGRAMA A ESCOLLIR PER LA D.O. (P - 262)	12,44	52,000	646,88
6	EQZ5I010	u	ESTENEDOR AMB SUPORTS D'ACER LAMINAT GALVANITZAT AMB UN TOTAL DE 5 M DE CABLES PLASTIFICATS, FIXAT AMB TACS METÀL·LICS D'EXPANSIÓ, SEGONS DETALL DE PROJECTES (P - 252)	32,38	40,000	1.295,20
7	EVZV0001	U	BUSTIA PER CORRESPONDÈNCIA DE XAPA D'ACER, MODEL A ESCOLLIR PER LA D.O. (P - 261)	23,03	40,000	921,20
<b>TOTAL 01.16.01</b>						<b>39.602,68</b>

<b>SUBOBRA</b>		<b>02</b>	<b>INSTAL·LACIONS</b>			
<b>CAPÍTOL</b>		<b>01</b>	<b>Inst fontaneria, A.C.S i incend</b>			
<b>SUBCAPÍTOL</b>		<b>01</b>	<b>Inst fontaneria, A.C.S</b>			
1	EF219212	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura de diàmetre nominal 2", segons la norma DIN 2440 ST-35, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 123)	31,15	22,000	685,30
2	EF218212	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura de diàmetre nominal 1"1/2, segons la norma DIN 2440 ST-35, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 122)	22,15	10,000	221,50
3	EJ510012	u	Bateria per a comptadors d'aigua, de 3 fileres en quadre, de polipropilè, per a 12 comptadors de 2", connectada a les derivacions individuals i al ramal principal. (P - 225)	432,91	4,000	1.731,64
4	EN819427	u	Vàlvula de retenció de clapeta amb rosca, de diàmetre nominal 2", de 16 bar de PN, de bronze, tipus 2 i muntada superficialment (P - 246)	52,63	4,000	210,52
5	EN3194F7	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 2", de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llautó i anells de tancament de tefló, tipus 2 i muntada superficialment (P - 244)	291,71	4,000	1.166,84
6	EN3184F7	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1 1/2", de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llautó i anells de tancament de tefló, tipus 2 i muntada superficialment (P - 243)	222,58	4,000	890,32
7	EF5293B7	m	Tub de coure semidur de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastrat (P - 126)	6,66	1.066,000	7.099,56

8	EF5283B7	m	<p>                     Tub de coure semidur de 18 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, soldat per capil.laritat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat encastat (P - 125)                 </p>	5,63	499,000	2.809,37
9	EF5263B7	m	<p>                     Tub de coure semidur de 15 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, soldat per capil.laritat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat encastat (P - 124)                 </p>	4,45	360,000	1.602,00
10	EFQ3U102	m	<p>                     Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a tub de diàmetre 3/8", de 9 mm de gruix i 18 mm de diàmetre interior, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/m°C, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment (P - 130)                 </p>	4,06	100,000	406,00
11	EFQ3U202	m	<p>                     Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a tub de diàmetre 1/2", de 9 mm de gruix i 22 mm de diàmetre interior, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/m°C, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment (P - 132)                 </p>	4,34	832,000	3.610,88
12	EFQ3U252	m	<p>                     Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a tub de diàmetre 1/2", de 19 mm de gruix i 22 mm de diàmetre interior, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/m°C, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment (P - 133)                 </p>	6,33	234,000	1.481,22
13	EFQ3U152	m	<p>                     Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a tub de diàmetre 3/8", de 19 mm de gruix i 18 mm de diàmetre interior, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/m°C, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment (P - 131)                 </p>	5,86	102,000	597,72
14	EFQ9DN16	m	<p>                     Tub corrugat DN 16 per a protecció de canalitzacions (CU 12/10) d'aigua freda-calenta i gas, en color blau o roig, segons norma UNE. Col.locat. (P - 134)                 </p>	4,31	360,000	1.551,60
15	EFQ9DN19	m	<p>                     Tub corrugat DN 19 per a protecció de canalitzacions (CU 18/16) d'aigua freda-calenta i gas, en color blau o roig, segons norma UNE. Col.locat. (P - 135)                 </p>	4,65	297,000	1.381,05
16	EN3164F7	u	<p>                     Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llautó i anells de tancament de tefló, tipus 2 i muntada superficialment (P - 242)                 </p>	27,03	320,000	8.649,60
17	EN3154F7	u	<p>                     Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llautó i anells de tancament de tefló, tipus 2 i muntada superficialment (P - 241)                 </p>	23,32	52,000	1.212,64
18	ENZ10009	u	<p>                     Filtre per tub de 2". Filtre d'aigua (Braukmann o equivalent) d'acció de rentat a contracorrent sense interrupció de servei, cartutx filtrant d'acer inox., vàlvula de drenatge i manòmetre. Instal.lat i comprovat. (P - 247)                 </p>	282,43	4,000	1.129,72
19	ENZ10010	u	<p>                     Reductor de pressió per a 2" (Braukmann o equivalent), vàlvula reductora i reguladora de pressió constant, independentment de les variacions de la xarxa de distribució exterior. Instal.lada i comprovada. (P - 248)                 </p>	208,09	4,000	832,36
#	EJA3WR32	u	<p>                     Escalfador acumulador per a gas natural, de 13 l/min., tipus WR-325 de Bosch o equivalent, per a producció instantània d'aigua calenta sanitària, amb sonda control de gasos, regulació de temperatura termostàtica, modulació de cabal de gas automàtica. Instal.lada i comprovada. (P - 226)                 </p>	265,04	40,000	10.601,60
21	EJAAST90	u	<p>                     Interacumulador Junkers per a aigua calenta sanitària de 90 l de capacitat tipus ST-90 3 E de Bosch o equivalent, amb cubeta d'acer inoxidable i aïllament tèrmic, amb una capacitat de 22 Kw, col.locat en posició vertical i connectat (P - 227)                 </p>	435,72	40,000	17.428,80
#	EE410011	U	<p>                     Modul funcional per a xemeneia tipus tram recte de 960 mm, amb un diàmetre nominal de 125 mm, prefabricat per a acoblar, format per dos cilindres concèntrics d'acer inoxidable f3504, una 36 016/75 (aisi 304), amb aïllament interior de llana de roca tipus roclaine 342/125 amb una densitat de 125 kg/m2 i juntes de llana ceràmica tipus kerlane-60 amb una densitat de 98 kg/m3. instal.lat i comprovat. (P - 93)                 </p>	57,29	40,000	2.291,60



#	EE410031	U	Modul funcional per a xemeneia tipus tram extensible llarg de 900 mm. a 550 mm. amb un diàmetre nominal de 125 mm, prefabricat per a acoblar, format per dos cilindres concèntrics d'acer inoxidable f3504, una 36 016/75 (aisi 304), amb aïllament interior de llana de roca tipus roclairne 342/125 amb una densitat de 125 kg/m <sup>2</sup> i juntes de llana ceràmica tipus kerlane-60 amb una densitat de 98 kg/m <sup>3</sup> . instal.lat i comprovat. (P - 94)	68,75	40,000	2.750,00
#	EE410071	U	Modul funcional per a xemeneia tipus colze de 45 amb un diàmetre nominal de 125 mm, prefabricat per a acoblar, format per dos cilindres concèntrics d'acer inoxidable f3504, una 36 016/75 (aisi 304), amb aïllament interior de llana de roca tipus roclairne 342/125 amb una densitat de 125 kg/m <sup>2</sup> i juntes de llana ceràmica tipus kerlane-60 amb una densitat de 98 kg/m <sup>3</sup> . instal.lat i comprovat. (P - 95)	47,13	40,000	1.885,20
#	EE410081	U	Modul funcional per a xemeneia tipus acoblament de caldera amb un diàmetre nominal de 125 mm, prefabricat per a acoblar, format per dos cilindres concèntrics d'acer inoxidable f3504, una 36 016/75 (aisi 304), amb aïllament interior de llana de roca tipus roclairne 342/125 amb una densitat de 125 kg/m <sup>2</sup> i juntes de llana ceràmica tipus kerlane-60 amb una densitat de 98 kg/m <sup>3</sup> . instal.lat i comprovat. (P - 96)	30,79	40,000	1.231,60
<b>TOTAL 02.01.01</b>						<b>73.458,64</b>

<b>CAPÍTOL</b>		<b>01</b>	<b>Inst fontaneria, A.C.S i incend</b>			
<b>SUBCAPÍTOL</b>		<b>02</b>	<b>Inst protecció contraincendis</b>			
1	EM31261K	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, d'eficàcia 21A-113B/C, amb pressió incorporada, acabat exteriorment amb pintura epoxi de color vermell, muntat superficialment en armari (P - 239)	75,86	16,000	1.213,76
2	EM310004	u	Extintor manual d'eficàcia 34b (5 kg de CO <sub>2</sub> ), inclòs suports, fixacions i armari tipus Noah o equivalent. Instal.lat i comprovat. (P - 238)	75,86	16,000	1.213,76
3	EM810001	u	Pictograma tipus extintor PE.01, segons especificacions UNE, format 297x148. Col.locat. (P - 240)	18,67	16,000	298,72
<b>TOTAL 02.01.02</b>						<b>2.726,24</b>

<b>CAPÍTOL</b>		<b>02</b>	<b>Electricitat</b>			
<b>SUBCAPÍTOL</b>		<b>01</b>	<b>Instal.lació elèctrica</b>			
1	EG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm <sup>2</sup> , muntat en malla de connexió a terra (P - 152)	4,59	380,000	1.744,20
2	EGD1222E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de 300 µm de gruix, de 1500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 190)	20,89	10,000	208,90
3	EGDZU001	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col.locat superficialment (P - 191)	18,15	8,000	145,20
4	EG11U925	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb borns bimetal.lics, de 250 A, segons esquema UNESA numero 9, de 600x300x160 mm, apte per a conductors de fins a 150 mm <sup>2</sup> de secció, inclosa base portafusibles NH T-1 i els fusibles, muntada superficialment (P - 136)	193,06	4,000	772,24
5	EG470003	u	Unitat funcional d'interruptor NTE-CPI de 250 A, formada per cofret de doble aïllament de polièster reforçat, conté un interruptor manual tipus dumeco o equivalent, de dimensions 270x360x201. Instal.lat i comprovat. (P - 165)	231,93	4,000	927,72
6	EG1N0211	u	Unitat funcional de borns de sortida i embarrat de protecció amb perfil din asimètric s/din 46277/1 per a borns de 6 a 16 mm <sup>2</sup> , i barra per a presa de terra de coure de 15x5, amb borns passa-barra per a les derivacions individuals, i presa de terra de 50 mm <sup>2</sup> . tipus UP-2cc de dimensions 540x270 mm., cabuda màxima de 40 borns de 25 mm <sup>2</sup> ., composta per cofret de doble aïllament de polièster reforçat. Instal.lada i comprovada. (P - 138)	136,45	4,000	545,80

7	EG1N0223	u	Unitat funcional de mesura, formada per cofret de doble aïllament de polièster reforçat que contindrà els comptadors de mesura monofàsics o trifàsics del tipus UM-6mcc (per a sis comptadors monofàsics), amb dimensions 540x540 mm. Instal.lada i comprovada. (P - 139)	246,15	4,000	984,60
8	EG1N0231	u	Unitat funcional de mesura, formada per cofret de doble aïllament de polièster reforçat que contindrà els comptadors de mesura monofàsics o trifàsics del tipus UM-2icc (per a dos comptadors trifàsics), amb dimensions 540x540 mm. Instal.lada i comprovada. (P - 140)	190,32	4,000	761,28
9	EG1N0241	u	Unitat funcional de fusibles de seguretat i barres generals, formada per cofret de doble aïllament de polièster reforçat que contindrà les bases. inclosos soports, pletines i brida, tipus UF-2cc (amb capacitat per a 45 bases neozed bo. 2 de 63 a.). dimensions 540x270 mm. Instal.lada i comprovada. (P - 141)	176,78	4,000	707,12
10	EG1N0242	u	Unitat funcional de fusibles de seguretat i neutre seleccionable, formada per cofret de doble aïllament de polièster reforçat que contindrà les bases. Inclosos suports, pletines, brida i cablejat. Dimensions 540x360 mm. Instal.lada i comprovada. (P - 142)	176,78	4,000	707,12
11	EG1N0243	u	Unitat funcional de fusibles de seguretat i neutre seleccionable, formada per cofret de doble aïllament de polièster reforçat que contindrà les bases. inclosos soports, pletines i brida. tipus UF-4cc (amb capacitat per a 24 bases neozed bo. 2 de 63 a.) dimensions 270x360 mm. Instal.lada i comprovada. (P - 143)	153,21	4,000	612,84
12	EG146102	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a una fileres de nou mòduls i muntada superficialment (P - 137)	18,93	44,000	832,92
13	EG4R00F2	u	Base portafusible per 10 A, modular amb fusible norma UNE 21.103 (am) d'acompanyament (ràpid) i calibre de 10 A, fixació a guia din. Instal.lada dins armari i comprovada. (P - 166)	12,21	54,000	659,34
14	EG4R00FB	u	Base portafusible per 25 A, modular amb fusible norma UNE 21.103 (am) d'acompanyament (ràpid) i calibre de 25 A, fixació a guia din. Instal.lada dins armari i comprovada. (P - 168)	12,72	40,000	508,80
15	EG4R00F7	u	Base portafusible per 63 A, modular amb fusible norma UNE 21.103 (am) d'acompanyament (ràpid) i calibre de 63 A, fixació a guia din. Instal.lada dins armari i comprovada. (P - 167)	13,80	44,000	607,20
16	EG1Z0031	u	Armari metàl·lic amb porta transparent de 500x500x145 amb tres files de 44 passos (9mm. per pas), tancat en clau. inclosa part proporcional de muntatge dels mecanismes de comandament i protecció. Col.locat. (P - 144)	97,65	4,000	390,60
17	EG31B876	m	Conductor de coure de designació UNE RV 0,6/1 KV, tetrapolar de secció 3x25/16 mm2 i col.locat en tub (P - 151)	14,64	68,000	995,52
18	EG311806	m	Conductor de coure de designació UNE RV 0,6/1 KV, unipolar de secció 1x25 mm2 i col.locat en tub (P - 147)	5,14	8,000	41,12
19	EG31B766	m	Conductor de coure de designació UNE RV 0,6/1 KV, tetrapolar de secció 3x16/10 mm2 i col.locat en tub (P - 150)	11,45	8,000	91,60
#	EG311606	m	Conductor de coure de designació UNE RV 0,6/1 KV, unipolar de secció 1x10 mm2 i col.locat en tub (P - 146)	3,48	8,000	27,84
21	EG313606	m	Conductor de coure de designació UNE RV 0,6/1 KV, tripolar de secció 3x10 mm2 i col.locat en tub (P - 149)	7,15	118,000	843,70
#	EG313506	m	Conductor de coure de designació UNE RV 0,6/1 KV, tripolar de secció 3x6 mm2 i col.locat en tub (P - 148)	5,58	270,000	1.506,60
#	EG221611	m	Tub flexible corrugat de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte > 1 J, resistència a compressió > 320 N i encastat (P - 145)	0,82	388,000	318,16
#	EG415DCH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tripolar (3P), de 6000 A de poder de tall segons UNE_EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE_EN 60947-2, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 161)	50,04	4,000	200,16

#	EG415DCF	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tripolar (3P), de 6000 A de poder de tall segons UNE_EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE_EN 60947-2, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 160)	41,76	8,000	334,08
#	EG415DCD	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tripolar (3P), de 6000 A de poder de tall segons UNE_EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE_EN 60947-2, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 159)	39,91	4,000	159,64
#	EG415DC9	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tripolar (3P), de 6000 A de poder de tall segons UNE_EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE_EN 60947-2, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 158)	37,71	4,000	150,84
#	EG415D9F	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE_EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE_EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 157)	30,28	8,000	242,24
#	EG415D9D	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE_EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE_EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 156)	29,04	44,000	1.277,76
#	EG415D9C	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE_EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE_EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 155)	28,54	80,000	2.283,20
31	EG415D9B	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE_EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE_EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 154)	27,92	44,000	1.228,48
#	EG415D99	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE_EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE_EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 153)	27,55	44,000	1.212,20
#	EG4X5D99	u	Interrupctor amb funcions de telecomandament a distància i per ordres permanents amb protecció magnetotèrmica, de 10 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), tipus PIA corba C, de 4,5 kA de poder de curt circuit segons UNE 60-898 i de 6 kA (400 V) ó 16 kA (230 V) segons UNE_EN 60-947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 169)	106,68	6,000	640,08
#	EG420022	u	Interrupctor diferencial tipus vigi de 40 A d'intensitat nominal, bipolar, amb sensibilitat de 30 mA, protegit contra salts intempestius, contra corrents polsants, per formar un magnetotèrmic-diferencial. Instal.lat, cablejat, filat dins d'armari de distribució principal, secundària o de maniobra, i comprovat. (P - 162)	78,98	30,000	2.369,40
#	EG420024	u	Interrupctor diferencial tipus vigi de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar, amb sensibilitat de 30 mA, protegit contra salts intempestius, contra corrents polsants, per formar un magnetotèrmic-diferencial. Instal.lat, cablejat, filat dins d'armari de distribució principal, secundària o de maniobra, i comprovat. (P - 163)	90,03	4,000	360,12
#	EG420025	u	Interrupctor diferencial tipus vigi de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar, amb sensibilitat de 300 mA, protegit contra salts intempestius, contra corrents polsants, per formar un magnetotèrmic-diferencial. Instal.lat, cablejat, filat dins d'armari de distribució principal, secundària o de maniobra, i comprovat. (P - 164)	83,44	8,000	667,52

#	EG71PL1S	u	Punt de llum format per derivació a mecanisme interruptor amb placa i caixa, inclosa p.p. de caixa de derivació, cable de 1x2,5 mm2 amb tub de protecció de diàmetre 13 mm. Instal.lat, connectat al circuit d'il.luminació i comprovat, tot segons plànols. (P - 171)	16,89	100,000	1.689,00
#	EG71PL2C	u	Punt de llum format per derivació a mecanisme commutador amb placa i caixa, inclosa p.p. de caixa de derivació, cable de 1x2,5 mm2 amb tub de protecció de diàmetre 13 mm. Instal.lat, connectat al circuit d'il.luminació i comprovat, tot segons plànols. (P - 173)	30,14	108,000	3.255,12
#	EG71PL3C	u	Punt de llum format per derivació a mecanisme de creuament amb placa i caixa, inclosa p.p. de caixa de derivació, cable de 1x2,5 mm2 amb tub de protecció de diàmetre 13 mm. Instal.lat, connectat al circuit d'il.luminació i comprovat, tot segons plànols. (P - 174)	33,33	40,000	1.333,20
#	EG72ENBI	u	Endoll format per derivació a mecanisme interruptor bipolar amb placa i caixa, inclosa p.p. de caixa de derivació, cable d'1x2,5 mm2 amb tub de protecció de diàmetre 23 mm. Instal.lat, connectat al calentador i a l'extractor i comprovat, tot segons plànols. (P - 177)	19,67	80,000	1.573,60
41	EG72ENEN	u	Endoll format per derivació a mecanisme endoll schuko/fusible connectat a un interruptor amb placa i caixa, inclosa p.p. de caixa de derivació, cable d'1x2,5 mm2 amb tub de protecció de diàmetre 13 mm. Instal.lat, connectat al circuit d'enllumenat i comprovat, tot segons plànols. (P - 179)	15,90	40,000	636,00
#	EG72ENCU	u	Endoll format per derivació a mecanisme endoll schuko/fusible amb placa i caixa, inclosa p.p. de caixa de derivació, cable d'1x6 mm2 amb tub de protecció de diàmetre 29 mm. Instal.lat, connectat al circuit de cuina i comprovat, tot segons plànols. (P - 178)	24,83	40,000	993,20
#	EG72ENAU	u	Endoll format per derivació a mecanisme endoll schuko/fusible amb placa i caixa, inclosa p.p. de caixa de derivació, cable d'1x4 mm2 amb tub de protecció de diàmetre 23 mm. Instal.lat, connectat al circuit de rentadora i comprovat, tot segons plànols. (P - 176)	23,18	356,000	8.252,08
#	EG72ENRD	u	Endoll format per derivació a mecanisme endoll schuko/fusible amb placa i caixa, inclosa p.p. de caixa de derivació, cable d'1x6 mm2 amb tub de protecció de diàmetre 23 mm. Instal.lat, connectat al circuit de rentadora i comprovat, tot segons plànols. (P - 180)	21,82	72,000	1.571,04
#	EG71PL1T	u	Punt de llum format per derivació a mecanisme pulsador amb placa i caixa, inclosa p.p. de caixa de derivació, cable de 1x2,5 mm2 amb tub de protecció de diàmetre 13 mm. instal.lat, connectat al circuit d'il.luminació i comprovat, tot segons plànols. (P - 172)	28,69	40,000	1.147,60
#	EG71PL1P	u	Punt de llum format per derivació a mecanisme pulsador amb placa i caixa, inclosa p.p. de caixa de derivació, cable de 1x2,5 mm2 amb tub de protecció de diàmetre 13 mm. Instal.lat, connectat al circuit d'il.luminació o serveis comuns i comprovat, tot segons plànols. (P - 170)	16,49	12,000	197,88
#	EG71PLEM	u	Punt de llum format per derivació a receptor tipus emergència, inclosa p.p. de caixa de derivació, cable d'1x1,5 mm2 amb tub de protecció de diàmetre 13 mm. Instal.lat, connectat al circuit d'emergències o serveis comuns i comprovat, tot segons plànols. (P - 175)	14,21	20,000	284,20
#	EG73ILIN	u	Circuit d'il.luminació de distribució interior d'habitatge amb tres conductors H0750-U d'1x2,5 mm2, amb tub de protecció semirrígid DN 16 de color gris i protecció "7", amb p.p. de caixa. Instal.lat i comprovat. (P - 185)	103,90	18,000	1.870,20
#	EG73AUIN	u	Circuit d'altres usos de distribució interior d'habitatge amb tres conductors H0750-U d'1x4 mm2, amb tub de protecció semirrígid DN 23 de color gris i protecció "7", amb p.p. de caixa. Instal.lat i comprovat. (P - 181)	115,67	40,000	4.626,80
#	EG73CUIN	u	Circuit de cuina de distribució interior d'habitatge amb tres conductors H0750-U d'1x6 mm2, amb tub de protecció semirrígid DN 29 de color gris i protecció "7", amb p.p. de caixa. Instal.lat i comprovat. (P - 182)	156,86	40,000	6.274,40

51	EG73REIN	u	Circuit de rentadora de distribució interior d'habitatge amb tres conductors H0750-U d'1x4 mm2, amb tub de protecció semirrigid DN 23 de color gris i protecció "7", amb p.p. de caixa. Instal.lat i comprovat. (P - 189)	115,67	40,000	4.626,80
#	EG73QASC	u	Circuit per a quadre d'ascensor amb cable de 3x1,5, 3x2,5 i 5x10 mm2, amb tub de protecció rigid de color gris i protecció "7" pg 13, amb amb p.p. de caixa, i borns de connexió. Instal.lat i comprovat, tot segons plànols. (P - 188)	569,89	4,000	2.279,56
#	EG73ILEM	u	Circuit d'il.luminació d'emergència amb tres conductors H0750-U d'1x1,5 mm2, amb tub de protecció semirrigid DN 13 de color gris i protecció "7", amb p.p. de caixa. Instal.lat i comprovat. (P - 184)	235,52	4,000	942,08
#	EG73ILSC	u	Circuit d'il.luminació temporitzat de distribució interior de planta baixa i serveis comuns, amb tres conductors H0750-U d'1x2,5 mm2, amb tub de protecció semirrigid DN 16 de color gris i protecció "7", amb p.p. de caixa. Instal.lat i comprovat. (P - 186)	381,53	4,000	1.526,12
#	EG73ILTE	u	Circuit d'il.luminació temporitzat de distribució interior d'escalas, amb tres conductors H0750-U d'1x2,5 mm2, amb tub de protecció semirrigid DN 16 de color gris i protecció "7", amb p.p. de caixa. Instal.lat i comprovat. (P - 187)	253,33	4,000	1.013,32
#	EG73FOAP	u	Circuit de força per a porter automàtic, amb conductor RV0,6/1 KV de 3x2,5 mm2, amb tub de protecció semirrigid DN 16 de color gris i protecció "7", amb p.p. de caixa. Instal.lat i comprovat. (P - 183)	184,26	4,000	737,04
<b>TOTAL 02.02.01</b>						<b>70.895,38</b>

**CAPÍTOL**  
**SUBCAPÍTOL**

**02**  
**02**

**Electricitat**  
**Enllumenat**

1	EH610070	u	Llum d'emergència tipus Iris per a 70 m2 (Daisalux o equivalent), amb difusor blanc i làmpada 2 D 16 W. Instal.lada i comprovada. (P - 197)	104,59	14,000	1.464,26
2	EH610002	u	Llum d'emergència estancia (33 m2), resistent a humitats i corrosions IP 55 classe 1, xassis de poliester reforçat i difusor de metacrilat transparent. Homologada per a 33 m2. Instal.lada i comprovada. (P - 196)	42,79	20,000	855,80
3	EH12002A	u	Llum tipus hublot de 40 W, metàl.lica IP 555 classe I, base en zamacamb, revestiment autoextingible, borna de posada a terra i casquet. Instal.lada i comprovada. (P - 195)	20,39	10,000	203,90
4	EH120020	u	Llum tipus hublot de 60 W, metàl.lica IP555 classe I, base en zamacamb, revestiment autoextingible, borna de posada a terra i casquet. Instal.lada i comprovada. (P - 194)	23,75	22,000	522,50
5	EH110031	u	Estructura lluminosa elíptica de 2x18 W, d'alumini lacat en blanc, OD 2401 i 2480, amb p.p. de fixacions i difusor de metacrilat transparent, equip d'encesa de 2x18 AF, fluorescent d'una temperatura de color 3000/4000°K, i Ra>85. Instal.lada i comprovada. (P - 192)	111,53	8,000	892,24
6	EH120002	u	Llum amb difusor de policarbonat per a làmpada incandescent de 60 W. Instal.lada i comprovada. (P - 193)	16,44	24,000	394,56
<b>TOTAL 02.02.02</b>						<b>4.333,26</b>

**CAPÍTOL**  
**SUBCAPÍTOL**

**03**  
**01**

**Instal.lació de gas**  
**Instal.lació de gas**

1	EK279C00	u	Bateria de tub de coure per a 9 comptadors tipus G4 de 4 m3/h, amb sortida de tub de 22 mm de D, sense clau de pas d'abonat, col.locada mural (P - 234)	1.015,91	4,000	4.063,64
2	EK243116	u	Comptador de designació G-4 segons UNE 60510, amb connexions per a rosca de diàmetre 7/8", de 6 m3/h (n), com a màxim, de parets deformables i muntat entre tubs (P - 228)	85,78	40,000	3.431,20
3	EF11A222	m	Tub d'acer negre sense soldadura de 2 1/2" de diàmetre nominal, segons la norma din 2440 st-35, soldat, amb grau de dificultat mitja i col.locat superficialment. (P - 121)	15,58	57,600	897,41

4	EF52A3B2	m	Tub de coure semidur de 28 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, soldat per capil.laritat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment (P - 127)	8,23	446,400	3.673,87
5	EF5283B7	m	Tub de coure semidur de 18 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, soldat per capil.laritat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat encastat (P - 125)	5,63	108,000	608,04
6	EF5263B7	m	Tub de coure semidur de 15 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, soldat per capil.laritat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat encastat (P - 124)	4,45	160,000	712,00
7	EK27PR32	m	Beina d'acer inoxidable i tancament amb un dn de 32. col.locada. (P - 236)	17,24	372,000	6.413,28
8	EK27ACC6	u	Presa ramal pe/ac amb dn 63 (80x2 1/2"), en colze, per a gas. instal.lada i comprovada. (P - 235)	78,84	4,000	315,36
9	EK26000G	u	Clau de tall d'un quart de volta per a gas canalitzat, PN 5 AT, connexió junta plana de 2 1/2", general amb palanca. Col.locada. (P - 233)	63,05	4,000	252,20
10	EK26000D	u	Clau de tall d'un quart de volta per a gas canalitzat, PN 5 AT, connexió junta plana d'1 1/4". Col.locada. (P - 232)	15,31	40,000	612,40
11	EK26000B	u	Clau de tall d'un quart de volta per a gas canalitzat, PN 5 AT, connexió junta plana de 3/4". Col.locada. (P - 231)	9,98	40,000	399,20
12	EK26000A	u	Clau de tall d'un quart de volta per a gas canalitzat, PN 5 AT, connexió junta plana de 1/2". Col.locada. (P - 230)	8,72	40,000	348,80
13	EK250150	u	Reixeta de ventilació de 150x150 mm, instal.lada i comprovada. (P - 229)	17,31	80,000	1.384,80
<b>TOTAL 02.03.01</b>						<b>23.112,20</b>

**CAPÍTOL  
SUBCAPÍTOL**

**04  
01**

**Instal.lació de plaques solars  
Instal.lació de plaques solars**

1	EF115222	M	Tub d'acer negre sense soldadura de 3/4" de diàmetre nominal, segons la norma din 2440 st-35, soldat, amb grau de dificultat mitja i col.locat superficialment. (P - 120)	5,73	80,000	458,40
2	EF114222	M	Tub d'acer negre sense soldadura de 1/2" de diàmetre nominal, segons la norma din 2440 st-35, soldat, amb grau de dificultat mitja i col.locat superficialment. (P - 119)	5,34	620,000	3.310,80
3	EFQ38552	M	Aïllament termic d'escuma elastomerica per a canonades calentes, per a tub de 3/4" de ferro (o tub de 28/26 de coure), de 20 mm de gruix, color gris fosc, conductivitat termica a 20°C de 0,35 w/m°C, reduccio del soroll segons norma din 4109, camp de temperatura d'aplicacio de +10°C a +105°C (segons ite 03.12 apendix 03.1). col.locat. (P - 129)	5,72	80,000	457,60
4	EFQ38452	M	Aïllament termic d'escuma elastomerica per a canonades calentes, per a tub de 1/2" de ferro (o tub de 22/20 de coure), de 20 mm de gruix, color gris fosc, conductivitat termica a 20°C de 0,35 w/m°C, reduccio del soroll segons norma din 4109, camp de temperatura d'aplicacio de +10°C a +105°C (segons ite 03.12 apendix 03.1). col.locat. (P - 128)	5,18	620,000	3.211,60
5	EE61OK00	m	Revestiment recte en xapa d'alumini tipus okabell o equivalent amb un diàmetre exterior de DN 20 i gruix de 0,6 mm amb vorell longitudinal, en rodo i 6 trepants longitudinals per peça. inclosos els accessoris necessaris per al seu muntatge. (P - 100)	6,79	80,000	543,20
6	EE61OK10	m	Revestiment recte en xapa d'alumini tipus okabell o equivalent amb un diàmetre exterior de DN 15 i gruix de 0,6 mm amb vorell longitudinal, en rodo i 6 trepants longitudinals per peça. inclosos els accessoris necessaris per al seu muntatge. (P - 101)	6,42	320,000	2.054,40
7	EEP6VE03	u	Vàlvula d'esfera de 3/4", femella-femella i comandament palanca, 2 vies, de pas total -10° a +150° C, PN 25/sèrie 45, de Sedical o equivalent. Col.locada. (P - 105)	7,33	4,000	29,32
8	EEP6VE02	u	Vàlvula d'esfera de 1/2", femella-femella i comandament palanca, 2 vies, de pas total -10° a +150° C, PN 25/sèrie 45, de Sedical o equivalent. Col.locada. (P - 104)	6,71	80,000	536,80

9	EN70002	u	Vàlvula de regulació DN 15, tipus STAD o equivalent, roscada, fabricada en ametall amb preajust de cabal, sense dispositiu de buidat. Instal.lada i comprovada. Inclòs equilibrat amb computador (CBI). (P - 245)	52,81	6,000	316,86
10	EEP200B1	u	Detentor de 'kv' per a preajust de bateries de calor, tipus STK de T&A o equivalent, recta, de 1/2", una temperatura màxima de 120°C i una pressió nominal PN 16 (segons detall). Instal.lada i comprovada (P - 103)	10,93	40,000	437,20
11	EEPTBOM2	u	Estació de bomba de calor Solar-Divicon per al circuit de col.lectors, amb 2 termòmetres, 2 vàlvules de pas, vàlvula de retenció, bomba circuladora, caudalímetre, manòmetre, vàlvula de seguretat de 6 bar, aïllament tèrmic i bomba circuladora per a corrent alterna. Instal.lada i comprovada. (P - 108)	656,05	4,000	2.624,20
12	EEPTJO01	u	Joc de beines d'immersió del Vitosol 100 de Viessmann o equivalent, col.locades (P - 113)	35,64	4,000	142,56
13	EEPT0001	u	Placa solar Vitosol 100 model w2,5 m2 de Viessmann o equivalent, muntada superficialment. (P - 106)	680,09	16,000	10.881,44
14	EEPTTUB1	u	Tub d'unió del Vitosol 100, col.locat. (P - 118)	31,85	24,000	764,40
15	EEPTCO01	u	Conjunt de connexió per a bateria de fins a 6 col.lectors del Vitosol 100 de Viessmann o equivalent. Instal.lada i comprovada. (P - 110)	68,75	8,000	550,00
16	EEPTPUR1	u	Purgador automàtic de Viessmann o equivalent, de llautó, amb clau de tancament i peça en T de cató amb unió d'anells opressors (22 mm) per a Vitosol. Instal.lat i comprovat. (P - 115)	32,80	8,000	262,40
17	EEPTEN03	u	Unitat d'enganxament per teulades planes o muntatge sobre estructura de recolzament del vitosol 100 model w2,5 m2 de viessmann o equivalent, muntat horitzontalment sobre vigues d'acer. (P - 112)	859,64	8,000	6.877,12
18	EEPTSEP1	u	Separador d'aire amb purga automàtica (llautó) de Viessmann o equivalent, amb unió d'anells opressors per a Vitosol. Instal.lat i comprovat. (P - 117)	65,33	4,000	261,32
19	EEPTAIX1	u	Aixeta d'omplida amb unió d'anells opressors (22 mm) per a Vitosol. Instal.lat i comprovat. (P - 107)	36,68	4,000	146,72
#	EEPTDIP1	u	Dipòsit d'expansió solar de 80 litres amb vàlvula de tancament Viessmann i fixació. Instal.lat i comprovat. (P - 111)	130,50	4,000	522,00
21	EEPTMIG2	u	Medi portador de calor "Tyfocor-LS" de Viessmann o equivalent, 20 litres en dipòsit recipient, mescla preparada de fins a -35°C per a Vitosol. Instal.lat i comprovat. (P - 114)	85,98	4,000	343,92
#	EEPTRE01	u	Regulació electrònica Solartról-M de Viessmann o equivalent, per diferència de temperatura per a l'escalfament bivalent d'aigua i de piscina o calefacció amb col.lectors solars, amb indicador digital de la temperatura, millora de la temperatura de diferència, sistema diagnòstic, i balanç de radiació. (P - 116)	448,05	4,000	1.792,20
#	EEPTCEL1	u	Cèl.lula solar per a Solartról compost per cèl.lula solar CS10 i per a la detecció de la intensitat de la radiació solar, per al comandament de la bomba de circulació del by-pass de Viessmann o equivalent. Instal.lada i comprovada. (P - 109)	55,55	4,000	222,20
<b>TOTAL 02.04.01</b>						<b>36.746,66</b>
<b>CAPÍTOL</b>		<b>05</b>	<b>INST DE TRANSPORT</b>			
<b>SUBCAPÍTOL</b>		<b>01</b>	<b>Elevació</b>			
1	EL66418N	u	ASCENSOR ELÈCTRIC D'ADHERÈNCIA PER A MINUSVÀLIDS, PER A 6 PERSONES (450 KG), 1 M/S, MODEL KONE MONOSPACE O SIMILAR (SEGONS DESCRIPCIÓ MEMORIA CONSTRUCTIVA) (P - 237)	35.944,94	4,000	143.779,76
<b>TOTAL 02.05.01</b>						<b>143.779,76</b>
<b>CAPÍTOL</b>		<b>06</b>	<b>XARXA DE SANEJAMENT</b>			
<b>SUBCAPÍTOL</b>		<b>02</b>	<b>Evac pluv i resid, baixants</b>			
1	ED153C01	M	BAIXANT DE TUB DE POLIPROPILÈ DE D 110 MM, INCLOSES LES PECES ESPECIALS I FIXAT MECANICAMENT AMB BRIDES (P - 89)	20,20	77,100	1.557,42

2	ED352653	U	PERICÓ DE PAS I TAPA FIXA, DE 52X52 CM I 50 CM DE FONDÀRIA, INCLOS BUNERA SIFÒNICA DE POLIPROPILÉ, AMB PARET DE MAÓ CALAT DE 29X14X10 CM, ARREBOSSADA AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L I LLISCADA INTERIORMENT (P - 91)	750,74	16,000	12.011,84
<b>TOTAL 02.06.02</b>						<b>13.569,26</b>
<b>CAPÍTOL</b>		<b>06</b>	<b>XARXA DE SANEJAMENT</b>			
<b>SUBCAPÍTOL</b>		<b>03</b>	<b>Connexió amb aparells sanit</b>			
1	ED1112D1	M	DESGUAS D'APARELL SANITARI DE TUB DE POLIPROPILÉ, SERIE C DE D 40 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERO (P - 86)	12,57	102,600	1.289,68
2	ED1112F1	M	DESGUAS D'APARELL SANITARI DE TUB DE POLIPROPILÉ DE D 50 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERO (P - 87)	13,40	28,800	385,92
3	ED11U010	M	DESGUAS D'APARELL SANITARI DE TUB DE POLIPROPILÉ DE D 90 MM, FINS A BAIXANT, CAIXA O CLAVEGUERO (P - 88)	17,59	17,000	299,03
4	ED31U010	U	REGISTRE PER A INSTAL·LACIO D'EVACUACIO, AMB TAPA ROSCADA I EMBELLIDOR, DE DIAMETRE 200 MM, INSTAL·LAT (P - 90)	20,25	6,000	121,50
<b>TOTAL 02.06.03</b>						<b>2.096,13</b>
<b>SUBOBRA</b>		<b>02</b>	<b>INSTAL·LACIONS</b>			
<b>CAPÍTOL</b>		<b>07</b>	<b>AJUDES A OFICIS</b>			
1	PAAJ0011	PA	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT INTEGRE PER AJUDES A LES INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA (P - 273)	814,58	2,000	1.629,16
2	PAAJ0012	PA	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT INTEGRE PER AJUDES A LES INSTAL·LACIONS DE ELECTRICITAT (P - 274)	865,00	2,000	1.730,00
3	PAAJ0014	PA	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT INTEGRE PER AJUDES A LES INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT (P - 275)	675,00	2,000	1.350,00
4	PAAJ001X	PA	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT INTEGRE PER ALTRES INSTAL·LACIONS ( GAS, PLAQUES SOLARS) (P - 276)	1.125,00	2,000	2.250,00
<b>TOTAL 02.07</b>						<b>6.959,16</b>
<b>SUBOBRA</b>		<b>03</b>	<b>PARTIDES ALÇADES</b>			
<b>CAPÍTOL</b>		<b>01</b>	<b>PARTIDES ALÇADES</b>			
<b>SUBCAPÍTOL</b>		<b>01</b>	<b>P.A a justificar</b>			
1	PAAJ0004	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIF. PER CONNEXIO A XARXA I LEGALITZACIO INSTAL·LACIO ELÉCTRICA (P - 269)	3.540,00	1,000	3.540,00
2	PAAJ0005	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIF. PER CONNEXIO A XARXA INSTAL·LACIO D'AIGUA (P - 270)	3.250,00	1,000	3.250,00
3	PAAJ0009	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIF. PER CONNEXIO A XARXA INSTAL·LACIO D'INTERCOMUNICACIO (P - 272)	2.350,00	1,000	2.350,00
4	PAAJ0006	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIF. PER CONNEXIO A XARXA PUBLICA DE SANEJAMENT (P - 271)	2.650,00	1,000	2.650,00
<b>TOTAL 03.01.01</b>						<b>11.790,00</b>
<b>SUBOBRA</b>		<b>04</b>	<b>URBANITZACIO</b>			
<b>CAPÍTOL</b>		<b>01</b>	<b>URBANITZACIO EXTERIOR</b>			
<b>SUBCAPÍTOL</b>		<b>01</b>	<b>PAVIMENTACIO</b>			
1	F221C420	M3	EXCAVACIO I CÀRREGA DE TERRA PER A CAIXA DE PAVIMENT EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECÀNICS (P - 263)	2,64	49,500	130,68



2	F227T00F	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 264)	1,05	165,000	173,25
3	F9E1320A	M2	PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A TIPUS 2, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB SORRA-CIMENT DE 250 KG/M3 DE CIMENT PÒRTLAND I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND (P - 267)	19,55	165,000	3.225,75
4	F9655556	M	VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGÓ PER A VORADA, DE 12X20 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ HM-20/P/40/I DE 10 A 20 CM D'ALÇÀRIA, I REJUNTADA AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA 165 L (P - 265)	18,38	66,000	1.213,08
5	F9657283	m	ENTREGA DE FAÇANA AMB EL PAVIMENT DEL CARRER SEGONS DETALL CONSTRUCTIU, AL LLARG DE TOT EL PERIMETRE (P - 266)	79,54	66,000	5.249,64
<b>TOTAL 04.01.01</b>						<b>9.992,40</b>

<b>SUBOBRA</b>		<b>05</b>	<b>ESTUDI SEGURETAT I SALUT</b>			
<b>CAPÍTOL</b>		<b>01</b>	<b>SEGURETAT I SALUT</b>			
1	HQU1VP01	PA	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT INTEGRÉ PER A LA SEGURETAT I SALUT A L'OBRA (P - 268)	14.559,64	1,000	14.559,64
<b>TOTAL 05.01</b>						<b>14.559,64</b>

<b>PEM EDIFICI ÀLVARO 1</b>	<b>1.338.830,01</b>
13% DESPESES GENERALS	149.737,90
6% BI	69.109,80
<b>PEC EDIFICI ÀLVARO 1</b>	<b>1.557.677,72</b>
LLICÈNCIES I PERMISOS	187.000,00
<b>TOTAL INVERSIÓ</b>	<b>1.744.677,72</b>

**APÉNDICE 2: MODELO ECONÓMICO-FINANCIERO DE  
UNA CONCESIÓN DE VIVIENDA SOCIAL EN  
RÉGIMEN DE ALQUILER**



**HIPÓTESIS (1ª PARTE)**

Año	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2037	2038	2039	2040	2041
Actividades previas	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Construcción	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Explotación/Alquiler	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Indicador	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

Período	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	28	29	30	31	32
Actividades previas	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Construcción	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Explotación/Alquiler	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Indicador	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

FECHAS PROYECTO	1-dic-2009
Fecha Adjudicación	1-ene-2010
Fecha inicio OBRA	18 meses
Plazo Construcción	18 meses
Fecha Fin construcción	1-jul-2011
Fecha de Inicio de Explotación/Cobro Canon Fijo	1-jul-2011
Fecha de Inicio cobro Canon IMHollimp.	1-jul-2011
Periodo de Concesión	31.5 años
Fecha de fin de la Concesión	30-jun-2041
Fecha mínima de salida de la Concesión	6.3 años
Actos Explotación	30.0 años

INGRESOS	14.00%
Cuota mensual Alquiler: 350 € x 40 Apt.	14.00%
VAH: 5.3%	
Alquiler	2,932,601
TOTAL	2,932,788

COSTES	14.00%
Costes outsourcing mantenimiento/limpieza	155,218
Costes servicios y suministros	34,912
Conservación ascensor	26,184
Seguro multiresgo inmueble	47,131
Seguros de impago, vandalismo y de fensa jurídica	147,412
Canon municipal suelo	146,630
Otros costes operación	20,543
TOTAL OPERACIÓN CONCESIÓN	578,030

VAH COSTE OPERACIÓN CONCESIÓN	14.00%
Costes outsourcing mantenimiento/limpieza	155,218
Costes servicios y suministros	34,912
Conservación ascensor	26,184
Seguro multiresgo inmueble	47,131
Seguros de impago, vandalismo y de fensa jurídica	147,412
Canon municipal suelo	146,630
Otros costes operación	20,543
TOTAL OPERACIÓN CONCESIÓN	578,030

GASTOS ESTRUCTURA	14.00%
VAH COSTE OPERACIÓN CONCESIÓN <td>155,218</td>	155,218
Costes outsourcing mantenimiento/limpieza	155,218
Costes servicios y suministros	34,912
Conservación ascensor	26,184
Seguro multiresgo inmueble	47,131
Seguros de impago, vandalismo y de fensa jurídica	147,412
Canon municipal suelo	146,630
Otros costes operación	20,543
TOTAL OPERACIÓN CONCESIÓN	578,030

GASTOS GENERALES CONCESIONARIO FASE EXPLORACIÓN	14.00%
Medidas operativas/obras	34,912
Costes de puesta de finitima durante explotación	2,056
Costes de personal supervisión explotación	45,797
Gastos generales	5,954
TOTAL GASTOS GENERALES FASE EXPLORACIÓN	88,625

GASTOS GENERALES CONCESIONARIO FASE CONSTRUCCIÓN	14.00%
Auditorías financieras	6,203
Coste aval bancario Garantía provisional durante construcción (aval)	100
Acreditación ISOs	0
Anuncios licitación	5,414
Policías y protocolo	5,276
Costes de personal supervisión obra	3,697
Costes de personal supervisión obra	1,689
TOTAL GASTOS GENERALES FASE CONSTRUCCIÓN	21,078
TOTAL GASTOS ESTRUCTURA	105,703

Apartamentos 45 m2 amoblaados, incl. gastos de comunidad, mantenimiento, limpieza y reposición y actualización equipamiento

Año	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2037	2038	2039	2040	2041
Apptos 45 m2 amoblaados	0	88,200	180,600	180,600	184,800	184,800	189,000	197,400	201,600	205,800	210,000	285,600	288,800	294,000	298,200	151,200
TOTAL	0	88,200	180,600	180,600	184,800	184,800	189,000	197,400	201,600	205,800	210,000	285,600	288,800	294,000	298,200	151,200

Año	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2037	2038	2039	2040	2041
VAH COSTE OPERACIÓN CONCESIÓN	0	4,668	9,559	9,781	10,004	10,226	10,448	10,670	10,893	11,115	11,339	15,339	15,339	15,561	15,783	8,003
Costes outsourcing mantenimiento/limpieza	0	1,050	2,150	2,200	2,250	2,300	2,350	2,400	2,450	2,500	2,550	3,450	3,450	3,500	3,550	1,800
Costes servicios y suministros	0	788	1,613	1,650	1,688	1,725	1,763	1,800	1,838	1,875	1,912	2,558	2,558	2,625	2,663	1,350
Conservación ascensor	0	1,418	2,903	2,970	3,038	3,105	3,173	3,240	3,308	3,375	3,450	4,590	4,590	4,725	4,793	2,430
Seguro multiresgo inmueble	0	4,434	9,078	9,289	9,500	9,712	9,923	10,134	10,345	10,556	10,767	14,356	14,356	14,567	14,778	7,600
Seguros de impago, vandalismo y de fensa jurídica	0	4,410	9,078	9,289	9,500	9,712	9,923	10,134	10,345	10,556	10,767	14,356	14,356	14,567	14,778	7,600
Canon municipal suelo	0	4,410	9,078	9,289	9,500	9,712	9,923	10,134	10,345	10,556	10,767	14,356	14,356	14,567	14,778	7,600
Otros costes operación	0	618	1,265	1,295	1,324	1,353	1,383	1,412	1,442	1,471	1,501	2,001	2,030	2,059	2,089	1,059
TOTAL OPERACIÓN CONCESIÓN	0	17,385	35,587	36,425	37,263	38,081	38,909	39,736	40,564	41,392	42,220	56,293	57,121	57,949	58,777	29,802

Año	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2037	2038	2039	2040	2041
VAH COSTE OPERACIÓN CONCESIÓN	0	4,668	9,559	9,781	10,004	10,226	10,448	10,670	10,893	11,115	11,339	15,339	15,339	15,561	15,783	8,003
Costes outsourcing mantenimiento/limpieza	0	1,050	2,150	2,200	2,250	2,300	2,350	2,400	2,450	2,500	2,550	3,450	3,450	3,500	3,550	1,800
Costes servicios y suministros	0	788	1,613	1,650	1,688	1,725	1,763	1,800	1,838	1,875	1,912	2,558	2,558	2,625	2,663	1,350
Conservación ascensor	0	1,418	2,903	2,970	3,038	3,105	3,173	3,240	3,308	3,375	3,450	4,590	4,590	4,725	4,793	2,430
Seguro multiresgo inmueble	0	4,434	9,078	9,289	9,500	9,712	9,923	10,134	10,345	10,556	10,767	14,356	14,356	14,567	14,778	7,600
Seguros de impago, vandalismo y de fensa jurídica	0	4,410	9,078	9,289	9,500	9,712	9,923	10,134	10,345	10,556	10,767	14,356	14,356	14,567	14,778	7,600
Canon municipal suelo	0	4,410	9,078	9,289	9,500	9,712	9,923	10,134	10,345	10,556	10,767	14,356	14,356	14,567	14,778	7,600
Otros costes operación	0	618	1,265	1,295	1,324	1,353	1,383	1,412	1,442	1,471	1,501	2,001	2,030	2,059	2,089	1,059
TOTAL OPERACIÓN CONCESIÓN	0	17,385	35,587	36,425	37,263	38,081	38,909	39,736	40,564	41,392	42,220	56,293	57,121	57,949	58,777	29,802

Año	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2037	2038	2039	2040	2041
GASTOS GENERALES CONCESIONARIO FASE EXPLORACIÓN	0	1,050	2,150	2,200	2,250	2,300	2,350	2,400	2,450	2,500	2,550	3,450	3,450	3,500	3,550	1,800
Medidas operativas/obras	0	314	629	648	667	686	705	724	743	762	781	1,036	1,036	1,075	1,114	533
Costes de puesta de finitima durante explotación	0	1,377	2,820	2,896	2,952	3,017	3,083	3,148	3,214	3,279	3,345	4,460	4,460	4,526	4,591	2,361
Costes de personal supervisión explotación	0	1,79	367	375	384	392	401	409	418	426	435	580	580	593	605	307
Gastos generales	0	2,921	5,596	5,696	5,710	5,834	5,834	5,958	6,083	6,207	6,331	8,565	8,689	8,813	8,937	4,531
TOTAL GASTOS GENERALES FASE EXPLORACIÓN	0	4,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	3,450	3,450	3,500	3,550	1,800

Año	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2037	2038	2039	2040	2041
GASTOS GENERALES CONCESIONARIO FASE CONSTRUCCIÓN	0	107	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Auditorías financieras	0	6,203	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coste aval bancario Garantía provisional durante construcción (aval)	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acreditación ISOs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anuncios licitación	0	5,414	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Policías y protocolo	0	5,276	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costes de personal supervisión obra	0	3,697	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costes de personal supervisión obra	0	1,689	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL GASTOS GENERALES FASE CONSTRUCCIÓN	0	16,546	7,070	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL GASTOS ESTRUCTURA	0	16,546	9,990	5,596	5,834	5,834	5,958	6,083	6,207	6,331	8,565	8,689	8,813	8,937	4,531	4,531



HIPÓTESIS (3ª PARTE)	Año												2040	2041		
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2037			2038	2039
Periodo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	28	29	30	31	32
<b>AMORTIZACIONES</b>																
<b>AMORTIZACIÓN INVERSIONES PREVIAS</b>																
Amortización inversiones previas (30 años)																
TOTAL AMORTIZACIÓN INVERSIONES PREVIAS	0	0	1,461	2,923	2,923	2,923	2,923	2,923	2,923	2,923	2,923	2,923	2,923	2,923	2,923	1,461
<b>AMORTIZACIÓN OBRA</b>																
Amortización obra	0	0	29,078	58,156	58,156	58,156	58,156	58,156	58,156	58,156	58,156	58,156	58,156	58,156	58,156	29,078
Amortización equipamiento	0	0	1,490	2,980	2,980	2,980	2,980	2,980	2,980	2,980	2,980	2,980	2,980	2,980	2,980	1,490
TOTAL AMORTIZACIÓN FASE OBRA	0	0	29,575	58,149	58,149	58,149	58,149	58,149	58,149	58,149	58,149	58,149	58,149	58,149	58,149	28,575
<b>AMORTIZACIÓN REPOSICIONES</b>																
Amortización reposición Año 4	0				0											
Amortización reposición Año 5	224				22											
Amortización reposición Año 6	964				98											
Amortización reposición Año 7	1,151				115											
Amortización reposición Año 8	7,285				729											
Amortización reposición Año 9	7,662				766											
Amortización reposición Año 10	8,228				823											
Amortización reposición Año 11	9,077															
Amortización reposición Año 12	13,240															
Amortización reposición Año 13	15,149															
Amortización reposición Año 14	13,240															
Amortización reposición Año 15	11,987															
Amortización reposición Año 16	14,084															
Amortización reposición Año 17	13,519															
Amortización reposición Año 18	13,142															
Amortización reposición Año 19	12,675															
Amortización reposición Año 20	21,448															
Amortización reposición Año 21	21,913															
Amortización reposición Año 22	21,885															
Amortización reposición Año 23	22,242															
Amortización reposición Año 24	36,242															
Amortización reposición Año 25	37,090															
Amortización reposición Año 26	29,640															
Amortización reposición Año 27	31,549															
Amortización reposición Año 28	17,490															
Amortización reposición Año 29	14,628															
Amortización reposición Año 30	12,717															
Amortización reposición Año 31	11,444															
Amortización reposición Año 32	6,146															
TOTAL AMORTIZACIÓN REPOSICIONES	425,851				0		121	236	964	1,731	2,553	25,207	25,380	24,507	23,480	21,919
<b>AMORTIZACIÓN OTROS GASTOS ACTIVABLES</b>																
Amortización inversiones previas (30 años)																
TOTAL AMORTIZAC. OTROS GASTOS ACTIVABLES	21,641		361	721	721	721	721	721	721	721	721	721	721	721	721	361
TOTAL AMORTIZACIONES	2,268,112	0	31,397	62,793	62,793	62,816	63,029	63,758	64,524	64,524	65,347	85,000	85,174	87,301	86,284	63,315
<b>OTRAS HIPÓTESIS</b>																
Tasa de descuento	5.3%															







	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2037	2038	2039	2040	2041
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	28	29	30	31	32
<b>4.-INVERSIONES Y AMORTIZACIONES</b>																
<b>INVERSIONES</b>																
# Previas	87.683	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
# Obra	0	1.163.118	611.359	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
# Reposiciones	0	0	0	0	224	984	1.151	7.285	7.285	7.662	8.228	17.490	14.626	12.717	11.444	6.146
# Otros gastos activables	0	16.646	7.070	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total Inversiones</b>	<b>87.683</b>	<b>1.179.764</b>	<b>618.429</b>	<b>0</b>	<b>224</b>	<b>984</b>	<b>1.151</b>	<b>7.285</b>	<b>7.285</b>	<b>7.662</b>	<b>8.228</b>	<b>17.490</b>	<b>14.626</b>	<b>12.717</b>	<b>11.444</b>	<b>6.146</b>
<b>AMORTIZACIONES</b>																
# Previas	0	0	1.461	2.923	2.923	2.923	2.923	2.923	2.923	2.923	2.923	2.923	2.923	2.923	2.923	1.461
# Obra	0	29.575	59.149	59.149	59.149	59.149	59.149	59.149	59.149	59.149	59.149	59.149	59.149	59.149	59.149	29.575
# Reposiciones	0	0	0	0	22	121	236	964	1.731	2.553	2.553	25.207	25.380	24.507	23.490	21.919
<b>Total Amortiz.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>31.036</b>	<b>62.072</b>	<b>62.072</b>	<b>62.094</b>	<b>62.193</b>	<b>63.036</b>	<b>63.803</b>	<b>63.803</b>	<b>64.625</b>	<b>87.279</b>	<b>87.452</b>	<b>86.579</b>	<b>85.562</b>	<b>52.955</b>
<b>Amort. Act.Existentes</b>																
<b>Dotación Amortizaciones</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>31.036</b>	<b>62.072</b>	<b>62.072</b>	<b>62.094</b>	<b>62.193</b>	<b>63.036</b>	<b>63.803</b>	<b>63.803</b>	<b>64.625</b>	<b>87.279</b>	<b>87.452</b>	<b>86.579</b>	<b>85.562</b>	<b>52.955</b>

5. PROYECCIÓN DE LA DEUDA A MI Y L PLAZO																	
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2037	2038	2039	2040	2041	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	28	29	30	31	32	
<b>Saldo de la deuda inicio año</b>	0	0	64,352	1,027,668	1,524,074	1,443,276	1,333,302	1,219,156	1,104,026	982,992	865,450	-1,811,798	-1,986,552	-2,183,201	-2,387,787	-2,596,938	
Más: Nueva deuda	0	78,382	1,149,415	632,511	-41,583	-69,816	-73,018	-73,009	-77,895	-73,382	-76,188	-105,237	-125,455	-131,673	-209,151	-204,737	
Menos:																	
Amortización deuda inicial	0	14,029	186,099	136,105	39,212	40,155	41,128	42,121	43,138	44,180	45,247	69,516	71,194	72,913	0	0	
Amortización Nueva Deuda año 1																	
" " " 2																	
" " " 3																	
" " " 4																	
<b>Total Amortización Deuda</b>	14,029	186,099	136,105	39,212	40,155	41,128	42,121	43,138	44,180	45,247	69,516	71,194	72,913	0	0	0	
<b>Saldo de la deuda al final del año</b>	64,352	1,027,668	1,524,074	1,443,279	1,333,302	1,219,156	1,104,028	982,992	865,450	744,018	-1,986,552	-2,183,201	-2,387,787	-2,596,938	-2,801,875		
La nueva deuda se supone póliga de crédito a interés oficial VPO <b>2.40%</b>																	
<b>Gastos Financieros</b>			8,595	39,709	44,564	34,373	33,084	32,073	31,076	29,997	29,006	27,901	3,194	1,267	-533	0	0
<b>"GOVERNANTS"</b>																	
<b>Deuda Financiera Neta/EBITDA</b>																	
Contrato																	
Proyección	A definir	# DVI 01	-61,74	25,06	10,35	9,34	8,35	7,40	6,44	5,56	4,68	-9,13	-9,89	-10,66	-11,43	-12,16	
<b>EBITDA/Gastos Financieros Netos</b>																	
Contrato																	
Proyección	A definir	0,00	-0,42	1,36	4,06	4,32	4,55	4,80	5,08	5,37	5,70	6,09	174,21	-420,43			
<b>Fondos Propios Mínimos</b>																	
Contrato																	
Proyección	A definir	17,537	253,489	376,760	419,722	467,355	516,872	570,788	628,757	690,106	754,907	2,477,182	2,604,329	2,736,131	2,871,360	3,010,662	
<b>Capex Máximo Anual</b>																	
Contrato																	
Proyección	A definir	87,683	1,179,764	618,429	0	0	224	984	1,151	7,285	7,662	31,549	17,490	14,626	12,717	11,444	
<b>EBITDA</b>	0	-16,846	60,825	139,407	142,788	148,037	149,285	149,285	152,633	155,781	159,029	217,484	220,742	223,980	227,238	230,486	







	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2037	2038	2039	2040	2041
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	28	29	30	31	33
<b>9. BALANCE</b>																
<b>ACTIVO</b>																
Inversiones previas	87,683	87,683	87,683	87,683	87,683	87,683	87,683	87,683	87,683	87,683	87,683	87,683	87,683	87,683	87,683	87,683
Inversiones inmuebles	0	1,163,118	1,774,478	1,774,478	1,774,478	1,774,478	1,774,478	1,774,478	1,774,478	1,774,478	1,774,478	1,774,478	1,774,478	1,774,478	1,774,478	1,774,478
Inversiones reposiciones	0	0	0	0	0	224	1,207	2,358	9,643	17,306	25,534	381,019	395,645	408,381	419,805	425,951
Otros gastos activables	0	16,646	23,716	23,716	23,716	23,716	23,716	23,716	23,716	23,716	23,716	23,716	23,716	23,716	23,716	23,716
Fondo Amortizac.	0	31,036	93,108	93,108	155,180	217,274	279,467	341,775	404,811	468,614	533,239	1,901,901	1,989,353	2,075,932	2,161,495	2,214,450
<b>Total Activo Fijo</b>	<b>0</b>	<b>1,207,447</b>	<b>1,854,840</b>	<b>1,792,768</b>	<b>1,730,696</b>	<b>1,688,825</b>	<b>1,607,616</b>	<b>1,546,460</b>	<b>1,490,708</b>	<b>1,434,568</b>	<b>1,378,171</b>	<b>384,995</b>	<b>292,168</b>	<b>218,305</b>	<b>144,187</b>	<b>97,378</b>
Stock m.p. y p.l.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clientes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tesorería	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total Activo Circul</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Total Activo</b>	<b>0</b>	<b>1,207,447</b>	<b>1,854,840</b>	<b>1,792,768</b>	<b>1,730,696</b>	<b>1,688,825</b>	<b>1,607,616</b>	<b>1,546,460</b>	<b>1,490,708</b>	<b>1,434,568</b>	<b>1,378,171</b>	<b>384,995</b>	<b>292,168</b>	<b>218,305</b>	<b>144,187</b>	<b>97,378</b>
<b>PASIVO</b>																
Capital	17,537	253,489	376,760	376,760	376,760	376,760	376,760	376,760	376,760	376,760	376,760	376,760	376,760	376,760	376,760	376,760
Reservas	0	0	0	42,962	90,594	140,112	194,027	251,997	313,346	378,146	446,367	2,227,569	2,359,371	2,494,600	2,633,902	2,695,418
Pérdidas	-8,595	-56,355	-14,775	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deuda	64,352	1,027,688	1,524,074	1,443,279	1,333,302	1,219,156	1,104,026	982,992	865,450	744,018	618,838	-2,183,201	-2,387,787	-2,596,938	-2,801,675	0
Proveedores	0	4,346	8,899	9,106	9,369	9,766	10,015	11,755	12,057	12,405	12,824	17,937	17,666	17,555	8,987	0
Hacienda y S.S.	14,390	46,884	24,832	387	395	404	413	422	431	439	448	606	615	624	316	0
Ajustes Periodificación	0	-8,595	-64,950	-79,725	-79,725	-77,373	-77,625	-77,467	-77,335	-77,201	-77,067	-74,677	-74,457	-74,296	-74,104	-2,974,800
<b>Total Pasivo</b>	<b>0</b>	<b>1,267,447</b>	<b>1,854,840</b>	<b>1,792,768</b>	<b>1,730,696</b>	<b>1,688,825</b>	<b>1,607,616</b>	<b>1,546,460</b>	<b>1,490,708</b>	<b>1,434,568</b>	<b>1,378,171</b>	<b>384,995</b>	<b>292,168</b>	<b>218,305</b>	<b>144,187</b>	<b>97,378</b>
<b>Fondos Propios</b>	<b>0</b>	<b>253,489</b>	<b>376,760</b>	<b>419,722</b>	<b>467,355</b>	<b>516,872</b>	<b>570,788</b>	<b>628,757</b>	<b>690,106</b>	<b>754,907</b>	<b>823,127</b>	<b>2,604,329</b>	<b>2,736,131</b>	<b>2,871,360</b>	<b>3,010,662</b>	<b>3,072,178</b>
Crédito Subordinado	17,537	253,489	376,760	419,722	467,355	516,872	570,788	628,757	690,106	754,907	823,127	2,604,329	2,736,131	2,871,360	3,010,662	3,072,178
<b>Total</b>	<b>17,537</b>	<b>253,489</b>	<b>376,760</b>	<b>419,722</b>	<b>467,355</b>	<b>516,872</b>	<b>570,788</b>	<b>628,757</b>	<b>690,106</b>	<b>754,907</b>	<b>823,127</b>	<b>2,604,329</b>	<b>2,736,131</b>	<b>2,871,360</b>	<b>3,010,662</b>	<b>3,072,178</b>



11. VALORACIÓN CONCESIÓN AÑO 7													
Método: Descuento Flujos de Caja													
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2027	2038	2041	
	7	8	9	10	11	12	13	14	15	28	29	31	32
Cash-Flow Libre del Accionista													
<b>Cash-Flow</b>	120.277,7	124.385,1	128.603,1	132.846,2	137.123,5	141.387,5	145.707,4	150.105,2	154.526,0	214.426,0	219.264,6	224.864,5	114.470,3
Menos:													
Inv. Act. Fijo	1.151	7.285	7.662	8.228	9.077	13.240	15.149	13.240	11.967	17.490	14.626	12.717	6.146
Inv. Circulante	-258	-1.749	-310	-357	-428	-1.257	-693	262	102	3.299	500	262	102
Devolución Deuda	43.138	44.180	45.247	46.339	47.458	48.604	49.777	50.979	52.210	71.194	72.913	0	0
Más:													
Aumento de la deuda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Cash-Flow Libre Accionista</b>	<b>76.246</b>	<b>74.669</b>	<b>76.004</b>	<b>78.636</b>	<b>81.017</b>	<b>83.800</b>	<b>81.474</b>	<b>85.626</b>	<b>90.247</b>	<b>122.443</b>	<b>131.216</b>	<b>213.318</b>	<b>99.449</b>
<b>Tasa de Descuento</b>													
<b>Tasa exigida de los recursos propios</b>													
$K_e = R_f + B_e \times (R_m - R_f)$													
$R_f =$	2,8%												
$B_e =$	0,991												
$R_m - R_f =$	2,5%												
<b><math>K_e =</math></b>	<b>5,3%</b>												
<b>VAN DEL CFIA descontado a una tasa del 5,3%</b>		1.335.177 €											

(\*) Dato tomado antes del brusco descenso experimentado por las bolsas americana, europea y española a partir de Enero 2008, que levanta en 2009 a un diferencial negativo. Evidentemente, con un diferencial menor, la  $K_e$  será menor y, por lo tanto la valoración de la empresa será superior. De momento no tomaremos en cuenta la pérdida de rentabilidad y el menor diferencial.





**APÉNDICE 3: MODELO ECONÓMICO-FINANCIERO DE  
UNA CONCESIÓN DE VIVIENDA ASISTIDA  
EN RÉGIMEN DE ALQUILER**



HIPÓTESIS (1ª PARTE)

Año	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2037	2038	2039	2040	2041
Periodo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	28	29	30	31	32
Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend
Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend
Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend
Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend	Arrend

FECHAS PROYECTO

Fecha Adjudicación	1-dic-2009
Fecha inicio OBRA	1-ene-2010
Plazo Construcción	18 meses
Fecha Fin construcción	1-Jul-2011
Fecha de Inicio de Explotación	1-Jul-2011
Fecha de inicio cobro Canon ltrnoLimp.	1-Jul-2011
Periodo de Concesión	31.5 años
Fecha de fin de la Concesión	30-jun-2041
Fecha minima de salida de la Concesión	6.3 años
Años Explotación	30.0 años

INGRESOS

Pensión media de jubilación abril 2009 / Alquiler	PresuMedmes	Alquilermes
	850.73 €	825.00 €
Cuota mensual Alquiler 60 Apt. x 825 €		49.500

Viviendas asistidas																
Vivienda asistida	0	0	311.850	638.550	653.400	668.250	683.100	697.950	712.800	727.650	742.500	1.009.800	1.024.650	1.039.500	1.054.350	534.600
Otros ingresos asociados a viviendas asistidas																
Compañías																
Pensión completa acompañante/da	20	190 €	23.940	49.020	50.160	51.300	52.440	53.580	54.720	55.860	57.000	77.520	78.660	79.800	80.940	41.040
Otros ingresos servicios no asociados a viviendas asistidas																
2Tiendas(20m2/mes (11€/m2)	2	1.100 €	13.960	28.380	29.040	29.700	30.360	31.020	31.680	32.340	33.000	44.680	45.540	46.200	46.860	23.760
Alquiler/mes aparcamiento 45 plazas	45	90 €	25.515	52.245	53.480	54.675	55.890	57.105	58.320	59.535	60.750	82.620	83.835	85.050	86.265	43.740
Otros			4.912	20.593	21.562	22.553	23.567	24.603	25.661	26.741	27.844	51.500	53.026	54.574	56.144	14.434
TOTAL			397.323	824.402	843.757	863.435	883.134	902.956	922.804	942.387	962.156	1.322.165	1.342.377	1.362.811	1.382.868	687.139

30 años  
0 meses

Apartamentos 30 m2 amoblados, incl. gastos de comunidad, mantenimiento, limpieza y actualización equipamiento, limpieza hogar, lavandería, pensión completamenu especial, control medicame

## HIPÓTESIS (2ª PARTE)

	Año															
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2041			
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	28	29	30	31	32
<b>COSTES</b>																
<b>IVAN COSTE OPERACION CONCESION</b>																
Coste outsourcing mantenimiento limpieza	0	0	13.841	28.341	29.000	28.660	30.319	30.578	31.637	32.286	32.955	44.619	45.478	46.137	46.796	23.728
Costes suariedad	0	0	2.448	6.037	6.178	6.318	6.458	6.599	6.739	6.880	7.020	9.547	9.688	9.828	9.968	5.054
Costes alimentación	0	0	149.468	306.053	313.170	320.288	327.405	334.523	341.640	348.758	355.875	463.990	491.108	498.225	505.343	256.230
Costes sanitarios y suministros	0	0	85.669	175.417	179.496	183.576	187.655	191.735	195.814	199.894	203.973	277.403	281.483	285.062	289.642	146.861
Costes servicios y suministros, incl. suministros viv.	0	0	12.390	25.370	25.960	26.550	27.140	27.730	28.320	28.910	29.500	40.120	40.710	41.300	41.890	21.240
Conservación ascensor	0	0	788	1.613	1.650	1.688	1.725	1.763	1.800	1.838	1.875	2.550	2.588	2.625	2.663	1.350
Seguro multiresgo inmueble	0	0	1.418	2.903	2.970	3.038	3.105	3.173	3.240	3.308	3.375	4.500	4.658	4.725	4.793	2.330
Seguros de impago, vandalismo y defensa jurídica	0	0	4.434	9.078	9.289	9.500	9.712	9.923	10.134	10.345	10.556	14.356	14.567	14.778	14.990	7.600
Canon municipal suabo	0	0	4.410	9.030	9.240	9.450	9.660	9.870	10.080	10.290	10.500	14.280	14.490	14.700	14.910	7.560
Otros costes operación	0	0	13.548	27.741	28.386	29.031	29.676	30.321	30.966	31.611	32.256	43.889	44.514	45.159	45.804	23.225
<b>TOTAL OPERACION CONCESION</b>	0	0	<b>288.912</b>	<b>591.691</b>	<b>605.339</b>	<b>619.097</b>	<b>632.855</b>	<b>646.612</b>	<b>660.370</b>	<b>674.128</b>	<b>687.885</b>	<b>935.524</b>	<b>949.282</b>	<b>963.040</b>	<b>976.797</b>	<b>495.278</b>
<b>GASTOS ESTRUCTURA</b>																
<b>GASTOS GENERALES CONCESIONARIO FASE EXPLOTACION</b>																
Auditorias operativas/calidad	0	0	1.050	2.150	2.200	2.250	2.300	2.350	2.400	2.450	2.500	3.400	3.450	3.500	3.550	1.800
Coste aval bancario Garantía definitiva durante explotación	0	0	314	259	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	63
Costes de personal supervisión explotación	0	0	1.377	2.820	2.886	2.952	3.017	3.083	3.148	3.214	3.279	4.460	4.526	4.591	4.657	2.361
Gastos generales	0	0	179	367	375	384	392	401	409	418	426	560	568	577	605	307
<b>TOTAL GASTOS GENERALES FASE EXPLOTACION</b>	0	0	<b>2.921</b>	<b>5.596</b>	<b>5.586</b>	<b>5.710</b>	<b>5.834</b>	<b>5.958</b>	<b>6.083</b>	<b>6.207</b>	<b>6.331</b>	<b>8.565</b>	<b>8.689</b>	<b>8.813</b>	<b>8.937</b>	<b>4.531</b>
<b>GASTOS GENERALES CONCESIONARIO FASE CONSTRUCCION</b>																
Auditorias financieras	0	4.500	2.500													
Coste aval bancario Garantía provisional durante construcción (eval)	0	107	13													
Acreditación ISOs	0	0	0													
Anuncios licitación	0	6.000	0													
Publicidad y protocolo	0	3.000	3.000													
Costes de personal supervisión obra	0	2.689	1.377													
Gastos generales	0	350	179													
<b>TOTAL GASTOS GENERALES FASE CONSTRUCCION</b>	0	<b>16.646</b>	<b>7.070</b>													
<b>TOTAL GASTOS ESTRUCTURA</b>	0	<b>16.646</b>	<b>9.990</b>	<b>5.596</b>	<b>5.586</b>	<b>5.710</b>	<b>5.834</b>	<b>5.958</b>	<b>6.083</b>	<b>6.207</b>	<b>6.331</b>	<b>8.565</b>	<b>8.689</b>	<b>8.813</b>	<b>8.937</b>	<b>4.531</b>



HIPÓTESIS (4ª PARTE)

Año Periodo	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	
<b>AMORTIZACIONES</b>																									
<b>AMORTIZACIÓN INVERSIONES PREVIAS</b>																									
Amortización inversiones previas (30 años)	0	0	6.732	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465	6.732
<b>TOTAL AMORTIZACIÓN INVERSIONES PREVIAS</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6.732</b>	<b>13.465</b>	<b>13.465</b>	<b>13.465</b>	<b>13.465</b>	<b>13.465</b>	<b>13.465</b>	<b>13.465</b>	<b>13.465</b>	<b>13.465</b>	<b>13.465</b>	<b>13.465</b>	<b>13.465</b>	<b>13.465</b>	<b>13.465</b>	<b>13.465</b>	<b>13.465</b>	<b>13.465</b>	<b>13.465</b>	<b>13.465</b>	<b>13.465</b>	<b>13.465</b>	<b>6.732</b>
<b>AMORTIZACIÓN OBRA</b>																									
Amortización obra	0	0	29.078	58.156	58.156	58.156	58.156	58.156	58.156	58.156	58.156	58.156	58.156	58.156	58.156	58.156	58.156	58.156	58.156	58.156	58.156	58.156	58.156	58.156	29.078
Amortización equipamiento	0	0	2.235	4.470	4.470	4.470	4.470	4.470	4.470	4.470	4.470	4.470	4.470	4.470	4.470	4.470	4.470	4.470	4.470	4.470	4.470	4.470	4.470	4.470	2.235
<b>TOTAL AMORTIZACIÓN FASE OBRA</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>29.823</b>	<b>59.646</b>	<b>59.646</b>	<b>59.646</b>	<b>59.646</b>	<b>59.646</b>	<b>59.646</b>	<b>59.646</b>	<b>59.646</b>	<b>59.646</b>	<b>59.646</b>	<b>59.646</b>	<b>59.646</b>	<b>59.646</b>	<b>59.646</b>	<b>59.646</b>	<b>59.646</b>	<b>59.646</b>	<b>59.646</b>	<b>59.646</b>	<b>59.646</b>	<b>59.646</b>	<b>29.823</b>
<b>AMORTIZACIÓN REPOSICIONES</b>																									
Amortización reposición Año 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amortización reposición Año 5	335	10,0	0	0	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	0
Amortización reposición Año 6	1.151	10,0	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	0
Amortización reposición Año 7	7.403	10,0	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	0
Amortización reposición Año 8	10.228	10,0	1.023	1.023	1.023	1.023	1.023	1.023	1.023	1.023	1.023	1.023	1.023	1.023	1.023	1.023	1.023	1.023	1.023	1.023	1.023	1.023	1.023	1.023	0
Amortización reposición Año 9	8.228	10,0	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	0
Amortización reposición Año 10	9.077	10,0	908	908	908	908	908	908	908	908	908	908	908	908	908	908	908	908	908	908	908	908	908	908	0
Amortización reposición Año 11	10.349	10,0	1.035	1.035	1.035	1.035	1.035	1.035	1.035	1.035	1.035	1.035	1.035	1.035	1.035	1.035	1.035	1.035	1.035	1.035	1.035	1.035	1.035	1.035	0
Amortización reposición Año 12	15.149	10,0	1.515	1.515	1.515	1.515	1.515	1.515	1.515	1.515	1.515	1.515	1.515	1.515	1.515	1.515	1.515	1.515	1.515	1.515	1.515	1.515	1.515	1.515	0
Amortización reposición Año 13	18.013	10,0	1.801	1.801	1.801	1.801	1.801	1.801	1.801	1.801	1.801	1.801	1.801	1.801	1.801	1.801	1.801	1.801	1.801	1.801	1.801	1.801	1.801	1.801	0
Amortización reposición Año 14	15.149	10,0	1.515	1.515	1.515	1.515	1.515	1.515	1.515	1.515	1.515	1.515	1.515	1.515	1.515	1.515	1.515	1.515	1.515	1.515	1.515	1.515	1.515	1.515	0
Amortización reposición Año 15	13.240	10,0	1.324	1.324	1.324	1.324	1.324	1.324	1.324	1.324	1.324	1.324	1.324	1.324	1.324	1.324	1.324	1.324	1.324	1.324	1.324	1.324	1.324	1.324	0
Amortización reposición Año 16	14.933	10,0	1.493	1.493	1.493	1.493	1.493	1.493	1.493	1.493	1.493	1.493	1.493	1.493	1.493	1.493	1.493	1.493	1.493	1.493	1.493	1.493	1.493	1.493	0
Amortización reposición Año 17	14.084	10,0	1.408	1.408	1.408	1.408	1.408	1.408	1.408	1.408	1.408	1.408	1.408	1.408	1.408	1.408	1.408	1.408	1.408	1.408	1.408	1.408	1.408	1.408	0
Amortización reposición Año 18	13.519	10,0	1.352	1.352	1.352	1.352	1.352	1.352	1.352	1.352	1.352	1.352	1.352	1.352	1.352	1.352	1.352	1.352	1.352	1.352	1.352	1.352	1.352	1.352	0
Amortización reposición Año 19	13.142	10,0	1.314	1.314	1.314	1.314	1.314	1.314	1.314	1.314	1.314	1.314	1.314	1.314	1.314	1.314	1.314	1.314	1.314	1.314	1.314	1.314	1.314	1.314	0
Amortización reposición Año 20	21.813	10,0	2.181	2.181	2.181	2.181	2.181	2.181	2.181	2.181	2.181	2.181	2.181	2.181	2.181	2.181	2.181	2.181	2.181	2.181	2.181	2.181	2.181	2.181	0
Amortización reposición Año 21	21.885	10,0	2.189	2.189	2.189	2.189	2.189	2.189	2.189	2.189	2.189	2.189	2.189	2.189	2.189	2.189	2.189	2.189	2.189	2.189	2.189	2.189	2.189	2.189	0
Amortización reposición Año 22	22.506	10,0	2.251	2.251	2.251	2.251	2.251	2.251	2.251	2.251	2.251	2.251	2.251	2.251	2.251	2.251	2.251	2.251	2.251	2.251	2.251	2.251	2.251	2.251	0
Amortización reposición Año 23	22.826	10,0	2.283	2.283	2.283	2.283	2.283	2.283	2.283	2.283	2.283	2.283	2.283	2.283	2.283	2.283	2.283	2.283	2.283	2.283	2.283	2.283	2.283	2.283	0
Amortización reposición Año 24	37.090	10,0	3.709	3.709	3.709	3.709	3.709	3.709	3.709	3.709	3.709	3.709	3.709	3.709	3.709	3.709	3.709	3.709	3.709	3.709	3.709	3.709	3.709	3.709	0
Amortización reposición Año 25	39.393	10,0	3.939	3.939	3.939	3.939	3.939	3.939	3.939	3.939	3.939	3.939	3.939	3.939	3.939	3.939	3.939	3.939	3.939	3.939	3.939	3.939	3.939	3.939	0
Amortización reposición Año 26	31.549	10,0	3.155	3.155	3.155	3.155	3.155	3.155	3.155	3.155	3.155	3.155	3.155	3.155	3.155	3.155	3.155	3.155	3.155	3.155	3.155	3.155	3.155	3.155	0
Amortización reposición Año 27	34.413	10,0	3.441	3.441	3.441	3.441	3.441	3.441	3.441	3.441	3.441	3.441	3.441	3.441	3.441	3.441	3.441	3.441	3.441	3.441	3.441	3.441	3.441	3.441	0
Amortización reposición Año 28	21.786	10,0	2.179	2.179	2.179	2.179	2.179	2.179	2.179	2.179	2.179	2.179	2.179	2.179	2.179	2.179	2.179	2.179	2.179	2.179	2.179	2.179	2.179	2.179	0
Amortización reposición Año 29	17.490	10,0	1.749	1.749	1.749	1.749	1.749	1.749	1.749	1.749	1.749	1.749	1.749	1.749	1.749	1.749	1.749	1.749	1.749	1.749	1.749	1.749	1.749	1.749	0
Amortización reposición Año 30	14.626	10,0	1.463	1.463	1.463	1.463	1.463	1.463	1.463	1.463	1.463	1.463	1.463	1.463	1.463	1.463	1.463	1.463	1.463	1.463	1.463	1.463	1.463	1.463	0
Amortización reposición Año 31	12.717	10,0	1.272	1.272	1.272	1.272	1.272	1.272	1.272	1.272	1.272	1.272	1.272	1.272	1.272	1.272	1.272	1.272	1.272	1.272	1.272	1.272	1.272	1.272	0
Amortización reposición Año 32	6.995	10,0	699	699	699	699	699	699	699	699	699	699	699	699	699	699	699	699	699	699	699	699	699	699	0
<b>TOTAL AMORTIZACIÓN REPOSICIONES</b>	<b>458.993</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>34</b>	<b>149</b>	<b>289</b>	<b>1.055</b>	<b>1.878</b>	<b>2.786</b>	<b>26.487</b>	<b>26.922</b>	<b>26.922</b>	<b>26.922</b>	<b>26.922</b>	<b>26.922</b>	<b>26.922</b>	<b>26.922</b>	<b>26.922</b>	<b>26.922</b>	<b>26.922</b>	<b>26.922</b>	<b>26.922</b>	<b>23.784</b>
<b>AMORTIZACIÓN OTROS GASTOS ACTIVABLES</b>																									
Amortización inversiones previas (30 años)	21.641	30,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL AMORTIZAC. OTROS GASTOS ACTIVABLES</b>	<b>21.641</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL AMORTIZACIONES</b>	<b>2.652.312</b>	<b>0</b>	<b>36.916</b>	<b>73.532</b>	<b>73.532</b>	<b>73.886</b>	<b>73.981</b>	<b>74.121</b>	<b>74.887</b>	<b>75.710</b>	<b>76.618</b>	<b>100.319</b>	<b>100.754</b>	<b>100.754</b>	<b>100.754</b>	<b>100.754</b>	<b>100.754</b>	<b>100.754</b>	<b>100.754</b>	<b>100.754</b>	<b>100.754</b>	<b>100.754</b>	<b>100.754</b>	<b>100.754</b>	<b>60.700</b>

OTRAS HIPÓTESIS

Tasa de descuento	5,3%
Vivienda	85,43%
Otros Servicios	16,57%
Ingresos Vivienda	16,50%
Inversión	23,10%
Coste ventas	8,44%
Coste estructura	85,43%





2. ESTADO DE ORIGEN Y APLICACIÓN DE FONDOS																
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021			
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	28	29	30	31	32
<b>ORIGENES</b>																
Cash-Flow (CF)	-18.767	-73.848	35.474	177.016	184.778	191.693	199.039	206.433	213.775	221.268	228.817	376.158	385.115	390.759	397.133	187.331
Capital (K)	80.788	307.953	162.251													
Nueva Deuda	341.560	1.480.828	753.598	-90.869	-129.580	-104.299	-110.161	-115.222	-111.182	-114.646	-117.854	-178.113	-186.758	-299.579	-190.871	-96.722
Desinversiones																
<b>Total Orígenes</b>	<b>403.581</b>	<b>1.714.932</b>	<b>951.322</b>	<b>86.148</b>	<b>55.198</b>	<b>87.394</b>	<b>88.878</b>	<b>81.211</b>	<b>102.583</b>	<b>106.621</b>	<b>110.862</b>	<b>198.045</b>	<b>198.358</b>	<b>91.180</b>	<b>216.262</b>	<b>90.609</b>
<b>APLICACIONES</b>																
Inversiones	403.941	1.539.764	813.329	0	0	335	1.151	1.403	7.662	8.228	9.077	21.786	17.490	14.626	12.717	6.995
Devolución Deuda	64.631	243.689	184.995	57.346	58.730	60.148	61.600	63.088	64.611	66.171	67.768	104.118	106.632	0	0	0
Varación del F.M.	0	-64.991	-47.002	28.802	-3.532	-3.652	-3.511	-5.013	-3.590	-3.660	-3.766	-2.374	-2.732	-2.971	122.118	0
Pago Dividendo año an.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pago I/ sdes año an.	0	0	0	0	0	30.563	29.637	31.734	33.910	35.883	37.884	74.515	76.968	79.525	81.427	83.614
<b>Total Aplicaciones</b>	<b>403.581</b>	<b>1.714.932</b>	<b>951.322</b>	<b>86.148</b>	<b>55.198</b>	<b>87.394</b>	<b>88.878</b>	<b>81.211</b>	<b>102.583</b>	<b>106.621</b>	<b>110.862</b>	<b>198.045</b>	<b>198.358</b>	<b>91.180</b>	<b>216.262</b>	<b>90.609</b>
El modelo se cuadra mediante el cálculo de las necesidades de financiación o excedente de recursos a través de la línea de nueva deuda, resolviendo la referencia circular que se genera en el cálculo de las cargas financieras por sucesivas iteraciones. Se supone que la línea de "Nueva deuda es una póliza de crédito a tipo oficial para VPO, que se dispone o cubre según si hay o no necesidad de financiación.																
<b>3. CREACIÓN DE LIQUIDEZ</b>																
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021			
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	28	29	30	31	32
<b>Margen Bruto</b>	0	0	108.411	232.521	238.418	244.338	250.280	256.244	262.231	268.240	274.271	386.641	393.095	399.572	406.071	191.862
<b>Menos: Gastos de estructura</b>	0	16.646	9.990	5.596	5.596	5.710	5.834	5.958	6.083	6.207	6.331	8.565	8.689	8.813	8.937	4.531
<b>E B I T D A</b>	0	-16.646	98.421	226.925	232.832	238.628	244.446	250.286	256.148	262.033	267.940	378.076	384.406	390.759	397.133	187.331
<b>Menos: Variación WK</b>	-64.991	-66.531	-47.002	28.802	-3.532	-3.652	-3.511	-5.013	-3.590	-3.660	-3.766	-2.374	-2.732	-2.971	122.118	0
<b>Menos: Inversiones</b>	403.941	1.539.764	813.329	0	0	335	1.151	1.403	7.662	8.228	9.077	21.786	17.490	14.626	12.717	6.995
<b>Menos: Devolución Deuda</b>	64.631	243.689	184.995	57.346	58.730	60.148	61.600	63.088	64.611	66.171	67.768	104.118	106.632	0	0	0
<b>Menos: Pagos Gastos Financieros</b>	18.767	57.202	62.847	49.908	48.054	46.934	45.406	43.853	42.373	40.765	39.123	1.917	-709	0	0	0
<b>Menos: Pagos I/ sdes año anterior</b>	0	0	0	0	0	30.563	29.637	31.734	33.910	35.883	37.884	74.515	76.968	79.525	81.427	83.614
<b>Total Deducciones</b>	422.348	1.772.135	1.014.269	136.056	103.252	134.328	134.284	135.064	144.966	147.387	150.088	199.962	197.648	91.180	216.262	90.609
<b>FREE CASH FLOW</b>	-422.348	-1.788.781	-915.849	90.869	129.680	104.998	110.161	115.222	111.182	114.646	117.854	178.113	186.758	299.579	180.871	96.722

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2037	2038	2039	2040	2041
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	28	29	30	31	32
<b>4.-INVERSIONES Y AMORTIZACIONES</b>																
	403.941	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
# Previas	0	1.523.118	806.759	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
# Obra	0	0	0	0	0	335	1.151	1.403	7.662	8.228	9.077	21.786	17.490	14.626	12.717	6.985
# Reposiciones	0	16.646	7.070	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
# Otros gastos activables	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total Inversiones</b>	<b>403.941</b>	<b>1.539.764</b>	<b>813.829</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>335</b>	<b>1.151</b>	<b>1.403</b>	<b>7.662</b>	<b>8.228</b>	<b>9.077</b>	<b>21.786</b>	<b>17.490</b>	<b>14.626</b>	<b>12.717</b>	<b>6.985</b>
<b>AMORTIZACIONES</b>																
# Previas	0	0	6.732	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465	13.465	6.732
# Obra	0	0	29.823	59.646	59.646	59.646	59.646	59.646	59.646	59.646	59.646	59.646	59.646	59.646	59.646	29.823
# Reposiciones	0	0	0	0	0	34	149	289	1.055	1.878	2.786	26.487	26.922	26.223	25.308	23.784
<b>Total Amortiz.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36.555</b>	<b>73.111</b>	<b>73.111</b>	<b>73.144</b>	<b>73.259</b>	<b>73.400</b>	<b>74.166</b>	<b>74.989</b>	<b>75.896</b>	<b>99.598</b>	<b>100.033</b>	<b>99.334</b>	<b>98.419</b>	<b>60.339</b>
<b>Amort. Act.Existentes</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36.555</b>	<b>73.111</b>	<b>73.111</b>	<b>73.144</b>	<b>73.259</b>	<b>73.400</b>	<b>74.166</b>	<b>74.989</b>	<b>75.896</b>	<b>99.598</b>	<b>100.033</b>	<b>99.334</b>	<b>98.419</b>	<b>60.339</b>

5. PROYECCIÓN DE LA DEUDA A M Y L PLAZO																	
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Saldo de la deuda inicio año	0	0	276.929	1.514.058	2.082.861	1.934.447	1.746.137	1.581.689	1.409.928	1.231.619	1.055.826	-2.910.897	-3.171.403	-3.453.634	-3.747.024	-4.046.603	
Más: Nueva deuda	0	341.560	1.480.828	753.598	-90.869	-129.580	-104.299	-110.161	-115.222	-111.182	-114.646	-158.843	-178.113	-186.758	-299.579	-180.871	
Menos:																	
Amortización Nueva Deuda año 1	0	64.631	243.699	184.995	57.346	58.730	60.148	61.800	63.088	64.611	66.171	101.663	104.118	106.632	0	0	
" "																	
" "																	
" "																	
" "																	
Total Amortización Deuda	64.631	243.699	184.995	184.995	57.346	58.730	60.148	61.800	63.088	64.611	66.171	101.663	104.118	106.632	0	0	
Saldo de la deuda al final del año	276.929	1.514.058	2.082.861	1.934.447	1.746.137	1.581.689	1.409.928	1.231.619	1.055.826	875.009	-3.171.403	-3.453.634	-3.747.024	-4.046.603	-4.227.474		
La nueva deuda se supone póliza de crédito a interés oficial VPO <b>2.40%</b>																	
Gastos Financieros			18.767	57.202	62.947	49.908	48.054	46.934	45.406	43.853	42.373	40.765	4.612	1.917	-709	0	0
"GOVENANTS"																	
Deuda Financiera Neta/EBITDA																	
Contrato																	
Proyección																	
EBITDA/Gastos Financieros Netos																	
Contrato																	
Proyección																	
Fondos Propios Mínimos																	
Contrato																	
Proyección																	
Capex Máximo Anual																	
Contrato																	
Proyección																	
EBITDA	0	-18.646	98.421	226.925	232.832	238.628	244.446	250.286	256.148	262.033	371.768	262.033	371.768	378.076	384.406	380.759	397.183





	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2037	2038	2039	2040	2041
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	28	29	30	31	32
<b>8. FONDO DE MANIOBRA</b>																
Stocks	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deudores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros (Tesorería)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Activo Circulante	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clas. A pagar	0	0	72.228	147.895	151.335	154.858	158.501	162.004	167.008	170.589	174.241	239.328	241.693	244.416	247.378	125.568
Otros (Hacienda* y SS)	0	64.991	61.294	32.628	387	395	404	413	422	431	439	588	606	615	624	316
Total Exigible a Corto	0	64.991	133.522	180.524	151.721	155.254	158.906	162.417	167.430	171.020	174.680	239.925	242.299	245.032	248.002	125.884
FONDO DE MANIOBRA	0	-64.991	-133.522	-180.524	-151.721	-155.254	-158.906	-162.417	-167.430	-171.020	-174.680	-239.925	-242.299	-245.032	-248.002	-125.884
Variación del F. M.		-64.991	-88.531	-47.002	28.602	-3.532	-3.552	-3.511	-5.013	-3.590	-3.550	-491	-2.374	-2.732	-2.971	-122.118

(\*) Incluye HP acreedora IVA en período de construcción













## BIBLIOGRAFÍA

- ADSERÀ, Xavier y Pere Viñolas: *Principios de Valoración de Empresas*, Bilbao: Ed. Deusto, 2003.
- ANALISTAS FINANCIEROS INTERNACIONALES: "Estimación de la Demanda de Vivienda en España, 2003-2008", estudio realizado para la APCE, 2002.
- AJUNTAMENT DE BARCELONA, REGIDORIA D'HABITATGE: "Plan de Vivienda de Barcelona 2008-2016", Barcelona, Mayo 2009.
- AJUNTAMENT DE MARTORELL: "Història i Patrimoni". [www.martorell.cat](http://www.martorell.cat).
- BANCO DE ESPAÑA: "Boletín deuda pública", 15/05/2009.
- BEGG, David, Stanley Fischer, Rudiger Dornbusch, Andrés Fernández Díaz: *Economía*, 8ª Ed., Trad. Esther Rabasco, Madrid: McGraw-Hill, 2006.
- BREALEY, Richard A., Stewart C. Myers y Franklin Allen: *Corporate Finance*, 8ª Ed., New York: McGraw-Hill, 2006.
- BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO (BOE): "Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público".

- \_\_\_\_\_ : “Ley 62/2003, de 30 de Diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social”.
- \_\_\_\_\_ : “Ley 2/2008 de 23 de Diciembre de Presupuestos generales del estado para 2009”.
- \_\_\_\_\_ : “Ley 33/2003 de Patrimonio de las Administraciones Públicas”.
- \_\_\_\_\_ : “Ley sobre el Régimen del Suelo y Ordenación Urbana”, RDL 1/1992, de 26 de junio.
- \_\_\_\_\_ : “Orden VIV/3698/2009, de 30 de noviembre, por la que se fija el volumen máximo de préstamos convenidos a conceder en la anualidad 2010 por las entidades de crédito colaboradoras en la financiación del Plan Estatal de Vivienda y Rehabilitación 2009-2012”.
- \_\_\_\_\_ : “Real Decreto Legislativo 2/2008 por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Suelo”.
- \_\_\_\_\_ : “Real Decreto Ley 3/2004, de 25 de Junio, para la racionalización de la regulación del salario mínimo interprofesional y para el incremento de su cuantía”.
- \_\_\_\_\_ : “Real Decreto 801/2005, de 1 de julio: Plan Estatal 2005-2008”.

- 
- \_\_\_\_\_ : “Real Decreto 2066/2008, de 12 de diciembre, por el que se regula el Plan Estatal de Vivienda y Rehabilitación 2009-2012”.
  - \_\_\_\_\_ : “Real Decreto 1795/2010, de 30 de diciembre, por el que se fija el salario mínimo interprofesional para 2011”.
  - \_\_\_\_\_ : “Resolución de 19 de mayo de 2009, de la Subsecretaría, por la que se publica el Acuerdo de Consejo de Ministros de 14 de mayo de 2009, por el que se revisan y modifican los tipos de interés efectivos anuales vigentes para los préstamos cualificados concedidos en el marco de los Programas 1994 (Plan de Vivienda 1992-1995), Programa 1997 (Plan de Vivienda 1996-1999), Plan de Vivienda 2002-2005 y Plan de Vivienda 2005-2008, así como se modifican algunas de las características generales de los préstamos convenidos del Plan Estatal de Vivienda y Rehabilitación 2009-2012”.
  - \_\_\_\_\_ : "Resolución de 9 de enero de 2007, de la Subsecretaría, por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros de 29 de diciembre de 2006, por el que se fija un nuevo precio básico nacional, que servirá como referencia a efectos de la determinación de los precios máximos de venta y renta de las viviendas acogidas al Plan Estatal 2005-2008".
  - BOLSAS Y MERCADOS ESPAÑÓLES (BME): "Resumen de Actividad, Indicadores de Mercado, Variación Anual" en Revista Bolsa Nº 166, Julio 2007: Mercado Renta variable: IBEX35.

- CALDERS, Pere: *Invasió Subtil i altres comptes*, “Passos comptats”, 28a Ed., Barcelona: Ed. 62, 2002.
- CARRASCO MONTEAGUDO, Inmaculada e Isabel Pardo García: “El pacto de estabilidad y Crecimiento. Implicaciones en una Europa ampliada”, *Revista ICE: Nuevas Tendencias en Política Fiscal*, N° 835, Marzo-Abril 2007, pp. 63-76.
- CARRERAS, Albert y Xavier Tafunell (Coords.): *Estadísticas históricas de España. Siglos XIX-XX*, 2ª Ed. Revisada y ampliada, Madrid: Fund. BBVA, 2005.
- CENTRO DE PREDICCIÓN ECONÓMICA (CEPREDE) Y ASOCIACIÓN DE GRANDES EMPRESAS DE TRABAJO TEMPORAL (AGETT): “Un nuevo modelo de empleo impulsado por los servicios y el conocimiento”, en *Nota Alerta Mensual* N° 68, 29 de Enero de 2011.
- CENTRE DE RECERCA EN ECONOMIA I SALUT: “Las personas mayores dependientes en España: Análisis de la evolución futura de los costes asistenciales”, *Universitat Pompeu Fabra*, dic. 2000.
- CIS (Centro de Investigaciones Sociológicas): “Barómetro de Enero. Avance de resultados. Estudio N° 2.749”, Madrid: CIS, Enero 2008.
- \_\_\_\_\_ : “Barómetro de Septiembre. Avance de resultados. Estudio N° 2.812”, Madrid: CIS, Septiembre 2009.
- CONSELL DE L’HABITATGE SOCIAL DE BARCELONA: “L’Ajuntament de Barcelona presenta el Dret de

Superfície com una fórmula nova d'accés a l'habitatge protegit", en Butlletí Informatiu, Núm. 13, 30 de novembre de 2009.

- CONSTITUCIÓN ESPAÑOLA, 1978.
- CULLINAN, Trevor (S&P), citado por Andrew Hay, diario El Economista, Martes 22 de junio 2010.
- DEPARTAMENT D'HABITATGE I MEDI AMBIENT, GENERALITAT DE CATALUNYA: *Guia de l'Habitatge*, 2<sup>a</sup> Ed, Dept. Habitatge, 2008.
- DIARI OFICIAL DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA: "Nota Informativa sobre els preus màxims d'habitatges de protecció oficial a l'Any 2007 a Catalunya", Barcelona, Enero 2007.
- DIRECCIÓ GENERAL D'URBANISME, Generalitat de Catalunya, Departament de Política Territorial i Obres Públiques: *Codi Urbanístic Catalá*, Capítol 3, Secció 3<sup>a</sup>.
- EUROPEAN INVESTMENT BANK: "Annual Press Conference", EIB, 2011.
- FEBRERO, Eladio y Óscar Dejuán: "Endeudamiento familiar y crecimiento económico: un patrón de crecimiento insostenible", en rev. Working Papers, Dpto. Análisis Económico y Finanzas, Universidad de Castilla-La Mancha, Sept. 2009.
- FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE MUNICIPIOS Y PROVINCIAS: "Demanda de Vivienda social en España y Suelo disponible para la promoción de



nuevas viviendas sociales”, informe de prensa, 26 de septiembre 2008.

- FEDERAL RESERVE: “Federal Reserve Statistical Release; Federal Fund Rates”, [www.federalreserve.gov](http://www.federalreserve.gov), 2009.
- FERNÁNDEZ DÍAZ, Andrés, José Alberto Parejo Gámir y Luis Rodríguez Sáiz: *Política Económica*, 2ª Ed., Madrid: McGraw-Hill, 1999.
- FIGULS, Gabriela D. “Convenios de Colaboración: Luz Verde a la Financiación del Plan Estatal de la Vivienda”, en *Cinco Días*, 23 de Julio de 2009.
- FORNT I PARADELL, JAUME (Gerent del Patronat Municipal de l’Habitatge de Barcelona): “El dret de superfície: La nova fórmula de l’Ajuntament de Barcelona per accedir a un habitatge protegit”, en *Boletín Servicio de Estudios Registrales de Catalunya* (Director: Antonio Giner Gargallo), Núm. 143, Barcelona: Servicio de Estudios registrales de Catalunya (Decanato Autonómico de los Registradores de la Propiedad y Mercantiles de Catalunya), Julio-Agosto 2009, pp. 203-210.
- FRUTOS GARCÍA, José y Miguel Ángel Royo Bordonada: *Salud Pública y Epidemiología*, Serie Manuales de Dirección Médica y Gestión Clínica, Libro 3, Madrid: Díaz de Santos, 2006.
- GARCÍA MONTALVO, José: *De la quimera inmobiliaria al colapso financiero; crónica de un desenlace anunciado*, Barcelona: Antoni Bosch, 11/2008.

- 
- GENERALITAT DE CATALUNYA, SECRETARIA D'HABITATGE: "Preus màxims de venda i de rendes de lloguer per als habitatges protegits, segons règims i zones de preus". Barcelona: 2010.
  - GOBIERNO DE ESPAÑA: "Proyecto de Ley de Economía Sostenible". Sevilla: Consejo de Ministros del viernes 19 de marzo de 2010, por el que se aprueba remitir a Cortes el Proyecto de Ley.
  - GONZÁLEZ ENCISO, Agustín y Juan Manuel Matés Barco (Coord.): *Historia Económica de España*, 1ª Ed., 2ª Impr., Barcelona: Ariel, 2007.
  - GREENSPAN, Alan: *La era de las turbulencias. Aventuras en un nuevo mundo*. 1ª Ed. Trad. G. Dols Gallardo, Barcelona: Ediciones B. S.A., 2008.
  - HESSE, Hermann: *Alma Infantil/Mes de Julio*, "Alma Infantil", Trad. M. Olasagasti, Madrid: Alianza Editorial, 1995.
  - HOMES & COMMUNITIES AGENCY: "Housing private finance initiative (PFI) schemes", Warrington UK, 2010.
  - \_\_\_\_\_ : "The Homes and Communities Agency in the West Midlands. Regional Housing Action Plan 2009–2011", Warrington UK, 2010.
  - HOUSE OF COMMONS: *House of Commons Hansard Debates for 06 May 2009, column 318 (pt 0027)*: "Petition: Housing (Stoke-on-Trent); Joan Walley", 09:52 pm. *Reporte Oficial de Debates de la Cámara de los Comunes*: "Petición de Joan

Walley sobre Vivienda en Stoke-on-Trent”, 6 de Mayo de 2009, 21:52.

- IAEMI/IAEMEX: *Anuario estadístico del mercado inmobiliario español 2009*, 15-09-2009.
- IGLESIAS, Ana: “El IVA y sus Peculiaridades”, en “Revista Actualidad Jurídica”, Deloitte/CISS, Nº 40, Marzo 2010.
- INE (Instituto Nacional de Estadística): “Actualización de rentas de alquiler”, actualizado 12 de mayo 2011.
- \_\_\_\_\_ : “Cambios en la Composición de los Hogares; Censo 2001”, en *Cifras; Boletín Informativo del instituto Nacional de Estadística*, 6/2004.
- \_\_\_\_\_ : “Cifras de Población y Censos Demográficos”, 2009.
- \_\_\_\_\_ : “Contabilidad Nacional Trimestral de España, Base 2000. Producto Interior Bruto a precios de mercado. II Trimestre 2007.
- \_\_\_\_\_ : “Indicadores demográficos básicos”, último dato publicado, 2008.
- \_\_\_\_\_ : “Indicadores Sociales: Vivienda”, 2009.
- \_\_\_\_\_ : “Notas de Prensa, Economía, Datos de Trabajo”, 1 de febrero de 2011.
- \_\_\_\_\_ : “Notas de Prensa, Encuesta Anual de Servicios 2003 – Encuesta Anual de Comercio 2003”, 15 de Julio de 2005.

- 
- \_\_\_\_\_ : “Notas de Prensa, Estadísticas de Hipotecas (Base 2003). Agosto 2007. Datos Provisionales”, 30 de Octubre 2007.
  - \_\_\_\_\_ : “Hipotecas inmobiliarias (Base 2003)”, Septiembre 2008.
  - \_\_\_\_\_ : “Series históricas de datos censales”, ultimo dato publicado, 2008.
  - INSTITUT D'ESTADÍSTICA DE CATALUNYA: “El Municipi en Xifres.”. [www.idescat.cat](http://www.idescat.cat).
  - INSTITUTO DE ESTUDIOS FISCALES: “Informe para el Análisis del Gasto Sanitario”, Madrid: Ministerio de Economía y Hacienda, Julio 2005.
  - INURRIETA BERUETE, Alejandro: *Mercado de vivienda de alquiler en España*, Fundación Alternativas, Madrid: Laboratorio de Alternativas, 2007.
  - IRIDIUM/DRAGADOS: “Características de la Concesión de Obra Pública”, Madrid, 2007.
  - KAPLAN, Robert S. y David Norton: *Cuadro de Mando Integral: The Balanced Scorecard*, 2ª Ed. Barcelona: Ediciones Gestión 2000, 2000.
  - KEYNES, John Maynard: *Teoría General de la Ocupación, el Interés y el Dinero*; México D.F.: Ed. Fondo de Cultura Económica de España, 2006.
  - KOTLER, Philip y Kevin Lane (y Dionisio Cámara y Alejandro Mollà): “Dirección de Marketing”, 12ª Ed. Trad. C. Rivera, Madrid: Pearson/Prentice Hall.

- KRUGMAN, Paul R., y Maurice Obstfeld: *Economía Internacional, Teoría y Política*, 3ª Ed., Trad. J. Turmo, E. Sánchez y J. Olleta, Coord. J. Tugores, Madrid: McGraw-Hill, 1995.
- Ley de Arrendamientos Urbanos: Ley 29/1994, de 24 de noviembre.
- LARRA, Mariano José de: *Vuelva usted mañana y otros artículos*, Salvat Ed. Y Alianza Editorial, 1969.
- LUCENA GIRALDO, Manuel: “London-Canadá: El turista tecnológico”, Revista D7, 1-11-2009.
- MAZÓN, Fernando, Francesc Xavier Olsina y Santiago Aguilá: *Finanzas: De la Planificación a Largo a la Gestión Diaria de la Tesorería*, Barcelona: Gestión 2000, 2003.
- MINISTERIO DE FOMENTO, SECRETARÍA DE ESTADO DE VIVIENDA Y ACTUACIONES URBANAS: “Financiación Cualificada”, Madrid, 2010.
- MINISTERIO DE VIVIENDA: “Estudio sobre el stock de viviendas a 31 de Diciembre de 2008”, MVIV, 2009.
- \_\_\_\_\_ : “Informe sobre la Situación del Mercado de la Vivienda en España” (“Medidas Sectoriales de Estímulo al Empleo”), Consejo de Ministros de 23 de Abril de 2010.
- NATIONAL AUDIT OFFICE: “PFI in Housing. Case studies summary report”, Londres; Junio 2010.

- 
- NEWHAM LONDON: "Canning Town and Custom House Regeneration", London, 2010.
  - ORTEGA Y GASSET, José: *El Espectador*, Salvat Ed. y Alianza Editorial, 1970.
  - PARELLADA, Martí (Dir.): *Estructura Económica de Cataluña*, Madrid: Espasa-Calpe, 1990.
  - PARLAMENTO VASCO: "Diario de Sesiones. Pleno monográfico sobre la acción del Gobierno en materia de vivienda y regeneración urbana", contestación del Sr. Loza Aguirre al Parlamento Vasco, 13 de Abril de 2011.
  - PARTNERSHIP UK: "Projects Database", London, 2008.
  - \_\_\_\_\_ : "Projects Database", London, 2010.
  - PATRONAT MUNICIPAL DE L'HABITATGE DE BARCELONA. AJUNTAMENT DE BARCELONA, REGIDORIA D'HABITATGE: "El dret de superfície: un nou règim de tinença per a l'habitatge protegit a Barcelona", en revista Questions d'Habitatge, N° 17, Barcelona, Octubre 2009.
  - \_\_\_\_\_ : "L'Ajuntament de Barcelona presenta l'inici d'obres de dues noves promocions d'habitatge protegit a l'àmbit del 22@", Barcelona, 13 de Julio de 2009.
  - \_\_\_\_\_ : "L'Ajuntament promou el dret de superfície com la nova fórmula per accedir a un habitatge protegit", Barcelona, 13 de Noviembre de 2009.

- PÉREZ MASSIP, Manel et Alt: "Home Solutions B. Plan", Barcelona: URL, 2008.
- PORTER, Michael E.: *Estrategia Competitiva: Técnicas para el Análisis de la Empresa y sus Competidores*, Madrid: Pirámide, 2009.
- PINNACLE PSG: "Case Study: Canning Town PFI", London, 2007.
- RODRÍGUEZ LÓPEZ, Julio y Erica Fellingner Jusué: "El Mercado de la vivienda en España; Previsiones 2007-2009", Universidad de Alcalá, OMPV, 2006.
- RUIZ, Francisco: "Población de España, Mapas y datos", Universidad Castilla-La Mancha, 27mar 2009.
- SAMPEDRO, José Luis: *Economía Humanista. Algo más que cifras*, Barcelona, Random House Mondadori, 2009.
- SÁNCHEZ GARCÍA, Anna B. y Roser Plandiura Riba: "La provisionalidad del régimen de protección de la vivienda pública en España", en Script Nova, Vol. VII, Núm. 146 (090), Universitat de Barcelona, 1 de agosto de 2003.
- SAWERS, Jim: "Life Cycle Asset Management", CIBSE (Engineering a Sustainable Built Environment): Final Papers, 27/07/2000.
- SEOPAN: "Indicador SEOPAN adelantado de actividad de construcción", septiembre 2009.
- SERVICIO DE ESTUDIOS BBVA: "Informe de Coyuntura", Madrid: BBVA, Mayo 2007.

- 
- SERVICIO DE ESTUDIOS BBVA: “Situación Inmobiliaria”, Madrid: BBVA, Diciembre 2009.
  - SHELTER LOCAL HOUSING WATCH: “How good is your council at getting affordable homes built?”. [http://localhousingwatch.org.uk/local\\_authority.php?la=262](http://localhousingwatch.org.uk/local_authority.php?la=262).
  - SUBDIRECCIÓN GENERAL DE APOYO A LAS PYME, MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO: “Retrato de las PYME”, Madrid, 2008.
  - TAGUAS COEJO, David: “Escrito de SEOPAN al Consejero de Sanidad de la Comunidad de Madrid, Anexo 1”, Madrid: 13 de abril de 2011 (registro de entrada 15 de abril).
  - TESORO PÚBLICO: Subastas. [www.tesoro.es](http://www.tesoro.es).
  - TINSA: “Índice de Mercados Inmobiliarios Españoles (ÍMIE), Noviembre 2009”, ficha mensual, 8 de diciembre de 2009.
  - UNIÓN PROFESIONAL (U.P.): “Noticias Colegiales”, [www.unionprofesional.com](http://www.unionprofesional.com), 09 de septiembre de 2009.
  - VELASCO, Juan Manuel: “7.200 Adjudicatarios de VPO en derecho de superficie podrán ser propietarios”, en Diario Vasco, 5 de febrero de 2010.
  - WEST WILTSHIRE CITY COUNCIL: “Social Housing in West Wiltshire; Project Requirements 1”, Bristol, 2007.



- WILTSHIRE COUNCIL: "West Wiltshire Non-HRA PFI Scheme", Agenda Item nº 9. Implementation Executive, 13 Nov. 2008.
- Yahoo Finanzas: "AB.MC. Análisis técnico: Análisis de riesgo", Enero 2008.



