



**CONAMA10**  
CONGRESO NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

### COMUNICACIÓN TÉCNICA

# **Cerro Almagro. Un nuevo modelo de producción de ciudad: un urbanismo responsable al servicio del interés general.**

Autor: Joaquín Aramburu Maqua

Institución: SOMUVISA (Sociedad Municipal de Vivienda de Jaén)

e-mail: [jaramburu@argolaarquitectos.com](mailto:jaramburu@argolaarquitectos.com)

Otros Autores: Miguel Ángel Mancheño (SOMUVISA) ARGOLA Arquitectos.

## RESUMEN

Una ciudad inteligente debe ser energéticamente eficiente, tecnológicamente avanzada y sostenible social y ambientalmente. Para ello es preciso defender un modelo urbano poblacionalmente denso, físicamente compacto y continuo, funcionalmente complejo, con usos superpuestos, socialmente mestiza e integradora, fuertemente dotada de recursos públicos de calidad, espacios libres, equipamientos, infraestructuras y transporte. El suelo urbano y urbanizable debe concebirse como un recurso escaso al servicio del interés general y la vivienda como un bien de primera necesidad y alto coste, y no como mercancías objeto de tráfico especulativo. Consecuentemente la administración local debe asumir su responsabilidad social en la regulación del mercado de suelo, especialmente el residencial, y la vivienda, velando por el efectivo ejercicio del derecho a vivienda adecuada y asequible para todos los ciudadanos. Para lograr estos objetivos, es necesario un nuevo modelo de producción de la ciudad, basado en la legislación vigente, que rescate las plusvalías que se drenan en el proceso por los propietarios del suelo. Eliminando o reduciendo fuertemente este factor de especulación inmobiliaria, socialmente estéril y económicamente indeseable, se pueden rescatar importantes plusvalías y destinarlas, entre otros, a los siguientes objetivos: \*Mejora radical de la urbanización, redes de infraestructuras, calidad de los espacios públicos. \*Construcción de equipamientos de proximidad vinculados a la construcción de las viviendas. \*Implementación de las tecnologías necesarias para la sostenibilidad ambiental de las actuaciones urbanas. \*Políticas de promoción de viviendas asequibles y adecuadas, en precio, tipología y acceso (fomento del alquiler), con dotaciones comunitarias que faciliten la interacción social. \*Contribución, mediante una ecotasa, a la recuperación y recalificación de la ciudad existente. Para conseguir estos objetivos es preciso que todo el proceso de transformación del suelo sea responsabilidad directa de la administración pública, delimitando Reservas de terrenos, obteniéndolos vía expropiación (con o sin convenios expropiatorios) definiendo la ordenación estructural y pormenorizada de los mismos, y la calidad de sus infraestructuras, espacios públicos y equipamientos y procediendo por vía directa o indirecta (agente urbanizador) a la ejecución de las obras de urbanización, previa a la puesta en el mercado de los suelos, vía concurso, para que la iniciativa privada pueda desarrollar la edificación. Este es precisamente este modelo operativo utilizado en Cerro Almagro, el que hace posible su diseño como un ecobarrio con las mejoras tecnológicamente más avanzadas.

(1)

## CIUDADES Y CIVILIZACIÓN

El desarrollo de la inteligencia está relacionado con el tamaño del grupo que puede integrarse.

El problema de la evolución de la vida hacia la vida inteligente, está indisolublemente ligado al desarrollo de la civilización.

En nuestro idioma, y en la mayoría de los de la Europa occidental, civilización proviene del latín “civis”, ciudad. En chino, sin embargo, el ideograma correspondiente a civilización no deriva de ciudad, sino que está relacionado con el que significa libro. Los dos conceptos son válidos para caracterizar la civilización, y de hecho están relacionados. En efecto, es prácticamente imposible hacer funcionar cualquier asentamiento humano de una mínima entidad y permanencia (una civis) sin el uso de medios de perpetuación del conocimiento: libros, en un sentido amplio del término. Recíprocamente, la existencia de éstos es sólo posible y sólo tiene sentido con la existencia de ciudades. El conjunto de lo que se conoce comúnmente como civilización - leyes, tribunales de justicia, cultura y un mínimo desarrollo tecnológico- está en relación directa con el uso de la escritura y la formación de asentamientos humanos permanentes que puedan permitir conservar y acrecentar el conocimiento y la riqueza.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> F.J. Ynduráin. ¿Quién anda ahí? Civilizaciones extraterrestres y el futuro de la humanidad. Temas de Debate 1997

(2)

## UN PLANETA URBANO

Hoy la mitad de los 6.300 millones de habitantes del planeta Tierra vive en ciudades. La población de las ciudades crece aun ritmo aproximado de 70 millones por año.

A este ritmo tendencial, en 2050 vivirán en ciudades 6.000 millones de personas, dos tercios de la población mundial estimada (9.000 millones)

Hoy, mil millones de personas viven en asentamientos urbanos precarios (la ciudad caótica). En 2050 esta cifra puede llegar a 3.500 millones ya que el 95% del crecimiento de las ciudades se produce y se producirá en el futuro en los países en desarrollo.

Podemos concluir que, es en estas aglomeraciones denominadas ciudades, donde se va a librar la lucha decisiva contra la pobreza, la exclusión social, el cambio climático y la recuperación de procesos de desarrollo cualitativo compatibles con la conservación de los equilibrios básicos del planeta, tales como el mantenimiento de la biodiversidad y de los recursos básicos no renovables.

Lograr que estas aglomeraciones devengan en Ciudades Vivas, es decir, con un metabolismo sostenible, saludables, generadoras de empleo y servicios para sus habitantes, con gobernanza democrática participada, y socialmente integradoras, se convierte en un objetivo prioritario y central de aquella lucha.

**(3)**

**LAS CIUDADES Y EL CALENTAMIENTO GLOBAL**

El impacto que sobre el medio ambiente causa el hecho de construir y utilizar los edificios, es mucho más importante de lo que en su primer momento se puede pensar. Diversos estudios cifran en casi un 40 % del total de la energía, la consumida por la construcción y el uso de los edificios del sector terciario y las viviendas, causando a su vez un 30 % de las emisiones de CO<sub>2</sub> del planeta. No está de más en este punto, recordar que sólo el 6 % de la energía la producimos con energías renovables. Además un 60 % de los materiales que se extraen del planeta los consumimos en la construcción y un 15 % del consumo de agua se produce en las zonas urbanas.<sup>2</sup>

**(4)**

**LA VIVIENDA Y LA CIUDAD**

Las ciudades albergan múltiples funciones sociales: habitar, producir, intercambiar, transmitir conocimientos y prestar o intercambiar servicios varios, son las más importantes.

De entre todas ellas la de habitar, es decir, las viviendas y los usos complementarios inmediatamente ligados a las normas representa más del ochenta por ciento de la ciudad, en términos cuantitativos, ocupación de suelo, número de edificios, consumo de energía y agua, producción de residuos sólidos urbanos, contaminación del agua y emisión de gases de efecto invernadero.

---

<sup>2</sup> Toni Floriach. Ponencia al Congreso Internacional. Rehabilitación y Sostenibilidad. El futuro es posible. Barcelona, Octubre 2010.

(5)

## LA VIVIENDA COMO SOPORTE DEL PROYECTO VITAL

La Ciudad Viva, no podrá llegar a ser sin garantizar el ejercicio efectivo del derecho de sus habitantes al acceso a una vivienda adecuada.

Ello, ineludiblemente comporta una intervención fuerte de los poderes públicos en el denominado mercado de la vivienda y del suelo, imponiendo restricciones al mismo, regulándolo, pudiendo llegar hasta la exclusión de estos bienes del tráfico de mercancías, coherentemente con su carácter de bienes esenciales básicos.

Así pues, el valor de uso de estos bienes básicos debe prevalecer sobre el mercado, que los reduce a meras mercancías y que, haciéndolo, se ha mostrado incapaz, por sí solo, de dar solución efectiva al ejercicio del citado derecho.

Qué es una vivienda adecuada y, cómo garantizar el acceso de toda la población a su disfrute, son cuestiones de extrema pertinencia, sobre las que aquí estamos obligados a volver, analizando las múltiples y diversas experiencias y perspectivas desde las que se está abordando hoy la resolución del problema.

Para ello consideraremos la cuestión desde varios ángulos:

- El modo de producción de la vivienda: acceso al suelo y su urbanización básica, la financiación de las inversiones necesarias, los modelos de construcción y promoción: la autoconstrucción, la auto promoción, la promoción pública y la promoción privada.
- El régimen de tendencia de la vivienda: el acceso al disfrute de las viviendas no debe equivaler al acceso a la propiedad es preciso resaltar. La importancia de las instituciones del derecho de superficie, el usufructo y el alquiler.
- La Vivienda como espacio flexible y adaptable al usuario.

La vivienda como contenedor eficiente energéticamente y dotado de tecnología y servicios lo más avanzados y de la mayor calidad posible. Al usuario corresponderá la compartimentación del espacio interior, así como decidir el tipo de acabados, equipamiento complementario y revestimientos de dicho espacio.

(6)

### **LA CUESTIÓN DEL ACCESO A LA VIVIENDA COMO PROBLEMA**

El proyecto vital de la mayoría de los seres vivos precisa, como base, de una madriguera, un cubil o cobijo frente a las agresiones exteriores y las inclemencias meteorológicas.

En el mundo de hoy, más de mil millones de personas se resguardan en “viviendas” precarias y, cada año, éste número crece rápidamente fruto del éxodo masivo de las poblaciones rurales hacia las grandes aglomeraciones urbanas, sobre todo en Asia, África y América latina.

Pero son miles de millones más, las que en todo el mundo, deben sacrificar gran parte de sus ingresos, durante gran parte de su vida para procurarse un techo, muchas veces, inadecuado.

Resulta sorprendente que, en la sociedad de la información y la comunicación, la robótica, la biotecnología y la nanotecnología, los transportes de alta velocidad y la producción de energías renovables, el objetivo de lograr, para la generalidad de la población, un acceso fácil a una vivienda adecuada, parezca cada vez más lejano.

(7)

## EL CASO ESPAÑOL

En España, hemos vivido un “boom” inmobiliario desde 1997 hasta 2007, en el que, año a año, se batían record numéricos de producción de vivienda (en 2007 se terminaron casi 800.000 viviendas, el equivalente a las construidas en Reino Unido, Alemania e Italia juntas)

Paradójicamente esta abundancia de bienes, de oferta, en vez de redundar en bajos precios, buena calidad y acceso fácil y universal que diera satisfacción a la demanda existente, provocaba paralelamente una carrera alcista de precios, que batían récords año a año, lo que ha ido deteriorando la capacidad de acceso de la población a una vivienda adecuada.

Hace ahora casi tres años explotó esta burbuja inmobiliaria, provocando la parálisis del sector, y la ruina de muchos agentes económicos intervinientes en el mismo.

La cuestión de la vivienda, una necesidad esencial en la vida de los individuos y las familias, sigue sin solución.

(8)

## EL FRACASO DEL MERCADO

Este modelo de producción de suelo residencial y vivienda que tan estrepitosamente ha fracasado (hay que decir que una vez más) se ha basado en las siguientes ideas repetidas como “*mantras*” hasta la extenuación:



- Cuanto más suelo disponible más mercado.
- El mercado redistribuye, sabia y misteriosamente (la mano invisible) los recursos.
- Cuanta más libertad de mercado, más competencia, más calidad y menor precio
- Cuanta más oferta, más bajarán los precios de los distintos productos de vivienda.
- En este contexto, las viviendas protegidas no son convenientes, pues distorsionan el libre mercado y no son necesarias salvo para insolventes y “pobres de solemnidad”; y eso es cosa de la administración pública.

Este modelo fracasado desde el punto de vista de la sostenibilidad social, económica y ambiental, pero que ha resultado extraordinariamente lucrativo para unos pocos, tiene los siguientes rasgos:

- Creación de desarrollos urbanos, ocupando nuevos territorios rurales, olvidando la actuación de recalificación de la ciudad consolidada.
- Desarrollos dispersos, de media y baja densidad residencial, menos eficientes ambientalmente que los desarrollos densos y compactos.
- Viviendas destinadas a la venta, olvidando el fomento de las viviendas en régimen de alquiler.
- Construcción de viviendas nuevas frente a la rehabilitación del parque residencial existente (25 millones de viviendas), gran parte del cual está en muy mal estado y es energéticamente muy ineficiente.
- Una oferta basada en viviendas de precio libre, desconectada de la demanda real.

(9)

## **UN DEBATE SOCIAL NECESARIO. UNA NUEVA MIRADA A LA CIUDAD**

Mientras que la crisis financiera ha provocado ríos de tinta acerca de la necesidad de regular los mercados financieros, sorprende la exigua reflexión pública sobre la necesidad de regular los mercados inmobiliarios.

Esa reflexión y ese debate imprescindible deben girar en torno al cuestionamiento de los anteriores “mantras” o “mitos” que la realidad una y otra vez desmiente. Es momento de plantearse, entre otras, las siguientes cuestiones:

- La vivienda no puede considerarse una mera mercancía en un mercado libre, abierto y universal, sino un bien de primera necesidad, que exige una fuerte inversión, dirigida a mercados locales fragmentados socialmente, y por tanto cautivos y de una extraordinaria rigidez.
- Si se plantea la cuestión de lograr viviendas adecuadas y accesibles para todos, tal y como reza nuestro texto constitucional, se llega a la conclusión de que la demanda insatisfecha en la actualidad, supera el ochenta por ciento de los demandantes.
- Y ello porque no se pueden considerar como demanda satisfecha, aquellas respuestas que se han dado a familias que, habiendo accedido a la vivienda, bien en régimen de alquiler, bien en régimen de compraventa, tienen que destinar una parte exagerada de sus rentas durante gran parte de sus vidas a este fin. Cabría decir que ésta, más que una demanda satisfecha, sería “demanda esclavizada”.
- Ello nos llevaría a considerar que ese ochenta por ciento (el estudio de IESA para Jaén eleva este porcentaje), debe ser la proporción del mercado con precios regulados, y que las viviendas con precio libre, deben ser fuertemente minoritarias, ya que están destinadas a satisfacer a un segmento muy reducido de la demanda (en este grupo se incluiría en cualquier caso la vivienda secundaria, de vacaciones o turística).
- La idea de que las viviendas con precio regulado (las actuales VP) son viviendas para unos pocos pobres, entraría así en crisis.
- Las políticas de suelo y vivienda, reflejadas en los planes plurianuales estatal y autonómico, así como en la legislación urbanística, empiezan a recoger estas realidades y a proporcionarles acomodo legal.

- Deberá impulsarse y apoyarse de manera decidida y prioritaria el fomento de la rehabilitación de los edificios y de la ciudad existente así como del alquiler como forma de acceso, como alternativa a la política seguida hasta el momento de predominio de la producción de viviendas nuevas para venta.
- La idea de que sólo se puede ganar dinero (hacer negocio) con la vivienda libre, ha sido siempre una falacia. De hecho en tiempo de crisis los agentes promotores y/o constructores se han planteado la producción de VP como un refugio rentable.
- Es preciso considerar el suelo como un recurso público escaso, con fuertes limitaciones para su tráfico mercantil.
- La especulación inmobiliaria (sobre todo del suelo) no produce riqueza nacional, ni es socialmente rentable, drena ahorros en una dirección equivocada, dificultando la reorientación de la economía hacia sectores más competitivos, más intensivos en tecnologías del conocimiento.

(10)

### PROPICIAR UN CAMBIO DE MODELO

- Necesitamos un modelo que se sustente sobre la triple exigencia de sostenibilidad:
  - Sostenibilidad social: asumiendo como prioridad la cohesión social.
  - Sostenibilidad ambiental: Comprometiéndose contra el calentamiento global, el despilfarro de recursos, y por la reducción de la generación de residuos.
  - Sostenibilidad económica: favoreciendo la dinamización de la economía local, utilizando tecnologías adecuadas, basadas en el conocimiento científico.
- Un modelo que pivote sobre el liderazgo público como fuerza impulsora y reguladora de los mercados.

- Un modelo que opte por la ciudad existente frente al crecimiento continuo de ésta sobre el territorio, que preste atención prioritaria a la regeneración y recualificación de la ciudad consolidada, que genere una cultura del mantenimiento y la rehabilitación y que establezca como objetivo prioritario la rehabilitación física, funcional y energética del parque residencial existente (25 millones de viviendas).
- Un modelo que apueste por la ciudad compacta, densa, funcionalmente compleja y con barrios socialmente integrados, ambientalmente eficiente y respetuoso con el territorio sobre el que se implanta.
- Un modelo que contemple también los nuevos crecimientos pero con criterios tasados muy estrictos, exclusivamente para dar respuesta a aquellas demandas sociales contrastadas que no puedan atenderse con el parque residencial existente a rehabilitar.

**(11)**

**LA IMPORTANCIA DE LA CONTINUA RECUALIFICACIÓN DE LA CIUDAD EXISTENTE.**

La elección de dar prioridad a recualificar la ciudad existente, consolidada, sobre los nuevos crecimientos urbanos en el territorio deriva de consideraciones de diversa índole, todas ellas de gran trascendencia, que a continuación se citan:

- Económicas: se opta por revalorizar un patrimonio existente en vez de dejar que se desvalorice y se arruine. En conjunto, además, es más barato reparar que sustituir.
- Urbanas: La ciudad como organismo vivo que es, necesita una continua renovación física, tecnológica y social, so pena de anquilosarse progresivamente.
- Histórico – culturales: siendo la ciudad historia y cultura construida, es preciso mantener un delicado equilibrio entre conservación y renovación urbana. Un exceso de cosificación (sacralización) de la forma de la ciudad, puede llegar a convertirla en un mero cascarón desprovisto de vida y función, es decir, puede ser la muerte de la ciudad. Por el contrario una renovación excesiva o no cuidadosa puede hacer desaparecer el alma de la ciudad como aglomerado de memoria edificada.

- Sociales: la ciudad es el escenario de la vida de sus habitantes, su territorio referencial. La expulsión de los mismos de su entorno vital es una pérdida para la ciudad y para los ciudadanos.

La heterogeneidad y la densidad funcional y demográfica, representan valores de la ciudad, que permiten y fomentan la interacción social, cultural y económica que está en la base del desarrollo personal y el progreso material.

La tendencia a la especialización funcional y social que el mercado inmobiliario induce en los territorios urbanos genera obsolescencia urbana al debilitar la complejidad del espacio urbano que está en la esencia de una ciudad viva.

Fijar la población en su barrio de siempre posibilita fomentar su participación en la cosa pública urbana.

- Ambientales: la acción más sostenible es, en general, la que no se realiza. La vivienda y la ciudad que menos huella ecológica produce es la existente, frente a cualquier barrio de nueva construcción.

(12)

## **UN FUERTE LIDERAZGO PÚBLICO**

Es indudable que la Administración debe asumir un papel directivo y de tutela en todo el proceso de intervención sobre la ciudad. Su concurso es el que puede garantizar la sostenibilidad urbana, arquitectónica y social, así como la implicación del mundo del conocimiento.

Sólo de esta manera se garantizará, igualmente, la presencia del sector privado en las intervenciones. Y ello porque, sin su participación, la viabilidad futura de este tipo de operaciones sería sencillamente inasumible.

En definitiva, podríamos considerar que sostenibilidad arquitectónica, sostenibilidad urbana, sostenibilidad social, involucración del mundo del conocimiento y gestión pública constituyen los principios o valores sin el concurso de los cuales, la transformación de la ciudad consolidada (deteriorada, obsoleta o abandonada) se antoja inviable.

(13)

### **QUE TIPO DE REHABILITACIÓN URBANA SE PRECISA**

La actuación rehabilitadora, o recualificadora, de la ciudad existente con el fin de frenar primero, eliminar y finalmente revertir los lógicos procesos urbanos de obsolescencia y degradación física, funcional y social, es de una gran dificultad, debido a su complejidad, ya que debe abordarse en varios planos conceptuales y ámbitos de distinta dimensión y carácter, buscando el equilibrio entre conservación y renovación de forma que ésta potencia (y no contribuya a degradar más) los valores urbanos existentes.

La rehabilitación del hábitat residencial, no puede reducirse a la mera actuación sobre las viviendas familiares, ni tan siquiera sobre los edificios residenciales en su conjunto, es decir, sobre sus elementos comunes (estructura, cerramientos, instalaciones y accesos comunitarios), sino que, es preciso actuar también sobre el espacio público urbano, a escala barrial, e incluso, en ocasiones, a escala de ciudad, abordando la mejora de los espacios libres, viario y los equipamientos públicos, los equipamientos y dotaciones públicas y privadas, las infraestructuras de servicios urbanos, y los sistemas y modos de movilidad y accesibilidad urbana.

Un rasgo básico de esta nueva mirada sobre la ciudad existente es que se debe plantear la acción recualificadora sobre la ciudad en su conjunto, no solo de sus almendras centrales o núcleos históricos, ni, solo de las barriadas y zonas degradadas con riesgo de exclusión social.

No es por tanto una intervención puntual y selectiva, sino general, a aplicar en toda la ciudad consolidada.

Sin embargo este carácter de intervención general no implica una actuación homogénea y repetitiva en toda la ciudad, sino que en virtud del análisis y diagnóstico de cada zona

homogénea o barrio de la misma, se habrán de proponer acciones específicas y diferenciadas en intensidad y cualidad para cada una de ellas, en función de las líneas de obsolescencia detectadas, los problemas y déficits urbanos y las oportunidades de intervención descubiertas.

Podemos identificar no obstante objetivos y criterios generales comunes para todas las zonas homogéneas o barrios:

- Incremento de la sostenibilidad ambiental, fomentando la mejora energética de edificios, redes y sistemas infraestructurales y de movilidad urbana, disminuyendo emisiones de GEI.

Se debe actuar fomentando la utilización de energías y materiales renovables, el reciclado, el ahorro de recursos energéticos, del suelo y del agua, utilizando tecnologías de la información y la comunicación.

- Fomento de la sostenibilidad funcional urbana, modificando ordenaciones con usos espacialmente segregados y/o con intensidades y densidades excesivamente bajas y disposiciones dispersas no continuas, fomentando por el contrario la mezcla de usos residenciales con otros compatibles de carácter dotacional y productivo.
- Fomento de la sostenibilidad social, corrigiendo la segregación social que sobre el territorio urbano tienden a imponer los mercados, con acciones dirigidas a la convivencia espacial de distintos niveles de renta.
- La participación vecinal (ciudadana) en los procesos de análisis y diagnóstico, primero, y en el de propuesta y gestión de las mismas más tarde, es esencial para el éxito de estos procesos de intervención.

No se puede olvidar que se trata de transformar territorios, ámbitos urbanos y edificios, que están habitados. La población debe intervenir en los procesos y debe aprender a optimizar la utilización y disfrute de su hábitat urbano.

En definitiva y tal y como reza una de las conclusiones provisionales del Congreso Internacional “Rehabilitación y Sostenibilidad: El futuro es posible” (Barcelona 4-6 de Octubre – 2010):

*Un modelo que .....”reconozca la necesidad de convertir el reto de la sostenibilidad – y en concreto, la transición a una economía natural en carbono – en el sector que movilice tanto los recursos económicos como las necesarias perspectivas sociales para crear un nuevo sector de la edificación (con un único legal reformulado, mecanismo de gestión eficiente, preparado, especializado e innovador) un sector entendido como el encargado de la creación y mantenimiento de la habitabilidad, basado, esencialmente, en la transformación sostenibilista (sic) de la ciudad existente.*

*Lo que implica:*

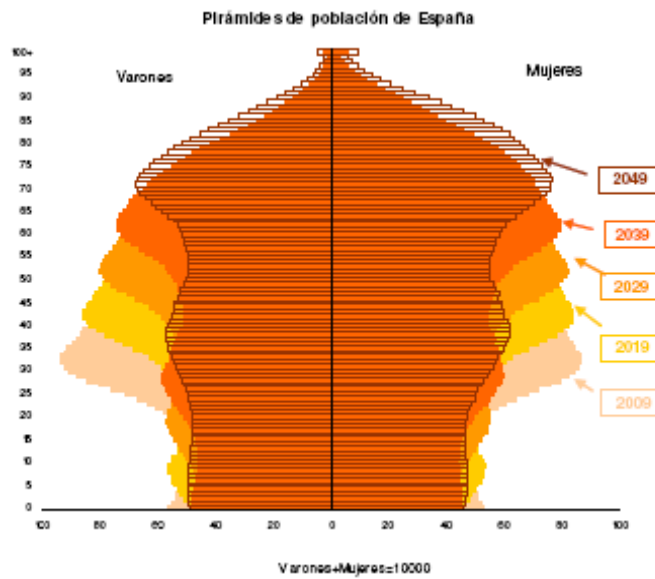
- *Definir un modelo de habitabilidad enunciado desde las necesidades de las personas, una nueva habitabilidad consciente de los impactos ambientales que genera, que permita garantizar su salud, su seguridad y la satisfacción de sus necesidades mediante el acceso a los servicios –culturales, educativos, sanitarios, etc.- que hoy en día configuran una vida socialmente aceptable, y que exceden el ámbito de la vivienda para ocupar la escala urbana,*
- *Determinar los impactos ambientales –y especialmente las emisiones de GEI- generados por la obtención y mantenimiento de esa habitabilidad,*
- *Establecer un plan de acción para reducir esos impactos – comenzando por las emisiones de GEI- a través de un programa sistemático de intervención en nuestras ciudades, que puedan abordar global, transversalmente y con implicación social, el diagnóstico y la solución de los problemas de los barrios,*
- *Transformar en recursos económicos para el nuevo sector las emisiones debidas al uso de energía en los edificios, considerando su asignación y estableciendo mecanismos para la certificación de su rescate y su transferencia a los sectores productivos”*



(14)

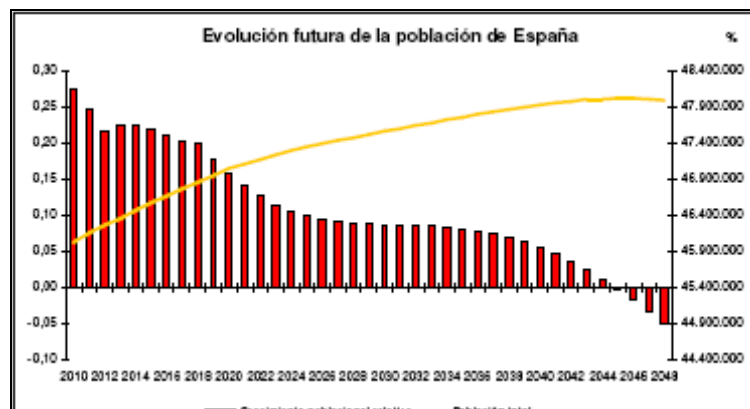
## UN ESCENARIO DE CRECIMIENTO SOSTENIBLE DEL PARQUE RESIDENCIAL

Las pirámides demográficas en España están en un proceso de adelgazamiento por su base, la población seguirá creciendo cada vez más lentamente hasta la década 2040/2050 en que las proyecciones detectan el inicio de un proceso de decrecimiento.



Fuente: INE

*Pirámide de población en España. Años 2009 a 2049. La población irá concentrándose en las mayores edades.*



Fuente: INE

*Evolución futura de la población de España. El incremento será cada vez menor y sobre 2045 la población comenzará a decrecer.*

El informe Cambio Global España 2020/2050 Sector edificación analiza tres escenarios de evolución del número de viviendas:

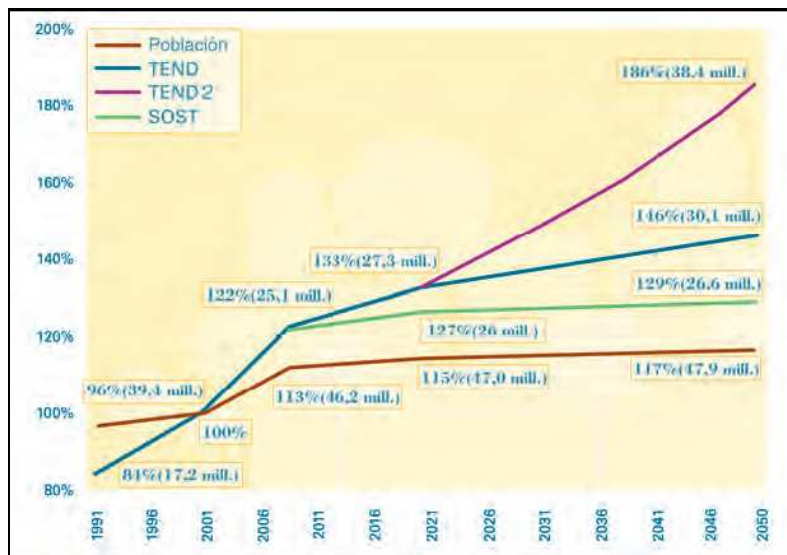
**Evolución del número de viviendas en los escenarios TEND 1, TEND 2 y SOST**

		1991	2001	2008	2020	2050
Nº Habitantes (incluye flujos migratorios)		39.433.942	41.116.742	46.157.822	47.037.942	47.966.653
% vivienda principal	Escenario TEND 1	68,15%	67,73%	65,44%	64,93%	63,66%
	Escenario TEND 2				64,93%	50,00%
	Escenario SOST				68,15%	68,15%
% vivienda vacía	Escenario TEND 1	9,00%	9,26%	9,43%	9,74%	9,87%
	Escenario TEND 2				9,74%	10,51%
	Escenario SOST				7,31%	2,00%
personas/hogar	Escenario TEND 1	3,36	2,90	2,81	2,65	2,50
	Escenario TEND 2				2,65	2,50
	Escenario SOST				2,65	2,65
Nº total viviendas	Escenario TEND 1	17.220.399	20.946.554	25.129.207	27.335.294	30.137.281
	Escenario TEND 2				27.335.294	38.373.322
	Escenario SOST				26.044.237	26.558.451
Nº viviendas principales	Escenario TEND 1	11.736.376	14.187.169	16.445.379	17.750.167	19.186.661
	Escenario TEND 2				17.750.167	19.186.661
	Escenario SOST				17.750.167	18.100.624
Nº viviendas secundarias	Escenario TEND 1	3.934.187	4.820.639	6.312.974	6.922.669	7.976.437
	Escenario TEND 2				6.922.669	15.149.295
	Escenario SOST				6.390.236	7.926.658
Nº viviendas vacías	Escenario TEND 1	1.549.836	1.938.746	2.370.855	2.662.458	2.974.183
	Escenario TEND 2				2.662.458	4.037.366
	Escenario SOST				1.903.834	531.169

- *El escenario tendencial TEND, esto es, el que se produciría si se mantuviera la tendencia marcada por el comportamiento del indicador en los últimos años. En este escenario se han considerado dos perfiles: el tendencial 1, en el que se sigue una evolución normal del sector, y el tendencial 2 en el que se supone que el sector sigue una trayectoria marcada por una nueva – aunque muy improbable – burbuja especulativa como la que impulsó al sector estos últimos años;*
- *El escenario normativo NORM, esto es, el que la normativa ambiental, de incidencia ambiental actual –o que se puede prever que se implantará en el futuro – definirá al incidir sobre el escenario tendencial 1;*
- *El escenario sostenible SOST, es decir, el escenario al que se puede llegar si la sociedad decide con determinación una transformación hacia un modelo productivo sostenible.*

Los escenarios se han valorado para dos fechas ambientalmente significativas, como son 2020 y 2050. Fechas significativas en los procesos de adaptación de la economía europea –y mundial– frente a la sostenibilidad y, en concreto, frente al cambio climático.

### Evolución de la población y el parque de viviendas, según los escenarios TEND 1, TEND 2 y SOST



### Evolución del número de personas por hogar



El parque residencial existente y el stock de viviendas vacías a menudo no pueden dar solución a la totalidad de la demanda de viviendas generada por la generación de nuevos hogares, por inadecuación de su localización, programa funcional y precio en relación con lo demandado realmente, por lo que es improbable el cumplimiento del escenario SOST en lo que se refiere a la disminución (por utilización) del parque de viviendas vacías.

Es también improbable el cumplimiento del escenario SOST para 2050 en lo que se refiere a tamaño medio de hogar (personas/hogar), dado que como el propio informe reconoce el valor al que tienden los países de nuestro entorno es de 2,50.

Por último en el análisis prospectivo no parece contemplarse los factores de la incorporación y de la implantación residencial a tiempo parcial de ciudadanos de la UE en nuestro país.

Estos fenómenos, ya existentes en la actualidad, atemperados y mejor regulados, con toda probabilidad van a persistir en el futuro inmediato.

Por consiguiente y para el periodo inmediato 2008/2020, horizonte de puesta en carga del Proyecto del Ecobarrio avanzado de Cerro Almagro, el crecimiento previsto de viviendas principales en el informe Cambio Global (120.000 viv/año) debería incrementarse hasta las 200.000 viviendas/año.

Muy alejada de las 700.000 viviendas/año, de los últimos años de la década 1997/2007, y de las 80.000 viviendas nuevas que se construyen anualmente tras el estallido de la burbuja, la previsión de formación de nuevos hogares va a generar una demanda real aproximada de 200.000 viviendas/año para un escenario realista próximo a la sostenibilidad.

(15)

## **CONDICIONES PARA LOS NUEVOS CRECIMIENTOS URBANOS**

### **Una oferta estrictamente ajustada a la demanda**

Los crecimientos deben corresponder a los requerimientos sociales.

Siendo una oferta dirigida sobre todo a una demanda mayoritariamente constituida por jóvenes que acceden a su primera vivienda, debe adaptarse al perfil de la misma:

- Pequeño tamaño de la vivienda: muchos hogares unipersonales, o de pareja sin hijos.
- Bajo nivel de renta: bajo salarios, la precariedad y el paro son, mientras no se resuelvan, rasgos socioeconómicos que marca este segmento social.
- Alta movilidad geográfica: pocas cargas familiares, proyecto vital en definición, precariedad laboral y movilidad social.

Ello configura una oferta de viviendas preferentemente en alquiler, o con fórmulas de acceso diferido a la propiedad de bajo precio, que sea compatible con un esfuerzo familiar para el acceso a la vivienda superior al veinticinco (25) por ciento de los ingresos del grupo familiar que lo va a ocupar.

En definitiva, viviendas con precios entre 90.000 y 125.000 euros de coste en compraventa, de entre 50 y 70 metros útiles, en régimen de alquiler para usuarios cuyos ingresos anuales no alcanzan las 2,5 IPREM.

En el caso de Jaén, el Estudio de IESA detecta que el 85,3% de la población demandante de vivienda para nuevos hogares, dispone de unos ingresos inferiores a 2,5 el IPREM<sup>3</sup>, y prácticamente la totalidad (99,35%), es población protegible al no alcanzar sus ingresos el 5,5 IPREM.

La limitación cuantitativa establecida al crecimiento urbano en la Norma 45 del Plan de Ordenación Territorial de Andalucía (POTA) combinada con la exigencia de la Ley Reguladora del Derecho a la Vivienda en Andalucía (Ley 1/2010 de 8 de marzo, publicada en el BOJA nº 54, de 19 de marzo de 2010) de que los Planes Generales de Ordenación Urbanística prevean obligatoriamente el suelo residencial necesario para atender la demanda de vivienda protegida, expresada en los Registros Públicos Municipales, va a tener unas repercusiones profundas en el enfoque de las prioridades de los nuevos suelos residenciales a sectorizar en el planeamiento urbanístico general.

---

<sup>3</sup> IPREM anual 2009: 7.234,6 €

## **Crecimientos ambientalmente sostenibles**

- Una ordenación urbana, densa, compacta, que minimice el consumo de suelo, integrada con la ciudad, respetuosa con las preexistencias del lugar, funcionalmente compleja, con incorporación de usos complementarios con los residenciales y usos productivos, que no genere segregación espacial por niveles de renta y que fomente la máxima accesibilidad y la movilidad urbana basada prioritariamente en los viajes a pie y complementándose con la bicicleta y el transporte público.
- Un diseño de la urbanización con incorporación de redes y sistemas que optimicen el ahorro de recursos energéticos e hidráulicos, tales como los sistemas urbanos de drenaje sostenible, los sistemas centralizados de producción de frío y calor, con producción simultánea de energía eléctrica y combustible renovable, redes telemáticas que permitan el control de fugas y consumos en tiempo real, sistemas de iluminación urbana de bajo consumo y mínima contaminación lumínica.
- Un diseño de la urbanización que prevea la utilización de materiales renovables y/o reciclados y reciclables, preferentemente locales.
- Un diseño que dé importancia a la calidad y cantidad de los espacios públicos con fuerte presencia de elementos naturales – agua y vegetación – en los mismos, y que prevea reservas suficientes para equipamientos de proximidad a las viviendas.
- En relación con la edificación estos desarrollos deben incorporar normativa exigente respecto a la utilización de criterios de diseño de la arquitectura bioclimática y de la construcción sostenible y la bioconstrucción, que exija una alta eficiencia energética tendente a la producción de edificios de consumo energético cero, mediante la incorporación en el diseño de sistema e producción de energía renovable que exija la incorporación de sistemas de ahorro, almacenamiento, tratamiento y reutilización de las aguas de lluvia y las aguas grises.
- Una normativa de la edificación que facilite la convivencia intervecinal, mediante la facilitación de la construcción de zonas de uso comunitario como salones de usos múltiples, guardería, huertos urbanos...
- Una normativa de la edificación que prevea la recogida, separación y reciclaje de los residuos sólidos urbanos a pié de viviendas.

En conclusión, deben ser desarrollos urbanos con una alta eficiencia ambiental, lo que implica inversiones iniciales superiores a las habituales, en infraestructuras, servicios urbanos y equipamientos, así como en los propios edificios residenciales, inversión que será recuperable por los promotores y usuarios a lo largo de la vida útil del conjunto.

### **Desarrollos en los que se prevean e impulsen la participación ciudadana y la gobernanza local**

Con programas específicos de participación ciudadana continuada – regulada mediante estatutos – y programas de pedagogía del hábitat.

### **Contribución a la regeneración de la ciudad consolidada**

Los nuevos desarrollos deben compensar las sinergias y las disfunciones que su creación pueda generar en la ciudad consolidada, y las sinergias que de los elementos de centralidad urbana de ésta obtiene mediante una carga urbanística monetarizable, a modo de Sistema General.

(16)

### **REQUERIMIENTOS METODOLÓGICOS Y OPERATIVOS DEL MODELO**

La viabilidad económica de este modelo de crecimiento urbano, caracterizado por una mayor inversión en urbanización y edificación, y unos menores ingresos derivados de la limitación de precio máximo de venta de las viviendas, exige que se cumpla con los siguientes condicionantes:

- Un firme liderazgo público que se concreta en este caso en que, la ordenación estructural y pormenorizada de los núcleos la realice la administración pública, que deberá asumir así mismo la gestión, promoción y urbanización completa de los terrenos. Los terrenos ya urbanizados se sacarán al mercado para la ejecución de la



edificación por la iniciativa privada, por la vía de concurso público, en cuyos pliegos se podrán incentivar, en los criterios de baremación de las ofertas, distintas políticas coherentes con los objetivos y criterios antes expresados (tales como el fomento del alquiler).

- La densidad residencial global y la edificabilidad global debe ser la máxima o próxima a la máxima permitida por la legislación urbanística y territorial.
- La valoración del suelo se realizará aplicando los criterios establecidos en los artículos 12 y 23 del Real Decreto Legislativo 2/2008 de 20 de junio Texto Refundido de la Ley del Suelo.

En el Suelo rural -según el artículo 12.2 b) del Real Decreto Legislativo 2/2008 – obtención del Suelo bien por delimitación de Reserva de Terrenos y expropiación, bien por el instituto de la venta o sustitución forzosas.

De esta forma, las plusvalías socialmente improductivas, que el proceso especulativo habitual drena a favor de los propietarios del suelo y que representa un porcentaje muy substancial del coste final, se reconduce, haciendo posible el nuevo modelo que, para cumplir los objetivos de la triple sostenibilidad, social, ambiental y económica, genera más gastos de inversión con menos ingresos.

Los planificadores urbanos, los administradores con competencia urbanística y los legisladores, deben tomar conciencia de esta realidad, y asumir el hecho de que el nuevo modelo de producción de la ciudad es literalmente imposible sin asumir esos requerimientos metodológicos y operativos.

Sólo así es viable el modelo sostenible.

**y (17)**

## **EL PROYECTO DE ECOBARRIO AVANZADO DE CERRO ALMAGRO EN JAÉN**

Nace con voluntad de excelencia, en el cumplimiento de la triple sostenibilidad: social, ambiental y económica.



Pretende ensayar todas las tecnologías, técnicas y sistemas disponibles, que puedan coadyuvar a dicho objetivo.

Aspira pues a constituirse en una suerte de laboratorio en el que se realice un “ensayo con todo”.

La limitación más determinante, como es obvio, es la viabilidad económica del proyecto.

El **modelo urbano** propuesto cumple con los parámetros requeridos.

- Fuerte integración urbana con la ciudad existente y respeto a las preexistencias del lugar.
- Densidad residencial alta. Ahorro del recurso suelo.
- Ordenación densa y compacta, con incorporación de usos productivos y complementarios con el residencial.
- Oferta residencial dirigida a la satisfacción de la demanda real: 76 por ciento de viviendas protegidas.
- Integración espacial de viviendas destinadas a distintos tipos de renta.
- Espacios públicos de calidad, libres de coches, con fuerte presencia de vegetación, diseñados como espacios de convivencia, encuentro, estancia, paseo y juego y no solo como corredores para la movilidad urbana.
- Accesibilidad universal y movilidad basada en el modo peatonal. Fuertes restricciones al uso del vehículo privado y fomento de la bicicleta y el transporte público mediante importantes reservas de espacio para plataformas protegidas de uso reservado.

La **urbanización** incorpora sistemas de ahorro y eficiencia en el uso de los recursos agua y energía:

- Sistema urbano de drenaje sostenible.
- Reutilización del agua de lluvia y de las aguas grises.
- Sistema centralizado de producción de frío y calor para servir a todos los edificios, con producción simultánea de energía eléctrica con utilización de biomasa como combustible.
- Selección, separación y recogida de residuos sólidos urbanos a pie de viviendas. Creación de un punto limpio en el ámbito.
- Sistemas de alumbrado de alta eficiencia con baja intensidad y mínimo consumo y contaminación lumínica.

La normativa de la **edificación** condiciona su diseño a criterios de eficiencia energética, ahorro y utilización del agua de lluvia y de las aguas grises, la incorporación de la vegetación como los microhuertos urbanos, y en general de la arquitectura bioclimática, la construcción sostenible y la bioconstrucción.

Para lograr la viabilidad de todo lo anterior, que representa menores ingresos (por la fuerte presencia de viviendas con precio regulado) y mayores costes en urbanización y edificación, derivados de la utilización de las tecnologías y sistemas antes descritos, se ha utilizado la metodología antes propuesta: el fuerte liderazgo público, la responsabilidad irrenunciable de la administración actuante en la ordenación urbana estructural y pormenorizada y en el diseño y ejecución de la urbanización del suelo. La obtención del suelo mediante delimitación de una Reserva de terrenos y expropiación.

Sin embargo el Proyecto, en este caso, no alcanza todos sus objetivos ya que el proceso expropiatorio se resuelve por la vía no convencional del Convenio expropiatorio individualizado, lo que drena una parte de los recursos económicos en beneficio de los propietarios iniciales del suelo, y en detrimento de algunos objetivos del modelo que

devienen en no viables económicamente salvo que existan subvenciones externas. Ello, viene a ratificar la justicia de los requerimientos metodológicos y operativos del modelo.

Objetivos no alcanzables:

- Un mayor ajuste de la oferta residencial con la demanda detectada, lo que exigiría que todas las viviendas con protección fueran de Régimen Especial, para población con ingresos inferiores a 2,5 IPREM. Ello reduciría los ingresos esperados de forma significativa.
- Un presupuesto disponible para incentivar las promociones en alquiler, mediante precios del suelo bonificados, lo que también reduciría los ingresos esperados.
- Un presupuesto disponible para contribución del nuevo desarrollo a la regeneración de la ciudad existente, de la que aquel es subsidiaria y se beneficia.

Para ilustrar lo que aquí se dice, y entendiendo los números como aproximaciones de trazo grueso pero muy explicativas de todo lo anterior, analizamos a continuación distintos escenarios económicos alternativos del Proyecto Cerro Almagro en relación con la diferente valoración del suelo bruto a obtener:

- Valoración según mercado ..... 180 €/m<sup>2</sup>
- Valoración según art. 12 y 23 RDL 2/2008 ..... 7 €/m<sup>2</sup>
- Valoración según el convenio expropiatorio alcanzado..... 80 €/m<sup>2</sup>
- Valoración máxima según convenio expropiatorio compatible  
con los objetivos ahora no alcanzables ..... 33 €/m<sup>2</sup>

Como puede comprobarse es posible, económicamente viable con la legislación vigente, llevar a la práctica un modelo de crecimiento urbano compatible con los objetivos de la triple sostenibilidad.

Depende en última instancia de la voluntad política de las administraciones responsables, que a su vez se ve condicionada por el desconocimiento social de esta posibilidad como opción real y la falta de una nueva cultura de la ciudad, que es preciso impulsar entre los técnicos, agentes económicos, administraciones y, sobre todo, ante la ciudadanía.

La función demostrativa de una experiencia práctica como la del Proyecto de Ecobarrio Avanzado de Cerro Almagro, adquiere sentido e importancia en ese marco de reivindicación de que “otra ciudad es posible”.