



DEARQ - Revista de Arquitectura / Journal of  
Architecture  
ISSN: 2011-3188  
[dearq@uniandes.edu.co](mailto:dearq@uniandes.edu.co)  
Universidad de Los Andes  
Colombia

Montaner, Josep María; Muxí Martínez, Zaida  
Reflexiones para proyectar viviendas del siglo XXI  
DEARQ - Revista de Arquitectura / Journal of Architecture, núm. 6, julio, 2010, pp. 82-99  
Universidad de Los Andes  
Bogotá, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=341630315009>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en [redalyc.org](http://redalyc.org)

# Reflexiones para proyectar viviendas del siglo XXI

## Reflections on the projection of 21<sup>st</sup> century housing

Recibido: 11 de marzo de 2010. Aprobado: 21 de mayo de 2010.

### Josep María Montaner

Doctor Arquitecto. Catedrático de Composición Arquitectónica de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona (ETSAB-UPC). Colabora con artículos en los periódicos *El País* y *La Vanguardia*, por lo que ha recibido el Premio Nacional de Urbanismo a la iniciativa periodística 2005 del Ministerio de Vivienda.

[www.josepmariamontaner.cat](http://www.josepmariamontaner.cat)  
[✉ j.m.montaner@coac.net](mailto:j.m.montaner@coac.net)

### Zaida Muxí Martínez

Doctora Arquitecta. Profesora lectora del Departamento de Urbanismo y Ordenación del Territorio. Subdirectora de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona (ETSAB). Codirige, con Josep María Montaner, el Máster Laboratorio de la Vivienda del Siglo XXI, que se imparte en la misma universidad.

[www.punt6.net](http://www.punt6.net)  
[www.laboratoriovivienda21.com](http://www.laboratoriovivienda21.com)  
[✉ zaida@coac.net](mailto:zaida@coac.net)

Todas las figuras fueron elaboradas por los autores.

### Resumen

El artículo plantea formular una revisión de los criterios de diseño de la vivienda colectiva para el siglo XXI reflejado, fundamentalmente, en que hoy en día existe la conciencia de un cambio social. El texto valora una serie de cuestiones clave: ¿responde la vivienda a la diversidad de la sociedad? ¿Contribuye a mejorar la calidad de la ciudad y el territorio? ¿Se hace un uso razonable de las tecnologías disponibles? ¿Responde a unos objetivos de sostenibilidad? Los parámetros para el diseño de la vivienda en la propuesta planteada parten de la definición de unos criterios básicos que se complementan con una serie de diagramas sobre las relaciones idóneas entre ámbitos de la vivienda y espacios del edificio. Se genera un sistema de valoración integral, formado por 14 + 1 variables imprescindibles, que permite proyectar y evaluar proyectos. En conclusión, la calidad de la vivienda se resuelve tanto en la correcta resolución de su interior, como en su contacto con el espacio público del barrio, mediante una diversidad de gradientes que pasen de lo urbano a lo privado.

**Palabras clave:** vivienda, flexibilidad, género, complejidad.

### Abstract

The paper suggests a review of the design criteria for 21<sup>st</sup> century collective housing, principally to comply with the awareness of the existing social changes. The paper evaluates a number of key issues: does the housing respond to the needs of a diversified society? Does it contribute to the improvement of the quality of the city and the territory? Does it respond to the aims of sustainability? Are the available technologies taken advantage of? The parameters of housing design in the proposal put forward, have their starting point in the definition of some basic concepts that are complemented with a series of diagrams reflecting the ideal relationship between areas of the housing and spaces belonging to the building itself. An integral evaluation system is generated, made up of 14 + 1 indispensable variables that allow us to project and evaluate projects. To conclude, housing quality is resolved by the correct resolution of the interior space and the building's contact with the public space in the neighborhood, through a diversity of gradients that go from the public to the private.

**Keywords:** housing, flexibility, gender, complexity.

En las últimas décadas se han producido verdaderas revoluciones productivas, tecnológicas y sociales que hacen necesaria la revisión del concepto de 'vivienda' y de los 'sistemas de pensamiento' que utilizamos para su proyecto. La mayoría de las normativas y reglamentos vigentes hasta ahora, que limitan los requerimientos de diseño de las viviendas, se basan en valores y parámetros que han quedado obsoletos. Las revisiones de normas y legislaciones discurren de manera más lenta que los cambios que se producen en la sociedad.

Por lo tanto, se hace necesaria una revisión profunda derivada, especialmente, de los paradigmas contemporáneos, según criterios de sostenibilidad y atendiendo a una conformación de la sociedad más diversa y menos jerárquica. Es también necesario cambiar el rumbo del modelo de crecimiento y desarrollo urbano vigente. En los países desarrollados ha aflorado un fenómeno nuevo: por primera vez las expectativas de condiciones futuras de las actuales generaciones jóvenes, con respecto a sus mayores, es negativa, a menos que se revisen realmente los parámetros con que se mide el bienestar y el desarrollo. Es decir que el desarrollo y el bienestar se dejen de equiparar invariamente con el crecimiento.

Es necesario reinterpretar la vivienda más allá del ámbito estrictamente privado, potenciando las actividades compartidas y comunitarias, su capacidad de relación y mejora de las estructuras urbanas, permitiendo llevar una vida completa (trabajo, educación, cultura, ocio, naturaleza) y evitando la construcción meramente numérica de viviendas. Sin olvidar que se ha de tener en cuenta la adecuada utilización de las tecnologías y los recursos, incorporándolos integralmente en la concepción espacial de las viviendas.

Por lo dicho, formular una revisión de los criterios de diseño de la vivienda para el siglo XXI implica reflejar, fundamentalmente, la conciencia del cambio social. La composición de los hogares no es uniforme, ni en la vida de un ser humano en particular, ni en el conjunto de la sociedad. Diferentes agrupaciones de convivencia hacen anticuada la concepción de 'familia nuclear' como componente mayoritario y, por ello, la vivienda ha de proyectarse con respuestas de máxima ambigüedad y versatilidad funcional, de manera que pueda cobijar la enorme variedad de modos de vida y permitir una mayor capacidad de transformación, con costes mínimos, tanto económicos como técnicos.

Compartimos en este escrito una serie de criterios y metodologías, diagramas y sistemas de evaluación que permitan establecer un marco para el debate sobre la reformulación de las normativas de diseño para las viviendas del siglo XXI.

Para construir una definición clara de la vivienda, partimos de la premisa de que una vivienda es un espacio que garantiza el correcto desarrollo de la vida grupal e individual de las personas. Dicho espacio ha de permitir modificaciones y adecuaciones según los cambios de los modos de vida de las personas que lo habitan.

Hablaremos de vivienda básica, entendiéndola como aquella que, además de cumplir con calidades mínimas y suficientes de habitabilidad, ofrece unos requerimientos mínimos de adaptabilidad. Es decir, es una vivienda que permite la evolución y modificación del espacio, el incremento de los habitantes que alberga, la adecuación a los diferentes tipos de familias y a los cambios dentro de una misma familia.

## Concepto

La vivienda es el espacio privado, un interior construido, en el que se realizan principalmente las actividades y tareas de la reproducción, que son aquellas que hacen posible el desarrollo natural, físico y social de las personas, constituyendo la base de las tareas productivas.

Los trabajos o tareas reproductivas son aquellas tradicionalmente asignadas al género femenino. Las tareas de la reproducción tienen como característica principal no ser remuneradas, lo que las hace invisibles y, por ello, se las considera como tareas menores. Las tareas de la reproducción se refieren tanto a cuestiones individuales y grupales, de nutrición y de higiene, de descanso y de trabajo, de cuidado y relación abarcando un sinnúmero de actividades que se realizan tanto individualmente como en grupo. Se realizan principalmente en el interior doméstico, si bien la dotación del barrio en el que se halla la vivienda favorecerá o no la correcta y eficiente realización de las tareas que necesariamente salen y se nutren del exterior público. Tales tareas se complementan necesariamente en ámbitos externos, ya sean privados, comunitarios o públicos, más allá de la vivienda. Por ello, los espacios intermedios, fuentes de relación entre ámbitos de diferentes escalas de socialización, constituyen una escala imprescindible de trabajo y proyecto, ya que permiten la integración progresiva de las personas y las tareas.

Los trabajos productivos son aquellos que reciben remuneración como contraprestación, y se considera que, mayoritariamente, son realizadas fuera del hogar, en entornos públicos. Este último presupuesto no siempre se cumple, ya que el hogar ha sido y es también un espacio de tareas productivas, especialmente de las mujeres, y que en la mayoría de las ocasiones no cuenta con el espacio adecuado. Las tecnologías de la información y la comunicación han ampliado las posibilidades de actividades productivas en el hogar, tanto en tipo de trabajo como de trabajadoras y trabajadores en esa situación. Ambos trabajos se involucran mutuamente y la vivienda es la base para el desarrollo efectivo de ambas tareas.

## Parámetros generales

Desarrollamos por primera vez estos parámetros para la exposición *Habitar el Presente. Vivienda en España: Ciudad, Sociedad, Tecnología y Recursos* (2006), por encargo del Ministerio de Vivienda de España.

Se elaboró un primer sistema de valoración integral de obras realizadas, también aplicables al proyecto, en el que se planteaba, esencialmente, el sentido político que tiene la arquitectura de la vivienda, valorando una serie de cuestiones clave: ¿responde a la diversidad de la sociedad? ¿Contribuye a mejorar la calidad de la ciudad y el territorio? ¿Se hace un uso razonable de las tecnologías disponibles? ¿Responde a unos objetivos de sostenibilidad? Grandes preguntas que tienen que ver con los cuatro conceptos en los que se organizó la exposición (sociedad, ciudad, tecnología y recursos), que en cada ejemplo fueron analizados con la herramienta de la valoración integral, en la que cada concepto se desglosa en otros cinco temas clave y cada uno se despliega en una constatación de características, a base de esquemas, termómetros y proporciones.

Ello comporta haber entrado con detalle en cuestiones que califican a las viviendas para una sociedad más justa y libre, con menos jerarquías y barreras, más flexible y compleja. Como trabajo colectivo, esta valoración integral tenía la voluntad de ser abierta y en constante proceso, que pudiera ser mejorado y ampliado, y que, fundamentalmente, sirviera de guía básica para considerar cuestiones clave en la vivienda contemporánea. Este posterior desarrollo es el que aquí estamos explicando.

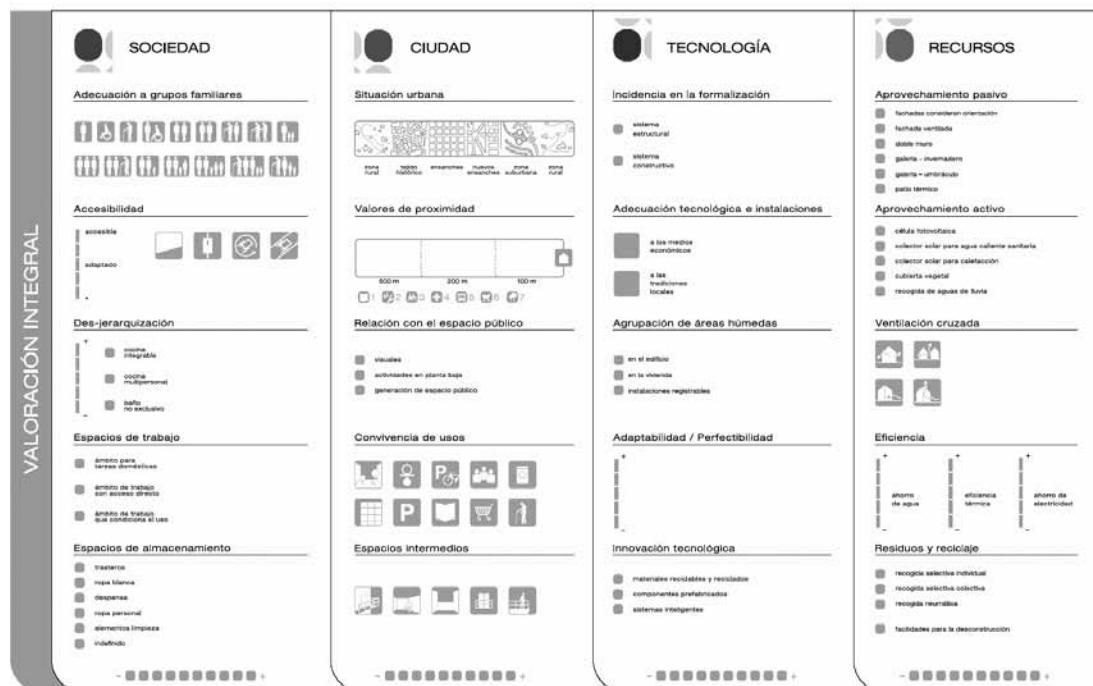


Figura 1. Valoración integral exposición Habitar el Presente. Vivienda en España: Sociedad, Ciudad, Tecnología y Recursos.

<sup>1</sup> El artículo se basa en el trabajo *Propuestas para una nueva normativa de diseño de vivienda en Andalucía* que ha sido dirigido por Josep María Montaner y Zaida Muxí Martínez, y en el que han colaborado los arquitectos y arquitectas: Roser Casanovas, David Hernández Fálagan, Esteban Jaramillo, Tania Magro, Maurizio Rodríguez Torriano, Christine van Sluys, Luciana Tessio.

En esta propuesta, los parámetros de diseño de la vivienda parten de la definición de unos criterios básicos, que se complementan con una serie de diagramas sobre las relaciones idóneas entre ámbitos de la vivienda y entre espacios del edificio, y con un sistema de valoración integral, formado por 14 + 1 variables imprescindibles, y que permitirá proyectar y evaluar los efectos y aportaciones de cada proyecto.<sup>1</sup>

Los criterios sobre la vivienda básica se fundamentan en cuatro parámetros generales:

- La atención a la *diversidad social*, teniendo en cuenta las nuevas estructuras familiares existentes, la diversidad de costumbres y la igualdad de género. La vivienda se define en función de las prestaciones que permiten el desarrollo de las personas como individuos y como integrantes de la sociedad, siendo necesario, para ello, que permita las relaciones igualitarias en su seno y que facilite las maneras más diversas en que los diferentes grupos utilizan el espacio doméstico.
- La valoración de la vivienda adecuada no se puede separar de un *entorno urbano* en sus diferentes escalas, de la gran ciudad al pueblo, que complemente necesariamente las prestaciones de ellas. La situación urbana es una condición previa al proyecto de vivienda. La relación con el contexto en el que se inserta brinda los datos y criterios necesarios para decidir la propuesta funcional y formal. Es fundamental para el proyecto de vivienda tener en cuenta el tipo de ciudad o pueblo, la forma urbana y la situación relativa a dicho entorno; conocer las dotaciones y servicios de los que se podrán beneficiar los futuros habitantes; y tener una conocimiento cierto de las carencias que posee el contexto a las que el edificio deberá responder (equipamientos, espacios públicos, comercios, etcétera). Sería recomendable que un proyecto de viviendas quede paralizado si no se le garantiza un medio urbano adecuado y que sea complementario a la vivienda. Algunas de estas características son externas al proyecto de vivienda, y difícilmente podrá incidirse desde él, ya que vienen dadas por el contexto y por la normativa. Sin embargo, hay características que pueden ser definidas tanto por el proyecto como por los usuarios.
- El uso de las *tecnologías* adecuadas implica que la vivienda se ha pensado y resuelto de acuerdo con el lugar y el tiempo, sacando el máximo provecho de los medios utilizados y facilitando en gran medida la transformación de la vivienda. Se ha de tener en cuenta el ciclo total de los materiales, el insumo energético que suponen desde su fabricación y la consideración de la finitud de las fuentes primarias minerales de los recursos utilizados. Por lo tanto, la adecuada articulación de los diversos sistemas que confluyen en la vivienda, elementos constructivos e instalaciones, pueden favorecer la evolución y la adecuación de los componentes a los requerimientos cambiantes de los usuarios.
- La correcta utilización de los *recursos*, con el máximo ahorro energético, junto con la *salud de las personas*, es un objetivo prioritario.

rio del proyecto de la vivienda del siglo xxi. Es imprescindible la incorporación de sistemas de mejora climática con dispositivos constructivos y espaciales que favorezcan desde el proyecto la utilización eficiente de los recursos. Hay que promover la utilización de agua de lluvia y la reutilización de aguas grises. Se ha de tender a la suficiencia energética utilizando la energía solar. Ciertos criterios de diseño, como proponer espacios de almacenaje exteriores a los ámbitos de estancia y utilizar materiales sin tóxicos, contribuyen a crear ambientes más saludables.

## Condiciones del entorno

Se ha de tener en cuenta que la vivienda no puede funcionar aisladamente y que la vida de las personas necesita, además del espacio adecuado y propio de la vivienda, un entorno urbano que aporte los lugares para las necesidades cotidianas.

Por lo tanto, consideramos la vida cotidiana como factor esencial para definir y articular los barrios. Esto implica valorar la proximidad de los equipamientos, servicios y comercios variados; la perspectiva de género en el urbanismo; la sostenibilidad como criterio múltiple urbano, económico, social y cultural; y los elementos de diseño que hacen que una ciudad sea amable, capaz de expresar la diversidad y potenciar el habitar sin discriminación de ningún tipo (género, edad, clase, religión, origen, etnia).

Las posibilidades de hacer y escoger es lo que distingue a los barrios de las simples urbanizaciones: son los lugares cotidianos, las tiendas y su gente los que se convierten en nuestro soporte, en nuestra seguridad. Una certeza que viene dada por el reconocimiento del lugar y de saber leer su normalidad cotidiana, vivida y habitada.

Para crear este soporte a las redes sociales, no sólo es necesario crear vivienda, si no que es igual de importante crear lugares de trabajo, comercios, servicios, equipamientos y espacios públicos de relación, para que todos puedan tener una variedad de oportunidades en cuanto a trabajo y actividades económicas en el barrio. Son las dos caras de la moneda: la necesidad de crear servicios que entretejan el habitar con un buen desarrollo cotidiano para todos, y el hecho de que estos equipamientos o servicios creen lugares de trabajo próximos al hogar. Estamos hablando de una red compleja que involucre todas las vidas; por lo tanto, se trata de ofrecer espacios de socialización y usos diversos tanto para el mundo productivo como el reproductivo en la configuración de un barrio.

Desde el punto de vista físico, los barrios tienen características que quien vaya a realizar una intervención sobre ellos tendría que conocer previamente: los datos del territorio y sus condicionantes; el tipo de tejido urbano del área donde se intervendrá; las actividades económicas; la proximidad, la cantidad y calidad de los equipamientos y servicios

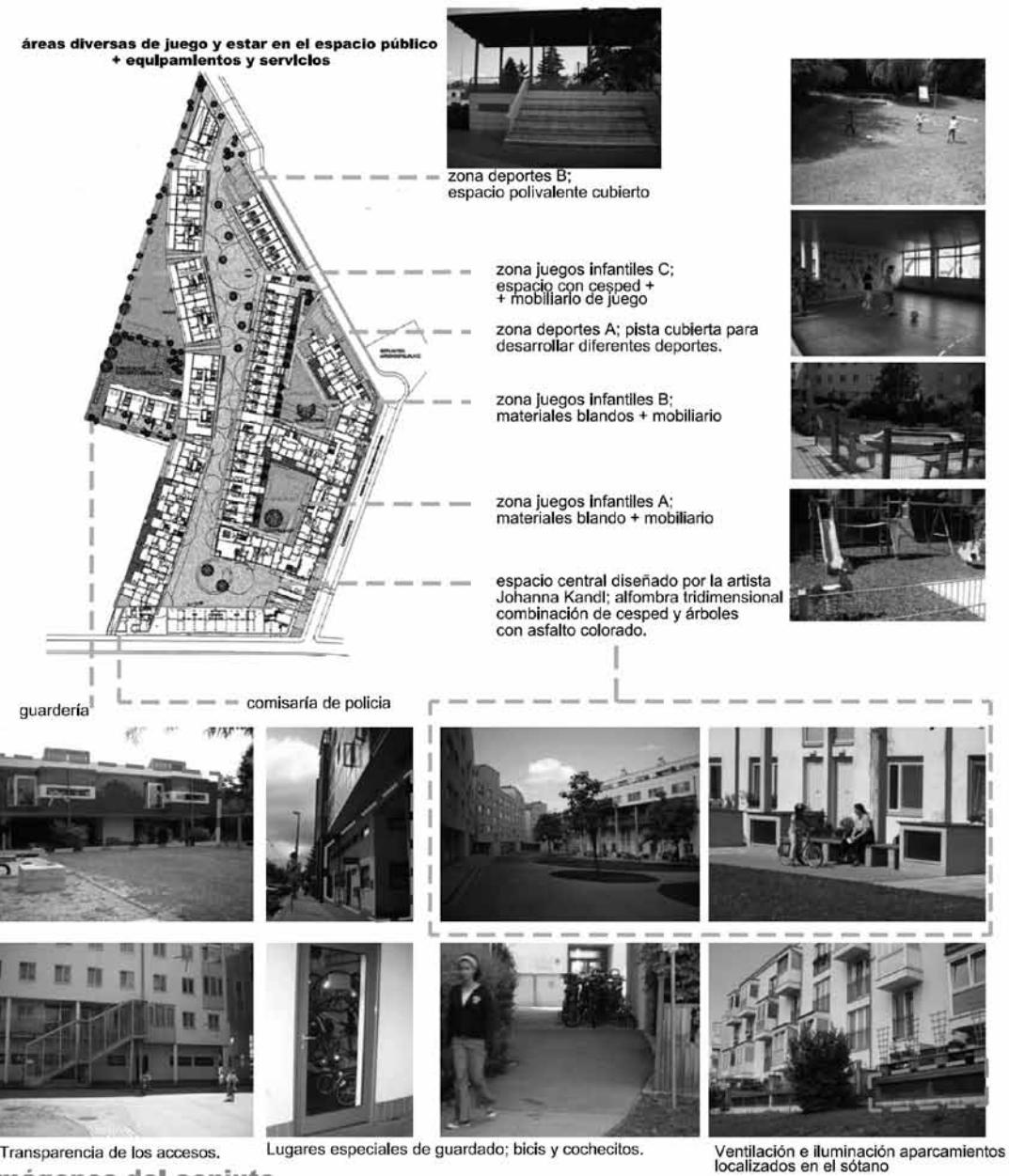


Figura 2. Margarete Schütte-Lihotzky Höf, Viena 1997. Master Plan Franziska Ullmann. Arquitectas edificios: Franziska Ullmann, Elsa Prochazka, Gisela Prodeka y Liselotte Peretti. Este conjunto propone espacios comunitarios para diferentes actividades y edades, al tiempo que espacios para el comercio, oficinas y equipamientos públicos.

en el área de análisis; la red y el tamaño de los comercios, las características del espacio público y los tipos de viviendas.

Este entorno físico no puede entenderse sin tener en cuenta a sus habitantes. Por ende, en este análisis tendría que sumarse un análisis paralelo y estrechamente relacionado con lo social, que tiene que ver con conocer los habitantes y sus características; las actividades económicas que realizan; las tasas de ocupación; el porcentaje de trabajo formal o informal; el trabajo doméstico; el nivel económico; el grado de cohesión y actividad social según la presencia de asociaciones y entidades ciudadanas; el tipo de grupos de convivencia que habitan y habitarán las viviendas; la utilización del espacio público que hacen diferentes grupos y personas; así como conocer los espacios de relación social de las diferentes entidades y asociaciones.

El análisis social es un instrumento básico para realizar cualquier proyecto de reforma de barrio o barrio nuevo y para empezar cualquier proyecto de crecimiento de una ciudad o pueblo. Para ello es también imprescindible un exhaustivo estudio estadístico segregado por género, actividades, ocupaciones, ingresos, edades, etcétera, así como un conocimiento de los tipos de servicios, horarios, usuarios, para realmente poder interpretar las faltas y requerimientos de los habitantes actuales y futuros, con el fin de que la nueva intervención no agrave las faltas de infraestructuras y servicios que pudieran existir, y no se dupliquen los ya existentes si no son necesarios.

2 Estas dimensiones obedecen a que se piensa en la producción de la vivienda masiva y pública y, por lo tanto, es necesario establecer un mínimo habitable.

## Definición

Teniendo en cuenta lo dicho, proponemos que las viviendas potencien la apropiación diferenciada e individualizada de los espacios por parte de quienes los habiten, asegurando siempre los mínimos de habitabilidad. Por ello, no buscamos definir las piezas con funciones determinadas ni asignarles nombres únicos. Los mínimos de habitabilidad garantizarán la apropiación de los espacios según los usos y funciones preestablecidos y aceptados de las viviendas (como salón, comedor, cocina, dormitorio, baño, lavadero o cocina), sin por ello predeterminar ni condicionarlos únicamente, ni por la superficie, ni por la fenestración, ni por la accesibilidad, ni por una única posibilidad de distribución y utilización.

## Ámbitos

Espacial y funcionalmente la vivienda queda definida como un conjunto de ámbitos especializados, no especializados y complementarios, cuyas prestaciones estarán definidas en función de la cantidad y características de los habitantes previstos. Las superficies de las viviendas estarán definidas por múltiplos de un módulo<sup>2</sup> de 9 m<sup>2</sup>. Se ha escogido esta superficie por tratarse de una medida mínima que permite la correcta organización de diferentes áreas funcionales. Para llegar a esta conclusión se han trabajado y estudiado módulos

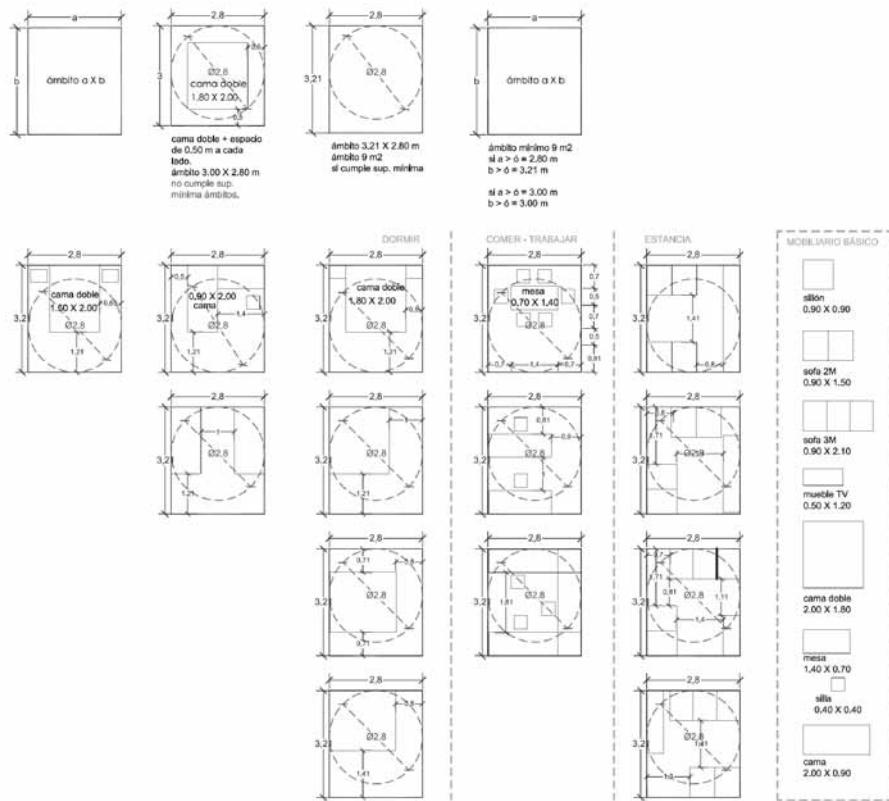


Figura 3. Justificación de ámbitos de 9 m<sup>2</sup> (diámetro, 2,80 m).

de diferentes superficies accordando, según se enseña en las figuras, que en 9 m<sup>2</sup> y con un diámetro mínimo de 2,80 m es posible inscribir las agrupaciones de mobiliario que se pueden presentar en las diferentes situaciones de una vivienda.

Los *ámbitos especializados* son aquellos que necesitan de infraestructuras e instalaciones específicas para su funcionamiento, como agua y desagüe, gas y salidas de humo. La electricidad y los sistemas de comunicación han de estar en toda la vivienda, según quede establecido en los códigos técnicos de cada país. Son áreas con un carácter funcional determinado (preparación, almacenaje y zonas de lavado ligados a la alimentación, ciclo de gestión de la ropa, lo que significa guardado de ropa sucia, lavado, secado, guardado de ropa limpia y planchado; actividades higiénicas y de evacuación personal). En los diagramas de relaciones entre ámbitos quedan clarificadas las relaciones inmediatas y de contigüidad entre ámbitos especializados.

Los ámbitos especializados higiénicos deben garantizar la utilización simultánea por dos personas a partir de tres ocupantes, por lo que deben estar sectorizados en, por lo menos, dos áreas. Los elementos que componen un ámbito especializado higiénico mínimo son: inodoro, lavamanos y plato de ducha. A partir de cinco ocupantes, los ámbitos especializados higiénicos, además de tener sectorizados los usos, han

de tener duplicados todos los artefactos, siendo la segunda ducha una bañera y siendo optativo la incorporación de un bidé.

El ámbito especializado de la comida tiene que permitir un correcto desarrollo de las tareas ligadas a ella, y tienen que procurar ofrecer espacios que puedan ser compartidos por más de una persona. Es imprescindible el espacio para el almacenaje frío, para la cocción y para el lavado, considerando un espacio lineal básico de seis elementos modulares de 60 cm de ancho, lo que es igual a 3 m lineales más 60 cm para el espacio del almacenaje frío.

Los *ámbitos no especializados* son aquellos que no necesitan infraestructura o instalaciones diferenciadas, sino que han de cumplir con parámetros de confort adecuados para la habitabilidad; por lo tanto, su función quedará determinada por los usuarios. Son los espacios preparados para la estancia, la actividad y el descanso social e individual, denominados convencionalmente salón o estar, comedor y dormitorio. Se entiende que las condiciones de habitabilidad para estos usos son similares, por ende, se favorece su no predeterminación funcional específica, que suele estar dada por tamaños determinados y singularizados; de esta manera, se permite la apropiación diferenciada por quienes los habiten. La superficie de los ámbitos especializados es igual o superior al módulo de 9 m<sup>2</sup> y se deberá inscribir como mínimo un círculo de 2,80 m de diámetro. Los ámbitos no especializados pueden fundirse o formar maclas entre ellos.

Un tercer tipo de categoría serían los *ámbitos complementarios* o comedines, que funcionarían asociados a otros espacios, no conformando en sí mismos un recinto de uso autónomo. Se han de tener en cuenta, por lo menos, tres tipos de ámbitos complementarios que son: espacios exteriores propios, espacios de guardado y espacios de apoyo.

Los espacios exteriores propios se dividen en dos tipos: uno relacionado con el ámbito especializado de la cadena de la ropa (ropa sucia-lavado-secado-ropa limpia-planchado-guardado), recomendándose la relación directa con la zona de higiene personal, y con una superficie mínima de 3 m<sup>2</sup>; el otro espacio exterior privado tendrá relación con

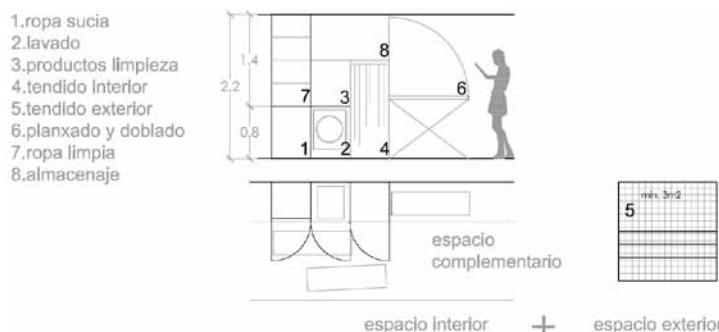


Figura 4. Espacio mínimo que resuelve la cadena del cuidado de la ropa (espacio para almacenar ropa sucia, para lavar, para secar, para almacenar ropa limpia y para planchar).

ámbitos no especializados y permitirá la permanencia en él, cumpliendo con dimensiones mínimas de 1,20 x 2,00 m. En caso de no poder cumplir con estos mínimos de espacios exteriores privados, el edificio ha de proporcionarlos de manera comunitaria.

La consideración utilitaria simplificada de las partes y aportaciones de una vivienda ha llevado a una progresiva pérdida de espacios considerados superficialmente innecesarios, sin uso o indefinidos, como pueden ser las galerías, terrazas, espacios semicubiertos que, sin embargo, permiten usos más versátiles de la vivienda, creando ámbitos de transición y relación entre lo privado y lo público, funcionando a su vez como fuelles térmicos. Estos espacios intermedios deben ser considerados imprescindibles, y dada su aportación a la mejora térmica y al ahorro energético, podría no ser computada su superficie en la edificabilidad, valorizando los efectos positivos que tienen a largo plazo. Por ello, se considera imprescindible que toda vivienda cuente con un espacio exterior propio.

Todos los ámbitos, sean especializados o no, han de tener espacios de guardado propios en previsión de las necesidades de las diferentes funciones, pudiéndose agrupar espacios de guardado semejantes. Se recomienda que los ámbitos de guardado se sitúen en ámbitos complementarios, de manera que no condicione los ámbitos especializados y no especializados a los que se sirve. Los espacios de apoyo complementarios son los que permiten la correcta relación y circulación entre ámbitos.

En los ámbitos de uso complementario no se requiere la inscripción del círculo de 2,80 m, ya que no conforman espacios de uso independiente ni de estancia prolongada. Los ámbitos complementarios pueden malarse o integrarse con otros ámbitos.

La vivienda ha de aportar una serie de prestaciones que se podrán resolver a diferentes escalas dentro del edificio, de manera privada y comunitaria.

La "vivienda básica" es la que cumple con la concepción de la vivienda como germen de núcleo familiar o de convivencia, pensada para albergar y satisfacer las necesidades de dos personas, con el horizonte de que pueda modificar su composición con la incorporación de otra persona (descendientes, familiar o invitado) o que pueda incorporar espacios productivos sin entorpecer las tareas reproductivas propias, es decir, una vivienda que se adecúe a diferentes grupos y necesidades. Su superficie es de 45 m<sup>2</sup>. El módulo añadido por cada nuevo ocupante se compone de 9 + 1, ya que se propugna la creación de espacios compartidos comunitarios, que pueden formarse con la sumatoria del + 1 que aporta cada módulo agregado, según se amplíe la cantidad de habitantes que se prevea habiten en ella. Es decir, para dos habitantes la vivienda básica es de 45 m<sup>2</sup>; para tres habitantes, 54 + 2 m<sup>2</sup>; para cuatro habitantes, 63 m<sup>2</sup> + 3; y sucesivamente. Todas las viviendas básicas tienen que tener, por lo menos, un ámbito no especializado estanco, capaz de ser aislado acústica, funcional, visual y lumínicamente del resto de la vivienda. En todos los casos los ámbitos no especializados

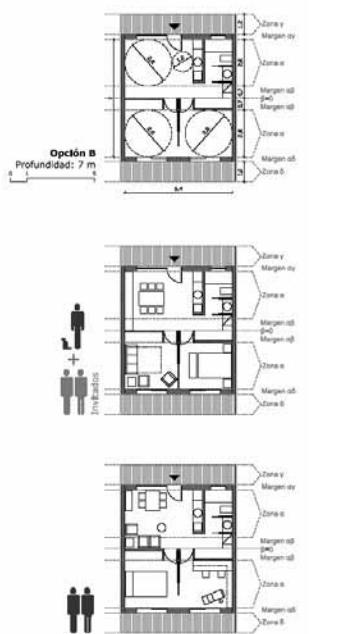


Figura 5. Vivienda básica en la que se prueba la capacidad de albergar diferentes agrupaciones familiares.

tienen que tener las condiciones de iluminación, ventilación y dotación para poder ser utilizados de manera estanca, cerrada en el interior de la vivienda si sus habitantes así lo deciden.

Las actividades y tareas cotidianas presuponen unos muebles determinados. Para cada persona se necesita una previsión de superficie para alojar correctamente estos muebles. Los criterios aquí planteados se basan en la no predeterminación de usos de los espacios; por ello, es necesario que las viviendas permitan la colocación de los muebles necesarios en los diferentes ámbitos no especializados, independientemente del uso definitivo que hagan los futuros habitantes de ellos. Los espacios han de permitir la colocación de los muebles necesarios, sin que por ello sus dimensiones reflejen una organización o utilización única. Las diferentes funciones que se darán en los ámbitos no especializados quedan a elección de los habitantes.

La prueba de efectividad de que todas estas actividades tienen cabida vendrá dada por la presentación de dos variantes distributivas, es decir, dos posibilidades de organización del espacio interior (mobiliario y funciones) y una variante de evolución/transformación espacial; siempre teniendo en cuenta las necesidades de los trabajos reproductivos y productivos.

## Relaciones entre ámbitos de la vivienda

Las actividades que se realizan en la vivienda tienen que cumplir con unas necesarias relaciones espaciales para poder ser satisfechas adecuadamente. Estas relaciones entre ámbitos las hemos definido en un diagrama en el que se especifican relaciones inmediatas que son las necesarias o imprescindibles para la correcta realización de las actividades. Otras relaciones son de proximidad o contigüidad recomendables y una tercera categoría agrupa relaciones posibles o menos necesarias.

El diagrama de relaciones entre ámbitos plantea como correspondencias necesarias e inmediatas las de los ámbitos de preparación, limpieza de alimentos y almacenaje frío; las del ciclo de la ropa, que a su vez se recomienda próximo a las áreas de aseo corporal y espacios de almacenaje. Los ámbitos complementarios de almacenaje se proponen no privativos de un ámbito no especializado, sino según áreas complementarias que permiten una utilización más flexible en su indeterminación. El ámbito exterior de estancia se recomienda que se encuentre en correlación contigua de por lo menos un ámbito no especializado para permitir sus usos como expansión social.

Del diagrama de relaciones entre las partes del edificio resaltamos la importancia de los espacios de zonas colectivas, como transición entre áreas de niveles de privacidad y propiedad diferentes. Es decir, para moverse entre el área privada de la vivienda y las áreas de apoyo no residencial (aparcamientos y trasteros), así como entre los espacios públicos y privados, la transición se realiza a través de las zonas colectivas.

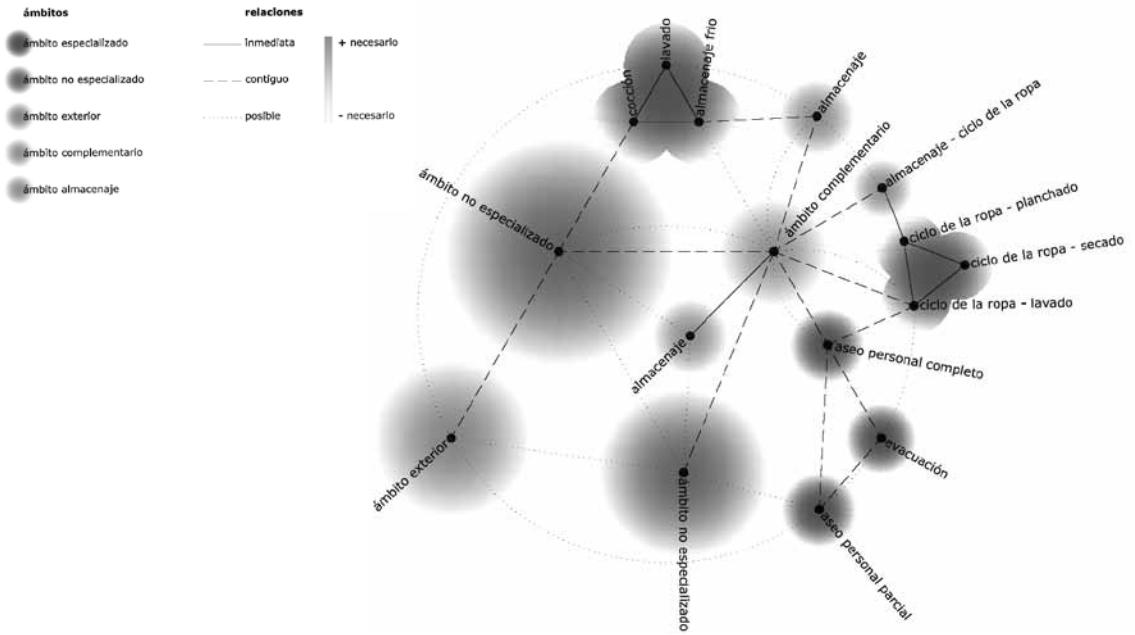


Figura 6. Diagrama de relación de ámbitos en la vivienda.

## Criterios básicos para el proyecto y la valoración de la vivienda

Una vez definida la vivienda, sus ámbitos, medidas y relaciones, se establecen los criterios cualitativos que ha de cumplir la vivienda del siglo XXI:

- *Espacio exterior propio.* Toda vivienda disfrutará de un espacio exterior propio en el que se puedan realizar algunas de las actividades del habitar, que tenga vistas agradables y que actúe como dispositivo de control térmico.
- *Desjerarquización.* Los espacios de la vivienda no condicionarán jerarquías ni privilegios espaciales entre sus residentes, favoreciendo una utilización flexible, no sexista, no exclusiva y no predeterminada de los espacios.
- *Espacios para el trabajo reproductivo.* Se han de prever los espacios adecuados para desarrollar el trabajo reproductivo. Se debe considerar la posibilidad de espacios satélite comunitarios para albergar alguna función específica como, por ejemplo, lavaderos.
- *Espacios para el trabajo productivo.* Es clave la capacidad de adecuación de la vivienda a la necesidad de lugares de trabajo productivo, que no entorpezcan las actividades de la vida cotidiana, contemplando la posibilidad de disponer de "espacios satélite" o espacios discontinuos con la vivienda para tal finalidad.

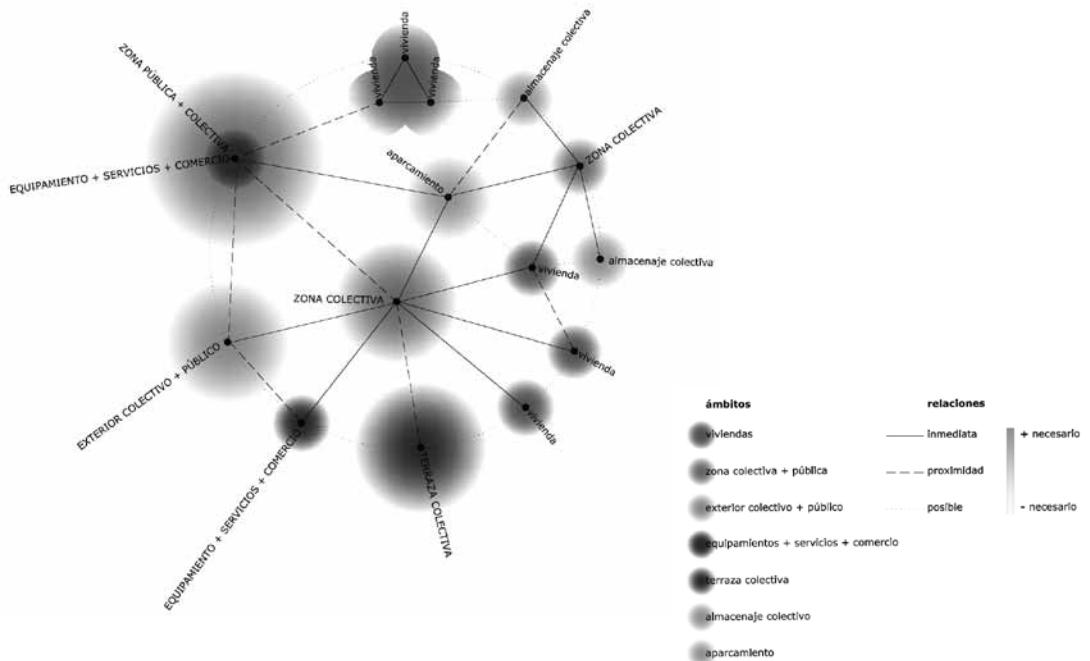


Figura 7. Diagrama de relaciones entre las partes del edificio.

- *Espacios de guardado.* Se han de prever espacios para todos los diferentes tipos de guardado y almacenaje necesarios según la agrupación familiar, es decir, armarios, trasteros, despensas, roperos, etcétera.
- *Atención a las orientaciones.* Es obligado que las fachadas respondan adecuada y diferenciadamente a cada una de las orientaciones y vientos.
- *Ventilación transversal natural.* Es imprescindible que cada vivienda posea ventilación natural transversal, ya sea en esquina, ya sea en un edificio de una profundidad máxima de 13 m, o a través de patios.
- *Dispositivos de aprovechamiento pasivo.* Hay numerosos sistemas de control climático, solar y acústico que pueden ser diseñados durante el proyecto y que no necesitan de ninguna aportación energética extra. Muchos de ellos pertenecen a la tradición constructiva del lugar y, por lo tanto, al clima donde se inserta el proyecto. Se debe utilizar al máximo estos sistemas como, por ejemplo, las galerías invernadero que actúan como captadores solares, las celosías para generar sombras y los patios con agua para favorecer la refrigeración evaporativa.
- *Incidencia en la formalización.* Determinados valores plásticos y culturales, basados en la volumetría, el color, la textura, la composición o la forma se deben tener en cuenta en cada contexto para

conseguir armonía con el lugar y la escala y favorecer la identificación de los usuarios con sus viviendas.

- *Sistemas constructivos independizados.* Los sistemas constructivos han de ser independientes para permitir la sustitución parcial de partes del edificio a lo largo del tiempo sin afectar a otros sistemas, en función de diferentes durabilidades ligadas a temporalidades tecnológicas y funcionales diferentes (estructura, fachada, cubiertas, instalaciones y tabiques).
- *Adaptabilidad.* La capacidad de adecuarse a diferentes situaciones familiares en el tiempo y diferentes agrupaciones entre personas es básica. La capacidad de adaptabilidad de la vivienda es un factor básico de sostenibilidad.
- *Recuperación de azoteas.* Es clave recuperar las azoteas como espacio de encuentro y uso comunitario, evitándolas como residuo de maquinarias, las cuales deben estar agrupadas e integradas, recomendando ocupar, como máximo, el 35% de la superficie para funciones exclusivamente técnicas.
- *Integración de la vegetación en la arquitectura.* Se debe integrar la vegetación al edificio en fachadas, patios, espacios de conexión y cubiertas.
- *Possible integración de ámbitos de otras viviendas.* Ello significa facilitar la sumatoria entre ámbitos de diferentes viviendas para variaciones tipológicas, o para incorporar ámbitos satélite para otros usos productivos cerca de las viviendas (oficinas o talleres).
- *14 + 1 - volumen.* La vivienda no es solamente un espacio resuelto en planta, sino que se ha de sacar el máximo partido de su volumen; por lo tanto, unos centímetros adicionales de altura pueden favorecer, por ejemplo, espacios de guardado sobre ámbitos especializados que necesitan menos altura.

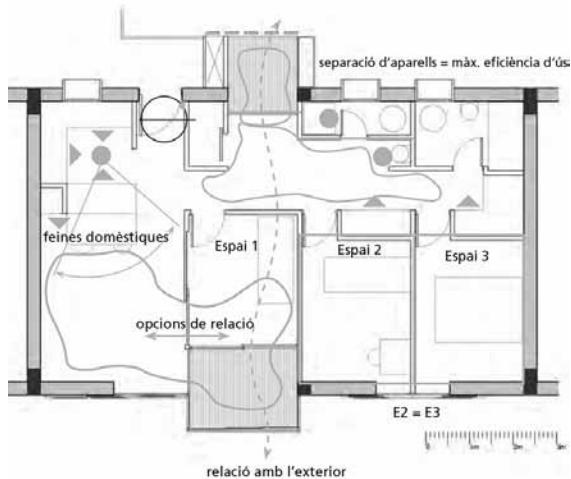


Figura 8. Aplicación de los 14 + 1 puntos en un proyecto básico de viviendas, Montaner Muxí Arquitectes.

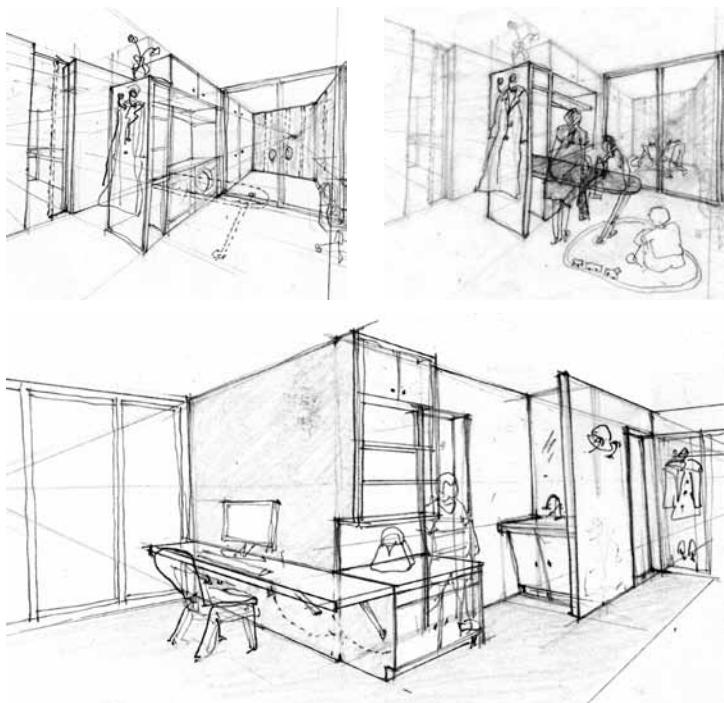


Figura 9. Espacio multiuso (trabajos reproductivos y trabajos productivos).

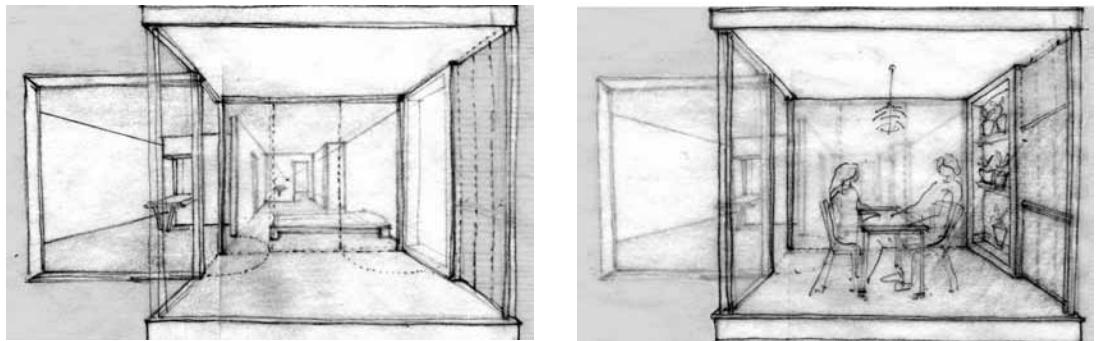


Figura 10. Espacio exterior propio.

## Sobre los espacios comunitarios

Al considerar que las capacidades de servicio y funciones de la vivienda van más allá de lo privado de cada unidad, es imprescindible repensar los servicios del habitar y, para ello, repensar los servicios y espacios comunitarios. Consideramos que un edificio de vivienda debería disponer, como mínimo, de un espacio comunitario (mínimo de 20 m<sup>2</sup>) a partir de doce viviendas, que podrá ser comunitario de uso privativo o comunitario de uso público, y cuyo destino responderá a un estudio del barrio en el que se insertan, sus prestaciones y sus necesidades. A partir de las doce viviendas iniciales se irá sumando a los 20 m<sup>2</sup> mínimos el espacio comunitario que resulte del 9 + 1.

En caso de que la vivienda esté situada en un contexto urbano complejo que apporte diferentes espacios para las actividades de la vida comunitaria, se podría optar por que los metros cuadrados dedicados a los recintos comunitarios se dedicaran a la ampliación de los espacios de paso e intermedios, con el fin de ganar espacios de juego y encuentro en diferentes situaciones del edificio.

## Sobre los edificios de viviendas y su entrega al espacio público

Para la calidad de la vida urbana son importantísimos que entre el público/privado existan gradientes, es decir, definir y proyectar espacios intermedios entre vivienda y edificio, y entre edificio y espacio público. También es clave la relación entre el plano vertical de fachada con las aceras y los espacios públicos, ya que es el encuentro de dos sistemas de relación y es aquí donde reside la potencialidad de máxima actividad y variedad, como si de sistemas ecológicos se tratara.

En definitiva, la calidad de la vivienda se resuelve tanto en la correcta resolución de su interior, como en su contacto con el espacio público del barrio, especialmente mediante una diversidad de gradientes que vayan pasando de lo urbano y bullicioso hasta lo privado y relajado. Tan importantes como los metros cuadrados de la vivienda son los metros cuadrados del espacio público, semipúblico y semiprivado que puede disfrutar cada habitante en aceras, paseos, plazas, jardines, zaguanes, patios y pasarelas. La clave es que la puerta de la vivienda no dé directamente a un espacio transitado y ruidoso.

Es vital que cada sociedad resuelva adecuadamente sus viviendas, ya que las fricciones derivadas de su mal diseño e insuficiencias pueden tener, en la vida de las personas, consecuencias negativas cuyos efectos y gastos se externalizan. Cuando las viviendas no responden a las necesidades reales, a la larga, los problemas se hacen visibles en formas de insatisfacción que derivan en depresiones personales, en situaciones de violencia social y en problemas de violencia intrafamiliar, en casos como los de barrios guetizados y estigmatizados, precisamente, desde la misma situación urbana y la forma de la vivienda.

## Bibliografía

AA. VV, "Vivienda social ahora" en *Ciudad y Territorio. Estudios territoriales*. vol. XLI 3º época N° 161-162. Ministerio de Vivienda, Madrid, otoño-invierno 2009.

Architekturzentrum Wien, *Housing in Vienna. Innovative, social and ecological*. Viena: Architekturzentrum, 2008.

Chermayeff, Serge y Alexander, Christopher. *Comunidad y privacidad. Hacia una arquitectura humanista*. Buenos Aires: Nueva Visión, 1975.

Habraken, N. J. et ál. *El diseño de soportes*, traducción Indaleci Miras Pardo; reedición 2002. Barcelona: Gustavo Gili, 1979.

Habraken, N. John, Mignucci, Andrés. *Soportes: vivienda y ciudad. Supports: Housing and City*. Barcelona: Máster Laboratorio de la Vivienda del Siglo XXI, 2009.

Jordà, Carmen, ed. *Vivienda moderna en la Comunidad Valenciana*. Valencia: Generalitat Valenciana, Col·legi d'Arquitectes de la Comunitat Valenciana, 2007.

Klein, Alexander. *Vivienda mínima 1906-1957*, traducción Reinald Bernet, Jacint Conill y Miguel Usandizaga. Barcelona: Gustavo Gili, 1980.

Montaner, Josep María. "Tipologías de vivienda colectiva de promoción privada en el siglo XXI. Tres casos de estudio: flexibilidad, agrupación y sostenibilidad" en AA.VV., *Vivienda colectiva de promoción privada*. Valencia: Col·legi d'Arquitectes de la Comunitat Valenciana, 2006.

Montaner, Josep María. *Sistemas arquitectónicos contemporáneos*. Barcelona: Gustavo Gili, 2008.

\_\_\_\_\_. "Vivienda contemporánea: cambio sociales y transformaciones tipológicas" en *Proyectiva*, vol. 1, núm. 1. Medellín: Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional de Colombia, 2008.

Montaner, Josep María. *Habitar el presente. Vivienda en España: sociedad, ciudad, tecnología y recursos*. Editado por Zaida Muxí. Madrid: Ministerio de Vivienda, 2006.

Muxí, Zaida. "Mujeres y arquitectura: teoría y práctica de la vivienda" en Arquitectura COAM, núm. 340. Madrid, 2005.

\_\_\_\_\_. "Vivienda comunitaria: revisión crítica" en *Proyectiva*, vol. 1, núm. 1. Medellín: Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional de Colombia, 2008.

\_\_\_\_\_. *Recomanacions per a un habitatge no jeràrquic ni androcèntric*. Barcelona: Generalitat de Catalunya, 2009. 