

1. TEORÍA, HISTORIA Y PROYECTO



Ainara Cuenca Juan, Irene Solé Andreu y Miguel Ángel Vázquez García | Valencia, España

LÍMITE Y PERCEPCIÓN EN LA ARQUITECTURA

El caso del IVWSA

El acto de habitar nació con el hombre, una necesidad básica para la supervivencia. El límite era intrínseco a ello, era la protección. El primer habitar se produjo en las cuevas, el límite venía dado. Era un límite estereotómico, pétreo. Mientras, el reino animal construía su morada: nidos, panales,..., y entonces el hombre imitó, construyó su propia morada, la cabaña; los límites que definían el espacio protegido eran, esta vez tectónicos: troncos, piedras, hielo,... Y al final llegó la casa.

Pero ¿Qué entendemos por límite? La palabra límite proviene del latín "limes", nombre con el que se designaba hasta donde alcanzaban los territorios del Imperio Romano. Según el diccionario del uso del español María Moliner, límite es la: "Línea, punto o momento que señala la separación entre dos cosas en sentido físico o inmaterial"¹. Pero, en arquitectura, el límite no es sólo una línea, punto o momento, sino que también puede ser un espacio, como dice J. Luís Mateo:

"el límite entendido como espacio de juntura entre diferentes realidades, es realmente el espacio contemporáneo con el que hemos tenido que trabajar en numerosas ocasiones: un espacio marcado por numerosas realidades que actúan simultáneamente entre sí. (...) El límite es un punto de articulación, un punto tensado..."²

En cada cultura y en cada época el hombre entendió, de una manera diferente, como habitar el espacio interior, pero también el modo de interactuar con el entorno, el modo de construir los límites.

En occidente este límite fue primero columna y luego muro, primero tectónico y después estereotómico, pero siempre opaco, desde los griegos hasta el S.XIX, momento en el que de la mano de la Revolución Industrial, nos llegó la técnica y con ella el uso conjunto del vidrio y el acero. Un modo completamente diferente de construir, que introdujo la cuestión de la transparencia, pero aún límite impenetrable, pues cerramiento y estructura eran concebidas como una unidad. Pero este límite, tectónico o estereotómico, no siempre había sido entendido como una línea. Habían sido diversas las culturas y los arquitectos que entendieron que ese límite entre el interior y el exterior, se podía prolongar creando un espacio intermedio.

La cultura minoica con sus palacios, los griegos con sus templos, el renacimiento italiano con sus logias, entre muchos otros ejemplos, ya habían creado el espacio intermedio, generando una transparencia entre el interior y el exterior; pero una transparencia fenomenológica y no literal. Una transparencia que no era generada por la sustitución del material opaco por el transparente, no como una propiedad inherente al material, sino como una cualidad inherente a la organización de los planos que componían el límite. Pero los ejemplos más significativos de espacios intermedios los encontramos en oriente, principalmente en la arquitectura japonesa, donde los límites eran tectónicos; estructura de pilares y cerramientos formados por ligeros paneles o cortinas. Límites ligados a la sucesión de espacios. Una arquitectura, en la que una vez abiertos los paneles, una vez desaparecido el límite físico, la casa se percibe como un pabellón en el que el paisaje entra a formar parte del espacio interior, desaparece el límite físico, se crea el límite virtual, un límite marcado por la sombra del forjado que fluctúa de acuerdo a la incidencia del sol.

Esta manera de trabajar los límites, se aplicaría a la arquitectura moderna de la mano de F. L. Wright, que estuvo en contacto continuo con la arquitectura japonesa. Este interés nació mientras trabajaba en el estudio de Adler y Sullivan, pues estos poseían numerosos libros sobre Japón y su arte; pero se consolidó en 1893 con la Exposición Universal de Chicago, donde Japón construyó un pabellón de techos amplios que

¹ Moliner, María (2007). *Diccionario de uso del español*. Madrid: Gredos.

² Mateo, Josep Lluis (2007). *Textos instrumentales*. Barcelona: Gustavo Gili

carecía de paredes, con sus espacios integrados: “A partir de ese encuentro, Wright comenzó a desarrollar su nuevo estilo, convirtiéndose en un revolucionario y un maestro de los límites y la arquitectura abierta”³.

Durante el siglo XX, los arquitectos trabajaron de una manera diferente con los límites. Adolf Loos, con su *raumplan*; Le Corbusier, con la *promenade architecturale*; Mies van der Rohe, con el espacio continuo; cada uno de ellos trabajaba los límites del espacio interior de maneras diferentes entre ellas y diferentes a las concebidas hasta el momento. Otro tanto sucedía con los límites interior-exterior. Le Corbusier utilizó la *fenêtre en longueur*, el *pan de verre*, que daría paso al *pan de verre amenagé*, pero también trabajó con el límite en profundidad, con la transparencia fenomenológica. Mientras tanto, M. van der Rohe diluía el límite, extendiendo el espacio continuo del interior al exterior; sistema que también emplearía R. Neutra y que, al parecer, habrían heredado de F. L. Wright.

Como hemos visto, a lo largo de la historia, este límite ha pasado de la columna al muro, del muro portante al muro al plano libre y del plano libre al plano transparente. Pero ¿qué percepción espacial produce cada tipo de límite?

Antes de responder a esta pregunta deberíamos aclarar que se entiende por percepción. La RAE la define en su acepción segunda como la “sensación interior que resulta de una impresión material hecha en nuestros sentidos”⁴. Es interesante como ya una definición sucinta nos habla de algo más; de la percepción no solo como la información que recibimos del exterior, sino como el resultado de una interiorización propia que separa sensaciones de percepciones. Esto se reafirma en la definición de Richard Schiffman: “La percepción se refiere a los procesos psicológicos en los cuales interviene la experiencia ulterior a la memoria y el juicio”⁵.

De igual manera podemos remitirnos a la RAE para definir sentido: “proceso fisiológico de recepción y reconocimiento de sensaciones y estímulos que se produce a través de la vista, el oído, el olfato, el gusto o el tacto, o la situación de su propio cuerpo”⁶. Con lo cual se introduce un sexto sentido, el de la situación del propio cuerpo o propiocepción⁷. Teniendo en cuenta nuevos criterios se puede llegar fácilmente a 10 modalidades sensoriales: visión, audición, presión y tacto, temperatura, sentido muscular, dolor, gusto, olfato, sentido vestibular y sentido químico común⁸. De ellos prácticamente todos intervienen en la captación de información del espacio que finalmente llevara a una percepción, pero es la vista la que puede proveer más información al tener la posibilidad de juzgar las propiedades de objetos aun guardando cierta distancia, como la textura, color, iluminación, tamaño, forma, distancia y movimiento⁹.

Una vez estudiado cómo se ha tratado el límite a lo largo la historia de la arquitectura y desarrollado el concepto de percepción, consideramos oportuno realizar un estudio de estos dos conceptos dentro de una casuística concreta, la vivienda social, que desde su nacimiento hasta la actualidad, ha evolucionado de manera continua, y sobre la que se ha investigado abundantemente, pero en pocas ocasiones a partir del concepto de límite.

En esta investigación nos centramos en analizar cuáles han sido los mecanismos usados para resolver los diferentes límites tomando como pretexto las viviendas sociales promovidas por el Instituto Valenciano de la Vivienda S.A. (IVVSA), por considerar que en este caso de estudio se recogen los mejores ejemplos de arquitectura de vivienda social de la Comunidad Valenciana de los últimos 20 años.

El IVVSA es el “ente instrumental de la política de la vivienda de la Generalitat Valenciana”¹⁰. Su actividad se centra en la “gestión integral de alquiler de los inmuebles de promoción propia y en la gestión y administración de las viviendas de patrimonio público de la Generalitat Valenciana”¹¹. Pero además, el objetivo del IVVSA persigue un “fin más social, centrándose en proporcionar vivienda a familias con riesgo potencial de exclusión social y aquellas que presentan escasos recursos económicos”¹².

Se han analizado todas las viviendas construidas por el IVVSA, mediante concurso público, aunque en el artículo, únicamente hemos trabajado con aquellas que consideramos que aportan alguna característica interesante en cuanto a los límites se refiere:

CASO 1: Centro de día y viviendas tuteladas. San Vicente del Raspeig (Alicante). Javier García Solera (fig. 1).

CASO 2: Centro de día y viviendas tuteladas. Picanya (Valencia). Luis Carratalá y Santatecla Arquitectos (fig. 2).

CASO 3: 40 Viviendas tuteladas para ancianos. Benidorm (Alicante). Javier García Solera (fig. 3).

CASO 4: 40 viviendas sociales. Rioseco (Castellón). Enrique Fernández Vivancos, Isabel Vernia y Juan Deltell (fig. 4).

³ Kuma, Kengo (2010). *Kyokai. A Japanese Technique for Articulating Space*. Tokio: Tankosha.

⁴ Real Academia Española. (2001). *Diccionario De La Lengua Española* (22ª Eed.). Consultado en <http://www.rae.es/rae.html>

⁵ Schiffman, Harvey Richard. (1981). *La Percepción Sensorial*. México: Limusa Wiley.

⁶ Real Academia Española. (2001). *Diccionario De La Lengua Española* (22ª Eed.). Consultado en <http://www.rae.es/rae.html>

⁷ Ruíz, Francisco Tarantino (2004). *Propiocepción: introducción teórica*. Consultado en www.efisioterapia.net/descargas/pdfs/PROPIOCEPCION_INTRODUCCION_TEORICA.pdf.

⁸ Howard Bartley, Samuel. (1976). *Principios de Percepción*. México: Trillas

⁹ Schiffman, Harvey Richard. (1981). *La Percepción Sensorial*. México: Limusa Wiley.

¹⁰ Consultado en <http://www.ivvsa.gva.es/nuevo/castellano/ivvsa/actividades.php>

¹¹ Schiffman, Harvey Richard. (1981). *La Percepción Sensorial*. México: Limusa Wiley.

¹² Consultado en <http://www.ivvsa.gva.es/nuevo/castellano/ivvsa/actividades.php>

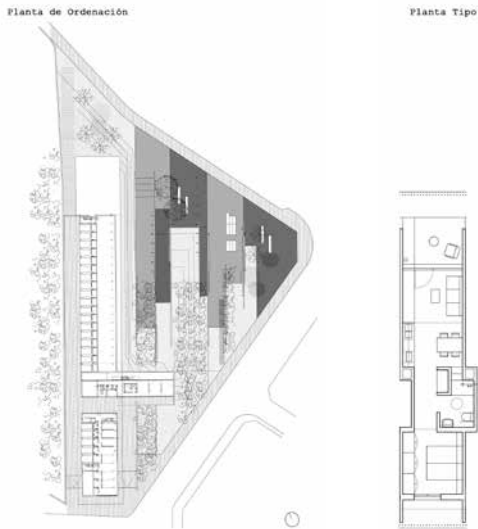


Fig.1 - Caso 1. Planta de ordenación y de vivienda tipo.



Fig.2 - Caso 1. Vista de las terrazas. Fotógrafo: Joan Roig

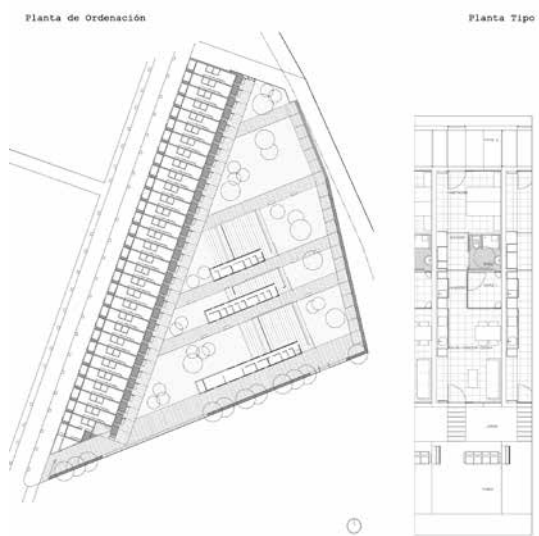


Fig.3 - Caso 2. Planta de ordenación y de vivienda tipo.



Fig.4 - Caso 2. Vista del espacio exterior. Fotógrafo: Diego Opazo



Fig.5 – Caso 3. Planta y sección de ordenación, y planta de vivienda tipo.



Fig.6 – Caso 3. Vista desde el exterior. Fotógrafo: Joan Roig

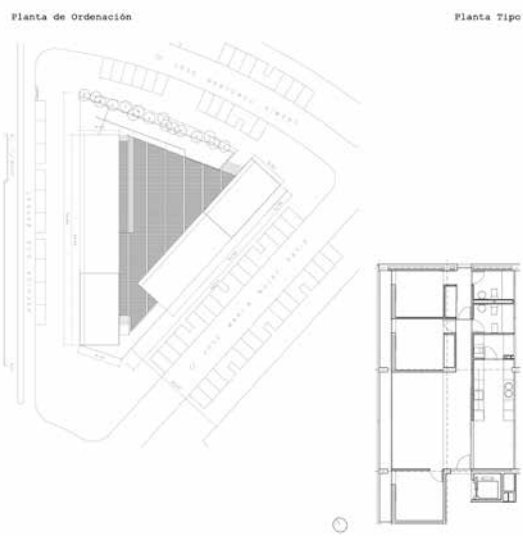


Fig.7 – Caso 4. Planta de ordenación y de vivienda tipo.



Fig.8 – Caso 4. Vista desde el exterior. Fotógrafo: Joan Roig

Pero antes de proceder al estudio de casos es necesario definir los tipos de límite, así como los subtipos establecidos para la investigación:

Límite 1: Espacio público-espacio común

- El edificio como límite
- La topografía como límite
- El muro como límite
- Límite poroso
- Límite virtual
- Inexistencia de espacio común

Límite 2: Interio-externo

- El muro como límite
- El muro grueso como límite
- Límites porosos
- Límite mediante espacios intermedios
- La casi desaparición del límite
- Límite virtual

Límite 3: En el interior de la vivienda

- Espacio compartimentado
- Espacio flexibles
- Espacio fluido
- Espacio abierto

La metodología empleada para llevar a cabo el análisis de proyectos ha consistido en la realización del estudio comparativo de casos dos a dos.

CASOS 1 y 2

Límite 1

Caso 1: El edificio es el límite entre un espacio natural y una plaza perteneciente al proyecto pero concebida como un espacio público más de la ciudad (fig. 1).

Caso 2: La proximidad de las vías del tren y un entorno urbano carente de interés, provocan que el proyecto cree su propio entorno, cerrándose al exterior a través de un muro perimetral a la parcela que, en el borde noroeste se convierte en el edificio de viviendas tuteladas (fig. 3).

Límite 2

Caso 1: Este límite se resuelve tanto en las viviendas tuteladas como en el centro de día a través de espacios intermedios, aterrazados, permeables que consiguen una continuidad visual entre espacio interior y exterior (fig. 1 y 2).

Caso 2: Al igual que el caso 1 el límite entre las viviendas tuteladas y el exterior se lleva a cabo mediante la creación de espacios intermedios a modo de patios que tienen más que ver con la vivienda que con el espacio exterior (fig. 3 y 4).

El límite entre el centro de día y el exterior se resolverá de manera distinta: Muros gruesos que albergan oficinas y espacios de servicio se constituyen como límites entre el exterior y los espacios dedicados a las aulas. La disposición transversal de estos elementos permite organizar el espacio común en distintos patios a la vez que marcan la entrada a las aulas. Estas aulas se relacionan a su vez con el exterior a través de un límite transparente materializado en un cerramiento de vidrio (fig. 3).

Límite 3

El programa de viviendas tuteladas para ancianos permite en ambos casos el trabajo con un concepto de vivienda de espacios fluidos donde el límite entre unas estancias y otras permite continuidad tanto física como visual (fig. 1 y 3).

CASOS 3 y 4

Límite 1

Caso 3: La creación de una topografía artificial es el recurso empleado para llegar desde la calle al edificio. Sin embargo, al no ser esta una barrera física, también existe un límite virtual (fig. 5).

Caso 4: En los bordes norte-sur de la parcela el edificio es el límite entre el espacio público y un espacio común a cota inferior respecto a la rasante de la calle al que se accede desde los bordes este-oeste (fig. 7).

Límite 2

Caso 3: Por el norte, el límite se resuelve mediante un muro grueso que alberga espacios de lavandería no incluidos dentro de las viviendas. Este muro es poroso y está formado por diversas capas que permiten ver a través de ellas lo que pasa en el interior del edificio (fig. 5 y 6).

Por el Sur, el límite entre el interior de las viviendas tuteladas y el exterior se resuelve de manera transparente mediante un cerramiento de vidrio (fig. 5). A la altura a partir de la cual puede visualizarse el mar desde el edificio, se ubican las zonas de uso público, y el límite entre estas y el exterior se realiza mediante un espacio intermedio. Una terraza de grandes dimensiones (fig. 6).

Caso 4: De nuevo, el límite por el norte se resuelve mediante un muro grueso que alberga las estancias de servicio de la vivienda. Sin embargo, en este caso su presencia al exterior es másica (fig. 7).

El resto de las estancias limitan con el exterior a través de un espacio intermedio: una terraza de reducidas dimensiones cuyo cerramiento está compuesto por paneles, el movimiento de los cuales hace que dicho espacio puede dilatarse; el límite entre el salón y el exterior, de esta manera, se transforma en virtual (fig. 7 y 8).

Límite 3

En ambos casos la vivienda se resuelve de una manera compartimentada tradicional. La salvedad la encontramos en la zona de salón de las viviendas del Caso 4 pues la existencia de un panel móvil entre éste y la cocina permite crear distintas configuraciones y mayor fluidez espacial (fig.5 y 7).

De todos los casos analizados anteriormente podemos extraer unos mecanismos que nos han resultado de interés y que nombraremos a continuación:

El **límite entre espacio público y espacio común** se resuelve, en la mayoría de los casos de manera poco innovadora. Observamos una excepción en el Caso 3, proyecto en el cual mediante un tratamiento paisajístico del espacio común de la parcela basado en la topografía, se utiliza "*la promenade*" como recurso para llegar desde la calle al edificio (fig.5). Esta discontinuidad física provocada por la diferencia de alturas no se percibe como una barrera ya que la continuidad visual desde cualquier punto nos permite llegar a la conclusión de que además de topográfico, el límite es virtual. En cuanto al **límite interior y exterior** consideramos dignos de mención tres casos. El primero de ellos es el Caso 2 pues la colocación de elementos de mobiliario exterior como un banco y una pérgola así como el tratamiento de la textura del pavimento generan un cambio de privacidad en el patio de entrada a las viviendas tuteladas desde el espacio común. De este modo, un espacio que es abierto y público se percibe como un espacio intermedio, acotado, que pertenece a la vivienda (fig.4).

En el Caso 3, la fachada norte trabaja con el concepto de transparencia fenomenológica¹³. Concepto que tiene que ver con la organización tridimensional del cerramiento y con la composición de llenos y vacíos que genera tanto la estructura que separa del muro la capa exterior del cerramiento y la materialización del propio cerramiento exterior mediante un panel metálico poroso. De este modo se consiguen relaciones visuales y, por la noche, con presencia de luz artificial, la percepción de un espacio continuo que fluye del interior al exterior y viceversa (fig.5 y 6).

Por último, nos resulta interesante la solución que da el Caso 4 al límite de las viviendas con el exterior, un límite formado por tres estratos: el exterior, paneles de lamas metálicas; el interior, planos de vidrio; ambos móviles, y entre ellos un espacio de 90 cm (fig.7). Un límite que trabaja con los conceptos de transparencia fenomenológica, de espacios intermedios, de límites virtuales; que dependiendo de la posición de los paneles y los vidrios, el límite puede percibirse de diferentes maneras: si la estancia principal se halla completamente abierta, el límite lo marca la luz, dependiendo de la incidencia de la luz percibimos espacios de características diferentes, espacios marcado por la sombra del forjado, espacio interior e intermedio, fluctúan en dimensiones y características, nos encontramos con un límite virtual como en los pabellones japoneses.

Evaluando el **límite en el interior de la vivienda** en los distintos casos de estudio, observamos la falta de soluciones arriesgadas e innovadoras de la mayoría de las propuestas. En el Caso 1, el patio que organiza interiormente la vivienda (fig.1) pese a ser exterior se percibe como un espacio interior que ayuda a inferir fluidez y transparencia a la vivienda, recurso empleado en numerosas casas patio. En el Caso 4, la flexibilidad del límite entre la cocina y el salón (fig.7) permite al usuario configurar el espacio. Sin embargo, esta solución tampoco es un ejemplo novedoso para la investigación. Dicho esto, llegamos a la conclusión de que en la vivienda del IVSA se relega tanto el estudio del límite como las cuestiones perceptuales en favor de otras más inmediatas como el tamaño de las viviendas o la existencia de espacios públicos. Probablemente ello es debido a que la constante presupuestal condiciona las propuestas arquitectónicas, aunque ello no debería ser una barrera, pues un enfoque de la vivienda social a partir de los conceptos de límite y percepción podría ayudar a conseguir una mayor riqueza espacial y perceptiva de las mismas y una mayor innovación tanto constructiva como tipológica.

Irene Solé Andreu irsoan@hotmail.com

Arquitecta por la ETSAV (2007), después de trabajar en diferentes estudios de arquitectura de España, Holanda y Suiza, empieza a trabajar como asistente de proyectos de interiores en la Scuola Universitaria Professionale de la Svizzera-Italiana, impartiendo lecciones de proyectos y participando como docente en diferentes Workshops. Desde septiembre del 2012 está cursando el Máster Universitario en Arquitectura Avanzada, Paisaje, Urbanismo y Diseño.

Miguel Ángel Vázquez García vz.angel@gmail.com

Arquitecto por el Instituto Tecnológico de Chihuahua II, México (2008). La titulación la logra con el promedio más alto de su generación. En ese mismo año comienza su práctica profesional en el ámbito urbanístico, para luego enfocarse en la coordinación de proyectos arquitectónicos y dirección de obra. Desde septiembre del 2012 está cursando el Máster Universitario en Arquitectura Avanzada, Paisaje, Urbanismo y Diseño.

Ainara Cuenca Juan ainaracuenca@gmail.com

Arquitecta por la ETSAV (2010), siendo galardonada con el premio al mejor Proyecto Final de Carrera en la XIII edición de los Premios Bancaja. Ha colaborado como becaria en diversos Workshops organizados por el departamento de proyectos de la ETSAV. Actualmente compagina sus estudios dentro del Máster Universitario en Arquitectura Avanzada, Paisaje, Urbanismo y Diseño con su trabajo de becaria en el Servicio de Proyectos Urbanos del Ayuntamiento de Valencia.

¹³ Rowe, Colin y Slutzky, Robert (1963). *Transparency: Literal and Phenomenal*. Yale: Perspecta.