

LA CIUDAD DESDE LA CASA: Ciudades espontáneas en Lima¹

Elia Sáez Giraldez²
José García Calderón³
Fernando Roch Peña⁴

Resumen

Los asentamientos informales en Lima surgen de la colocación de casas de estera en el desierto, en condiciones de precariedad y pobreza. Sin embargo, en estas siete décadas de existencia se han transformado en barrios relativamente integrados a la ciudad y con un considerable nivel de desarrollo.

En esta investigación se describe cómo se ha generado un tejido urbano donde los procesos habituales de planificación, de la gran escala a la pequeña, de la ciudad a la casa (urbanización-parcelación-edificación) se ven invertidos encontrando, en esta inversión, el mecanismo clave de su desarrollo.

La casa de estera, en origen el único material para asentarse en el territorio, se convierte, más allá de un techo para sus ocupantes, en una estrategia

GROWING CITIES FROM HOUSES: Spontaneous cities in Lima¹

Elia Saez Giraldez²
José García Calderón³
Fernando Roch Peña⁴

Abstract

In Lima, informal settlements emerge from the construction of straw houses in the desert under poverty and precarious conditions. However, after seven decades of existence, they have transformed into relatively integrated neighborhoods in the city, with considerable level of development.

This article describes how an urban fabric emerges within inverted planning processes, from large to small scales, from the city to the house (urbanization-division-construction), being this inversion the engine of its development.

Straw houses, the only material that enables communities to settle in the territory, apart from offering shelter, have become a strategy for city

para crear ciudad. La vivienda es taller o tienda, aportando esos usos al tejido urbano; cambia de funciones según las necesidades de los habitantes; crece a medida que se densifica el barrio, muta su tipología (de unifamiliar a colectiva) o de carácter (de rural a urbana) cuando el asentamiento pasa de pueblo a barrio.

La casa crece al tiempo que crece la ciudad que forma; ambos se transforman mutuamente y esta simbiosis confiere al tejido su dinamismo y capacidad para evolucionar.

PALABRAS CLAVE: CIUDAD ESPONTÁNEA, CIUDAD POPULAR, ASENTAMIENTOS INFORMALES, VIVIENDA POPULAR, VIVIENDA PROGRESIVA.

Fecha de recepción: 15.06.2010.

Fecha de aceptación: 30.09.2010.

-
- 1 Este texto se basa en la investigación "Vivienda como generadora de ciudad en Latinoamérica: asentamientos informales en Lima-Perú", llevada a cabo en el Departamento de Urbanismo y Ordenación de Territorio, de la ETS de Arquitectura, de la Universidad Politécnica de Madrid, con el apoyo del Plan Propio de Ayudas al Personal Investigador en Formación de la UPM, en colaboración con la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, en Lima.
 - 2 España. Arquitecta. Doctoranda Universidad Politécnica de Madrid, España.
Correo electrónico: eliasaezgiraldes@gmail.com
 - 3 Perú. Arquitecto, académico. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Facultad de Arquitectura. Lima. Perú.
Correo Electrónico: jose.garcia@upm.es
 - 4 España. Arquitecto. Catedrático. Universidad Politécnica de Madrid. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Madrid, España.
Correo Electrónico: fernando.roch@upm.es

making. Housing is either a workshop or a store, a contribution to the urban fabric; it also changes its functions according to the needs of dwellers; housing expands as the neighborhood densifies, transforming its typology (from house to group home) or nature (rural to urban) when the settlement changes from village to neighborhood.

The house expands as the city grows; both elements transform each other, giving dynamism to urban fabric, as well as ability to evolve.

KEYWORDS: SPONTANEOUS CITY, POPULAR CITY, INFORMAL SETTLEMENTS, BASIC HOUSING, PROGRESSIVE HOUSING

Received: 15.06.2010

Accepted: 30.09.2010

-
- 1 This article is based on reserch "Housing as a Source for City Making in Latin America: Informal Settlements in Lima-Peru" conducted by the Department of Town Planning at Universidad Politécnica de Madrid, supported by the Research Personnel in Training program of UPM in collaboration with the Faculty of Architecture at Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima.
 - 2 Spanish, Architect, PhD candidate, Universidad Politécnica de Madrid, Spain.
Email: eliasaezgiraldes@gmail.com
 - 3 Peruvian, Architect. Professor, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Faculty of Architecture, Lima, Perú.
Email: jose.garcia@upm.es
 - 4 Spanish, Architect. Professor, Universidad Politécnica de Madrid, Higher Technical School of Architecture, Madrid, Spain.
Email: fernando.roch@upm.es

Introducción⁵

El proceso de urbanización es el fenómeno social y urbano más relevante en los países latinoamericanos durante el siglo XX. Sin embargo, a diferencia de procesos similares que atravesó Europa en la industrialización, en Latinoamérica las migraciones del medio rural al urbano se dieron a una escala mayor. En el caso de Madrid, por ejemplo, la población se multiplicó por 5 en 100 años (de 575.000 en 1900 a 3.200.000 actual) mientras que en Lima, la población se multiplicó por 15 en la mitad de tiempo (573.000 en 1945 a 8.5 millones en la actualidad). Tanto Lima frente a Ciudad de México, como Madrid frente a Londres, han experimentado un crecimiento medio dentro de sus respectivos contextos.

5 Este texto se basa en la investigación "Vivienda como generadora de ciudad en Latinoamérica: asentamientos informales en Lima-Perú", llevada a cabo en el Departamento de Urbanismo y Ordenación de Territorio, de la ETS de Arquitectura, de la Universidad Politécnica de Madrid, con el apoyo del Plan Propio de Ayudas al Personal Investigador en Formación de la UPM, en colaboración con la Facultad de Arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, en Lima.



FOTO 1. Asentamientos informales en distintas etapas de formación (Ancón y Cerros de San Cosme y el Agustino, Lima). Fuente: Sáez, 2009.

En este cambio del modelo urbano, la barriada pasó a ser la forma de crecimiento mayoritaria, ocupando en la actualidad un 60% del suelo urbano en el caso de Lima.

La urbanización en Latinoamérica se generó a partir de ocupaciones de pequeños grupos sociales con intervención directa sobre el espacio de ocupación. Existe una relación específica entre la unidad social que ocupa el suelo y el conjunto; cada unidad es promotora activa del proceso al tiempo

que forma parte de un colectivo en el que las redes sociales están bastante cohesionadas.

Otra diferencia con Europa, es que en este caso la mano de obra desplazada del campo a la ciudad es proletaria. En el caso de Latinoamérica, donde no ha habido un gran proceso de industrialización, la población que se traslada son trabajadores autónomos (artesanos, obreros, vendedores ambulantes), lo que se manifiesta en un tejido social bastante independiente del sistema formal, así como el desarrollo de una ciudad menos unitaria y con mayor autogestión en sus partes⁶.

El caso de Lima ofrece dos particularidades respecto a otras ciudades informales latinoamericanas: un crecimiento poblacional masivo y, a partir de los años 60, la intervención estatal en la regularización de la propiedad de suelo (en la actualidad existen 1.5 millones de lotes de terrenos inscritos en los registros de la propiedad⁷).

Este hecho supuso llevar a cabo programas de ordenación popular que implicaban un alto grado de organización social, una estructuración en el reparto de terrenos y reservas de equipamientos y una mejor selección de los terrenos a invadir, en

lugares adecuados para la urbanización, de poca pendiente y cercanos a la ciudad.

Sin embargo, los asentamientos anteriores a esta etapa se ubicaron en terrenos menos adecuados, de gran pendiente, o en áreas peligrosas, como los situados cerca del centro (margen izquierda del río Rímac o cerros de S. Cosme, el Agustino y S. Cristóbal).

En el caso de Lima, las políticas de asistencia a las invasiones en la elección de los terrenos y la elaboración de un plan para el reparto de suelo, con vistas a facilitar la tenencia, han derivado posteriormente en un considerable desarrollo de los barrios, a través de una mayor inversión de trabajo y esfuerzo por parte de los habitantes, que desde la primeras etapas tienen garantías en la tenencia del suelo, aunque no en la propiedad. En varias décadas los barrios presentan una considerable integración en la ciudad, comparado con otros ejemplos de Latinoamérica.

No obstante, las intervenciones institucionales se han basado sólo en la regularización de la propiedad del suelo, lo que supone desplazar el problema de la propiedad de la vivienda. Este hecho dificulta las transformaciones tipológicas de vivienda unifamiliar a colectiva cuando la ciudad se densifica y las mejoras en la calidad constructiva y estructural.

6 Esto se expresa, por ejemplo, en el desarrollo que han alcanzado las medianas y pequeñas empresas (MYPEs) y su amplia capacidad para proveer fuentes de trabajo a los nuevos pobladores urbanos (alrededor de dos tercios de la PEA -Población Económicamente Activa- en casi todos los países latinoamericanos).

7 Ramírez y Riofrío, 2006.

TABLA 1. POBLACIÓN APROXIMADA POR AÑOS

	Lima Central	Barriadas	Vivienda social
1908	150.000	5000	-
1940	500.000 (aumento 240 %)	comienzo	-
1961	1.500.000	300.000 (20% total)	-
1967	-	500.000	150.000
1972	3.3 millones (aumento 540 %)	800.000 (25%)	-

FUENTE: Collier, 1978, 41.

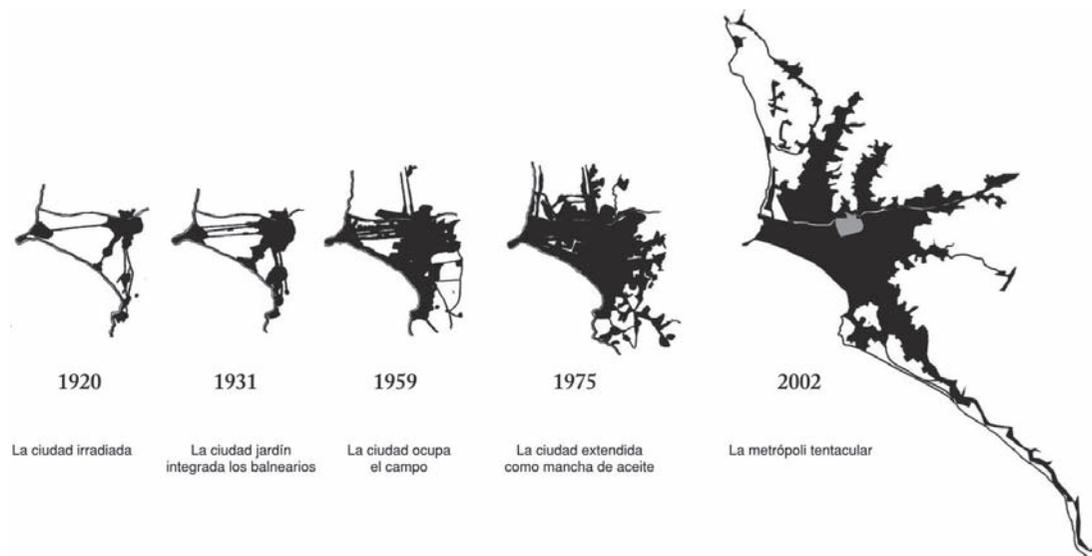


FIGURA 1. Evolución de Lima en el s.XX. Fuente: elaboración propia.

Sistema emergente: de la casa a la ciudad

En el urbanismo tradicional los procesos típicos, urbanización-parcelación-edificación-poblamiento, se dan de forma lineal y descendente (de la gran escala a la pequeña). Este proceso secuencial limita las posibilidades de interacción mutua entre las fases: los habitantes de la casa, de la ciudad, son simplemente usuarios que utilizan un soporte ya definido, la vivienda es un producto acabado cuando es habitado y la zonificación se define desde el principio, atribuyendo a cada espacio un uso (por ejemplo, comercio en planta baja, vivienda arriba), por lo que la ciudad se define desde el uso, no desde sus cualidades espaciales, y cada cambio de uso supone una redefinición del espacio.

En los asentamientos informales, como sistemas emergentes o ascendentes (desde la casa a la ciudad) el proceso es simultáneo: tras una parcelación previa, se urbaniza y se edifica en paralelo. El poblamiento ocurre en la primera fase, de manera que los habitantes de la ciudad transforman el espacio al tiempo que el espacio condiciona la vida.

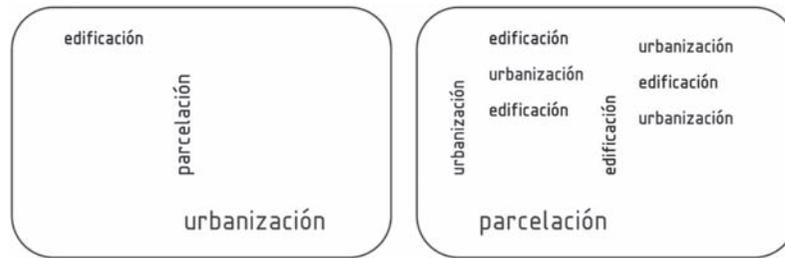
Conceptos bien conocidos en la investigación de estos contextos, como el de vivienda progresiva o el de vivienda semilla, ponen de manifiesto cómo la vivienda evoluciona y se transforma en la ciudad espontánea. Lo que pretendemos explicar es cómo,

además, esta transformación no es interior de la vivienda sino que el espacio urbano, el tejido, la ciudad, evolucionan en íntima relación con estas transformaciones de la casa.

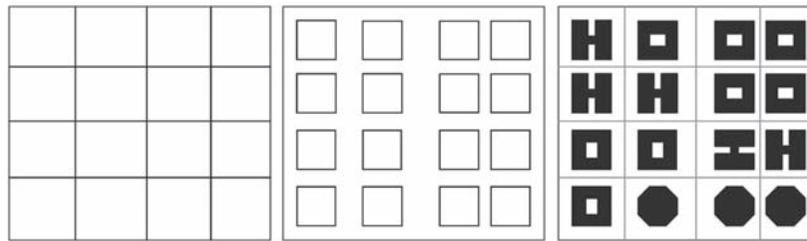
En un sistema ascendente, existe un trazado y parcelación previos, pero la edificación de las casas, las infraestructuras, el acondicionamiento del terreno y la definición de usos, son procesos simultáneos y que repercuten unos en otros. Los usos se ubican en función de las necesidades de los usuarios, y la construcción de viviendas va generando formas de interacción con el espacio, que lo formalizan y consolidan. La densidad de ocupación de las viviendas condiciona los usos que aparecen, tales como comercio, dotaciones o espacios vegetados, al tiempo que una mejor infraestructura del barrio promueve la ocupación progresiva en mejores condiciones.

En la siguiente imagen vemos cómo, en los asentamientos informales, la definición de la calle como espacio vacío en relación al espacio construido, se va dando paulatinamente a medida que avanza la construcción de la vivienda.

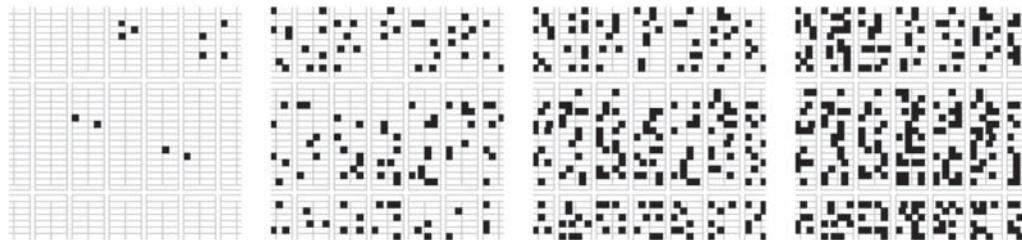
La ciudad informal no se presenta acabada desde el comienzo, el sistema se va definiendo a lo largo del tiempo. En cambio, la ciudad planificada está ya definida en el momento de la planificación, y la capacidad para que “la realidad” modifique lo planificado es muy limitada.



ESQUEMA 1. Procesos urbanos: sistema formal (secuencial) y sistema informal (simultáneo). Fuente: Sáez, 2009.



ESQUEMA 2. Ciudad planificada: proceso secuencial (urbanización/parcelación/edificación). Fuente: Sáez, 2009.



ESQUEMA 3. Ciudad informal: proceso simultáneo (parcelación/urbanización-edificación). Fuente: Sáez, 2009.

Por tanto, los asentamientos humanos introducen la variable social y la variable temporal en una especie de simbiosis con el espacio físico.

El hecho de que la vivienda funcione como célula de ciudad, sea vivienda productiva, vivienda semilla o vivienda progresiva, aporta a la ciudad algunas cualidades como:

- **Escala humana:** la ciudad tiene la escala de la casa que la genera, lo que favorece la identidad entre población y espacio.
- **Escalas de agregación:** el espacio urbano se construye desde varias escalas: desde la gran

escala propia de los equipamientos a la pequeña, la característica de la vivienda. Sin embargo, hay ciertos problemas de articulación entre la micro escala de la casa que genera la ciudad, y la macro escala de grandes áreas verdes o equipamientos de barrio (hospitales, colegios, universidades) que normalmente son reservas de espacios libres en el momento de la ocupación y con frecuencia no dialogan con las lógicas de la ciudad ascendente, de vivienda agregada.

- **Recuperación de la calle como espacio social:** la calle no es sólo una vía de circulación,



FOTO 2. Asentamiento informal en Lima. Fuente: Matos, 1977, 14.

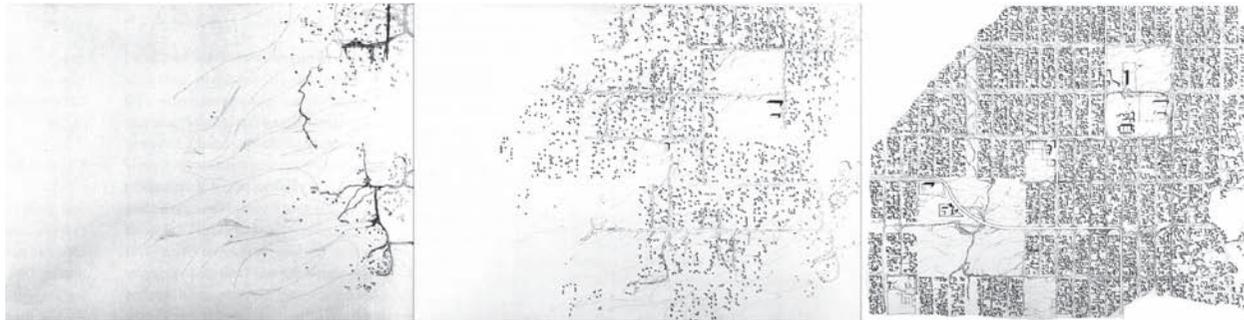


FIGURA 2. Consolidación de la calle a través de la densificación del tejido. Fuente: Habraken, 1998, 304-305.

es un espacio sustentado por la actividad de la casa y los espacios intermedios casa-calle, que generan un tejido urbano mezclado y diversificado, donde cada espacio delante de la casa es distinto a otro y cambia según el uso, el momento del día o el estado de evolución del barrio.

- **Organicidad o capacidad para evolucionar de la ciudad:** los parámetros urbanísticos como densidad, tipología, edificabilidad, cambian desde la vivienda, lo que supone una mayor flexibilidad que en sistemas planificados, donde las transformaciones se dan desde la escala del sector, la manzana o el bloque de viviendas.

Cualificación de lugares y espacios intermedios

“La calle es el eje de agrupamiento social donde todos los vecinos se reúnen, no la manzana, que sólo es un bloque construido y no representa ninguna integración”⁸.

La creación de un hábitat desde la ocupación concertada del desierto y la construcción de casas, y no por mecanismos de planificación al uso, implica procesos de cualificación de un espacio en principio inhóspito para el habitar.

Los espacios entre la vivienda y la ciudad (retiro o antejardín) son claves para volver el entorno

8 Burga, 2006.

habitables y aportan valores a la ciudad respecto a otras prácticas urbanas basadas en la repercusión económica del suelo, que en definitiva priman el valor del suelo como fuente de metros construidos, obviando la componente urbana o relacional del espacio asociado al suelo de las ciudades.

Los espacios intermedios, transición entre público y privado, entre interior y exterior, confieren escala humana a la ciudad (la escala de las viviendas que la constituyen), lo que favorece sentimientos de pertenencia e identidad de la población, aportan una mayor calidad y cualidad espacial, favorecen la relación entre la arquitectura y la ciudad, proponen formas de agregación de la vivienda más eficientes y ofrecen una forma gradual de ocupación del espacio urbano. Son espacios flexibles que acaban asumiendo funciones no planificadas y que aseguran mejores condiciones de reproducción social.

Dotar a la ciudad de espacios intermedios de calidad ofrece la posibilidad de crear un urbanismo de escala intermedia: mezclado, diverso y adaptado climáticamente a través de estos espacios cercanos a la vivienda. Estos espacios son capaces de albergar sombras y vegetación que establezcan un filtro al clima extremo, su cercanía al ámbito de lo público da condiciones para transformarlo en un espacio social, su condición de umbral (dentro-fuera) le confiere condiciones espaciales excepcionales, la proximidad al ámbito de la casa los

transforma en espacios de control de lo doméstico sobre lo público (lo que favorece la inserción de las dinámicas urbanas en la vida cotidiana), el uso de la calle como extensión de la vivienda-productiva (taller, tienda, guardería) posibilita la relación entre ciudad y modos de vida, creando un contexto más dinámico. Es especialmente interesante, como veremos a continuación, la capacidad de estos espacios intermedios para incorporar preexistencias ambientales.

En definitiva, los espacios intermedios facilitan la vida urbana y contribuyen a crear tejido, revelándose como una interesante herramienta operativa para el proyecto de la ciudad.

En Lima, la relación entre público y privado se da desde dos tipos de espacios fundamentalmente:

- Espacio privado cedido (retiro).
- Espacio público apropiado, que presenta dos tipos de secuencias: casa-calle-jardín y casa-jardín-calle.

En ambos casos hay una vocación de establecer relaciones entre la casa y la calle, crear espacios de transición que modulen y articulen la vida privada con la pública.

A. ESPACIO PRIVADO CEDIDO (EL RETIRO)

En Lima, el antejardín o retiro surge desde la aplicación del modelo de ciudad jardín a inicios del



FOTO 3. Casa-calle-plaza en formación en Huachipa, Lima. Fuente: Sáez, 2009.



FOTO 4. Espacio privado cedido en Huachipa, Lima. Fuente: Sáez, 2009.



FOTO 5. Espacio público apropiado Huaycán, Lima. Fuente: Sáez, 2009.

siglo XX en las áreas de expansión formal antes de la explosión demográfica, como un amplio retranqueo de 3 m. entre la casa-chalet y el frente de calle. Posteriormente se generaliza al convertirse en una norma edificatoria aplicada en la actualidad a todas las zonas residenciales. En su origen el retiro, aplicado a parcelas grandes, lograba introducir áreas verdes privadas hacia la calle al mismo tiempo que marcaba una frontera gradual entre los ámbitos público y privado. En la ciudad popular, sin embargo, al reducirse su escala y al ser un elemento en pleno uso mientras se construye la vivienda, resulta ser un espacio de condición intermedia en

la medida que es cedido a la ciudad por imposición normativa, pero termina siendo apropiado por el uso que originan las necesidades concretas de sus habitantes. En la ciudad popular el retiro es, por ejemplo, un espacio productivo, o un lugar de jardín y sombra que regula el clima y establece las relaciones casa-calle.

B. ESPACIO PÚBLICO APROPIADO

Son también espacios con vocación de articular el límite público-privado. Su origen está en un espacio adicional a la vereda que no es mantenido por

las instituciones, de manera que la población se lo apodera temporalmente, normalmente para la creación de jardines o como extensión de vivienda o comercio. Cuando la municipalidad formaliza la avenida, se devuelve el cuidado de ese espacio, pero mientras tanto es apropiado en términos prácticos.

Una vez entendida la cualidad de los espacios intermedios y sus funciones urbanas, pasamos a explicar las relaciones entre casa y ciudad (a través de estos espacios) desde dos conceptos: el papel de la casa en el tejido de ciudad y la influencia de la casa en los procesos urbanos.

Escalas de agregación

“La receta del éxito de las colonias populares es la combinación de dos principios antagónicos: el orden espacial rígido, determinado por una retícula ortogonal regular del tipo ‘tablero de ajedrez’, y la construcción individual casi absolutamente libre, la cual propicia una enorme variedad de tipos de vivienda y formas de construcción⁹”.

Los sistemas planificados, suelen considerarse constituidos por tres partes zonificadas: vivienda, equipamiento y espacio público. Cada parte asume una función específica desde el primer momento de la planificación, por tanto presenta dificultades para adaptarse a cambios en las necesidades o

demandas. En los sistemas emergentes o ascendentes, a pesar de la existencia de una trama básica ortogonal, cada vivienda puede absorber una función urbana específica, produciendo configuraciones concretas que pueden modificarse con el tiempo.

Pero este proceso de agregación de viviendas para crear ciudad, encuentra una limitación en la incapacidad para crear grandes equipamientos o áreas verdes. A través de la experiencia de varias décadas, las poblaciones han aprendido a reservar áreas libres para grandes espacios, que se construyen a través de las lógicas del urbanismo formal. Frente al espacio agregado de pequeña escala de vivienda, que se transforma cuando evoluciona el barrio y se adapta a las necesidades de usuarios, se presenta un tejido de grandes bolsas de espacios libre con unas dimensiones predefinidas, que no es capaz de evolucionar a medida que evoluciona el barrio. Estos espacios han de dimensionarse para uno de los estados de evolución del barrio, lo que supone que estén sobredimensionados y se presenten como espacios en desuso al principio de la ocupación, o bien que estén infradimensionados y no puedan adaptarse a momentos posteriores de crecimiento del barrio. En todo caso, los grandes equipamientos se presentan como espacios desvinculados de la ciudad, no sólo por ser edificios de gran escala ajenos a la escala de agregación del barrio, sino por su difícil inserción en la trama urbana.

9 Krieger, 2006, 204-205.



FIGURA 3. Escalas de agregación en ciudad espontánea. Fuente: Sáez, 2009.

El espacio generado por equipamientos de escala como colegios, hospitales o áreas verdes, tienen mayor grado de dispersión. El espacio celular generado desde la vivienda se caracteriza, sin embargo, no sólo por su escala sino por su grado de disgregación: se encuentra mezclado en la trama e insertado en la vida diaria. Son los retiros, antejardines, espacios de extensión de la vivienda, desniveles en los asentamientos en ladera.

Funciones urbanas de la vivienda

En las primeras fases de la ciudad espontánea, cuando las casas son módulos de estera que empiezan a generar la ciudad, ya asumen algunas funciones urbanas como tiendas, talleres, o contribuyen a crear espacios sociales. En fases posteriores, estas funciones, que ocupaban el espacio libre de

FIGURA 4. Escalas de agregación en Pamplona, Lima. Fuente: Sáez, 2009.



la parcela o un pequeño módulo auxiliar de estera, crecen al tiempo que crece la casa y ocupan toda la planta baja o incluso varios pisos. Los servicios urbanos que en el urbanismo planificado suelen estar zonificados y ocupan un lugar fijo (parques, locales comerciales, usos industriales separados de la zona residencial), en este caso ocupan formas compatibles con la vivienda.

El resultado es un tejido de ciudad que mezcla todos estos tejidos que hemos clasificado en urbano, productivo, terciario, social y ambiental. Todos estos tejidos interactúan, evolucionan en paralelo y

presentan un grado de dispersión más homogéneo en la trama y una forma de agregación que sigue las mismas lógicas de la agregación de la casa; estas lógicas que se van revelando como las propias de la ciudad espontánea.

La vivienda-célula asume funciones dentro de cada uno de los tejidos:

- **Tejido urbano:** la vivienda como unidad morfológica, que le confiere al tejido sus cualidades de densidad, escala y textura.

- **Tejido productivo:** a través de casa-taller y de funciones de almacén y producción agraria (huertos y corrales).
- **Tejido terciario:** la tipología de casa-tienda o pequeños equipamientos como guardería, consultorio médico o comedor social.
- **Tejido social:** la vivienda se comporta como unidad social a través de su espacio de extensión como espacio de relación vecinal.
- **Tejido ambiental:** vivienda como generadora de sistema verde a través del retiro-jardín.

TABLA 2. VIVIENDA QUE GENERA TEJIDO

Vivienda (unidad celular)	Tejido (sistema)
Retiro	Social
Casa-tienda, casa-guardería, casa-comedor, casa-consultorio	Terciario
Casa-taller, casa-almacén, casa-huerto	Productivo
Retiro-jardín	Ambiental

FUENTE: Elaboración propia.

En los **procesos urbanos**, la vivienda aporta al tejido sus cualidades urbanas de grano y textura, y condiciona su transformación a través de la influencia en los siguientes procesos:

- **Densificación:** la ciudad se densifica a través del crecimiento de la vivienda progresiva dentro de su lote.

- **Definición de la calle:** a través de la relación casa-calle.
- **Cambios tipológicos:** de vivienda unifamiliar a colectiva.
- **Urbanización, infraestructuras y movilidad:** instalación de infraestructuras urbanas, de transporte, o comunicación en base a la consolidación de la vivienda.
- **Incorporación de preexistencias:** preexistencias geográficas, ambientales o sociales como factor constitutivo del tejido de ciudad, que se incorporan con mayor facilidad desde la pequeña escala de la vivienda.

Explicamos con detenimiento alguno de estos conceptos.

Vivienda y tejido de ciudad

Como hemos dicho, consideramos el tejido de ciudad constituido por tejidos social, terciario, productivo y ambiental. La vivienda adquiere funciones urbanas en cada uno de estos tejidos.

A. TEJIDO SOCIAL: LA VIVIENDA COMO UNIDAD SOCIAL (ESPACIOS INTERMEDIOS)

El espacio de relación social a pequeña escala es el retiro o el espacio público apropiado, inmediato a la vivienda y en relación con la calle; se presenta

como un espacio flexible que posibilita que la vía se transforme en calle, trascendiendo a las funciones de tránsito y adquiriendo capacidad estancial o relacional.

Esto es posible a través del sobredimensionamiento de ésta, que suele tener entre 9 y 15 metros de ancho, para una altura de entre 3 y 15 metros. Estas secciones de calle generan una riqueza espacial que posibilita el crecimiento y desarrollo del barrio.

Adquiere funciones tales como espacio de extensión de la vivienda, juegos para niños, espacio de comercio (en el caso de casa-tienda), espacio verde (construcción de jardines) o espacio social (pequeñas zonas estanciales cubiertas)

Los espacios intermedios asumen estas funciones desde el primer momento de la creación de la vivienda, por lo tanto el uso y el espacio se consolidan a la vez (con espacios cubiertos, jardines o instalación de mobiliario)

El espacio social de la vivienda, cuando se repite a nivel urbano, acaba confiriendo al tejido altos niveles de interacción social en la escala cercana a lo doméstico. El espacio de transición entre vivienda y calle se constituye como el espacio más público de la vivienda y el más privado de la ciudad.

Jan Gehl (2006) afirma que la menor escala de los “espacios entre los edificios” aumenta las posibilidades de contacto, y con ellas la probabilidad

de las relaciones sociales. A través de su cualidad como “espacio-entre” y de su escala humana, el retiro favorece la apropiación del espacio por parte de los ciudadanos y por tanto produce el vínculo entre el individuo y el espacio urbano.

El grado de consolidación de este espacio intermedio depende de la consolidación de la vivienda y del barrio mediante algunos patrones como pueden ser: el nivel económico de la familia, la importancia de la calle, la presencia o no de infraestructuras urbanas, la apertura del retiro hacia áreas verdes, la relación con zonas comerciales.

De esta manera, la consolidación del retiro está muy vinculada a la consolidación del resto de tejidos, debido a su crecimiento paralelo (se explicará con mayor detalle en el capítulo de “interacciones entre tejidos”).

En definitiva, una vez construido el primer componente del tejido urbano (viviendas), la unidad social asociada a la casa contribuye por una parte a crear tejido social a través de las relaciones sociales que se establecen en él, y por otra parte a constituir el resto de tejidos.

B. TEJIDO TERCIARIO: LA VIVIENDA COMO UNIDAD TERCIARIA (CASA-TIENDA)

La vivienda asume funciones terciarias a través de varios usos: tienda, sala de lectura, iglesia, biblioteca, bar, locutorio, guardería o comedor, que sur-

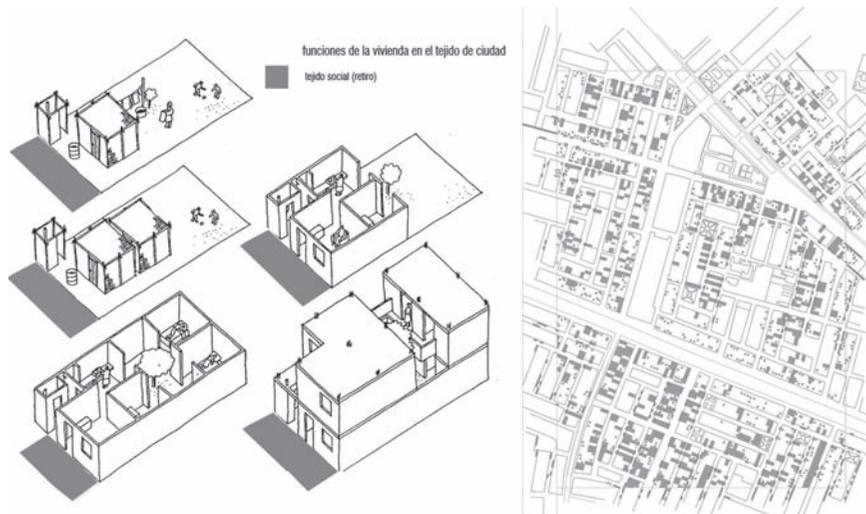


FIGURA 5. Espacio social de la vivienda y tejido social generado en distintas etapas. Fuente: Sáez, 2009 a partir de Ricou, 1988, p. 80.

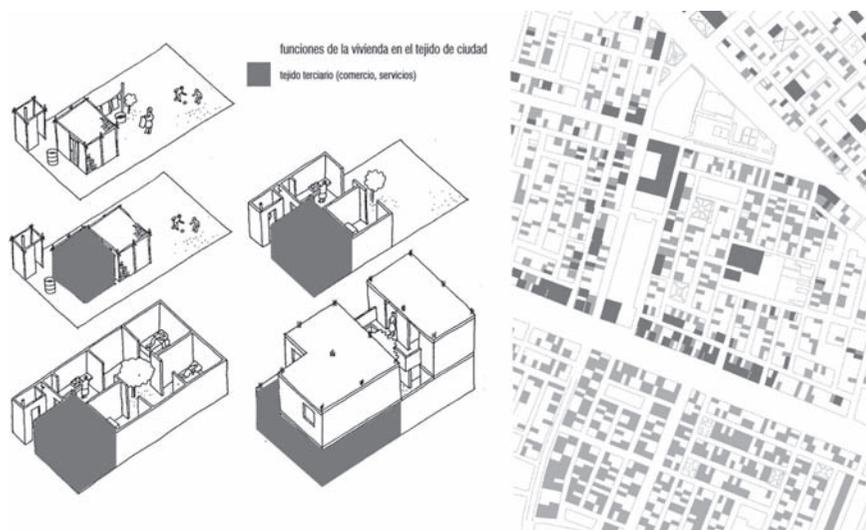


FIGURA 6. Espacio terciario de la vivienda y tejido terciario generado. Fuente: Sáez, 2009 a partir de Ricou, 1988, p. 80.



FOTO 6. Calle comercial en última etapa de desarrollo y casa-tienda en distintas etapas de formación, Lima. Fuente: Sáez, 2009.

gen desde el primer momento de la invasión y su superficie o la inversión en ellas aumentan a medida que crece la vivienda y se consolida el barrio.

Según el Plan Urbano para Huachipa, esta *multi-funcionalidad* de la vivienda tiene consecuencias positivas para el tejido urbano ya que dinamiza el espacio público y crea un tejido terciario disperso donde los servicios comerciales, educativos o de salud son muy asequibles para la población tanto en el tiempo como en el espacio.

El resultado de este proceso es la formación de calles de servicios, principalmente calles comerciales, de diferente intensidad de uso en base al porcentaje de vivienda-terciaria existente en ellas.

Los espacios celulares terciarios crean un modelo disperso que se mezcla con otros usos urbanos y se distribuye por toda la trama, dotando a los servicios de mayor accesibilidad y cercanía, y que varía según el carácter de la zona y su grado de evolución.

Los patrones que condicionan el crecimiento de la vivienda-terciaria y que dependen de las condiciones del barrio, son: aumento de densidad de la población de la zona, relación con las vías principales de comunicación, ubicación dentro del barrio, paso del transporte público o creación de otros comercios o servicios.

Todos estos patrones son evolutivos, de manera que la consolidación de cada tejido se ve secunda-

da por un incremento del desarrollo terciario de la vivienda y viceversa.

Así, el soporte homogéneo de la vivienda adquiere diferentes configuraciones en función de estos patrones locales, lo que evidencia la versatilidad del tejido urbano.

C. TEJIDO PRODUCTIVO: VIVIENDA COMO UNIDAD PRODUCTIVA (CASA-TALLER)

La vivienda asume también funciones productivas a través de varias tipologías:

- Vivienda-taller o industria liviana: formas de producción compatibles con la vivienda, como pequeña producción artesanal o parte de la actividad de fábricas.
- Vivienda con huerto o corral: fuente adicional de recursos para la alimentación de la familia, importante en una primera fase hasta que la vivienda crece y se desarrollan recursos más urbanos.
- Vivienda y almacén: acumulador de materiales de construcción que permiten una acumulación de capital hasta que la vivienda se va consolidando y aumentando su valor.

A través de estos usos, el tejido de ciudad llega a alcanzar un alto valor económico, y se configuran tipologías de calle industrial, donde existen for-

FIGURA 7. Espacio productivo de la vivienda (huerto-corral, almacén, taller) y tejido productivo generado. Fuente: Sáez, 2009, a partir de Ricou, 1988, p. 80.

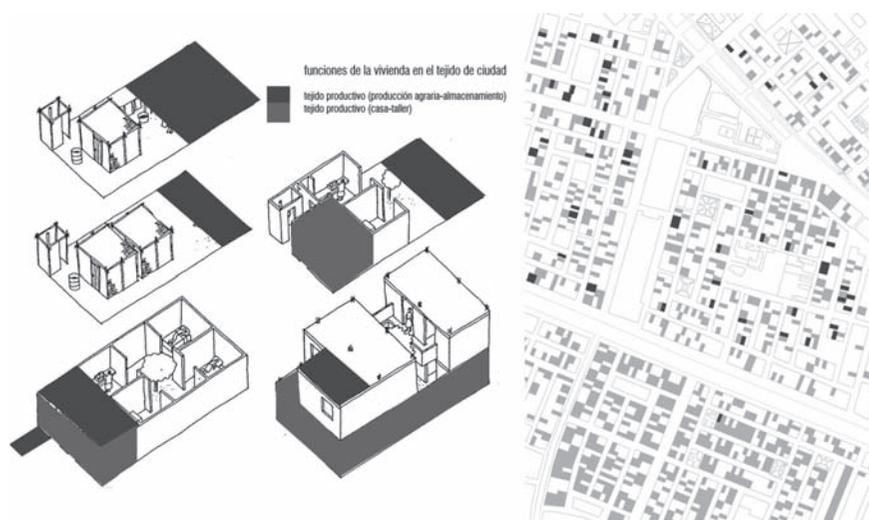
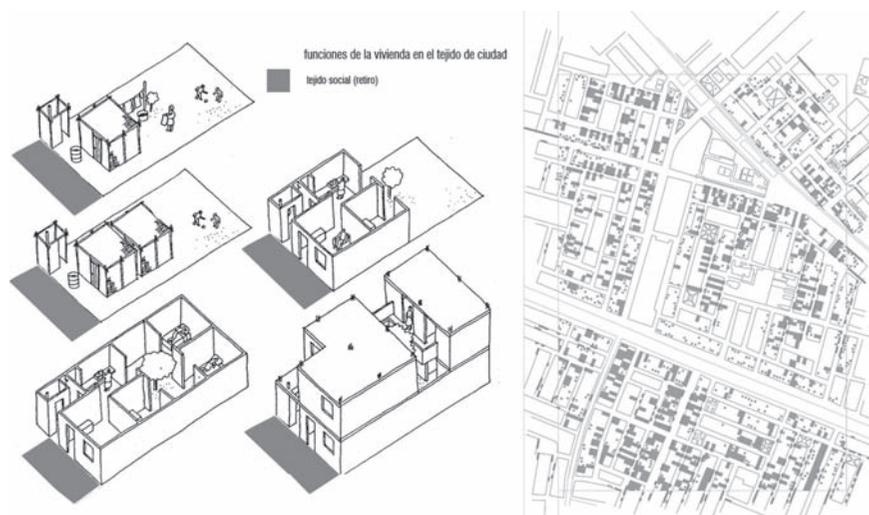


FIGURA 8. Espacio verde de la vivienda y tejido ambiental generado. Fuente: Sáez, 2009, a partir de Ricou, 1988, p. 80.



mas de compatibilización con el tejido ambiental y social.

D. TEJIDO AMBIENTAL: ANTEJARDÍN

El tejido ambiental o tejido verde es aquel que aporta cualidades ecológicas y climáticas al tejido urbano.

La vivienda asume funciones dentro del tejido ambiental de los asentamientos informales, a través de la consolidación del retiro como jardín. Aparece desde el primer momento de construcción de la vivienda y se produce un crecimiento asistido vivienda-jardín que ayuda a su consolidación mutua.

Cuando el jardín se reproduce a escala de ciudad, se genera un área verde que puede suponer el 10% del suelo y que, a diferencia de las áreas urbanas convencionales, hace posible la inserción del verde en la vida cotidiana y en el espacio de escala vecinal o individual, regulando el clima en el espacio cercano a la vivienda.

La aparición y consolidación del antejardín depende a la vez de factores de barrio o de vivienda. Respecto a la unidad de vivienda, la aparición del jardín lo condiciona la propia vida y costumbres de sus habitantes, el acceso al agua y la economía. En el caso del barrio, aparecen diversos patrones como: consolidación general de la zona, proximidad a áreas verdes de reserva, ubicación en área

residencial o comercial, nivel de consolidación del barrio, nivel de consolidación de los jardines cercanos.

El retiro-jardín se acaba consolidando como un modelo de sistema verde disperso de pequeña escala que llega a generar tipologías de calle-jardín con un área verde considerable.

El tejido ambiental creado por los espacios intermedios, genera un importante aporte de área verde a la ciudad, que llega a consolidarse en la casi totalidad de las viviendas, en algunas zonas, mientras que en los períodos de formación pueden albergar vegetación preexistente y ocupan entre un 25-30% de los espacios intermedios de las viviendas.

Interacción de tejidos

Los diferentes tejidos que constituyen la ciudad, en base a su relativa autonomía, establecen relaciones de cooperación mutua, que pueden ser espaciales o funcionales.

Describimos algunas formas de interacción, que se han encontrado en la investigación, a modo de ejemplo:

- La consolidación de las viviendas genera mayor intensidad de uso terciario, lo que repercute en la consolidación del barrio, que logra la llegada



FOTO 7. Calle-jardín consolidada o tipología de zona verde lineal en Huaycán, Lima. Fuente: Sáez, 2009.



FIGURA 9. Relación de tejidos: Soporte + Tejido social + Tejido productivo-servicios + Tejido ambiental-preexistencias = Tejido de ciudad. Fuente: Sáez, 2009.

- de las infraestructuras. Estas infraestructuras, a su vez, favorecen el desarrollo del comercio.
- El desarrollo de los espacios sociales y verdes favorece las relaciones sociales, lo que fomenta el desarrollo social del barrio.
 - La falta de infraestructuras implica una mayor organización social enfocada a conseguir la formalización de infraestructuras, lo que repercute en una mayor organización de los espacios.
 - Los procesos productivos en la vivienda así como el cambio de tipología que permite arrendar una parte, repercute en un desarrollo de la economía familiar y por tanto del barrio, e implica los cambios tipológicos de vivienda unifamiliar a colectiva.

En suma, las interacciones entre los tejidos producen el incremento del valor económico y social del barrio.

Los patrones de interacción son locales y dan configuraciones específicas. En principio, cualquier comercio, taller o jardín podría asumir cualquier configuración en el soporte neutro. Pero las configuraciones atienden a patrones específicos como pueden ser:

- Comunicación con la ciudad
- Relación con áreas reservadas
- Relación con equipamientos o espacios libres

- Topografía
- Condiciones económicas de la familia
- Presencia de infraestructuras
- Construcción de viviendas cercanas

Estas variables podrían dar tipologías de calles, según el uso que asuma la casa, tales como: calle comercial (según retiros y tiendas), calle vehicular (espacios intermedios como paraderos), calle estancial (retiros con sombra y jardín), calle industrial (retiros como expansión del taller).

Sin embargo, para que sea posible el desarrollo de los asentamientos informales es importante, como en todo tejido urbano, que se conserve el equilibrio o desarrollo paralelo de todos los tejidos. El crecimiento excesivo de unos tejidos sobre otros provocaría anomalías en el sistema, ya que significaría una especie de zonificación que elimina las ventajas del espacio celular explicado. Es frecuente observar, en el caso de Lima, un exceso en el uso comercial del espacio en detrimento al espacio verde o residencial que, sobre este espacio celular descrito, crean una zonificación de gran escala a través del uso de todas las viviendas como comercio.

Vivienda y procesos urbanos

Una vez descritas las funciones de la vivienda en el tejido urbano, explicamos el otro proceso de generación de la ciudad a través de la casa: su influencia

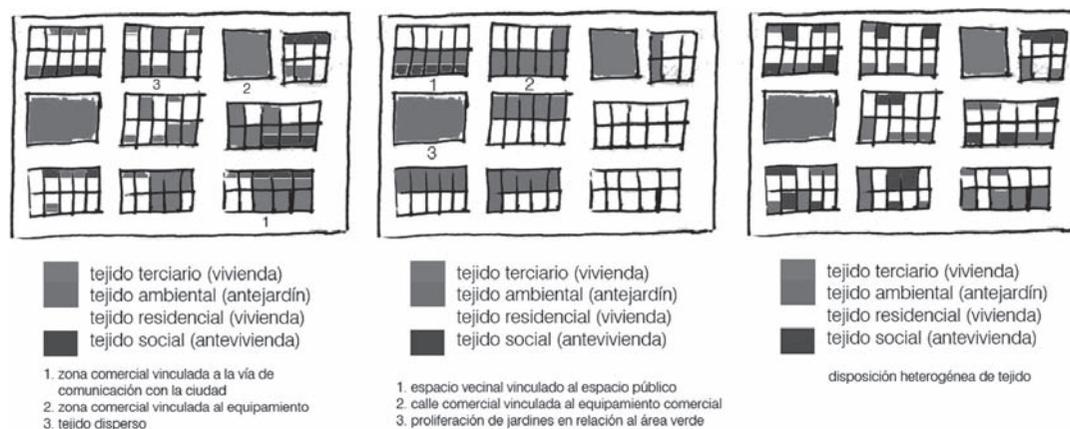


FIGURA 10. Distintas configuraciones del mismo espacio. Fuente: Sáez, 2009.

en las características del tejido definidas por Kevin Lynch (1985) como grano-textura y escala, o en los procesos urbanos (densidad, cambios tipológicos, urbanización, incorporación de preexistencias).

A. TEXTURA Y ESCALA

Los asentamientos informales constituyen un tejido basado en las formas de agregación de la vivienda como unidad básica, que produce la unidad superior mediante una secuencia de escalas y define morfológicamente el tejido, aportando las cualidades de textura y escala.

La ciudad informal se forma a través de la secuencia de espacios de pequeña escala como la vivienda

y espacios de escala mediana y grande como dotaciones y equipamientos, que en muchas ocasiones no están articulados entre sí.

En la ciudad formal los espacios verdes, por ejemplo, aparecen a partir de la escala de barrio y difícilmente a escala de vivienda, o el transporte público suele ser de gran escala. El comercio aparece en varios niveles en algunos casos, aunque no en los modelos extremos de ciudad zonificada.

En el caso de los asentamientos informales, como trata de explicarse en la tabla 3, si relacionamos los usos con las escalas, vemos como en cada una de las escalas (urbana, barrial, de espacios colecti-



FOTO 8. Textura del tejido resultado de la agregación de vivienda, Lima. Fuente: Sáez, 2009.

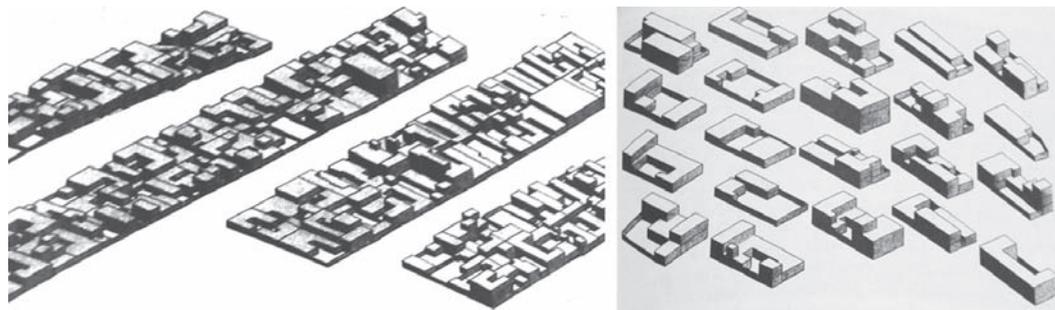


FIGURA 11. Vivienda progresiva y tejido orgánico. Fuente: Krieger, 2006.

TABLA 3. ESCALAS Y USOS DEL ESPACIO EN LA CIUDAD ESPONTÁNEA

		Gradiente escalar			
		Urbano	Barrial	Colectivo	Celular
Mezcla de usos	Espacio público/verde	Parque	Plaza	Placeta	Retiro
	Servicios	Mercado	Tienda	Tienda	Casa-tienda
		Hospital	Centro Salud	Consultorio	Casa-consultorio
	Transporte	Colegio	Centro formación	Guardería	Casa-guardería
		Omnibus	Combi	Moto-taxi	Peatonal

FUENTE: Sáez, 2009.

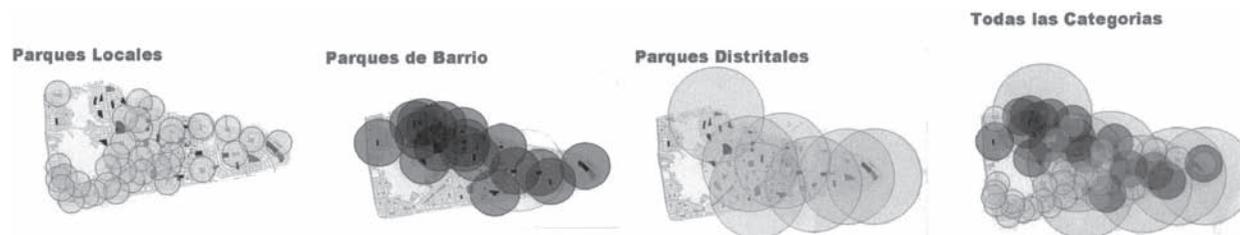


FIGURA 12. Categorías de áreas verdes (local-barrial-distrital). Fuente: García-Calderón, Ishiyama, 2007.

vos y de espacios celulares de la vivienda) aparecen también todos los usos (espacio verde, servicios, transporte). Por ejemplo: el transporte público da respuesta a trayectos cortos con vehículos de pequeña escala y a trayectos urbanos con vehículos masivos, el espacio verde aparece desde el antejardín a los grandes parques zonales, la casa-tienda aparece en distintos niveles de densificación según

la consolidación del barrio o su carácter, desde baja densidad de comercio en zonas residenciales hasta alta densidad en calles que se configuran como comerciales (siempre ante el mismo soporte físico de calles y manzanas homogéneas).

Si realizamos una clasificación desde el punto de vista de los tejidos, las funciones o los usos, se ob-

serva cómo cada una de las funciones opera en cada una de las escalas, o bien en cada una de las escalas existen todas las funciones (equipamientos, espacios verde, espacios social, transporte).

B. DENSIDAD

El tejido se densifica en su conjunto a partir del crecimiento de la vivienda dentro de su lote.

Los procesos que generan el tejido urbano de los asentamientos informales son de dos tipos que se dan simultáneamente: expansión y densificación interna (Burga, 2006). Frente al proceso de expansión, habitual en otros tipos de ciudad, el proceso de densificación interna es el característico de los asentamientos informales.

- **Expansión:** construcción de nuevas viviendas que van apareciendo al interior del sistema generando configuraciones específicas.
- **Densificación interna** o crecimiento de vivienda dentro de su lote, con dos etapas: horizontal (la vivienda original crece hasta ocupar todo el lote) y vertical (la vivienda aumenta de pisos, desde 1 hasta un máximo de 6).

Los procesos de densificación descritos producen un tejido urbano flexible que puede dotarse de usos internos distintos a medida que se consolida la trama o cambia el uso de los espacios. El tejido

urbano, la densidad de vivienda y el tipo habitacional evolucionan.

C. CAMBIOS TIPOLÓGICOS

La vivienda se transforma desde unifamiliar de una altura hasta plurifamiliar de varias alturas. Este cambio tipológico se traduce a escala de barrio: cuando la ciudad demanda un crecimiento en altura y la incorporación de nuevas unidades familiares en el barrio con carácter independiente, la tipología edilicia se transforma y el tejido pasa de ser periferia de estructura urbana difusa con vivienda unifamiliar extra-urbana a ser un barrio consolidado compacto de edificios de vivienda colectiva, lo que repercute en la densidad, los servicios, las infraestructuras y, por tanto, el valor económico.

D. INFRAESTRUCTURAS Y MOVILIDAD

Dado que el proceso de invasión y de construcción de viviendas precede a cualquier tipo de infraestructura urbana, la vivienda dinamiza las instalaciones urbanas (agua, electricidad, saneamiento) e infraestructuras de transporte.

Cuando el barrio cumple los requisitos de estabilización de la tenencia del suelo, se procede a la dotación de instalaciones urbanas. Por tanto, la aparición de las instalaciones urbanas y redes de transporte depende directamente de la consolidación del barrio y de las viviendas.

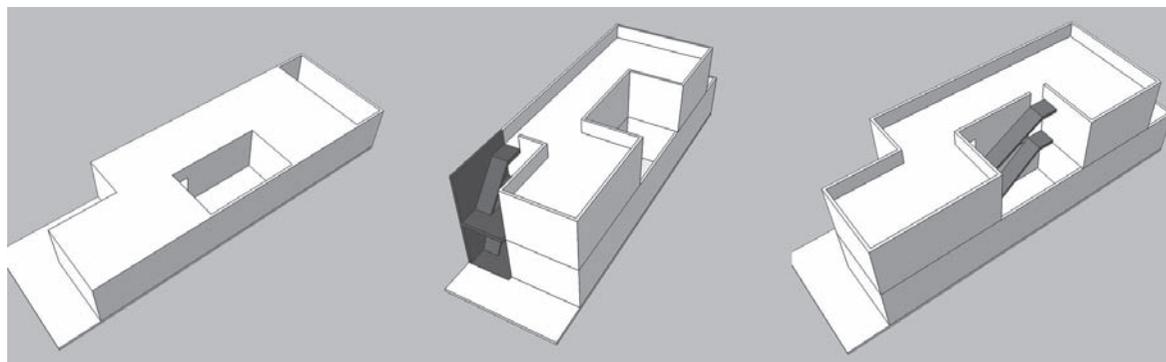


FIGURA 13. Evolución de vivienda unifamiliar a vivienda multifamiliar. Fuente: García, 2008.

Como se ha mencionado, los tejidos micro-zonificados de los barrios emergentes proveen una buena accesibilidad a servicios de escala vecinal ubicados a distancias cortas. Además, es posible que sus residentes se desplacen a otras áreas al existir un sistema de movilidad vehicular autogenerado y jerarquizado a distintos niveles.

El transporte informal que se genera depende también de la concentración de viviendas en el barrio y de la consolidación de algunas vías como principales. Del mismo modo, la existencia del transporte público supone una mayor accesibilidad a las viviendas.

El transporte público en los asentamientos humanos funciona como una red de transporte mallado

y más o menos continuo, de amplia distribución incluso en niveles iniciales. Esto es posible porque existe transporte a varias escalas:

La renuncia por parte del Estado a administrar algunos servicios de la ciudad como el transporte público ha originado la aparición de un sistema semi-informal que se autoregula en función de la demanda real que generan las zonas residenciales. Aunque este sistema puede llegar a operar deficientemente cuando se sobrecarga en algunas rutas, por otro lado permite también que casi toda la ciudad se encuentre abastecida por lo menos por alguna de las escalas en las que se descomponen sus unidades: mototaxi, camioneta, bus, metrobus.

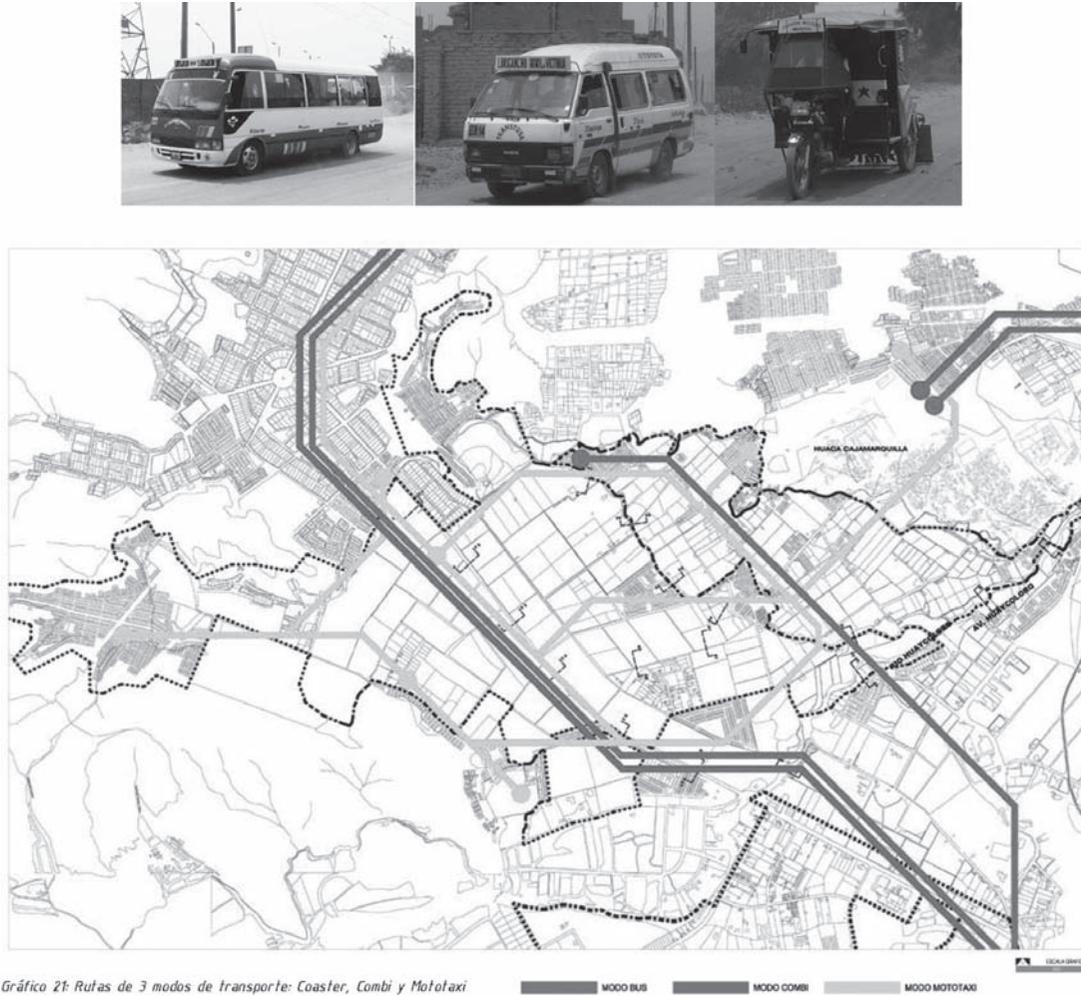


FIGURA 14. Red de transporte por escalas. Plan Urbano para la Quebrada de Huachipa. Fuente: García, 2008.

- Transporte masivo (tipo cúster) con cabecera en cada barriada con capacidad para 30-40 personas. Tiene carácter interdistrital e incluso metropolitano.
- Transporte mediano, tipo microbús (combi), para unas 15-20 personas, que relaciona zonas internas del barrio con otros distritos.
- Los desplazamientos internos del barrio se realizan en transporte tipo taxi (moto-taxi o cholo-taxi) que desplaza a 2 o 3 personas como máximo y funciona a demanda, sin recorridos fijos, dando servicio a todo el barrio a requerimiento de los usuarios.
- Los recorridos próximos se realizan peatonalmente y suelen tener un alcance aproximado de unos 500 metros.

Se constituye así una red jerárquica que funciona según las demandas y las distancias, y donde el precio depende también de estos factores.

E. PREEXISTENCIAS

Este interés de incluir las preexistencias surge del convencimiento de que el diálogo con el contexto produce mejor urbanismo, como promulgan los principios de la sostenibilidad.

Según la clasificación de asentamientos informales de Lima, se dan diferentes relaciones con las

preexistencias. Analizamos las que tienen que ver con el relieve:

- **Asentamientos en ladera:** donde la principal preexistencia es la topografía. Se trata de los primeros asentamientos en los cerros de Lima o de las partes altas de algunos asentamientos en quebradas (S. Cosme, Leticia, parte de Independencia).
- **Asentamientos en llanura:** corresponde a las zonas llanas de las quebradas (Huaycán, Pampolina) o a terrenos cercanos a la costa tales como Villa El Salvador. Se sitúan en pleno desierto con lo que apenas existen preexistencias.
- **Asentamientos en zonas agrarias:** cerca del río Rímac u otras zonas de cultivo, los asentamientos tienen que llegar a acuerdos con las preexistencias rurales (Huachipa).

En todos los casos anteriores, la memoria colectiva, trasladada por los pobladores desde sus lugares de origen, se presenta como una forma importante de preexistencia.

La escala humana de este tejido y su capacidad para ser incidida por los usuarios, transforman la vivienda en el medio ideal para materializar la memoria colectiva y las capacidades de auto-organización social de los pobladores.

En el caso de las preexistencias topográficas, la pequeña escala de la vivienda es capaz de absorber

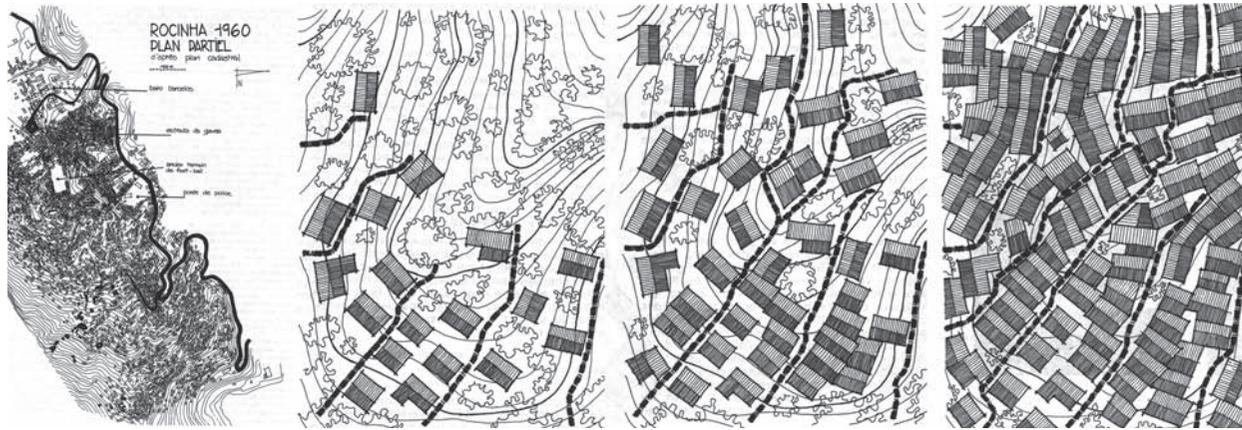


FIGURA 15. Vivienda y topografía. Fuente: Drummond, 1981, 67-69-70-71.



FOTO 9. Viviendas en ladera en Huaycán, Lima. Fuente: Sáez, 2009.

las diferencias topográficas construyendo pequeñas plataformas en el territorio. Los espacios de encuentro entre la vivienda y el territorio configuran la trama y se transforman en espacios sociales, de servicios o jardines, formando parte del tejido ambiental, social, etc.

La relación con la topografía se da a través de desniveles y espacios volados en las plantas superiores, que acaban convirtiéndose en espacios de transición entre la vivienda y el espacio urbano y, además, espacios de cualificación e identidad de cada unidad de vivienda.

En suma, los medios para enfrentarse a las preexistencias topográficas de los sistemas orgánicos presentan una suerte de economía de medios, imprescindible en un contexto como éste, y que está basada en dos principios:

- Prevalencia del recorrido frente a trazado, que permite que la acción de caminar defina la pendiente y trazado de la calle (sólo en las primeras etapas de asentamientos).
- Vivienda frente a trazado: la unidad de vivienda absorbe las diferencias topográficas, y no el trazado, lo que supone una escala disgregada de actuaciones que evita grandes desmontes y terraplenes muy costosos que se producen cuando es la gran escala del viario la que se enfrenta a la topografía.

Esta economía de medios es propia de la ciudad popular, y la vemos presente también en las ciudades históricas en ladera.

Como se ha descrito en el capítulo de tejido social, en las zonas de asentamientos en ladera, el espacio urbano es un “espacio expandido” y continuo, que no diferencia claramente entre calle o plaza, e incluye en su trama las cubiertas de los edificios en construcción, las escaleras y los desniveles.

En el caso de los asentamientos situados en terrenos agrarios, existen preexistencias como las acequias, que son incorporadas desde la escala de la parcela, como límite de propiedad entre viviendas o entre la casa y la calle. Este mecanismo sencillo permite no sólo la continuidad de estos elementos infraestructurales, sino también la continuidad entre fragmentos rurales interrumpidos por zonas urbanas.

A continuación, dedicamos un capítulo adicional a hablar de la economía de medios como factor de desarrollo en la ciudad popular.

La economía de medios de la ciudad espontánea

Los procesos de urbanización espontánea implican en sí mismos nuevas formas de desarrollo económico para la ciudad. Aunque en los procesos de migración en las ciudades latinoamericanas hay una búsqueda de mejores condiciones de vida,



FOTO 10. Calle-espacio deportivo y expansión de espacio público sobre cubierta de centro cívico en asentamiento en ladera. Independencia, Lima. Fuente: Sáez, 2009.



FOTO 11. Acequia como límite de propiedad del lote en Huachipa, Lima. Fuente: Sáez, 2009.

de vivienda y empleo, no siempre la migración del campo se generó como respuesta a una demanda real y creciente de mano de obra, tal como sucedió más de un siglo atrás en la revolución industrial europea. Por el contrario, la nueva población urbana en Latinoamérica, fue mayoritariamente desempleada en los inicios de este proceso, teniendo que generar sus propias estrategias de incorporación a la economía de la ciudad.

Si bien en sus inicios el fenómeno de la economía informal menoscabó el sistema oficial promovido a nivel de Estado, la nueva población urbana se fue incorporando progresivamente en la medida que mejoraba su situación económica y el estado desarrollaba también nuevos mecanismos de formalización. En la actualidad las actividades productivas son principalmente de tipo terciario y han adoptado la envergadura de economías de escala.

Por otro lado, las formas de urbanización ascendentes crean formas de sostener su economía, no sólo por la generación de nuevas actividades productivas a un nivel de microescala (familiar) que se nutren del barrio en formación, sino también por la capitalización directa de los pobladores al lograr contar con una propiedad, formalizarla y conso-

lidarla. Hay que tener en cuenta que la vivienda puede llegar a ser no sólo un medio de producción sino además de respaldo y garantía para integrarse al sistema económico formal. En la práctica, cada gasto realizado en la mejora de la vivienda, representa un aporte de inversión a largo plazo pues hace que el bien poseído cobre progresivamente mayor valor¹⁰, al tiempo que el barrio en sí aumenta su valor económico y su desarrollo social.

No está de más mencionar que a nivel de país, estos procesos de urbanización popular han significado también un ahorro significativo de gasto público, en la medida en que el Estado y sus instituciones cubrieron parcialmente o no cubrieron, gastos de acondicionamiento y habilitación urbana. En la práctica, estos han sido asumidos de manera directa por los pobladores de las zonas populares (materiales de construcción, mano de obra, gestión administrativa, etc.). Asimismo, ante un Estado generalmente en crisis, la nueva población urbana respondió con sus propias estrategias de desarrollo económico, las cuales están revirtiendo de manera significativa a favor de éste conforme se formalizan: mayor pago de impuestos, mayor consumo interno, mayor generación de empleo, etc.

10 Esto no ocurriría en caso de que los pobladores, a un menor esfuerzo y costo económico, optaran por alquilar una vivienda preexistente en un barrio consolidado. El pago de una renta mensual representaría para una pequeña economía familiar una descapitalización a largo plazo en un medio con ciclos económicos inestables, tal como sucede en muchos países en vías de desarrollo.

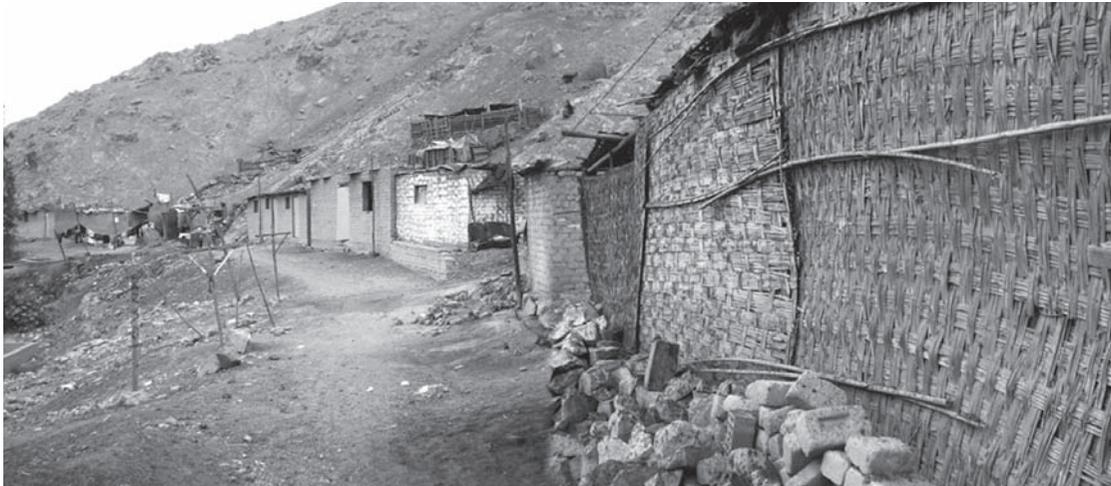


FOTO 12. Asentamiento en formación en Huachipa, Lima. Fuente: Sáez, 2009.

En definitiva, el capital humano en estos barrios, a través del trabajo y las iniciativas sociales, supone un considerable factor de desarrollo.

Limitaciones de la ciudad espontánea: las tareas pendientes

Hemos tratado de explicar los valores y el potencial de desarrollo que tienen las áreas urbanas emergentes, pero se hace necesario mencionar también algunas limitaciones.

Gran parte de ellas se evidencian en los problemas de relación con el planeamiento formal y se manifiestan en el momento de formalización de las invasiones.

La ciudad popular es capaz de resolver problemas a escala de vivienda, pero se encuentra con una incapacidad para gestionar grandes equipamientos y espacios de escala urbana. Los mecanismos de reserva de suelo para grandes equipamientos se daban sólo en los asentamientos a partir de los años 60 y necesitan además de una gestión a través de la auto-organización social que muchas veces

no es eficiente. Por tanto, nos encontramos con un problema de relación entre la escala del urbanismo celular microzonificado, característico de los sistemas espontáneos, y la mayor escala y más concentrada del planeamiento formal zonificado.

Por otra parte, la relativa autonomía de los procesos espontáneos, que asegura cierta autosuficiencia a escala de barrio, presenta problemas de relación con el sistema urbano en su conjunto, de manera que podrían contribuir al modelo de ciudad fragmentada. Una formación emergente puede ser una excelente alternativa a escala barrial o de sector urbano, pero pensar en una estructura metropolitana de formación espontánea generaría un sistema con dificultades de articulación entre sus partes.

Asimismo, los procesos de urbanización espontáneos, por su escala y su incidencia en el conjunto metropolitano y el territorio, también podrían llegar a tener un impacto negativo en relación a la sostenibilidad del medioambiente, si alguno de sus componentes se desarrolla de forma masiva y en detrimento de los otros. Para citar el caso de Lima, la magnitud y rapidez con la que se generaron los nuevos asentamientos produjeron la ocupación de todo el valle fértil, haciendo que en la actualidad la ciudad, implantada en el desierto, haya perdido su entorno cultivado. Además, fenómenos como la especulación no son exclusivos de los promotores inmobiliarios formales o de los grandes terratenientes.

En estos casos, entra en crisis el contexto ambiental, económico y/o social, lo que, dada la propia naturaleza de este tipo de ciudad, su gran capacidad de crecimiento y de superponerse a otros sistemas, puede suponer un gran deterioro del medio ambiente natural y urbano.

Por último, en muchos casos y dadas las limitadas condiciones materiales, los asentamientos populares presentan deficiencias que requerirán intervenciones costosas para proporcionarles condiciones óptimas de seguridad y calidad de vida.

Conclusiones

Los asentamientos informales, como ejemplo de producción social del hábitat, nos permite evaluar la relación entre las formas de habitar y la sociedad contemporánea, así como estudiar nuevas formas de eficiencia económica, ambiental y social. Las conclusiones se pueden aplicar a los mismos sistemas informales pero, trasladadas con precaución dado lo específico de este contexto, pueden dar nuevos enfoques en la reflexión acerca de un urbanismo más sostenible, que recupere el papel de la vivienda en la ciudad y que sea capaz de evolucionar con el tiempo.

Para intervenir en barrios informales, se trata de desarrollar nuevos modelos de planeamiento con criterios que sigan las lógicas de funcionamiento propio de los barrios, así como plantear modelos

de desarrollo y consolidación desde su relación con las estructuras formales y no desde la sustitución de sus mecanismos por los formales. Para los barrios informales ya consolidados, se plantea un nuevo enfoque que puede contribuir a su desarrollo.

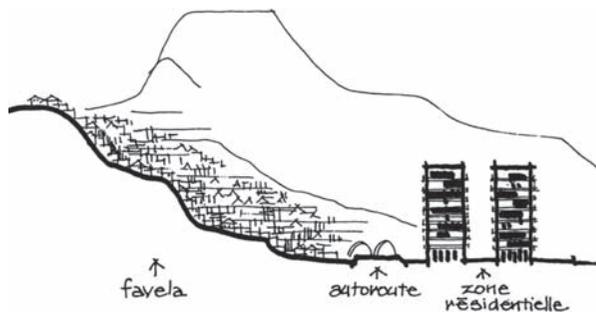


FIGURA 16. Asentamiento informal (favela) y vivienda colectiva formal. Fuente: Drummond, 1981, 7.

Aceptar las lógicas de formación de los asentamientos, desde la casa a la ciudad, y comprender el tipo de urbanismo que genera, de espacios pequeños agregados, desde sus valores y no desde sus limitaciones, nos permite actuar de otra forma en los asentamientos informales: incidiendo en la pequeña escala de la vivienda y sus espacios intermedios como motor de desarrollo, incorporando o formalizando los usos urbanos que se dan a esta escala y encontrando, a la hora de introducir las lógicas del urbanismo formal y los espacios de

gran escala, una forma de agregación de esta pequeña escala que pueda crear una unidad superior sin renunciar a los espacios y arquitecturas a nivel barrial y de repercusión metropolitana.

En el caso de la ampliación de la geografía de valores del proyecto contemporáneo de ciudad, podemos encontrar valores trasladables a otros contextos urbanos, como son: escala humana en la ciudad, recuperación del papel fundamental de la vivienda, la calle como espacio social o la vivienda-productiva en la sociedad actual, que en un modelo actual en crisis, plantea modelos productivos y económicos más sostenibles (en el caso de las sociedades desarrolladas podrían basarse en el teletrabajo y las nuevas tecnologías).

En cuanto a la reflexión sobre rehabilitación de barrios en general, esta investigación podría dar las bases para plantear una metodología de análisis de barrios desde sus valores y sus lógicas internas de funcionamiento y no desde el estudio de sus carencias y la imposición de modelos ajenos a ellos. Esta visión podría derivar en la creación de una herramienta alternativa para la rehabilitación de barrios con criterios sostenibles, donde se incorpore el proyecto de revalorización como práctica fundamental para la sostenibilidad, ya que permite encontrar las potencialidades que sean implícitas a cada sistema y que, por tanto, aseguren un desarrollo más fértil, dinámico y eficiente.

Bibliografía y Referencias

- AA.VV.** Eco-barrios en Europa: nuevos entornos residenciales. Madrid, España, Empresa municipal de Vivienda y Suelo. 2005. 129 p. ISBN: 84-934362-7-5
- ALEXANDER, CHRISTOPHER.** Un lenguaje de patrones: ciudades, edificios, construcciones. Barcelona, España, Gustavo Gili. 1980. 1016 p. ISBN: 84-252-0985-4
- BURGA BARTRA, JORGE.** El ocaso de la barriada: propuestas para la vivienda popular. Lima, Perú, Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes. 2006. 147 p.
- CAMINOS, HORACIO; TURNER, JOHN F. C.; STEFFIAN, A.** Urban dwelling environments: an elementary survey of settlements for the study of design determinants. Cambridge, MASSACHUSETTS, EE.UU., MIT. Press. 1969. 242 p. ISBN: 0-262-03028-4
- COLLIER, DAVID.** Barriadas y elites de Odría a Velasco. Lima, Perú, Instituto de Estudios Peruanos. 1978. 170 p.
- DORICH, LUIS T.** Al rescate de Lima. Lima, Perú, Colegio de Arquitectos del Perú. 1996. 223 p. ISBN: 9972-9078-0-4
- DRIANT, JEAN CLAUDE.** Las barriadas de Lima: historia e interpretación. Lima, Perú, IFEA: DESCO. 1991. 231 p. ISBN: 84-89302-09-X
- DRUMMOND, DIDIER.** Architectes des favelas. Paris, Francia, Bordas. 1981. 112 p. ISBN: 2-04-012091-2
- GARCÍA CALDERÓN, JOSÉ; ISHIYAMA, ALBERTO.** Taller IX. Estudio sobre espacios públicos en Pamplona. Lima, Perú, Universidad Peruana de las Ciencias Aplicadas. 2007. Manuscrito no publicado
- GARCIA, JOSÉ.** Propuesta de Planeamiento Urbano para la Quebrada de Huachipa. Lima, Perú, CESAL. 2008.
- GARCÍA-HUIDOBRO, FERNANDO.** ¡El tiempo construye! : el Proyecto Experimental de Vivienda (PREVI) de Lima: génesis y desenlace = Time builds! : the Experimental Housing Project (PREVI), Lima: genesis and outcome. Barcelona, España, Gustavo Gili. D.L. 2008. 160 p. ISBN: 978-84-252-2195-8
- GEHL, JAN.** La humanización del espacio urbano: la vida social entre los edificios. 5a ed. Barcelona, España, Reverté. 2006. 215 p. ISBN: 84-291-2109-9
- HABRAKEN, N. JOHN.** The structure of the ordinary: form and control in the built environment. Cambridge, London, MIT Press. 1998. 381 p. ISBN: 0-262-08260-8
- JOHNSON, STEVEN.** Sistemas emergentes o Qué tienen en común hormigas, neuronas, ciudades y software. Madrid, España, Turner México D.F.: Fondo de Cultura Económica. 2003. 258 p. ISBN: 978-84-7506-622-6

- KRIEGER, PETER.** Megalópolis: la modernización de la ciudad de México en el siglo XX. México D.F., México, Universidad Nacional Autónoma de México. 2006. 297 p. ISBN: 970-32-1565-3
- LUDEÑA URQUIZO, WILEY.** Lima. Historia y urbanismo en cifras: 1821-1970. Lima, Perú, Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Universidad Nacional de Ingeniería. 2004. 542 p. ISBN: 9972996301
- LYNCH, KEVIN.** La buena forma de la ciudad. Barcelona, Gustavo Gili. 1985. 364 p. ISBN: 84-252-1208-1
- MATOS MAR, JOSÉ.** Las barriadas de Lima 1957. 2ª ed. Lima, Perú, IEP. 1977. 293 p.
- MONTANER, JOSEP MARIA.** Sistemas arquitectónicos contemporáneos. Barcelona, España, Gustavo Gili. 2008. 223 p. ISBN: 978-84-252-2190-3
- ORTIZ DE ZEVALLOS, AUGUSTO.** Urbanismo para sobrevivir en Lima. Lima, Perú. Fundación Friedrich Ebert: APOYO, 1992. 189 p.
- RAMÍREZ CORZO N., DANIEL; RIOFRÍO B., GUSTAVO.** Formalización de la propiedad y mejoramiento de barrios: bien legal, bien marginal. Lima, Perú, DESCO. 2006. 63 p. ISBN: 9972-670-69-4
- RICOU, XAVIER.** Huaycán, una experiencia de habitación urbana. *Bulletin de l'Institut français d'études Andins*. 17(1): 65-85. 1988. ISSN 0303-7495
- SÁEZ, E.** Vivienda como generadora de ciudad en Latinoamérica: asentamientos informales en Lima-Perú. Madrid, España, Departamento de Urbanismo y Ordenación del Territorio, Universidad Politécnica de Madrid. 2009. 102 p. Manuscrito no publicado
- TAKANO, GUILLERMO; TOKESHI, JUAN.** Espacio público en la ciudad popular: reflexiones y experiencias desde el Sur. Lima, Perú, DESCO. 2007. 80 p. ISBN: 978-9972-670-81-7
- TARCHÓPOLUS SIERRA, DORIS; CEBALLOS RAMOS, OLGA LUCÍA.** Patrones urbanísticos y arquitectónicos en la vivienda dirigida a sectores de bajos ingresos en Bogotá. Bogotá, Colombia, Editorial Pontificia Universidad Javeriana. 2005. 221 p. ISBN: 958-683-559-6
- TERÁN, FERNANDO DE.** La Ciudad Hispanoamericana: El sueño de un orden. Madrid, España, Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. D. L. 1989. 302 p. ISBN 84-7790-276-3

