

# Bogotá en Chandigarh: el sector y la cuadra española\*

Fecha de recepción: 28 de noviembre del 2011 Fecha de aceptación: 3 de septiembre del 2012

María Cecilia O'Byrne Orozco

PhD en Proyectos Arquitectónicos, UPC-ETSAB

Profesora asociada

Universidad de los Andes

mobyne@uniandes.edu.co

**Resumen** Dentro de la literatura que existe sobre el Plan Director para Bogotá (1949-1951) y el Plan para Chandigarh (1951) de Le Corbusier, varios autores hacen referencia a la manera en que el maestro franco-suizo utiliza la teoría del sector propuesta en Bogotá para desarrollar el plan para la nueva capital de Punjab en la India. Sin embargo, no se describe cómo. En este artículo se presenta una posible lectura de la relación entre uno y otro proyecto, con el fin de resaltar las cualidades del proyecto de vivienda que se lleva a cabo por los cuatro arquitectos encargados de soñar y construir Chandigarh: Le Corbusier, Jeanneret, Dry y Drew. En tiempos donde todavía se sigue buscando y discutiendo la manera de hacer vivienda de calidad para la mayoría, Chandigarh sigue siendo un ejemplo vivo de cómo la ciudad moderna no es un fracaso, sino un referente para seguir aprendiendo.

**Palabras clave autor** Bogotá, Chandigarh, cuadra española, Le Corbusier, vivienda, teoría del sector.

**Palabras clave descriptor** Le Corbusier (1887-1965), Chandigarh (India), vivienda urbana, arquitectura bogotana, espacio urbano

\* El presente artículo de reflexión es resultado de la investigación liderada por la autora en el grupo de investigación Proyecto, Arquitectura y Ciudad, realizado en la Universidad de los Andes para la exposición y publicación *Le Corbusier en Bogotá, 1947-1951* que se llevaron a cabo en Bogotá en 2010, en compañía de grupos de investigación de las Universidades Javeriana, Nacional y Jorge Tadeo Lozano y al cual le fue otorgado el premio en Divulgación y Publicaciones de la XXII Bienal Nacional de Arquitectura y Urbanismo 2010. Para más detalles, ver: [www.lecorbusierenbogota.com](http://www.lecorbusierenbogota.com)  
En agradecimiento a Malvinder y Kuldeep Singh.

## Bogotá in Chandigarh: the sector and the Spanish block

**Abstract** Within the different books written about Le Corbusier's Master Plan for Bogotá (1949-1951) and his plan for Chandigarh (1951), several authors refer to the way that the Swiss-French architect used the theory of the sector proposed for Bogotá, to develop the plan for the new capital of Punjab in India. However these authors never described the way he does it. This article presents a possible interpretation of the relationships between both projects, with attend to highlight the qualities of the housing project dreamed and built by four architects for Chandigarh; Le Corbusier, Jeanneret, Fry and Drew. Chandigarh is a living example of how the modern city is not a failure but a referent from we could learn valuable lessons, in times where discussion and research about housing for the majority stills alive.

**Key words** Bogotá, Chandigarh, housing, Le Corbusier, Spanish block, sector theory.

**Key words plus** Le Corbusier (1887-1965), Chandigarh (India), Urban housing, Architecture (Bogotá), Urban space, Architecture modern

## Bogotá em Chandigarh: sector e quadra espanhola

**Resumo** Dentro da literatura que existe sobre o Plano Diretor para Bogotá (1949-1951) e o Plano para Chandigarh (1951) de Le Corbusier, vários autores fazem referencia á maneira em que o mestre franco-suíço utiliza a teoria do sector proposta em Bogotá para desenvolver o plano para a nova capital de Punjab na Índia. Contudo, não se descreve como. Neste artigo apresenta-se possível leitura da relação entre um projeto e outro, com a finalidade de remarcar as qualidades do projeto de habitação que adiantam os quatro arquitetos encarregados de sonhar e construir Chandigarh: Le Corbusier, Jeanneret, Dry e Drew. Em tempos onde, ainda continua se procurando e discutindo a maneira de fazer moradia de qualidade para a maioria, Chandigarh continua a ser um exemplo vivo de como a cidade moderna não é um fracasso, mas um referente para apreender mais cada vez.

**Palavras chave** Bogotá, Chandigarh, quadra espanhola, Le Corbusier, moradia, teoria do sector.

**Palavras chave descritor** Le Corbusier (1887-1965), Chandigarh (Índia), moradia urbana, arquitetura bogotana, espaço urbano, arquitetura moderna

## Introducción

Entre 1947 y 1951, Le Corbusier viaja cinco veces a Bogotá. Llega en 1947 proveniente de Nueva York, después de haber tenido una de las más grandes decepciones de su carrera: el proyecto para la nueva sede de las Naciones Unidas. El último viaje sucederá tras el primero que hace a la India en marzo de 1950, para iniciar el proyecto que por quince años lo hará viajar dos veces al año, cada vez por un mes, a la India: Chandigarh, quizá el contrato más importante de toda su carrera como arquitecto y urbanista. Durante cuatro años, Le Corbusier buscó que ese proyecto fuera Bogotá. Hoy, tras sesenta años, de la Bogotá de Le Corbusier se puede hablar desde los planos, como proyecto teórico que nunca llegó a realizarse; de Chandigarh se puede hablar desde los planos, desde el proyecto, pero también desde la obra construida. De los muchos temas a comparar entre uno y otro proyecto, este artículo se centra en el sector.

### La teoría del sector y la cuadra española

Le Corbusier publica por primera vez la teoría del sector en el Tomo V de la *Œuvre Complète*, en el proyecto del Plan Director para Bogotá: “C’est à l’occasion de l’étude pour Bogota (rapprochement des ‘cuadras’ espagnoles de 110 m de côté) que fut créé le ‘secteur’, unité autonome d’urbanisme, d’environ 800 x 1200 m” (Le Corbusier, 1953, p. 42)<sup>1</sup>.

Un breve texto en el cual Le Corbusier junta las dos nociones que dan título a este artículo: sector y cuadra española. Se verá qué significa cada una.

El sector es una unidad de territorio de 800 metros de ancho por 1.200 metros de largo que Le Corbusier establece por primera vez en Bogotá desde el estudio de la estructura existente en la ciudad, como elemento que permite ordenar la estructura urbana de las áreas residenciales a partir de la jerarquización de 5 vías, definiendo los diferentes usos que deben acompañar la vivienda y la manera de circular en ella, tanto en vehículo como a pie.

En el Informe Técnico del Plan Director<sup>2</sup>, Le Corbusier describe en cuatro planos lo que define como la teoría del sector, en el mismo orden que determina para todo el proyecto, tomado de las cuatro funciones del Urbanismo CIAM<sup>3</sup>: habitar, trabajar, recrear el cuerpo y el espíritu, y circular. Los datos que acompañan los cuatro planos son mínimos. En el Plano 131-1 (figura 1) se definen los terrenos reservados a la vivienda, señalando que en un sector se crean dos unidades de barrio (A y B). Nada queda definido respecto a cómo debe ser esa vivienda en el plano general. Sin embargo, Le Corbusier incluirá tres modelos de vivienda<sup>4</sup> en el plan. En el Plano 131-2 (figura 2) se muestra cómo se debe abastecer el sector, teniendo en cuenta que se indica la manera de llegar a los centros de barrio en vehículo

1 La teoría del sector vista en conjunto con otras teorías como la de la unidad vecinal, de Clarence Perry (1929) o la ciudad jardín, de Howard (1902), permite entender cómo Le Corbusier trabaja en la resolución de un problema discutido en diferentes latitudes. Un estudio interesante sería intentar descubrir hasta qué punto Le Corbusier conoce y adopta parte de las investigaciones anteriores a él en su teoría del sector. Mangin (2004, pp. 35-58), hace una comparación de las tres teorías enunciadas. Asimismo, la teoría del sector va de la mano de la regla de las 7v, propuesta en 1947 como “un sistema de irrigación del territorio” a petición de la Unesco. Xavier Monteys (1996, pp. 55-58) explica el modelo mediante lo publicado por Le Corbusier en la segunda edición del libro *Los tres establecimientos humanos* (1959). Sin embargo, es importante aclarar que en la primera edición del libro (1945) no aparece ninguna referencia al sector. En Bogotá, la teoría de las vías llegará únicamente a cinco anchos y solo hasta el plan para Chandigarh, después de 1951, se completarán las siete vías.

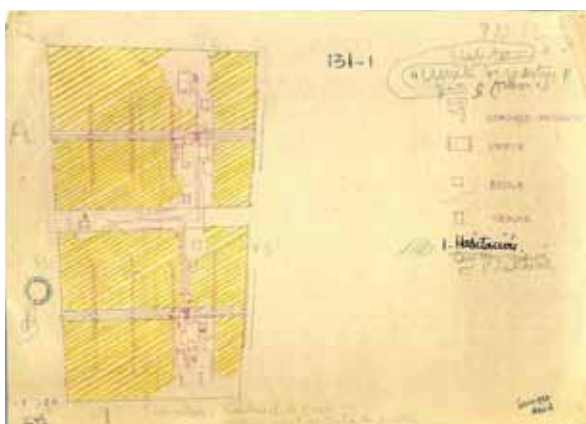
2 La explicación de los planos se encuentran en las páginas 29 y 30 del informe escrito, mientras la explicación gráfica en los Planos 131-1 a 131-4 (Le Corbusier, 2010).

3 La sigla hace referencia a los Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna. El primero se llevó a cabo en La Sarraz en 1928.

4 Son ellos: “Una casa, un árbol” (Planos 133-1 a 133-11), casas tipo “La Rochelle” (Planos 131-1 a 131-111) y casas tipo “Sert” (Planos 134-1 a 134-111) (Le Corbusier, 2010).

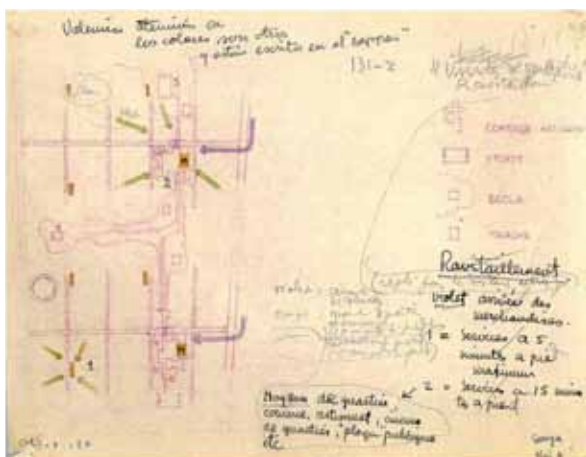
y a pie, partiendo de que el trecho a caminar no supere los quince minutos. El centro de barrio está destinado al comercio pequeño, artesanado, cine, plaza para reuniones, mercado, etc. En el Plano 131-3 (figura 3) se destacan las actividades cotidianas que acompañan la vivienda, es decir, educación (escuelas, parvularios, etc.), deporte, parques y paseos localizados en un gran parque que atraviesa el sector de manera longitudinal, abriéndose en la mitad en forma de cruz para permear el territorio de la manera más homogénea posible. Finalmente, en el Plano 131-4 (figura 4),

Figura 1.  
H3-4-369



Fuente: Fondation Le Corbusier, © FLC Fondation Le Corbusier, © FLC

Figura 2.  
H3-4-370

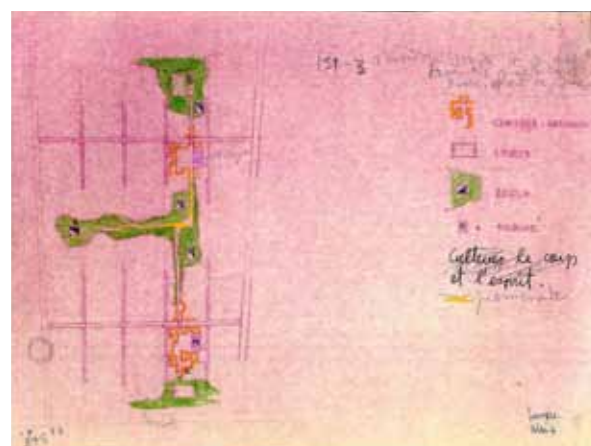


Fuente: Fondation Le Corbusier, ©

las circulaciones, explicadas en orden descendente, de la V5 a la V3, es decir, desde las vías que llevan a las viviendas, pasando por la V4 que es la vía de entrada a los barrios y que cada sector deberá tener por lo tanto 2, y las V3 que son las que delimitan el sector, aunque también pueden ser las V1 y V2. Sin numeración y coloreadas en amarillo aparecen las vías peatonales. Las V5 están distanciadas 200 m una de la otra cada en sentido longitudinal y las V4 están a 450 m del cruce de las V3.

La cuadra española también es una unidad de medida en urbanismo y tuvo su origen en el patrón

Figura 3.  
Imagen 01-H3-4-369



Fuente: Fondation Le Corbusier, © FLC

Figura 4.  
Imagen 02-H3-4-370



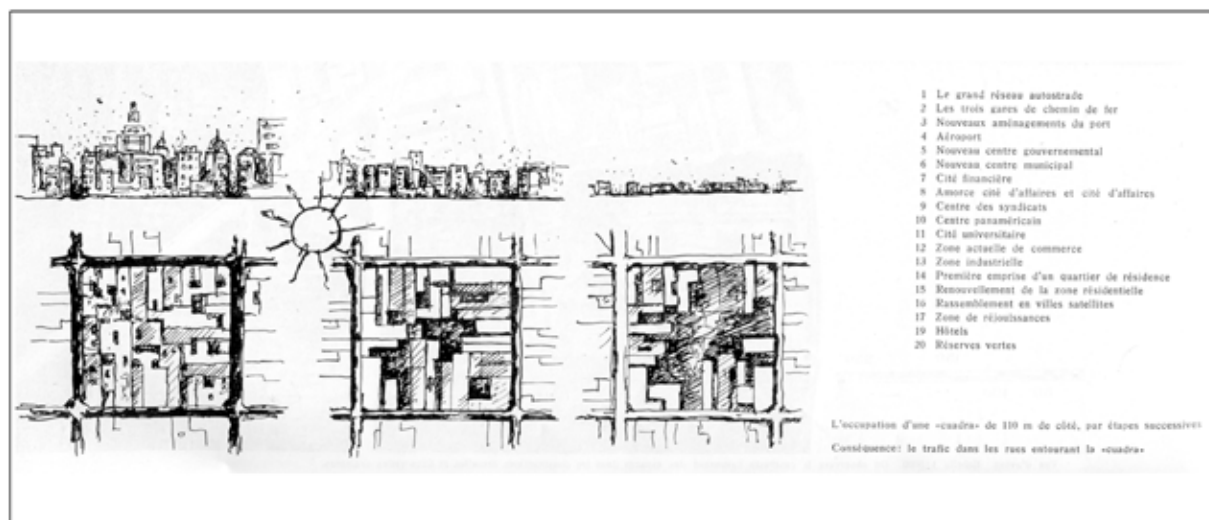
Fuente: Fondation Le Corbusier, © FLC

que se estableció durante la Colonia española en la mayor parte de las fundaciones en América Latina y que dieron origen a lo que se conoció como Leyes de Indias. La cuadra tiene, en general, 100 x 100 metros, es decir, una hectárea y es lo que en Colombia se conoce como la manzana. La suma de manzanas crea el damero, que es la estructura urbana en retícula que caracteriza las fundaciones españolas en el continente americano y que tiene sus antecedentes en las ciudades griegas y romanas.

En la presentación que hace Le Corbusier del sector en el Plan para Bogotá nada pareciera referirse a la cuadra española. Sin embargo, en una entrevista que hace Luis Vera<sup>5</sup> a Le Corbusier en Bogotá, durante su último viaje, cuando ya está iniciado el proyecto para Chandigarh, el maestro amplía esta idea:

Yo creo que existe efectivamente una “unidad” en las ciudades sudamericanas: la cuadra española (figura 5)<sup>6</sup>.

Figura 5.  
3-058 Buenos Ayres - Plan directeur



Fuente: Fondation Le Corbusier, © FLC

Unidad humana excelente para construcciones de pequeña altura hasta que llegara la velocidad mecánica. El automóvil necesita de un cruce escalonado y el agrupamiento de varias cuadras españolas puede llegar a constituir la unidad de circulación mecánica que le es apropiada (figura 6)<sup>7</sup>. En consecuencia, sostengo que la cuadra debe subsistir por transparencia bajo las nuevas disposiciones urbanísticas (figura 7). Como la cúpula y el capitel, como la medida musical, la cuadra española es una concepción esencialmente diferente del destino humano.

He observado recientemente en mi viaje a Punjab, que las ciudades que se remontan al origen de los tiempos tienen una cuadrícula que se acerca extraordinariamente a la cuadra española. En el Plan Director de Chandigarh he distribuido las unidades de barrio —grupos de habitaciones horizontales para un total de 750 personas— en cuadrículas que se aproximan a los 120 metros de costado (figura 8). Esta forma de agrupamiento, que he llamado “village”, permite resolver de una manera simple los problemas de una población muy pobre y muy similar. En forma urbanística y arquitectónica se han solucionado las condiciones esenciales de la vida: el “adentro” y el “afuera”; el sol y la sombra en el verano; el sol y su penetración en el invierno, etc.

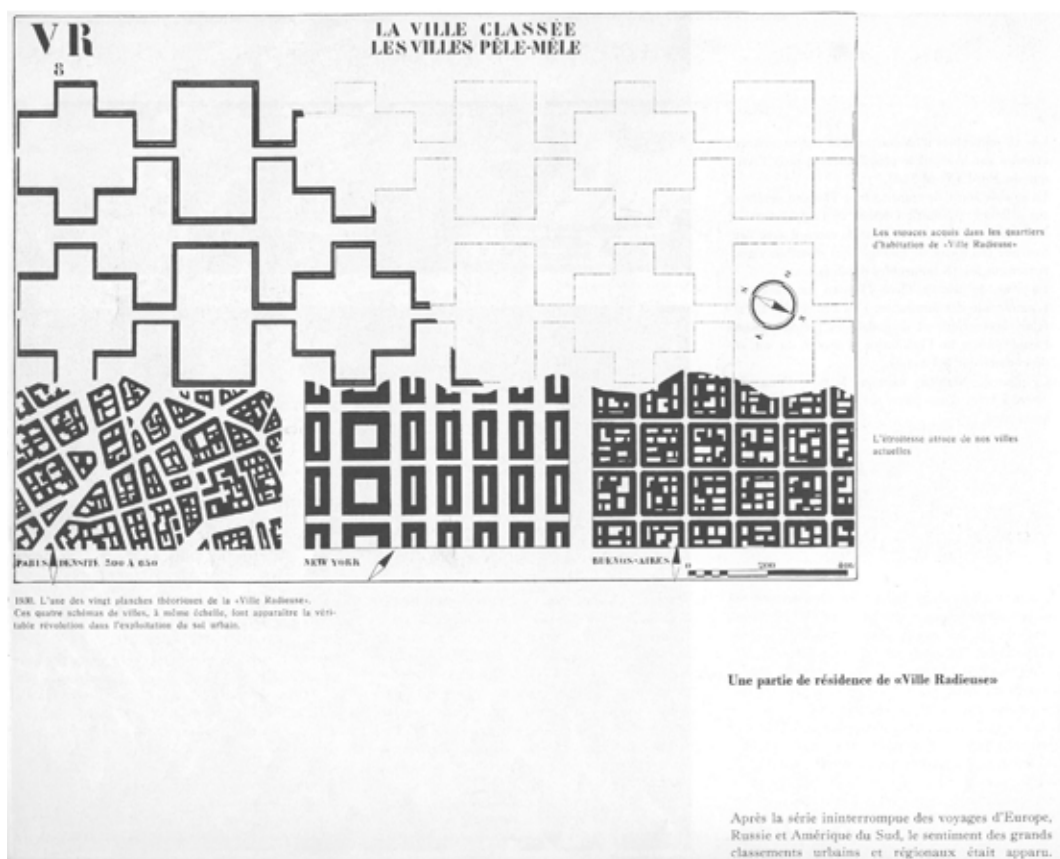
<sup>5</sup> Luis Vera es arquitecto chileno que residía en Colombia en los tiempos del plan.

<sup>6</sup> No es en Bogotá la primera vez que Le Corbusier debe estudiar la cuadra española. De hecho, entre 1938-1940, cuando adelantaba el plan para Buenos Aires con los arquitectos Ferrari y Kurchan, uno de los planos de estudio caracteriza la manera en la que la cuadra se fue transformando: cambió la manera de dividirla y el tipo de edificaciones que la conforman, desde una ocupación baja en la primera parte de la Colonia hasta una muy alta y densa ocupación en los tiempos en que se proponía el plan. Lo que nunca cambió fue el perfil de las vías que evidentemente se saturó tras la aparición del vehículo automotor (Le Corbusier & Jeanneret, 1934, pp. 58-59).

<sup>7</sup> Todos recordamos cómo uno de los caballos de batalla de Le Corbusier, desde muy temprana edad, fue la de plantear alternativas al tráfico colapsado de las grandes ciudades, para lo cual propuso su famoso artículo “Rue” (Le Corbusier & Jeanneret, 1937, pp. 109-112), donde sentencia la muerte de la calle. Dentro de este concepto, años más tarde, en su proyecto para la Ville Radieuse, compara las tramas de París, Nueva York y Buenos Aires con la propuesta de los Inmuebles en Redents, para evidenciar las ventajas de su propuesta.



Figura 6.  
06-3-30



Fuente: Fondation Le Corbusier, © FLC

Figura 7.  
Vías peatonales originales



Fuente: Fondation Le Corbusier, © FLC

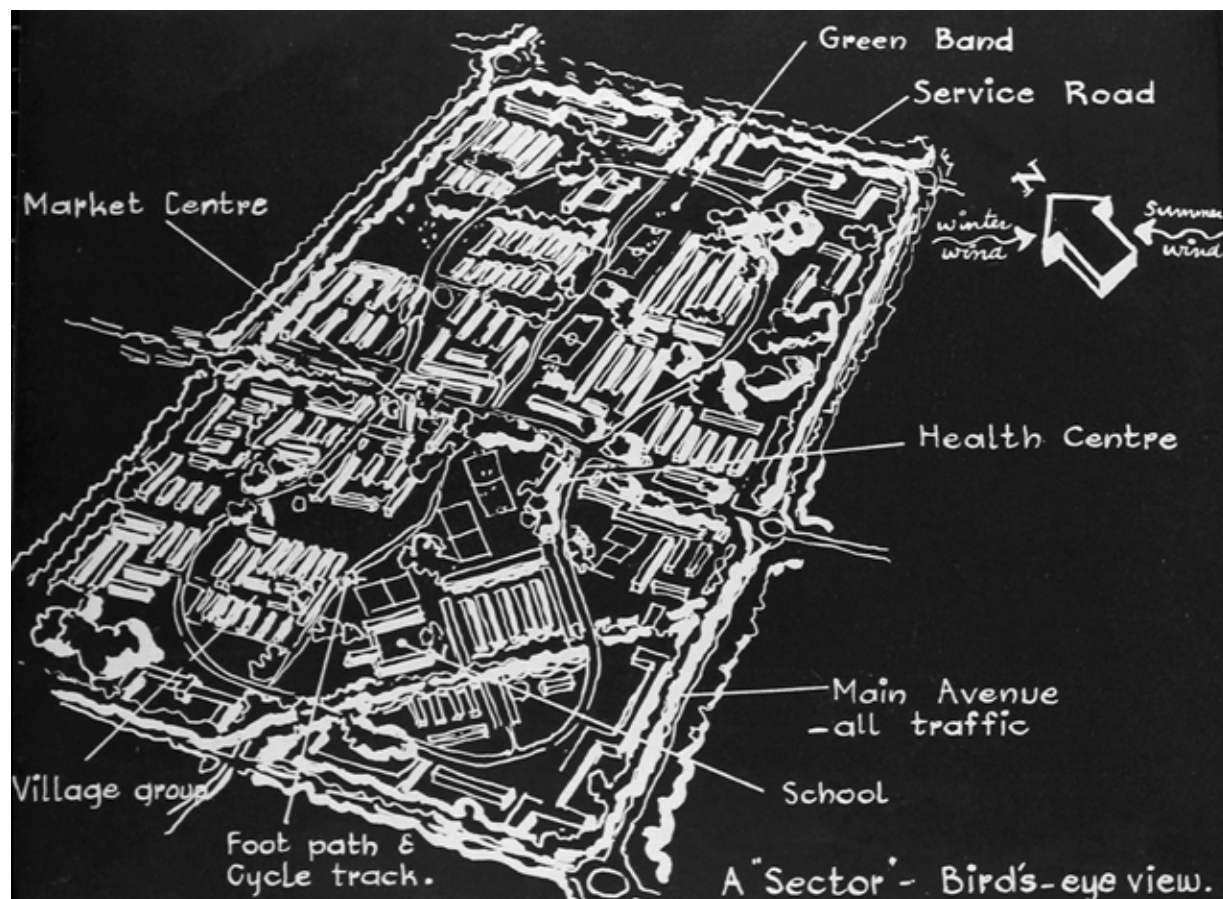
Esta unidad elemental —el “villaje”— no posee más que un elemento interior: el sector, que reemplaza al barrio y a la unidad vecinal, que llega a contener entre 10.000 y 20.000 personas y permite organizar los servicios comunes: el mercado, el centro del barrio, el trabajo artesanal, por una parte, y por otra, las zonas verdes con las escuelas maternas, los kindergarten, las escuelas, los clubes juveniles, los deportes, etc.

En Chandigarh, he rodeado el sector de un muro de cuatro metros de altura, abierto en sus ángulos por cuatro puertas que le sirven de contacto con los sectores contiguos y con las estaciones de ómnibus (cada 400 metros). Mi esfuerzo ha consistido en interpretar de una manera nueva el problema automóvil: sostengo que el público debe ser transportado por autobuses colectivos por calles despejadas antes que por automóviles que congestionan totalmente nuestras ciudades.

Con la teoría de las 7 “V” —que constituye una nueva ley de circulación— creo haber llegado a solucionar definitivamente el tránsito urbano (Vera, 1952, p. 5).

En definitiva, lo que hace Le Corbusier en su propuesta es cambiar la escala de la unidad residencial, de una hectárea a las 96 hectáreas del sector. Es claro que la suma de manzanas dio en su momento la formación de barrios, por lo cual, lo que se hace es proponer que sean dos unidades de barrio las que conformen la unidad residencial de mayor tamaño dentro de la estructura urbana. Así, el village sería una segunda unidad, aquella que está unida a la idea de manzana o cuadra española. La tercera unidad, será la célula de vivienda.

Figura 8.  
08-16



Fuente: Fondation Le Corbusier, © FLC

## Los proyectos de vivienda de Le Corbusier para Bogotá

La relación entre la cuadra española y el village no está explicada en otros textos de Le Corbusier. Pero es posible descubrirla en diferentes planos. El primero, en una versión preliminar de “Una casa, un árbol” que se dibujó en el *atelier* del 35 rue de Sèvres para el Plan Director por los tres arquitectos colombianos que trabajaron con Le Corbusier en el proyecto en París: Rogelio Salmona, Germán Samper y Reynaldo Valencia. En el borrador del Plano 133-1 (figura 9) Le Corbusier muestra un conjunto de casas en un área de 100 x 100 m y la unión de ese conjunto en subsectores de 200 x 400 m. El área construida en cada módulo de una hectárea es 33,4%, mientras un 11,9% está destinado a jardines. Un 54,7% del terreno queda destinado a vías y parques públicos. La propuesta indica que cada vivienda podrá albergar 5 personas en el lote pequeño (44 casas) y 7 en el grande (44 casas), para un total de 528 habitantes por hectárea, es decir, 88 Viv./ha.

Hay también una serie de planos en la Fondation Le Corbusier que muestran de manera explícita la comparación entre la manzana colonial y los diferentes modelos de vivienda propuestos en el

plan. En el primero se compara directamente la cuadra española (HE) con “Una casa, un árbol” (H1) (figura 10). La primera planta muestra un sistema de parcelas para casas aisladas con jardines individuales, así como para edificios de 8 a 14 pisos. Ese es el estado de las manzanas del centro de Bogotá en 1950, es decir, en un mismo tipo de cuadra se pueden encontrar densidades que oscilan entre 50 a 500 habitantes por hectárea. El primer modelo de vivienda propuesto, denominado aquí H1, plantea una densidad media de 260 habitantes por hectárea, con casas de 6 x 12 m, en tres plantas, para un promedio de seis habitantes por célula. El interés de Le Corbusier con cada modelo es el de lograr diferentes modos de ocupación del mismo área de 100 x 100, con densidades y ocupaciones diversas. En este caso, es el modelo que menos espacio público prevé: 34% del área es construida, dejando un 32% para jardines privados, 28% para circulaciones y 6% para servicios comunes. La densidad propuesta en esta variante es de 260 habitantes por hectárea (43 Viv./ha).

El segundo modelo (H2) corresponde a una variante de “Una casa un árbol” (figura 11), pero en terrenos de 5 x 12 m en la cual las parcelas están ubicadas de tal manera que generan un espacio público a manera de plazoleta, además de las

Figura 9.  
H3-4-441-001

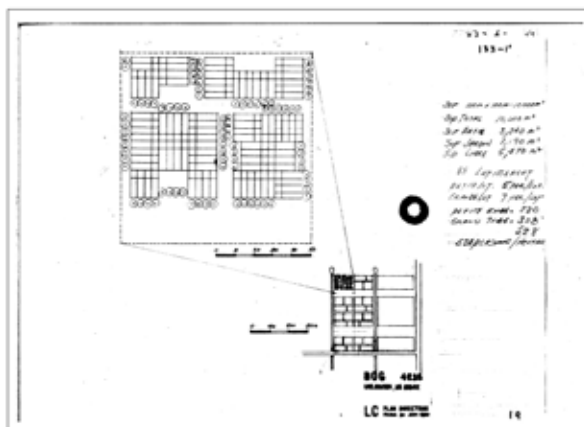
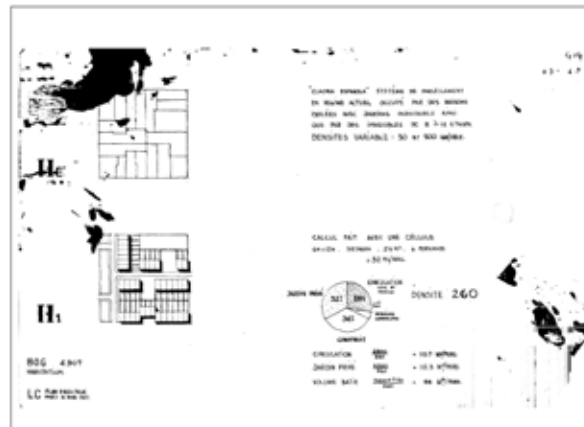


Figura 10.  
H3-4-414-001

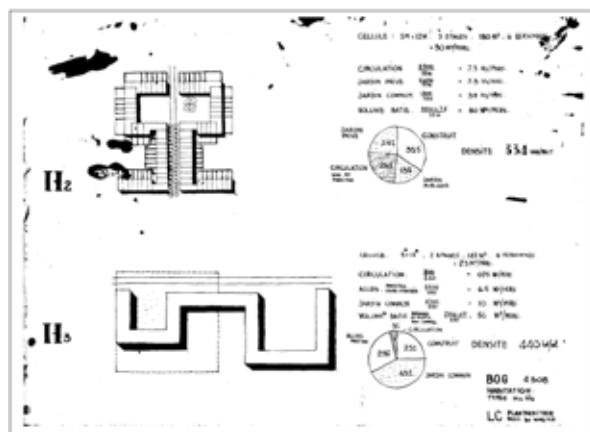




calles, dejando el terreno dividido en: 35% del área construida, 24% destinada a jardines privados, 13% a jardines públicos y 25% para circulación (vías y parqueaderos), para un total de 334 habitantes por hectárea (55 Viv./ha). En el mismo plano, el modelo H3 corresponde a edificios en *redents* (dentados) de 5 plantas, de apartamentos dúplex de 5 m de frente por 15 de fondo, para 6 personas. En este caso, el área construida es de 25%. El área no construida se divide entre accesos y zonas de parqueadero (29%), vías (3%) y jardines públicos (43%) para lograr una densidad promedio de 440 habitantes por hectárea (73 Viv./ha).

En un tercer plano muestra la alternativa H4 (figura 12): una unidad de habitación de 50 m de altura, donde el terreno de 100 x 100 aparece, como en los anteriores, marcado con una línea discontinua. Los datos respecto a las áreas son: 8% construido, 8% destinado a vías y 84% destinado a parques. La densidad total, 400 habitantes por hectárea<sup>8</sup>, según la información tomada de la unidad de Marsella, que tiene 135 m de largo por 24 de ancho.

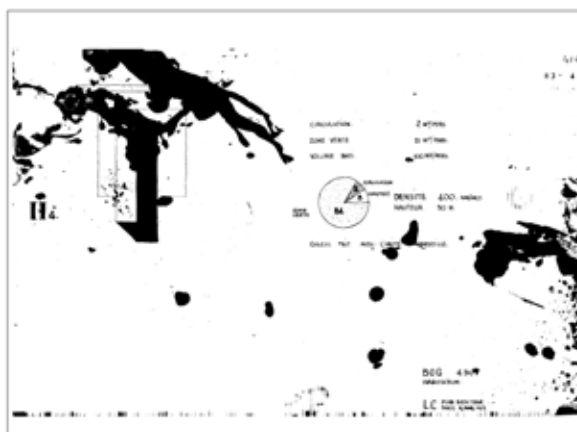
Figura 11.  
H3-4-415-001



Fuente: Fondation Le Corbusier, © FLC

A partir de esta serie de planos, es posible determinar que Le Corbusier pide a uno de sus colaboradores, tal vez Samper, hacer estos planos comparativos para poder demostrar con datos precisos la marcada diferencia entre uno y otro modelo. El mejor: la unidad de habitación por lograr la mayor cantidad de área libre y, con seguridad, también densidades. ¿Será esto verdad o una especulación? Si volvemos al proyecto de Bogotá, la realidad es que en los diferentes proyectos planteados (en borrador y en limpio), hay cuatro variaciones de unidades de habitación (Centro Cívico, Unidades de montaña, Unidades de borde, y las H4 del sector frente a la Universidad Nacional) (figura 13). Pero eso no excluye que sigan apareciendo las otras alternativas ya descritas. De hecho, en uno de los sectores propuestos cuando visita la ciudad por última vez, en su calidad de asesor del Plan Regulador a cargo de Wiener y Sert y cuando ya ha iniciado el proyecto para Chandigarh, Le Corbusier propone una variante donde aparecen cinco modelos diferentes de vivienda, desde la unidad de habitación hasta viviendas aisladas. Un sector donde la forma está claramente definida por las

Figura 12.  
H3-4-416-001



Fuente: Fondation Le Corbusier, © FLC

8 El dato debe tener algún error, puesto que el número de habitantes de la primera unidad habitacional construida por Le Corbusier en Marsella es 1600, en 23 tipos de apartamentos o células diferentes. La de Bogotá no sería muy diferente.

preexistencias tanto naturales como de la ciudad construida (figura 14).

Si fuera cierto que para Le Corbusier el modelo ideal para construir vivienda es en altura, a partir de la unidad de habitación, ¿por qué tanto en Bogotá como en otros proyectos como Marsella Sur (Michelet) de 1951 (figura 15) o en el estudio de vivienda “La Citadelle” en Hem (Roubaix) Francia, 1952-1953 (figura 16), insiste en hacer este tipo de mezclas de diferentes modelos de vivienda? Quizá la respuesta está en Chandigarh.

## El sector, el village y la vivienda en Chandigarh

Es bien conocido que Le Corbusier tenía a cargo la formulación del planteamiento urbanístico general de la nueva capital de Punjab (figura 17) y llevar a cabo una serie de edificios institucionales tanto en el sector del Capitolio como en otros sectores (comercio, cultural y educativo). Sus socios, Pierre Jeanneret, Maxwell Fry y Jane Drew, estaban contratados para desarrollar los diferentes proyectos de vivienda para los habitantes de la ciudad:

The city of Chandigarh is indebted to Le Corbusier for the planning and designing of large-scale government buildings, which give it a character of sculptural monumentality. But in spite of his gigantic contribution, the city was able to acquire its present character mainly because of the modest architecture for the government housing. The sheer volumes as well as the quality of housing were instrumental in deciding the exclusive profile of the city and delineating their impact on the lifestyles of the people. The credit for this goes to Pierre Jeanneret along with his colleagues Maxwell Fry and Jane Drew. Jeanneret, by virtue of his long tenure in Chandigarh, played a more significant role in designing various categories of housing (Bahga, 2000, p. 130)<sup>9</sup>.

Figura 13.  
Plano urbano final



Fuente: Fondation Le Corbusier, © FLC

Figura 14.  
00597



Fuente: Fondation Le Corbusier, © FLC

Figura 15.  
5-101



Fuente: Fondation Le Corbusier, © FLC

<sup>9</sup> Para conmemorar los cincuenta años de la ciudad, una de las principales investigadoras en Chandigarh, la arquitecta Kiran Joshi, publicó un libro para hacer un homenaje a estos tres arquitectos que de una u otra manera han sido opacados por la imagen de Le Corbusier y que sirvió de base para la declaratoria por la Unesco, de la nueva capital de Punjab como Patrimonio de la Humanidad (Joshi, 1999).

En efecto, Le Corbusier no construirá viviendas en Chandigarh. En el contrato firmado con las autoridades indias quedó expresado, además, que no se permitirían en el proyecto construcciones en altura, por lo cual, las unidades de habitación estaban prohibidas. No por esto Le Corbusier dejó de imaginar cómo podría llegar a ser la vivienda del peón. En la presentación de este proyecto que no se ejecutó, Le Corbusier insiste en la idea del village (figura 18), pero en esta ocasión se trata de

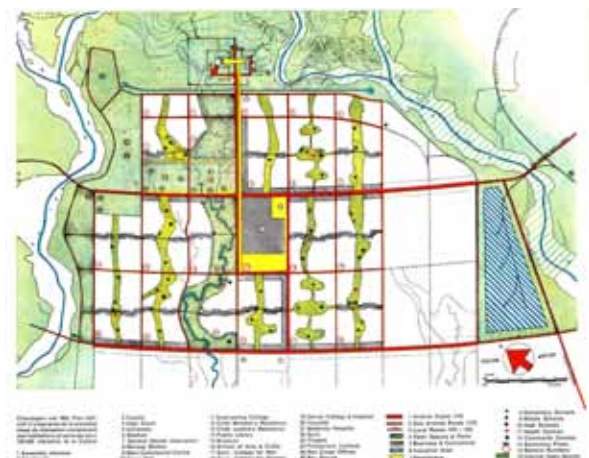
184 viviendas para 750 habitantes en un territorio de 158 x 140,8 m. Un croquis explica cómo son las tres unidades de medidas conformes: a. El sector de 1200 x 800 m. b. Un village de peones. c. La vivienda del peón de 110 m<sup>2</sup>, todo incluido (cubierto y descubierto) (figura 19). Para la vivienda, Le Corbusier dibuja un modelo de una casa abovedada, donde incluye varios aspectos culturales de la vida de los locales teniendo en cuenta que para ellos es igual o más importante el vivir al descubierto (figura 20).

Figura 16.  
20817



Fuente: Fondation Le Corbusier, © FLC

Figura 17.  
Plan Chandigarh-122



Fuente: Fondation Le Corbusier, © FLC

Al hacer un recuento rápido por los proyectos de vivienda construidos por Le Corbusier, eligiendo uno en baja altura (Pessac) y otro en altura (Marsella), es claro que en uno y otro caso no se propone solo una solución de unidad de vivienda. En Pessac, que fuera proyectado y construido en compañía con su primo y socio Pierre Jeanneret en 1925, cerca de Burdeos se desarrollan cuatro modelos diferentes de vivienda con sus variaciones (figura 21)<sup>10</sup>. En la unidad de Marsella serán veintitrés células diferentes (figura 22)<sup>11</sup>. Siempre, Le Corbusier, solo o en compañía, buscará que los proyectos de vivienda colectiva brinden soluciones a diferentes tipos de grupos familiares.

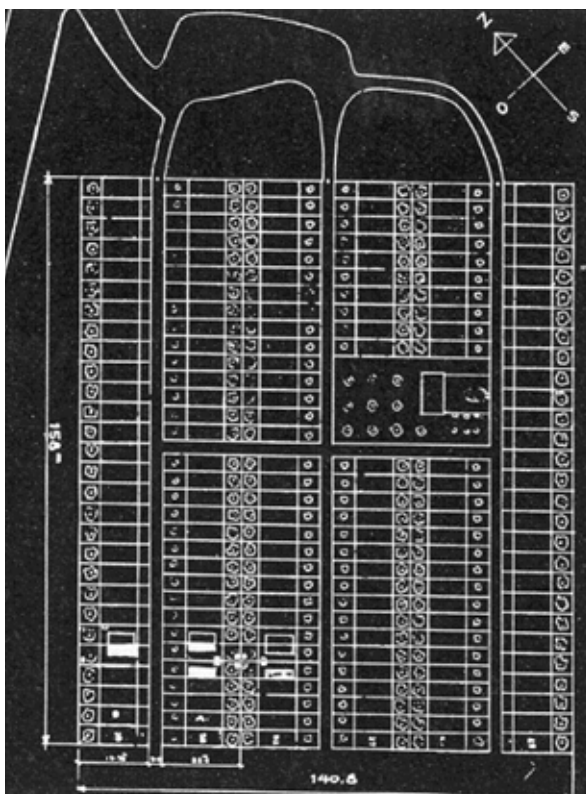
Al estudiar la manera en la que se desarrollan los sectores en Chandigarh, se evidencia que la preocupación por dar soluciones de vivienda a las diferentes necesidades económicas de los diferentes grupos que formarían la ciudad fue una premisa importante a la hora de proyectarla. Tan importante como que, de acuerdo con la investigación de Joshi, en los 17 sectores que fueron declarados con carácter patrimonial, agrupados en 14 zonas históricas, hay 47 proyectos de vivienda desarrollados por el Gobierno donde se incluyen varias tipologías (aisladas, pareadas y en hilera),

<sup>10</sup> Para revisar el proyecto, además de la información publicada por Le Corbusier & Jeanneret (1937, pp. 75-83), ver Benton (2004, pp. 64-99).

<sup>11</sup> Invito a buscar más ejemplos. Entre ellos, la investigación sobre vivienda que plantean Le Corbusier y Jeanneret para el proyecto "L'ilot Insalubre No. 6", donde desarrollan siete tipos de apartamentos (Le Corbusier & Jeanneret, 1934, pp. 52-55). También es interesante la manera como Juan Carlos Aguilera demuestra que en los pocos dibujos hechos para las unidades de habitación del Centro Cívico de Bogotá, Le Corbusier evidencia, mediante su presentación en planos y maquetas, que se trata siempre de unidades con apartamentos diferentes. Dice Aguilera: "No es posible determinar un tipo único y homogéneo de familia, por lo tanto no es posible precisar un solo tipo de apartamento" (Aguilera, 2010, pp. 198-213).

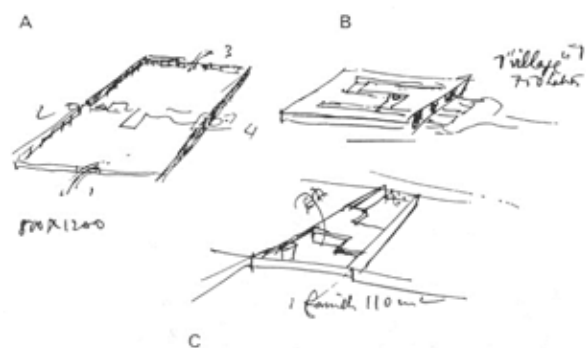
cuatro residencias privadas y siete proyectos de residencias estudiantiles (figura 23)<sup>12</sup>.

Figura 18.  
8-115



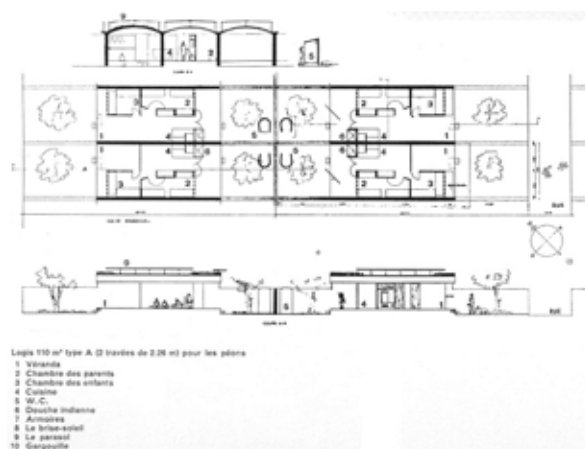
Fuente: Fondation Le Corbusier, © FLC

Figura 19.  
8-115



Fuente: Fondation Le Corbusier, © FLC

Figura 20.  
8-115



Fuente: Fondation Le Corbusier, © FLC

Figura 21.  
le Corbusier



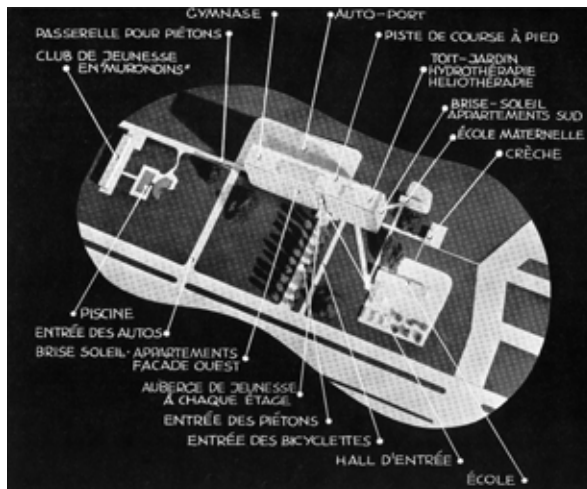
Fuente: Fondation Le Corbusier, © FLC

12 De los 47 proyectos de vivienda desarrollados por el Gobierno, treinta son de Jeanneret, diez de Fry y siete de Drew. Las casas privadas son todas de Jeanneret y las residencias estudiantiles son cuatro de Jeanneret, dos de Fry y una de Drew. Esto sin contar todos los proyectos institucionales de educación, salud, comercio, etc., que los tres arquitectos desarrollaron para la ciudad. (Joshi, 1999, pp. 280-281).



El sector 7 sirve como ejemplo para examinar la forma en que los tres arquitectos resolvieron trabajar el village (figuras 24 y 25). El resultado

Figura 22.  
175



Fuente: Fondation Le Corbusier, © FLC

Figura 23.  
Documenting Chandigarh-heritage zones



Fuente: Fondation Le Corbusier, © FLC

es asombroso: una colcha de diferentes texturas evidencia que son muchos los proyectos de vivienda que conforman el sector: 13 en total. Las características generales de cada uno serían:

El modelo GH 8-4 DM, de Jeanneret, corresponde a un modelo de casa aislada, prevista para diputados y alineadas en filas localizadas noroeste-sureste, de las cuales fueron construidas 20 unidades, cada una en un terreno de 2500 m<sup>2</sup>, en los sectores 2, 3 y 7 (figura 26).

El modelo GH 12-6 JB, también de Jeanneret, consiste en casas aisladas, alineadas en filas localizadas noreste-suroeste, que es la ubicación ideal para el clima de la ciudad. Fueron construidas 67 unidades en los sectores 3, 7 y 24, en terrenos de 1.600 m<sup>2</sup> (figura 27).

El modelo G 13-7 D se trata de una unidad formada por dos casas adosadas, diseñada por Drew, de la cual se construyeron 12 unidades,

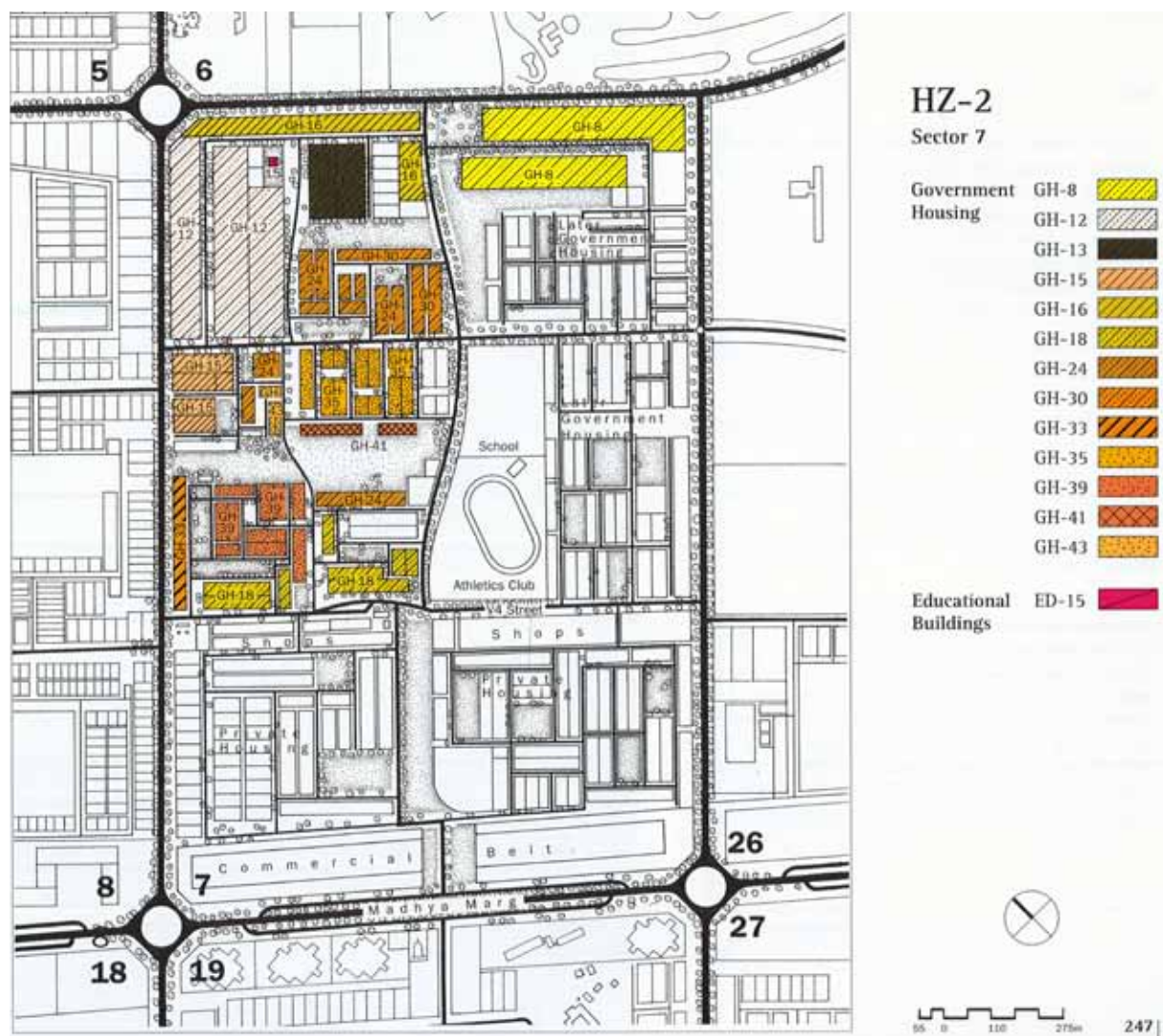
para empleados con un rango salarial inferior a los anteriores, por lo cual, más allá de la localización ideal, el tema central del diseño fue la manera de componer las casas compartiendo un muro donde se resuelven los servicios, mientras los espacios de la casa miran hacia el jardín interior. El lote para cada casa es de 800 m<sup>2</sup> (figura 28).

El modelo GH15-8F es una agrupación de casas en hilera de dos plantas con terraza a partir de parejas de casas en espejo que fueron implan-

tadas en diferentes localizaciones, para lo cual se diseñaron 4 variaciones de fachadas. Los habitantes correspondían al grupo salarial de 500 a 750 rupias mensuales y fue diseñada por Fry. Fueron construidas 94 unidades en los sectores 7, 11, 16, 23 y 28. El área de los lotes es de 400 m<sup>2</sup> (figura 29).

El modelo GH16-9D, fue diseñado para un grupo salarial de 250 a 500 rupias mensuales por Drew. Se trata de casas pareadas de una sola planta.

Figura 24.  
Documenting Chandigarh 247-sector7





Fueron construidas 44 unidades con 550 m<sup>2</sup> de terreno en los sectores 7 y 19 (figura 30).

El modelo GH18-9F fue diseñado por Fry, compuesto por casas en hilera, en terrenos de 120 m<sup>2</sup>, dispuestas en tres plantas, siendo la última una terraza cerrada por los costados y descubierta, útil para ser dormitorio de verano. Es un modelo pensado para ser muy económico y se construyeron 170 unidades en los sectores 7, 15, 19, 24, 27 y 29 (figura 31).

El modelo GH24-10JC fue diseñado por Jeanneret. Son casas de una sola planta, muy económicas en sus especificaciones, dispuestas en hileras dobles de lotes de 230 m<sup>2</sup>. Se construyeron 72 unidades en el sector 7 (figura 32).

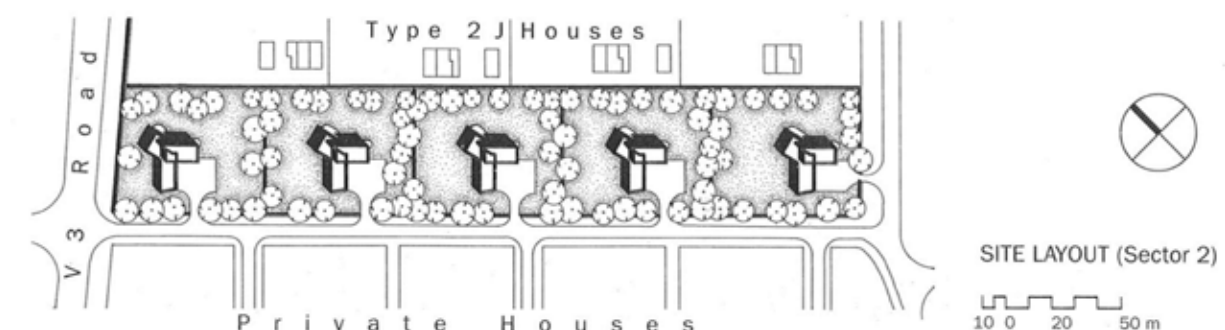
El modelo GH30-11JC también pertenece a Jeanneret, conformado por casas en hilera, de una sola planta, en terrenos de 155 m<sup>2</sup>, dispuesto también en hileras dobles. Se construyeron 234 unidades en los sectores 7, 11 y 19 (figura 33).

Figura 25.  
Documenting Chandigarh 246-sector7



Fuente: Fondation Le Corbusier, © FLC

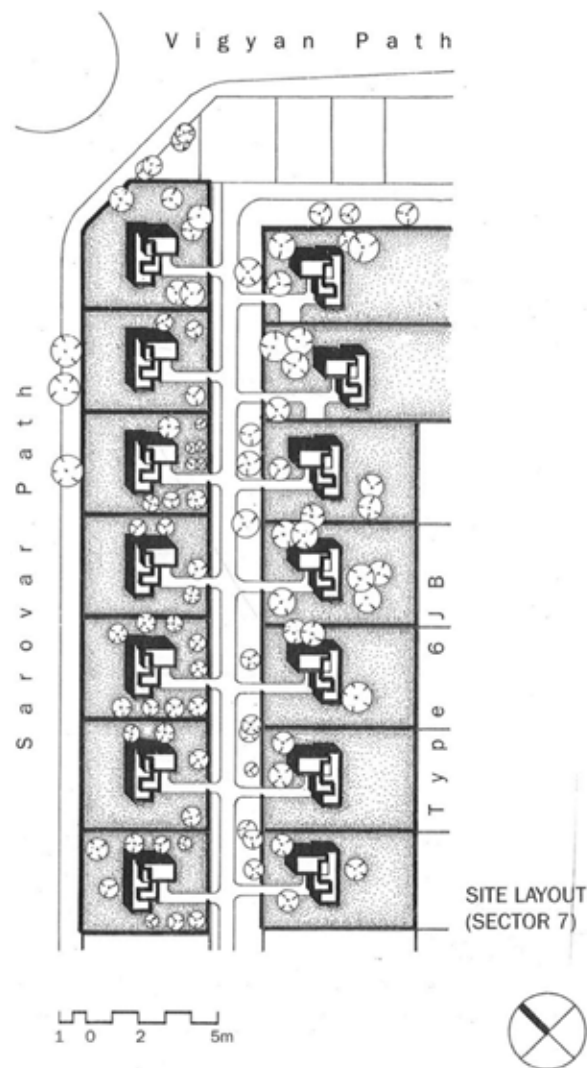
Figura 26.  
GH8-4-DM-60



Fuente: Fondation Le Corbusier, © FLC

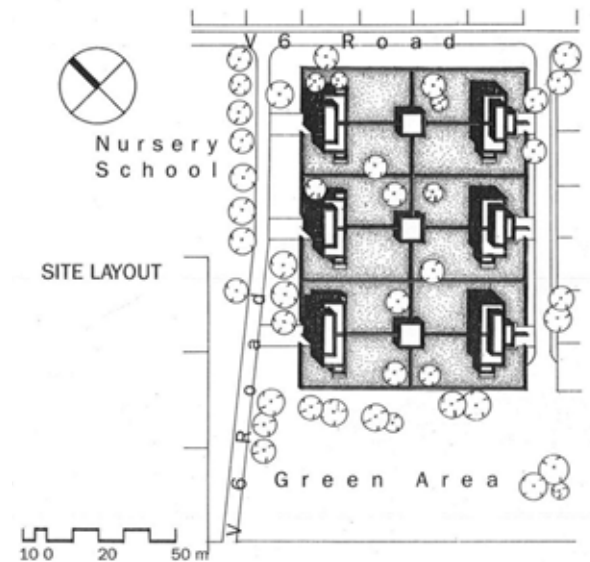
El modelo GH33-11JD es uno de los más económicos propuestos por Jeanneret. Se trata de viviendas en hilera, de dos plantas y terraza, donde cada núcleo de escaleras lleva a cuatro apartamentos. Los apartamentos de primer piso disfrutan del jardín posterior, mientras que los de segundo piso, de la terraza descubierta en el último piso. Fueron construidas 928 unidades en 8 sectores diferentes. A cada pequeño bloque de apartamentos le correspondía un terreno de 190 m<sup>2</sup> (figura 34).

Figura 27.  
GH12-6-JB-68



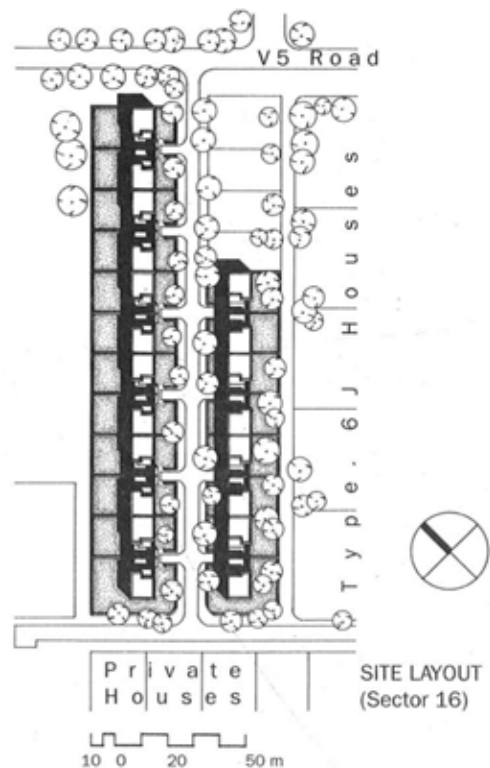
Fuente: Fondation Le Corbusier, © FLC

Figura 28.  
GH13-7-D-68



Fuente: Fondation Le Corbusier, © FLC

Figura 29.  
GH15-8F



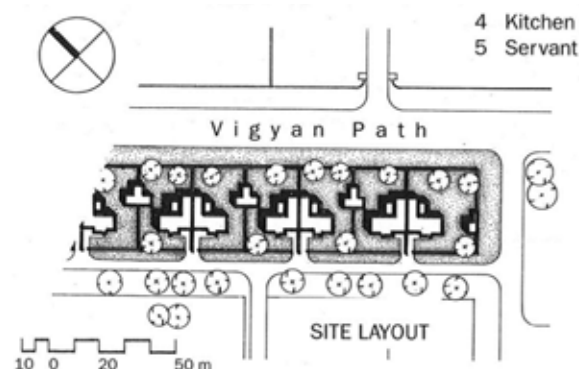
Fuente: Fondation Le Corbusier, © FLC



El modelo GH35-12JC, también de Jeanneret, compuesto por casas en hilera de una sola planta, también dispuestas en hileras dobles, alineadas en filas localizadas noreste-suroeste, en terrenos de 180 m<sup>2</sup> por unidad. En los sectores 7, 11 y 19 se construyeron 158 casas de este modelo (figuras 35 y 36).

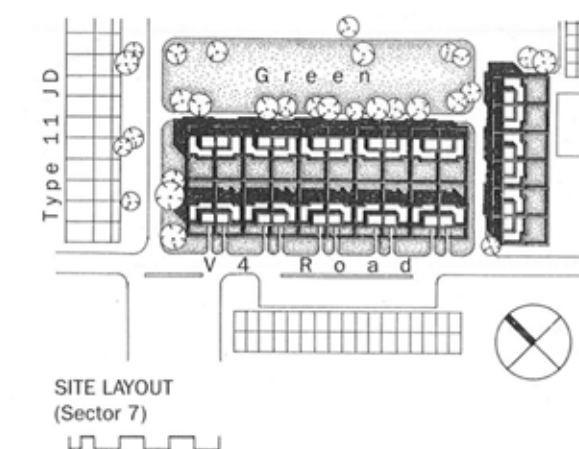
El modelo GH39-13JB, al igual que el anterior, es una serie de casas en hilera, de una sola planta, proyectadas por Jeanneret, en este caso, caracterizadas por tener la solución al núcleo de servicios de baños en el muro medianero de los jardines

Figura 30.  
GH16-9D



Fuente: Fondation Le Corbusier, © FLC

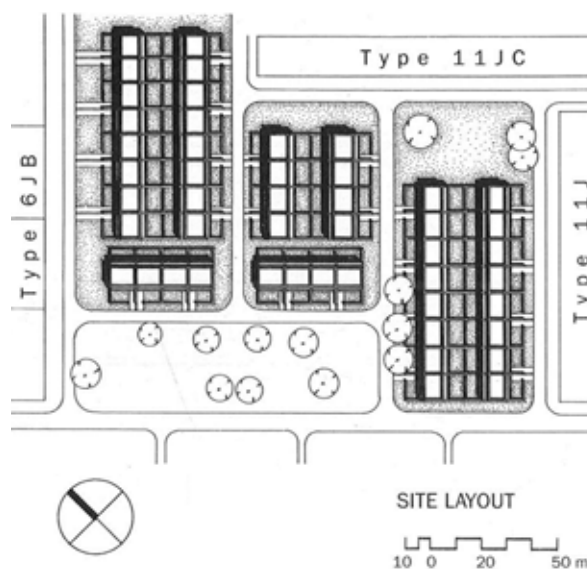
Figura 31.  
GH18-9F



Fuente: Fondation Le Corbusier, © FLC

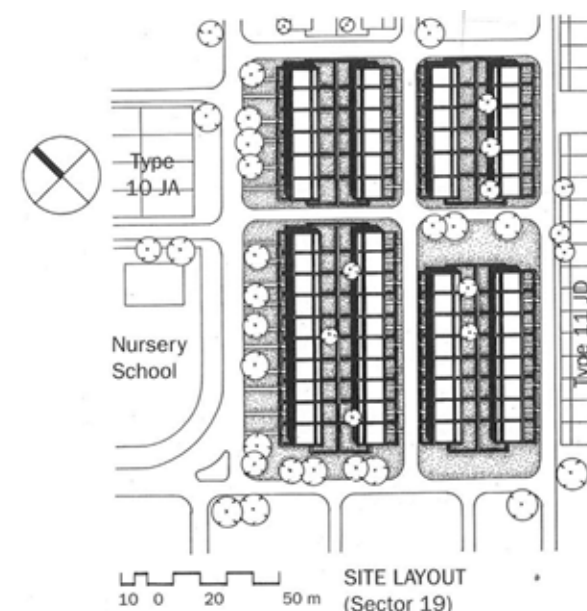
posteriores de unas casas pensadas para tener los menores costos de construcción. Se propusieron dos tipos diferentes de fachadas para las dos posiciones posibles respecto a la localización en los 8 diferentes sectores donde se construyeron

Figura 32.  
GH24-10JC



Fuente: Fondation Le Corbusier, © FLC

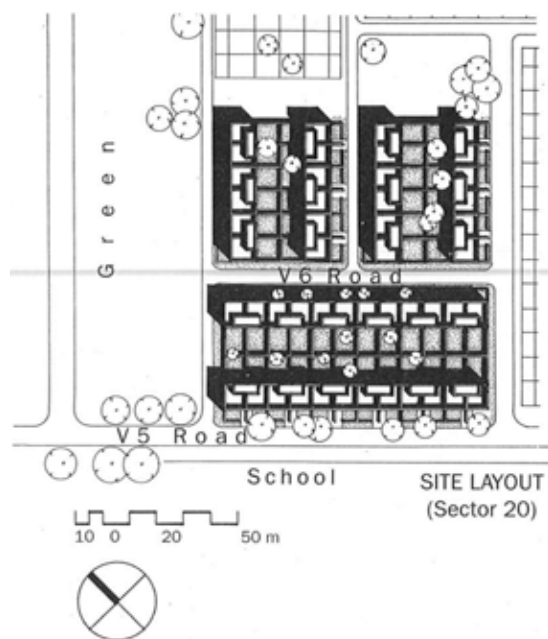
Figura 33.  
GH30-11JC



Fuente: Fondation Le Corbusier, © FLC

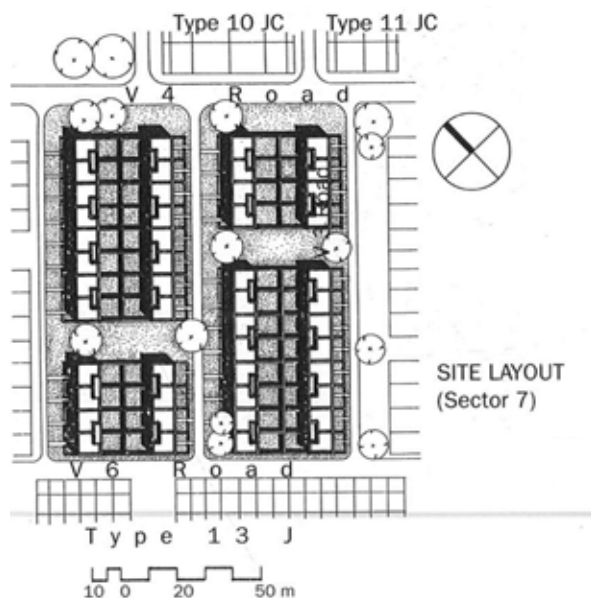
las 826 unidades ubicadas en terrenos de 110 m<sup>2</sup> (figura 37).

Figura 34.  
GH33-11JD



Fuente: Fondation Le Corbusier, © FLC

Figura 35.  
GH35-12JC



Fuente: Fondation Le Corbusier, © FLC

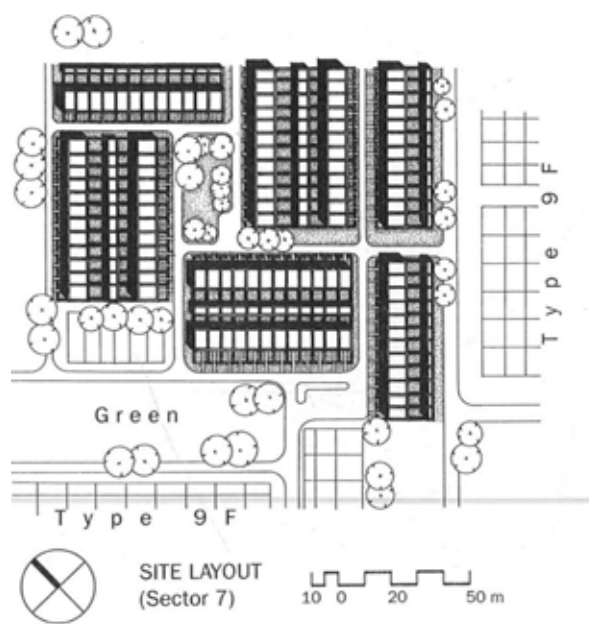
El modelo GH41-13J, es una variante de Jeanerret al modelo de 4 apartamentos por núcleo de escaleras, en dos plantas con terraza, en un terreno de solo 115 m<sup>2</sup> por unidad. Fueron construidas 2596 unidades en 8 sectores diferentes de la ciudad (figuras 38 y 39)

Figura 36.  
GH35-12JC-MCO-2008



Fuente: Fondation Le Corbusier, © FLC

Figura 37.  
GH39-13JB



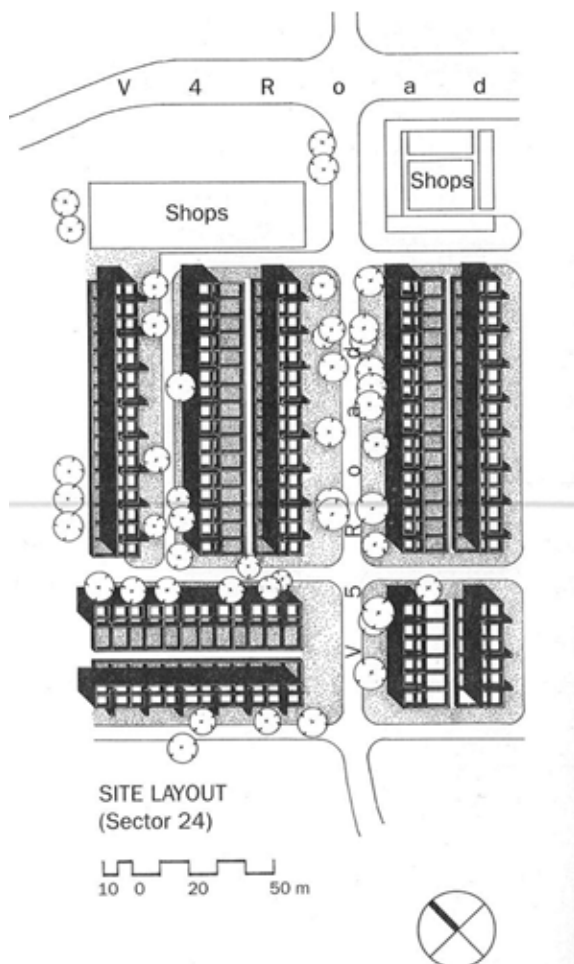
Fuente: Fondation Le Corbusier, © FLC

El modelo GH43-14J, la variante con el terreno más pequeño por casa de todo el sector, con solo 72 m<sup>2</sup>, del cual fueron construidos 102 unidades en los sectores 7, 11 y 20, de acuerdo con lo proyectado por Jeanneret: casas de una sola planta, en hileras dobles, sobre calles estrechas de 5 m que incluían el antejardín (figura 40).

Si se estudiara con detalle cada uno de los sectores desarrollados por Jeanneret, Fry y Drew, solo se repetiría el mismo modelo de desarrollo. ¿En dónde está en este modelo la cuadra española o village? Tal vez en la manera en la que cada grupo de casas está organizado en el sector. No quedó ni la medida de 100 x 100 metros, ni tampoco

la de 158 x 140,8 m, pero permaneció la idea de que las nuevas áreas residenciales de la capital del Punjab deberían seguir el precepto que establecía tácitamente en los proyectos y estudios del maestro que la ciudad no se construye con la repetición indiscriminada del mismo modelo de vivienda, como ha sido malentendida la idea de lo que se ha denominado como ciudad moderna. Por el contrario, a los grandes proyectos de vivienda realizados a nombre de la modernidad en el mundo entero y que han sido criticados por

Figura 38.  
GH41-13J



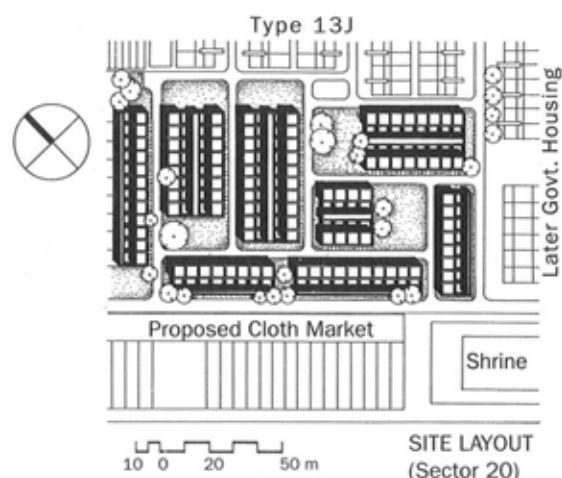
Fuente: Fondation Le Corbusier, © FLC

Figura 39.  
GH41-13J-MCO-2008



Fuente: Fondation Le Corbusier, © FLC

Figura 40.  
GH43-14J



Fuente: Fondation Le Corbusier, © FLC

las condiciones de vida que allí se han producido, en Chandigarh lo que se encuentra es una ciudad variada, diversa, donde sus habitantes se identifican con sus viviendas y sus sectores y donde los modelos de vivienda, acompañados de un planteamiento de usos complementarios tanto de comercio, cultura, educación y recreación, tienen una calidad tal que, a pesar de los casi sesenta años transcurridos desde su ejecución, gran parte de las casas se mantienen en su estado original.

De hecho, las mayores transformaciones las han sufrido las viviendas aisladas, localizadas en terrenos de gran tamaño, principalmente con la aparición de sistemas de aire acondicionado. Las viviendas en hilera, con menor área construida y correspondientes a los habitantes con salarios más bajos, han tenido muy pocas transformaciones exteriores.

## Conclusiones

Tras recorrer estos trece proyectos, la imagen que se puede crear el lector del sector 7, como de cualquier otro sector en Chandigarh, es contraria a la típica imagen de proyectos residenciales de lo que se ha dado a conocer como la Modernidad, donde se encuentran varias hectáreas tapizadas con el mismo modelo de edificio o casa. Recorrer cualquier sector en Chandigarh recuerda la manera en la que se construye la ciudad tradicional, por parcelas, pero no es ni lo uno ni lo otro. Es una mezcla donde los modelos de vivienda que aparecen en uno y otro sector se distribuyen en terrenos similares a lo propuesto por Le Corbusier: las cuadras o villages.

Tomando las posibilidades que brinda la estandarización, en Chandigarh se crea un tejido que ha permitido a los habitantes de la ciudad construir una relación de pertenencia con su lugar de habitación. El gusto y el disfrute de los habitantes de la ciudad no solo se ve reflejado en los lemas que han creado para Chandigarh: “Ciudad

linda” y “Ciudad verde”; se evidencia en el estado de los proyectos de vivienda de Jeanneret, Frew y Dry: en muchos casos, las casas casi no han sido transformadas en ningún rasgo y donde se han hecho cambios, los proyectos son todavía reconocibles. El trabajo hecho por Joshi así lo muestra y concluye respecto a las zonas declaradas de valor patrimonial:

*A characteristic common to all zones is a fine-grained, low-density and fairly homogeneous orthogonal layout. Most repeat the same designs of the low-rise middle and lower category government houses, which are perforce, build in very large numbers over a short period of time. Notwithstanding such commonalities, differences in shape, layout, scale and density help to establish identities (Joshi, 1999, p. 243).*

La mayor parte de las veces que se describe a Chandigarh, los estudios se centran en los proyectos que desarrolla Le Corbusier para el Capitolio, el sector cultural, la universidad y el sector 17, entre otros, pero no es fácil encontrar trabajos que muestren, como el de Joshi, la manera en que los habitantes de la ciudad se han apropiado de ese gran tejido que forma más de 80% de cualquier ciudad, que incluye no solo la vivienda, sino también los equipamientos y que se conoce hoy en día como tejido residencial, porque, cuentan Montaner y Muxí:

El proyecto de Chandigarh es inclusivo, como lo demuestra la realización de viviendas para todos los trabajadores de la administración pública, que comprende a todas las clases, castas y religiones, con proyectos de viviendas individuales y colectivas de diversos tipos, además de un alto nivel de equipamientos y espacios públicos. Se consigue una muy bien equilibrada relación entre separación y conciliación de funciones, nunca mezcladas caóticamente pero siempre yuxtapuestas en áreas y edificios. Parte de la magia y el éxito de esta ciudad verde es la diversidad y mezcla de situaciones que se dan dentro de una malla marcada por las 7 vías diferentes, desde el tráfico rápido hasta los recorridos peatonales, tal como teorizara Le Corbusier. En este caso, la teoría se adapta a la realidad y serán 8 los tipos de vías que estructuran la ciudad. A las 7 vías típicas se incluyen unas especiales para



ir en bicicleta, esenciales en un país como India. En Chandigarh el tráfico peatonal tiene el mismo énfasis que el rodado. De esta manera, el sistema urbano tiene una gran capacidad para albergar la vida comercial y peatonal, en definitiva, para adaptarse al contexto y para ser apropiada por la sociedad que vive en ella [...].

Más allá del fracaso concreto del Capitolio, por el hecho de haber conseguido sintetizar en la ciudad de Chandigarh una estructura urbana en la que se concilian de manera libre y abierta tres sistemas “la trama residencial, los campus representativos y el paisaje infiltrado por toda la ciudad”, el equipo de Le Corbusier, Jeanneret, Fry y Drew dio un paso trascendental en la proyectación de la ciudad contemporánea. Sobre el trazado teórico y esquemático inicial y siguiendo la impronta del maestro, los tres arquitectos implicados con el contexto y con su gente supieron realizar el deseo de Nehru: hacer una ciudad moderna, sin atavismos discriminadores, pero que mantuviera las virtudes de su cultura, el aroma indio en la arquitectura moderna (Muntaner & Muxí, 2006)<sup>13</sup>.

Se ha educado con sentencias que dicen que Le Corbusier es un buen arquitecto y un mal urbanista; para ejemplificarlo, está Chandigarh. Y por supuesto, en Colombia, el proyecto para Bogotá. Sin embargo, al estudiar el sector propuesto en Bogotá y construido en veintiuna versiones en Chandigarh, pareciera que algo está faltando revisar a quienes hacen la crítica. Entre libros —o recorriendo las calles de Chandigarh—, es posible que algún día logren descubrir en medio del hormigón ya sucio por las humedades y el uso, del ladrillo que empieza a descomponerse con el tiempo, de la explanada Capitolio vacía y separada por alambres de púas y del ruido y colorido que le imponen los locales, que nunca como aquí, Le Corbusier construyó la arquitectura y la ciudad

para que los habitantes pudiesen disfrutar a plenitud de los cinco elementos, presididos por el sol. Chandigarh es la ciudad donde la tradición encontró su manera de volver a ser revolucionaria: de la cuadra española al village<sup>14</sup>. Los habitantes de las obras de Le Corbusier en la India así lo han entendido.

Le Corbusier, Jeanneret, Drew y Fry lograron resolver en Chandigarh una importante serie de asuntos que la mayor parte de las ciudades contemporáneas siguen intentado solucionar, desde las formas de circulación a la definición de cómo hacer y qué debe tener esa unidad que, indiferente a los nombres que se le puedan dar, todos seguimos reconociendo con el nombre de barrio. Los cuatro arquitectos que construyeron Chandigarh soñaron y proyectaron una ciudad para los ciudadanos. No proyectaron la ciudad espectáculo que se acostumbra visitar para guardar en recuerdos fotográficos. Chandigarh es difícil de fotografiar. Las calles no tienen arquitectura, tienen árboles. Chandigarh es un ejemplo de cómo la ciudad moderna no fracasó y sobre todo es un ejemplo vivo para demostrar que en la ciudad, en este tipo de ciudad, la vida todavía es posible.

## Bibliografía

Aguilera, J. C. (2010). “Palabras y trazos: las unidades de Le Corbusier”. En González, M., Pérez, F., Lapunzina, A., Saldarriaga, A. & Vargas, H. *Le Corbusier en Bogotá, 1947-1951. Precisiones en torno al Plan Director* (Vol. II) (pp. 198-213). Bogotá: Universidad de los Andes, Pontificia Universidad Javeriana.

13 En su artículo, Montaner y Muxí comparan el éxito del tejido residencial frente a un supuesto fracaso del proyecto del Capitolio de Le Corbusier. Pero, ¿es posible hacer una sentencia tan contundente como que el proyecto del Capitolio es un fracaso? La entrada al Capitolio está restringida a visitantes, tanto extranjeros como locales. Chandigarh es hija de la guerra de separación entre India y Pakistán, un conflicto que todavía no llega a su fin. También es cierto que el Capitolio no está terminado. Faltan dos objetos indispensables para terminar de construir el espacio de la manera en que lo proyectó Le Corbusier: el Palacio del Gobernador y la serie de espacios ajardinados y en diferentes alturas que, a la manera del Monumento a los Mártires, terminaba de formar la explanada del Capitolio. Al recorrerlo hay que hacer un ejercicio de realidad virtual: terminar de construir el espacio con los objetos faltantes, pero, sobre todo, permitir el ingreso a los locales. Poner las ventas de chai, ladus, talis y demás que se encuentran en cualquier ciudad india y llenar la explanada del mundo multicolor de saris, curtas punjabis y turbantes que hay en otros sitios de la ciudad, vestidos que han permitido, desde tiempos inmemoriales, crear espacios igual de inmensos, donde, en las peores épocas de calor, sol y lluvia, los indios es mejor que hindúes, porque el segundo se refiere a una religión, el primero los abarca a todos hindúes visten produciendo su propia sombra. Una vez el Capitolio esté abierto al público será posible definir si es o no un fracaso.

14 Homenaje a Le Corbusier y al Plan Director para Bogotá. Dice Le Corbusier: “[...] l'œuvre révolutionnaire se manifeste par un caractère hautement traditionaliste. Elle retrouve la racine des choses, elle désigne à nouveau l'axe vrai des choses” (Le Corbusier, 2010).

- Bahga, S. (2000). *Le Corbusier and Pierre Jeanneret. Footprints on the Sands of Indian Architecture*. Ashok: Galgotia.
- Benton, T. (2004). "Pessac and Lège revisited: standards, dimensions and failures". En *Massilia, anuario de estudios lecorbuserianos* (pp. 64-99). Sant Cugat del Valles: Associació d'Idees.
- Joshi, K. (1999). *Documenting Chandigarh. The Indian Architecture of Pierre Jeanneret, Edwin Maxwell Fry and Jane Beverly Drew* (Vol. 1). Ahmedabad-Chandigarh: Mapin Publishig and Chandigarh College of Architecture.
- Le Corbusier & Jeanneret, P. (1934). *Œuvre complète 1929-1934*, Vol. II. Zürich: Girsberger.
- Le Corbusier & Jeanneret, P. (1937). *Œuvre complète 1910-1929*, Vol. I. Zürich: Girsberger.
- Le Corbusier (1953). *Œuvre complète 1946-1952*. Zürich: Girsbesger.
- Le Corbusier (1959). *L'Urbanisme des trois établissements humains*. París: Minuit.
- Le Corbusier (2010). *Le Corbusier en Bogotá, 1947-1951. Elaboración del Plan Regulador de Bogotá. Establecimiento del Plan Director por Le Corbusier en París, 1949-1950* (edición facsimilar) (Vol. I). Bogotá: Universidad de los Andes, Pontificia Universidad Javeriana.
- Le Corbusier (Ed.) (1945). *Une civilisation du travail. Les trois établissements humains*. París: Denoël.
- Mangin, D. (2004). *La ville franchisée. Formes et structures de la ville contemporaine*. París: La Villette.
- Martí, C. (2010). "Le Corbusier: Bogotá, vista aérea". En Martí, C., González, M., Pérez, F., Lapunzina, A., Saldarriaga, A y Vargas, H., *Le Corbusier en Bogotá, 1947-1951. Precisiones en torno al Plan Director* (p. 16). Bogotá: Universidad de los Andes - Universidad Javeriana.
- Montaner, J. & Muxí, Z. (2006, 14 de julio). Chandigarh, India. *Suplemento Culturas, La Vanguardia*. Recuperado el 12 de febrero de 2012 de [www.arqa.com/colaboraciones/chandigarh-india.html](http://www.arqa.com/colaboraciones/chandigarh-india.html)
- Monteys, X. (1996). *La gran máquina. La ciudad en Le Corbusier*. Barcelona: Serbal-COAC.
- Vera, L. (1952). Le Corbusier, arquitecto: Una lección de urbanismo. *Revista Pórtico*, 11 (12), 3-6.