

URBANISMO INFORMAL

Compilador: Sergio Padilla Galicia



Slums. Die informelle Stadt

PALABRAS CLAVE: urbanización global, pobreza urbana, urbanización popular, ciudad informal, barrios pobres.

ABSTRACT

On the current context of global urbanization, not only the modern lifestyle with its constructive and architectonic expressions has been generalized, but also the urban poverty and the "slums" (lower class neighborhoods). This term involves a wide spectrum of houses and construction forms that are found in several places, from low class sectors on the decadent and deteriorated historical downtowns, informal neighborhoods of massive autoconstruction, to extremely precarious settlements.

According to ONU-HABITAT, the slums global population could reach around 1 300 million people by 2015 and approximately around 2000 million by the year 2030. It seems that cities had become a poverty trap. In several Asian, African and Latin American countries, an important part of the urban population is excluded from the formal housing market due to its lack of economic resources, so a spontaneous or informal urbanizing and constructing phenomenon takes place, without taking in consideration the official norms and regulations. Since decades ago, the public policies and the official urban action have not been capable of offering housing alternatives for the urban masses. In the same way, the position of politicians and of urban and informal constructions planners has been ambivalent. On one hand, this fact represents a challenge to the established order that demands a rigid control of these processes and sanction measures for its breach; on the other hand, it is a relief valve for the public action due to the accumulated housing pressure. In a simultaneous way, the intimidation and alternated tolerance, which authorities exert over this issue, have become on an efficient instrument for political mass control.

The spontaneous construction is not a tradition to keep nostalgically, neither an improvised and abandoned action that needs urgent experts' intervention. Instead, it is a surviving proved practice of efficient use in scant available resources of urban masses, in which, and spite of the poverty and all of the opposite factors, important urban areas in many places in the world have been colonized and transformed within time.

Urbanización popular y barrios pobres

En el contexto actual de la urbanización global no sólo se ha generalizado el estilo de vida moderno con sus expresiones arquitectónicas y constructivas, sino también la pobreza urbana y los “slums” (barrios pobres). El término barrio pobre abarca un amplio espectro de viviendas y formas de construcción que podemos encontrar tanto en sectores pobres en los centros históricos decadentes y deteriorados, en barrios informales de autoconstrucción masiva, como en asentamientos extremadamente precarios formados por verdaderos tugurios.

Asimismo, en el ámbito académico existe una controversia en relación al rol de los barrios pobres en las metrópolis del sur; unos ponen el énfasis en las carencias y los problemas obvios; los otros, señalan el potencial social y productivo de este tipo de habitantes, sobre todo si se toma en cuenta la importante aportación que hacen a la economía urbana.

La ONU-Hábitat se puso como meta registrar y comparar la expansión de los barrios pobres a nivel internacional, a partir de los siguientes criterios y parámetros: la mala calidad de la construcción de las viviendas, la falta de acceso a los servicios de agua e infraestructura sanitaria y la inseguridad respecto de la tenencia y uso de la vivienda. Como resultado de esa indagación dio a conocer el reporte “The Challenger of Slums” (2003), que nos describe un panorama muy duro y crítico sobre la expansión de los barrios pobres en el mundo. Asienta que del año 1975 a 2001 se ha incrementado el número de personas que viven en estos barrios (de 500 a 923 millones). Para el 2005 vivían alrededor de un mil millones de personas, casi todos en países en vías de desarrollo o emergentes (946 millones). Esta población en los barrios pobres representa un tercio de la población urbana del mundo. En conjunto, en los países en vías de desarrollo o emergentes, estos sectores representan al 43% de su población urbana.

La participación relativa de los habitantes de los barrios pobres respecto a la población urbana y su distribución en el mundo es muy variada. Una gran parte se encuentra en ciudades de África, en el sur del Sahara (72%); le sigue Asia del Sur y Central (59%); Asia del

Slums

Im Zuge der globalen Verstädterung verbreiten sich nicht nur moderne Lebens- und Baustile, sondern auch städtische Armut und Slums. Allerdings gibt es bislang keine verbindliche Definition von “Slum”. Der Begriff umfasst ein breites Spektrum von Bau- und Wohnformen, die von vernachlässigten Altstädten über informelle Selbstbau-Quartiere bis zu desolaten Hütten-Siedlungen reichen. Auch gibt es eine kontroverse Debatte über die ambivalente Rolle der Slums in den Südmegropolen, wobei nicht nur auf die offensichtlichen Probleme, sondern auch auf das soziale und produktive Potential der Slumbewölkerung hingewiesen wird, die in der Regel einen wichtigen Beitrag zur Stadtökonomie leistet.

Um die Verbreitung von Slums international zu erfassen und zu vergleichen, hat UN-Habitat operative Kriterien entwickelt wie: schlechte Bausubstanz, hohe Belegungsdichte, fehlender Zugang zu Trinkwasser und sanitären Einrichtungen, unsichere Wohn- oder Aufenthaltsrechte. Auf dieser Grundlage zeichnet der Bericht “The Challenge of Slums” (2003) ein äußerst kritisches Bild. Von 1975 bis 2001 stieg die Zahl der in Slums lebenden Menschen von 500 auf 923 Mio. Heute (2005) leben rund 1 Mrd. Menschen in Slums, davon fast alle in den Entwicklungs- und Schwellenländern (946 Mio). Weltweit lebt also fast ein Drittel aller Stadtbewohner in Slums (32% oder 923 Mio.), in den Entwicklungs- und Schwellenländer sogar 43% oder 869 Mio.

Dabei ist der Anteil der Slumbewohner an der Stadtbevölkerung regional sehr unterschiedlich. Einen sehr großen Anteil Slumbewohner findet man in den Städten Afrikas südlich der Sahara (72%), es folgen Süd- und Zentralasien (59%), Ostasien (36%), Westasien (33%), Lateinamerika und Karibik (32%), Südostasien (28%) und Nordafrika (28%). Betrachtet man die absolute Zahl der Slumbewohner, dann steht aber nicht Afrika, sondern Asien im Brennpunkt. In Südasien (mit Indien) und in Ostasien (mit China) leben insgesamt rund eine halbe Milliarde Menschen in Slums, also die Hälfte der globalen Slumbewölkerung. In den Städten Afrikas gibt es dagegen “nur” 166 Mio.

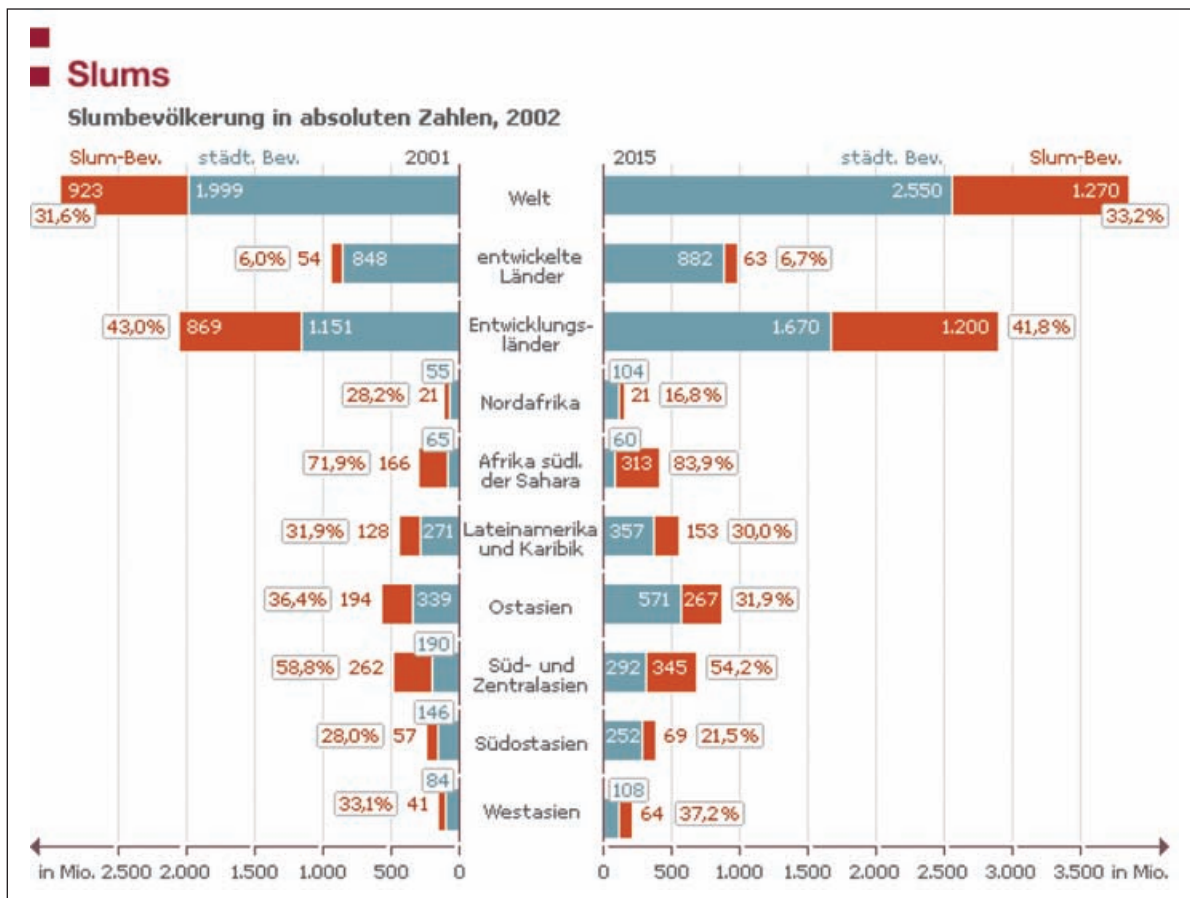


Figura 1. Fuente: UN World Urbanization Prospects: The 2001 Revision, UN-Habitat, Global Urban Observatory, 2005.
Licencia: Creative Commons by-nc-nf/2.0/de.

Este (36%); Asia del Oeste (33%); América Latina y el Caribe (32%); Asia Sur-Este (28%) y África del Norte (28%). Si se considera a la población absoluta que vive en estos barrios, es Asia la región de mayor concentración y no así África. En Asia del Sur (incluida la India) y en Asia del Este (incluida China) viven la mitad de la población de barrios pobres del mundo, cerca de 500 millones de habitantes. En cambio, en las ciudades de África del Sur solamente hay 166 millones; en tanto América Latina y el Caribe tienen 128 millones y África del Norte 21 millones.

Se espera que para 2015 la participación de la población de habitantes pobres respecto a la población urbana se reduzca en la mayoría de las regiones del mundo, en particular en África del Norte, pero también en una de las regiones de mayor tamaño absoluto que es Asia del Este. A pesar de todo, en términos absolutos, Asia del Este incrementará el número de habitantes en barrios pobres al pasar de 194 (en el 2001) a 267 millones (en el 2015) y Asia del Sur de 262 a 345 millones.

La situación que presenta África (al sur del Sahara) es dramática, ya que casi toda la expansión urbana se

Slumbewohner, in Lateinamerika und Karibik 128 Mio. und in Nordafrika 21 Mio.

Es wird erwartet, dass sich bis 2015 der Anteil der Slumbewohner an der städtischen Bevölkerung in den meisten Regionen verringert, vor allem in Nordafrika, aber auch in der Wachstumsregion Ostasien. Dennoch wird auch dort die absolute Zahl der Slumbewohner von 194 (2001) auf 267 Mio. (2015) steigen, noch kritischer wächst die Zahl der Slum-Bewohner in Südasien (von 262 auf 345 Mio.).

Dramatisch stellt sich die Lage in Afrika (südl. d. Sahara) dar, wo sich fast das gesamte Stadtwachstum in Form von Slums vollzieht. Dabei wird die Slumbevölkerung von 166 Mio. (2001) auf 313 Mio. (2015) steigen. In Kinshasa, Khartum oder Daressalam leben schon heute bis zu 80% der Menschen in Slums. Mike Davis nennt Lagos den "...größten Knoten in einem Korridor von Hüttenstädten mit 70 Mio. Menschen, der sich von Abidjan bis Ibadan erstreckt – wahrscheinlich die längste durchgehende Spur städtischer Armut auf der Erde".

Trotz zahlreicher Armutsberichte und internationaler Konferenzen wird in den Entwicklungs- und



Figura 5. C. D. pobre.



Figura 10. Favela.

llevará a cabo en forma de barrios pobres. Esto propiciará un incremento de este sector de la población que pasará de 166 millones en 2001 a 313 millones en 2015. En ciudades como Kinshasa, Khartum o Daressalam viven actualmente cerca del 80% de los habitantes de barrios pobres de la región. Mike Davis ha llamado a Lagos el “...núcleo más grande dentro de un corredor continuo de ciudades, de barrios, de tugurios con cerca de 70 millones de personas que se extiende de Abidján a Iba. Probablemente la pista más larga y continua de pobreza en el mundo”.

A pesar de los numerosos reportes sobre la pobreza y conferencias internacionales realizadas, que en algunos casos se traducen en políticas públicas nacionales e internacionales, la participación relativa de los habitantes de los barrios pobres respecto a la población urbana no cambiará en el futuro significativamente, pues se mantendrá casi constante en los países en vías de desarrollo y emergentes; este hecho, para algunos países representa un progreso enorme, porque a pesar de la expansión urbana rápida que presentan, por lo menos la participación de habitantes en barrios pobres respecto a la población urbana no se ha incrementado.

Según la ONU-Hábitat la población global de barrios pobres podría llegar a alrededor de 1,300 millones de personas para el año 2015 y hasta alrededor de 2,000 millones para el año 2030. Estas cifras ponen en duda los objetivos y políticas de desarrollo a nivel internacional, especialmente los objetivos para el milenio proclamados con gran júbilo por la Organización de las Naciones Unidas, que planteaban que la pobreza global debería ser reducida a la mitad y mejorada la calidad de vida de más de 100 millones de habitantes en barrios pobres del planeta. Paradójicamente, parece ser que las ciudades, hasta ahora símbolo de progreso y

Schwellenländern der Anteil der Slumbewohner an der städtischen Bevölkerung nahezu konstant bleiben (42%), wobei selbst dies in manchen Ländern schon eine enorme Leistung darstellt, weil trotz des raschen Städtewachstums der Anteil der Slumbewohner an der Stadtbevölkerung zumindest nicht weiter angestiegen ist. Global gesehen werden die Fortschritte, die man in Asien und Lateinamerika in dieser Hinsicht machen wird, von der kritischen Entwicklung in Afrika wieder neutralisiert.

Nach UN-Habitat könnte bis 2015 die globale Slumbewölkerung auf rund 1,3 Milliarden und bis 2030 auf rund 2 Mrd. steigen. Diese gigantischen Zahlen stellen alle internationalen Entwicklungsziele in Frage, insbesondere die im Jahr 2000 feierlich verkündeten Millenniums-Ziele der Vereinten Nationen, nach denen bis 2015 die globale Armut halbiert und das Leben von 100 Millionen Slumbewohnern verbessert werden sollte. Wie es scheint werden die Städte, bislang Symbol und Chance für ein besseres Leben, zunehmend zu einer Armutsfalle. Für UN-Habitat ist die “Verstädterung der Armut” ein dramatischer Wettlauf mit der Zeit, der nur mit Hilfe der internationalen Gemeinschaft und unter Einsatz massiver Mittel gewonnen werden kann.

Die informelle Stadt

In vielen Ländern Asiens, Afrikas und Lateinamerikas ist ein großer Teil der städtischen Bevölkerung aufgrund geringer Einkommen vom formellen Wohnungsmarkt ausgeschlossen und baut spontan oder informell, d.h. außerhalb der offiziellen Pläne und Normen. Der massenhafte Selbstbau zeigt, dass die



Figura 13. Lima, Perú.



Figura 14. Luanda, Angola.

oportunidades para una vida mejor, se han convertido (y cada vez más) en una trampa de pobreza. Para la ONU-Hábitat la “urbanización de la pobreza” es una dramática carrera de maratón contra reloj, que únicamente se puede ganar con la ayuda internacional y la puesta en marcha de medidas masivas, sin pérdida de tiempo.

La ciudad informal

En muchos países de Asia, África y América Latina una gran parte de la población urbana está excluida del mercado formal de vivienda a causa de sus escasos recursos, por lo que urbanizan y construyen espontánea o informalmente; esto es, fuera de las normas y regulaciones oficiales. La autoconstrucción masiva muestra que la tradición vernácula de construir la casa por sí mismos tiene un enorme resurgimiento en las mega-ciudades, sólo que este proceso se da bajo circunstancias totalmente diferentes a las que se presentan en los contextos rurales tradicionales. Esto se debe a que en las etapas iniciales de los asentamientos no se cuenta con infraestructura urbana, y la consolidación de los mismos también responde a un urbanismo de autoayuda, ya que no sólo se trata de construir la casa propia sino también el terreno en donde se desplanta y el lugar se tienen que transformar en espacios habitables, esto a partir de un esfuerzo constante y a lo largo de muchos años. Al mismo tiempo, los habitantes de estos asentamientos tienen que luchar contra algunos riesgos de expulsión, desalojos o exclusión a los que son sometidos por la administración urbana o por la población formalmente establecida en las ciudades. Así, con el tiempo, se ha llegado a un cierto equilibrio entre los

vernaculares Tradición, das eigene Haus mit den eigenen Händen zu bauen, in den Megastädten eine gigantische Renaissance erlebt, wenn auch unter völlig anderen Bedingungen als im ländlich-traditionellen Kontext. Da in den informellen Siedlungen zunächst jede städtebauliche Infrastruktur fehlt, ist das Selbsthilfe-Bauen auch immer Selbsthilfe-Städtebau, wobei mit unendlicher Mühe nicht nur die eigene Behausung, sondern auch das besetzte “Rohbauland” bewohnbar gemacht werden muss. Gleichzeitig müssen die Bewohner gegen Vertreibung und Diskriminierung kämpfen, der sie von Seiten der Stadtverwaltung und der etablierten Bevölkerung ausgesetzt sind. Dabei hat sich eine “hybriden Stabilisierung” etabliert, in der die Grenzen zwischen Legalität und Illegalität, Duldung und Anerkennung fließend sind.

In den meisten Südmetropolen ist das Spektrum der Wohnformen extrem weit gespannt. Während der Luxus in den reichen Quartieren provozierende Ausmaße erreicht, entbehren die armen Stadtgebiete jahrzehntlang die elementarsten Einrichtungen. Gleichzeitig entwickeln sich neue Städte- und Wohnbautypologien, die sich von den herkömmlichen Mustern —insbesondere den europäischen— deutlich entfernen. Das gilt für die abgeschotteten Luxus-Ghettos oder “gated communities” der Reichen ebenso wie für den informellen Selbsthilfe-Städtebau der Favelas und anderen irregulären Siedlungen.

Seit Jahrzehnten hat sich die offizielle Stadtpolitik als unfähig erwiesen, den wohnungssuchenden Massen eine Wohnungsalternative zu bieten. Die Reaktion der Politiker und Planer auf das informelle Siedeln und Bauen ist dementsprechend ambivalent: Einerseits bedroht dies die geltende Ordnung, was eine rigorose Kontrolle und repressive Maßnahmen verlangt,



Figura 6. Caracas, Venezuela.



Figura 7. Ciudad de México.

límites de la ilegalidad y la legalidad, la tolerancia y el reconocimiento.

En la mayoría de las metrópolis del sur las formas de habitación tienen un espectro muy amplio, que va desde los lujosos y ostentosos barrios para ricos, desarrollados en extensas áreas representando una provocación para otros segmentos de la población y, por otra parte, las zonas urbanas pobres, carentes de los servicios y equipamientos más elementales durante décadas. Estas formas de urbanización y de solución a las áreas habitacionales constituyen nuevas tipologías de ciudades y de edificación, que se alejan claramente de los modelos formales tradicionales, principalmente de los europeos. Esto es válido tanto para los barrios ricos, de lujo y aislados (*gate communities*), como para los asentamientos espontáneos y de autoconstrucción de casas populares y otras formas de colonización popular.

Tiene varias décadas que las políticas públicas y la acción urbana oficial ha sido incapaz de ofrecer alternativas habitacionales para las masas urbanas. De igual forma, la posición de políticos y planificadores de los asentamientos y de las construcciones informales ha sido ambivalente. Por un lado, este hecho representa un desafío al orden establecido que exige un control rígido de estos procesos y medidas de sanción a su incumplimiento; por otro, es una válvula de alivio para la acción pública debido a la presión habitacional acumulada. Además, y en forma simultánea, la intimidación y tolerancia alternada que hacen las autoridades sobre este problema, se ha convertido en un instrumento eficaz de control político de las masas.

Las varillas de acero de las columnas y los elementos de refuerzo que sobresalen de las azoteas de las casas inconclusas se han convertido en un símbolo de la construcción espontánea en todo el mundo. Representan

por otro lado es un Ventil für den aufgestauten Wohnungsdruck, was die öffentliche Hand erheblich entlastet. Dabei hat sich die abwechselnde Bedrohung und Duldung der Spontansiedlungen als ein wirksames Instrument erwiesen, die Massen politisch zu kontrollieren, wobei Stadtpolitik, Bodenspekulation und spontanes Bauen oft eine fast symbiotische Beziehung eingegangen sind.

Die überall aufragenden Betonstützen der unfertigen Selbstbauhäuser sind weltweit zum Symbol des spontanen Bauens geworden, - eine improvisierte oder "informelle Moderne", die sich die Massen überall dort geschaffen haben, wo die formelle Moderne versagt oder auf halbem Wege stecken geblieben ist. Das spontane Bauen ist also keine Tradition, die es nostalgisch zu bewahren gilt und auch keine hilflose Improvisation, die dringend nach Experten verlangt, sondern eine erprobte Überlebenspraxis der städtischen Massen, die sich - trotz Armut und gegen alle Widerstände - zielstrebig ein Stück Stadt erobern.

Vom "Slum" zur "Spontansiedlung"

Ob von Slums, Hütten- oder Stadtrandsiedlungen, von ungeplanten, improvisierten, spontanen, irregulären oder informellen Siedlungen die Rede ist, immer enthält schon die Terminologie eine bestimmte Sichtweise: die Armut der Bewohner, die räumliche und soziale Marginalisierung, die Behelfsmäßigkeit der Bauten, die planlose Gründung, die Ungesetzlichkeit der Landnahme, die Abweichung vom geltenden Planungs- und Baurecht.

Noch in den 1970er Jahren galten die ungeplanten Siedlungen in den Städten der "Dritten Welt"



Figura 8. Dhaka, ciudad improvisada.



Figura 9. Construcción progresiva ciudad de México.

tan también una modernidad urbana informal en los lugares en los que la informalidad formal ha fallado o se ha quedado a la mitad del camino. Así la construcción espontánea no es una tradición que hay que conservarla de manera nostálgica, tampoco es una acción improvisada y desamparada que necesita urgentemente la intervención de los expertos, más bien es una práctica probada de supervivencia y de uso eficiente de los escasos recursos disponibles de las masas urbanas, en la que, y a pesar de la pobreza y de todos los factores en contra, han colonizado y transformado a importantes áreas de la ciudad.

De “barrio pobre” a “colonización espontánea”

Los conceptos de “barrio pobre”, colonización de tugurios, de la periferia urbana, de colonizaciones no planeadas, improvisadas, espontáneas, irregulares o informales, conllevan una visión específica: la pobreza de los habitantes, la marginación social y espacial, las construcciones con carencias, la fundación y construcción sin proyectos y planos, la ilegalidad de la ocupación territorial y el incumplimiento con los reglamentos de planeación y construcción.

Hasta los años setenta las colonizaciones no planeadas en las ciudades del “Tercer Mundo” eran consideradas, casi sin excepción, como “slums” (barrios pobres, colonizaciones miserables o marginadas). En ocasiones se distinguía entre “slum of hope” y “slum of despair”, es decir, colonizaciones que tenían esperanzas o posibilidades de mejoramiento y otras que no tenían ninguna posibilidad. Sin embargo, debido a la explosión urbana ocurrida en América Latina se cambió esta visión, ya que se empezó a encontrar el lado positivo de

fast durchweg als Slum, Elends- oder Marginalsiedlung. Gelegentlich wurde zwischen “slum of hope” und “slum of despair” unterschieden, d.h. zwischen solchen Spontansiedlungen, die verbesserbar erschienen und anderen, die einen hoffnungslos schlechten Zustand aufwiesen. Das explosive Stadtwachstum der 1970er Jahre in Lateinamerika überrollte aber diese Sichtweise. Plötzlich wurde die positive Seite des improvisierten Bauens entdeckt, bis hin zu euphorischen Beschreibungen des kreativen Potenzials, das man in den Spontansiedlungen vermutete.

Einen Durchbruch in der weltweiten Diskussion um die “Slums” und “squatters” der sog. “Dritten Welt” stellte die UN-Habitat-Konferenz 1976 in Vancouver dar, auf der Politiker, Architekten und Ethnologen für eine positive Sichtweise des informellen Selbstbaus plädierten. Der wichtigste Exponent dieser Interpretation war John Turner, der 1977 mit einem kleinen, aber einflussreichen Buch “Housing by People: Towards Autonomy in Building Environments” die Diskussion bestimmte. Dem stellten sich allerdings eine Reihe marxistisch orientierter Stadtsoziologen entgegen —u.a. der frühe Manuel Castells—, die auf die Strukturen und Bedingungen des “peripheren Kapitalismus” verwiesen, der für die Verelendung breiter Schichten in den Entwicklungsländer verantwortlich gemacht wurde. 1986 veröffentlicht Hernando de Soto, ein Ex-Weltbank-Berater, das Buch “Der andere Weg” (El otro Sendero) und bricht damit erneut eine Lanze für den “informellen Sektor” und für das informelle Bauen. Der informelle Sektor erscheint bei ihm als ein vitaler Kleinkapitalismus, der vom ineffizienten Staat nicht unterdrückt, sondern toleriert und gefördert werden sollte, was enorme Produktivkräfte entfalten würde.



Figura 2. Afganistán.



Figura 11. Izmir, Turquía.

las formas de construcción improvisada y en algunos casos se llegaron a posiciones entusiastas y eufóricas que hablaban sobre el supuesto potencial creativo de estas colonizaciones espontáneas.

Un parte aguas en la discusión internacional sobre los “slums” y “squatters” del llamado “Tercer Mundo” fue la conferencia de la ONU-Hábitat de 1976 en Vancouver, Canadá, donde los políticos, arquitectos y etnólogos propugnaron por una visión más positiva de las construcciones informales de autoconstrucción. En esta línea expositiva, destacó la postura de John Turner quien orientó la discusión a partir de un pequeño pero influyente libro llamado *Housing by People. Towards Autonomy in Building Environments*, publicado en 1977. Asimismo, la línea interpretativa de los sociólogos urbanos orientados al marxismo—entre ellos el joven Manuel Castells— sostenían que eran las estructuras y condiciones del “capitalismo periférico” las que habían generado la miseria de amplios segmentos de la población en los países en vías de desarrollo.

En 1986, Hernando de Soto, un ex consejero del Banco Mundial publicó el libro *El otro sendero* cuyo argumento central plantea que el sector informal se parece más a una forma de capitalismo pequeño o incipiente, pero vital, que no debería ser suprimido por el Estado, sino al contrario, que debería ser tolerado y promovido dada su capacidad para desarrollar enormes fuerzas económicas productivas.

Sin embargo, en los últimos años, el debate ha mostrado una nueva realidad. Los números globales presentados por la ONU-Hábitat en el reporte “The Challenge of Slums” (2002), nos presenta una visión alarmante de las condiciones habitacionales de la población de escasos recursos en Asia, África y América

In jüngster Zeit erfährt die Slum-Debatte allerdings eine neue Aktualität. Gestützt auf globale Zahlen zeichnet UN-Habitat in dem Report “The Challenge of Slums” (2002) ein alarmierendes Bild der Wohnverhältnisse der einkommensschwachen Stadtbevölkerung in Asien, Afrika und Lateinamerika. Demnach leben von den 3,2 Milliarden Stadtbewohnern auf der Welt rund ein Drittel—also mehr als eine Milliarde Menschen—in “Slums”, wobei der Anteil von Slum-Bewohnern in Afrika (südl. d. Sahara) mit 80% am höchsten ist, es folgen Südasien mit Indien (50%) und Lateinamerika (30%). Mike Davis spitzt dies in seinem Buch “The Planet of Slums” (2005) weiter zu und wirft den Regierungen und Stadtverwaltungen das Interesse vor, die informellen Siedlungen vor allem “unsichtbar” zu halten und diese so von den offiziellen Strukturen und kommunalen Dienstleistungen weitgehend auszuschließen.

Unter dem Druck der Verhältnisse beteiligen sich viele Stadtverwaltungen und Stadtplaner aber weniger an ideologischen Debatten, sondern lassen es offen, ob in den Spontansiedlungen eine viel versprechende Lösung oder ein strukturelles Problem zu sehen ist. Oft spricht man pragmatisch von “irregulären Siedlungen”, was sich ohne weitergehende Bewertung auf das geltende Boden-, Planungs- und Baurecht bezieht, das die Selbstbaugelände vielfach ignorieren. Die Bezeichnung “informelle Siedlung” geht noch einen Schritt weiter, indem sie den legalen Aspekt ganz ausblendet. Eine informelle Siedlung ist eine zwar unvollkommene, aber normale Form des Siedelns und Bauens in den Südmegropolen, mit allen Problemen und Potenzialen, die dies enthält. Die “informelle Stadt” wird nicht mehr ausgegrenzt und als Bedrohung der “formellen Stadt” gesehen, sondern als eine Überlebenspraxis der einkommensschwachen Massen akzeptiert oder zumindest toleriert.



Figura 12. La Paz, Bolivia.



Figura 4. Barrios populares Cartagena, Colombia.

Latina. De la población urbana global, cerca de 3.2 mil millones de habitantes, una tercera parte, o sea un mil millones de personas viven en barrios pobres. En África (al sur del Sahara) esta población pobre representa el 80% de la población urbana; en Asia del sur e India el 50% y América Latina el 30%. Mike Davis, en su libro *The Planet of Slums* (2005), va más allá e increpa la actitud de los gobiernos y administraciones de mantener a las colonizaciones informales como “invisibles” y de excluirlas en gran medida de los programas oficiales y de la dotación de servicios comunales.

En el proceso de formación de estos barrios, y bajo una enorme presión, participaron muchas administraciones urbanas, urbanistas y expertos en la materia, que lejos de una visión ideológica, más bien en forma pragmática, visualizaron en estas urbanizaciones una solución prometedor a un problema estructural. La mayoría de veces se habla de “colonizaciones irregulares”, refiriéndose, sin una evaluación profunda, a su condición de incumplimiento de diversas leyes que actúan sobre temas del territorio, planeación espacial, urbanización y construcción. La denominación “colonización informal” va un paso más adelante, al ocultar completamente los aspectos legales, pero hace énfasis en las características como una forma inacabada pero normal de este tipo de asentamientos y de la mayoría de las construcciones en las metrópolis del sur, que conlleva problemas y potencialidades. La ciudad informal ya no se considera como una exclusión o amenaza a la ciudad formal sino, más bien, es aceptada o por lo menos tolerada como una práctica de sobrevivencia de las masas urbanas de ingresos bajos.

En Sao Paulo, Brasil, una larga historia de desconocimiento y represión, sumada a ciertas políticas de tolerancia e integración, ha dado pie a muchos pro-

Die lange Geschichte von Ignoranz und Repression, Toleranz und Integration hat auch in Sao Paulo zahlreiche Projekte hervorgebracht, von Abriss und Umsiedlung über sporadische Verbesserungen bis hin zu aufwändigen Programmen mit dem Ziel, die informellen Stadtgebiete sozial und städtebaulich zu integrieren, d.h. sie der politischen und wirtschaftlichen Kontrolle zuzuführen. Politisch geht es oft darum, die armen Wählerschichten für eine bestimmte Partei zu mobilisieren. Wirtschaftlich ist die Stadtverwaltung daran interessiert, die längst in die Stadt hineingewachsenen Spontansiedlungen endlich zu legalisieren, um sie für den städtischen Bodenmarkt —und damit auch für die Bodenspekulation— zu erschließen und die üblichen Steuern und Abgaben zu erheben. In anderen Fällen will man die “exterritorialen Enklaven”, die von kriminellen Gruppen kontrolliert werden, aufbrechen und für die städtische Polizei und Verwaltung wieder zugänglich machen.

Invasiones

Favelas in Rio de Janeiro, Kampongs in Jakarta, Bustees in Bombay: die informellen Siedlungen haben viele Namen, dennoch lassen sich weltweit ähnliche Grundmuster erkennen. Besetzt werden vor allem öffentliche Flächen, die keine eindeutige Nutzung aufweisen oder für eine reguläre Bebauung ungeeignet sind wie etwa Hänge und Uferzonen. Um attraktive Standorte und um private Flächen muss dagegen gekämpft werden, mit dem wahrscheinlichen Ergebnis einer Vertreibung.

Die erste Bebauung ist in der Regel extrem provisorisch, weil die “Invasoren” arm sind und weil der

yectos de demolición o reubicación de asentamientos con el fin de lograr un mejoramiento de estos barrios; en otros casos se han llevado a cabo programas públicos extensos de integración de las zonas urbanas informales, tanto social como urbanísticamente, al resto de la ciudad con la intención de asumir el control económico y político de estas zonas. En muchos casos, se trata de movilizar a las clases pobres para fines electorales en beneficio de un partido político. En términos económicos, la administración urbana también ha estado interesada en legalizar las colonizaciones espontáneas antiguas que ocupan una situación central en la ciudad, para captar las rentas urbanas vía impuestos a la propiedad o de tipo territorial, y con esto abrirlas a la valorización en el mercado inmobiliario y a la especulación.

Invasiones

Favelas en Río de Janeiro, Kampongs en Yakarta, Bustees en Bombay, las colonizaciones informales tienen muchos nombres; no obstante, se pueden identificar en todo el mundo como estructuras urbanas similares. Se asientan en terrenos públicos o con un estatus de propiedad indefinido, en general, corresponden a áreas no adecuadas para la urbanización, con pendientes pronunciadas o en orillas de ríos. Su ubicación en terrenos privados o atractivos siempre presenta el riesgo de un desalojo.

La primera etapa en la urbanización de estos asentamientos normalmente es muy provisional, porque los “invasores” son pobres y porque esperan, en esta primera fase de prueba, la reacción de la autoridad. Para garantizar las posibilidades de éxito de una ocupación ilegal, se realiza una planeación previa y la definición de estrategias claras en donde el factor sorpresa, la rapidez en la ocupación del territorio y la movilización de cientos o miles de personas es fundamental. Por lo regular se trata de ocupar *de facto* el sitio, por lo que se utilizan materiales de construcción ligeros o prefabricados, como paneles y estructuras de madera, mismos que en muchas ocasiones fueron preparados previamente, de forma que el asentamiento

Besetzung zunächst eine unsichere Testphase folgt, in der sich herausstellt, wie die öffentliche Hand reagiert. Um die Chancen der illegalen Landnahme zu vergrößern, vollzieht sich diese oft als ein gut vorbereitetes und überfallartiges Unternehmen, an dem einige hundert oder tausende von Menschen beteiligt sind. Dabei geht es vor allem darum, vollendete Tatsachen zu schaffen, deshalb ist auch das Baumaterial —z.B. speziell vorgefertigte Holzpaneele— oft schon vorbereitet, so dass in wenigen Stunden oder über Nacht eine provisorische Siedlung aufgebaut werden kann.

Ist die Invasion gut organisiert und hat die Besetzung eine gewisse Größe erreicht, ist ein sofortiger Abriss schwierig, so dass es zu längeren Auseinandersetzungen kommt. Mindert sich die Gefahr der Vertreibung, dann verbessern sich auch die Häuser, bis nach Jahren feste und mehrgeschossige Gebäude entstehen, die nicht mehr zu beseitigen sind. Kritisch bleibt in jedem Fall die Erschließung und infrastrukturelle Versorgung, vor allem die Wasserversorgung, Abwasser- und Müllbeseitigung, auch Schulen, Sport- und Freiflächen gibt es in der Regel nicht, weil die Flächen dafür fehlen.

Die kühn die Hänge hinaufkletternden Baustrukturen der Favelas sind durch spektakuläre Bilder bekannt, stellen aber in den lateinamerikanischen Metropolen fast schon ein Auslaufmodell dar. Dies einfach deshalb, weil in den Metropolen die städtischen Restflächen knapp geworden sind, auch stehen bewaldete Hänge, Gewässer und periphere Agrargebiete zunehmend unter Schutz. Wilde Landbesetzungen sind im größeren Umfang kaum mehr zu realisieren, auch weil der Ausbau der Süd-Metropolen zu (echten oder vermeintlichen) World Cities den Kampf um Bauland erheblich verschärft. Die provisorischen Hütten, die gelegentlich unter Brücken, an Kanälen, auf Abbruchflächen, Müllplätzen, unter Hochspannungsleitungen und entlang von Eisenbahntrassen zu finden sind, haben auf Grund ihrer prekären Lage meist keine Chancen auf eine spätere Konsolidierung, als “ciudades perdidas” oder “verlorene Städte” sind und bleiben sie Elendssiedlungen, wo die Ärmsten der Armen überleben.



Figura 3. Bangkok, Tailandia.



Figura 15. Palestina.

pueda ser levantado en unas cuantas horas e incluso en el transcurso de una noche.

Si la invasión fue bien organizada y la ocupación tiene un tamaño considerable, un desalojo o demolición del asentamiento es poco probable, lo que procede es un largo proceso de negociación. Si se reduce el riesgo de un desalojo, el asentamiento evoluciona: las casas se mejoran hasta que después de años surgen construcciones sólidas y de varios pisos que no pueden ser demolidas. El acceso y la dotación de servicios de agua son uno de los temas iniciales, otros servicios y la infraestructura viene después. Además, al inicio no se cuenta con escuelas, áreas de deporte y espacios públicos abiertos.

Las construcciones que se elevan en forma audaz sobre las pendientes en la favelas son imágenes ampliamente conocidas, pero actualmente presentan un modelo que ha expirado en América Latina. En esta región del mundo, las áreas urbanas residuales se han vuelto escasas, así como las áreas de pendiente pronunciada en los cerros, bosques, márgenes de cuerpos de agua y zonas agrarias de la periferia urbana se encuentran protegidas y con restricciones para la urbanización. Por esta razón, las atroces ocupaciones ilegales a gran escala ya no se realizan más, por lo que la expansión de las metrópolis del sur ha iniciado un proceso de lucha por espacios para la construcción. Los tugurios provisionales que se encuentran ocasionalmente debajo de puentes, en áreas baldías o de demolición, basureros, abajo de líneas de conducción eléctrica o al lado de vías del ferrocarril, generalmente no tienen posibilidades de consolidarse por su ubicación ilegal y por su condición precaria. Estas áreas se mantienen como “ciudades perdidas” o “ciudades olvidadas”, asentamientos de miseria donde sobreviven los más pobres de los pobres urbanos.

Irreguläre Parzellierungen

Weil die einkommensschwache Bevölkerung nicht mehr anarchisch in städtischen Restflächen untergebracht werden kann, bestimmen zumindest in Lateinamerika heute weniger die Invasionen, sondern die irregulären Parzellierungen oder “loteamentos clandestinos” das Bild. Dies ist sozusagen die zweite Generation des spontanen Bauens, die das Wohnungsproblem der armen Schichten wesentlich organisierter und effizienter angeht, als die “wilden” Spontansiedlungen früherer Jahre. Die irregulären Parzellierungen sind professionell organisiert und profitorientiert. Dabei beschaffen sich die illegalen Bodenhändler im Umland große, meist landwirtschaftliche Flächen, parzellieren und vermarkten diese, ohne eine entsprechende Genehmigung zu besitzen. Die politisch-administrative Fragmentierung der Metropole erleichtert diese Praxis, weil eine flächendeckende Kontrolle der zahlreichen Randgemeinden praktisch unmöglich ist. Die Aufsiedlungen können riesige Ausmaße annehmen, die den Maßstab einer Siedlung weit überschreiten. Weil dies zwar illegale, aber spekulativ geplante Projekte sind, ist auch der Begriff “spontan” weitgehend überholt. Dies und die Tatsache, dass die Siedler ein Grundstück kaufen und nicht einfach besetzen, unterscheidet die “moderne Spontansiedlung” von der Favela oder Invasion.

Der irreguläre Bodenmarkt bringt ein breites Spektrum von illegalen, halblegalen und scheinlegalen Baugebieten hervor, deren tatsächliche Rechtslage oft kaum zu entwirren ist. So kann die Aufteilung von Agrarland in kleine Grundstücke rechtens sein, nicht aber die Umwandlung in Bauland. In anderen Fällen ist dies möglich, allerdings manifestiert sich die Illegalität in der fehlenden Ausstattung mit öffentlicher

Fraccionamientos irregulares

Dado que la población de ingresos bajos no pudo seguir asentándose anárquicamente en áreas residuales de la ciudad en forma de invasiones, por lo menos en América Latina, se ha generado una alternativa para las masas urbanas bajo la modalidad de fraccionamientos irregulares o “urbanizaciones clandestinas”. Esta modalidad constituye la segunda generación de asentamientos espontáneos que representa una alternativa más organizada y eficaz en la atención al problema habitacional de las clases pobres, que la ofrecida por la urbanización espontánea e irracional de los primeros años.

Los fraccionamientos irregulares están organizados profesionalmente por comerciantes ilegales de tierra y con la finalidad de obtener beneficios económicos. Estos promotores o comerciantes manejan grandes extensiones de tierra, en la mayoría de los casos áreas agrarias en la periferia urbana, y actúan sin obtener algún tipo de permisos o autorización oficial. La fragmentación político-administrativa en la metrópoli facilita esta práctica, ya que el control y regulación por parte de los municipios o delegaciones territoriales existentes es prácticamente imposible. Las urbanizaciones irregulares pueden tener dimensiones muy grandes que rebasan los tamaños de urbanizaciones formales tradicionales. Si bien estas urbanizaciones son ilegales y surgieron debido a factores comerciales y especulativos, el término “espontáneo” es relativo, ya que estos asentamientos son producto de un proceso planificado, en el que se incorporan terrenos comprados o negociados previamente y después de fraccionados son vendidos en parcelas individuales. Los predios no sólo se ocupan o se toman como sucede en las formas de favela o de invasión.

El mercado urbano de tierra ha producido un espectro amplio de zonas de urbanización y construcción, desde las ilegales, semi-legales, hasta las legales. Sin embargo, aun en las denominadas legales su situación de completa legalidad, en todos los aspectos del proceso —desde la compra original de terrenos hasta la edificación de las casas—, es difícil de comprobar.

El mercado informal ofrece importantes ventajas a todos los involucrados. A los residentes pobres les ofre-

Infraestructura. Selbst wenn Parzellierung, Nutzung und Infrastruktur den Planungsanforderungen entsprechen, kann die Bebauung irregulär sein, weil die Selbstbau-Häuser die Bauvorschriften nicht beachten. Die halb- oder scheinlegalen Praktiken tragen dazu bei, dass diese Aktivitäten kaum zu bremsen sind.

Der irreguläre Bodenmarkt enthält für alle Beteiligten handfeste Vorteile: den Armen bietet er Zugang zu einem Stück Bauland, den Bodenhändlern verschafft er beträchtliche Profite und dem Staat erspart er kostspielige soziale Wohnungsprogramme. Selbst der reguläre Immobilienmarkt profitiert davon, weil legal erschlossenes Bauland zum Privileg der Mittel- und Oberschicht und damit teuer wird. Auf der Strecke bleibt allerdings eine geordnete Stadtentwicklung, weil der irreguläre Bodenmarkt Tatsachen schafft, die nicht mehr zu revidieren sind.

Das Erfolgsrezept der irregulären Bodenhändler ist denkbar einfach: ein schematisch gerasterter Siedlungsgrundriss einerseits und Baufreiheit auf der Parzelle andererseits. Eine elementare städtebauliche Ordnung, die nachgebessert werden kann, und die Freiheit zu bauen wann und wie man will. Dieses Minimalkonzept ist äußerst robust und enthält eine extreme Offenheit der städtebaulichen Entwicklung, wobei sich eine prekäre Hüttsiedlung nach vielen Jahren in ein mehr oder weniger konsolidiertes Wohnquartier oder in ein Geschäfts- und Gewerbe-Viertel verwandeln kann.

Da die irregulären Parzellierungen in der Regel besser strukturiert sind als die Invasionen, bieten sie bessere Chancen für eine spätere Konsolidierung als eine Favela. Deshalb können sie oft mit toleranten oder sogar kooperativen Behörden rechnen, was ebenso ihre Entwicklungschancen verbessert. So bildet sich bereits eine dritte Generation des spontanen Bauens heraus, die durch eine pragmatische Kooperation der informellen Bodenhändler, der Siedler und der Stadtverwaltung gekennzeichnet ist.

Aufwärts oder abwärts?

Viele der in den 1960/ 70er Jahren entstandenen Selbstbau-Quartiere haben inzwischen einen konso-

ce un terreno urbano para la edificación de su futura casa propia; a los promotores o comerciantes de tierra, les proporciona beneficios económicos significativos, ya que la inversión inicial es mínima y la ganancia sustanciosa; al Estado también ya que se ahorra importantes recursos que deberían ser canalizados a programas sociales de habitación. Incluso el mercado inmobiliario formal o regular se aprovecha de esta situación ya que las áreas de urbanización y construcción legal se convierten en privilegios caros que únicamente la clase media y alta pueden pagar.

La fórmula del éxito de los comerciantes irregulares de tierra es muy sencilla y se expresa en un modelo formado por un trazado reticular y lo más regular posible para la parcelación y, por otro, una libertad para construir dentro de la parcela. Este orden urbanístico básico puede ser mejorado con el transcurrir del tiempo y de forma flexible. Así, dependiendo de su ubicación en la ciudad, una urbanización precaria de tugurios se puede transformar en un barrio habitacional más o menos consolidado o en una zona urbana diversificada de vivienda, comercio y servicios.

Dado que las urbanizaciones irregulares están normalmente mejor estructuradas que las favelas o invasiones, tienen mayores posibilidades para su consolidación en el paso del tiempo. El contar con autoridades tolerantes y asistencialistas también puede ayudar a mejorar en sus posibilidades de desarrollo. De esta forma, se tiene una tercera generación de asentamientos y construcción espontánea que está caracterizada por una cooperación activa y pragmática entre comerciantes informales de tierra, los colonos y la administración urbana local.

¿Arriba o abajo?

Muchos de los barrios de autoconstrucción que tuvieron su origen en los años sesenta y setenta, ya han logrado su consolidación, que implica: la dotación de infraestructura urbana y de servicios urbanos, la existencia de actividades comerciales y equipamientos públicos y también la consolidación de las edificaciones hasta llegar a dos o tres pisos de altura. Por otro lado, muchos problemas no han sido resueltos todavía o se

lidiados en un estado de deterioro, donde es difícil alcanzar un estado de consolidación, donde es difícil alcanzar un estado de consolidación, donde es difícil alcanzar un estado de consolidación. También se puede observar un estado de deterioro, donde es difícil alcanzar un estado de consolidación, donde es difícil alcanzar un estado de consolidación, donde es difícil alcanzar un estado de consolidación.

lidiados en un estado de deterioro, donde es difícil alcanzar un estado de consolidación, donde es difícil alcanzar un estado de consolidación, donde es difícil alcanzar un estado de consolidación. También se puede observar un estado de deterioro, donde es difícil alcanzar un estado de consolidación, donde es difícil alcanzar un estado de consolidación, donde es difícil alcanzar un estado de consolidación.

lidiados en un estado de deterioro, donde es difícil alcanzar un estado de consolidación, donde es difícil alcanzar un estado de consolidación, donde es difícil alcanzar un estado de consolidación. También se puede observar un estado de deterioro, donde es difícil alcanzar un estado de consolidación, donde es difícil alcanzar un estado de consolidación, donde es difícil alcanzar un estado de consolidación.

Algunos de los barrios de autoconstrucción más antiguos, muchos legalizados hace tiempo, no han superado sus condiciones originales, ya sea por que las acciones de ordenación urbana emprendidas no fueron suficientes o carecieron de objetivos claros para encausar o controlar a los procesos informales y anárquicos de la colonización. De esta forma, en la mayoría de los casos no está claro en qué se van a convertir en un futuro las zonas de colonización informal. ¿Avanzará permanentemente su consolidación social y urbanística? ¿Se interrumpirá su proceso de desarrollo en un punto máximo de densificación y envejecimiento? ¿El desarrollo de los barrios es un proceso lineal que lleva a los barrios automáticamente a situaciones más o menos consolidadas e integradas a la estructura de la ciudad, o es un proceso cíclico que a la larga producirá situaciones de deterioro y de agudización en los problemas o incluso a su conversión en tugurios? Nadie puede sostener con seguridad cuál será el futuro en el desarrollo de un barrio de autoconstrucción semi-consolidado. Hay pronósticos optimistas, que parten de una visión de mejoramiento urbano continuo y de una mayor integración a la ciudad formal; los pesimistas, consideran que estas zonas incrementarán sus problemas sociales y urbanos.

*Traducción: Christof Göbel
con la colaboración de Sergio Padilla.*



Colonias populares en la ciudad de México.

Urbanismo informal y autoconstrucción¹

Sergio Padilla Galicia
Eckhart Ribbeck

PALABRAS CLAVE: urbanismo informal, urbanización espontánea, urbanización popular, autoconstrucción, construcción progresiva, casas crecientes.

ABSTRACT

In Mexico City, two thirds of the population corresponds to a low economic income class, for this reason, the houses of the population of low socioeconomic status —also known as “barrios populares or colonias populares”— represent the dominant form of the urban space. This urbanization areas and auto construction houses are irregular creations that are involved in a permanent process of modifications and extensions, generating a wide spectrum of construction types.

The text tries to synthetically describe the way in which these autoconstructive neighborhoods are developed through the time. As a conclusion, it is stated that some areas stop growing after two or three decades by reaching the limits of urban saturation and construction in the lots. In other areas, the growth of the resident population density and spontaneous construction of buildings cause an urban disorder and overcharge the infrastructure; meanwhile other areas suffer a change of use due to speculative processes in the urban property and the land and constructions value.

Houses in the popular neighborhood are built with “professional autoconstruction”. They are always in a growing process and it seems that they never get to an end. They grow by the addition of rooms, or cells, without following a previously sketched or thought plan. The free addition of these cells, which are formed by reticular modules, brings about an almost unlimited diversity of development and growth possibilities.

Based on their cubist shapes, some of the houses remind us the early manifestations of the modern movement. Thus, the informal construction and the modern architecture, each on their own time and context, emerge as a response to the need of having simple designs for the working low income classes. In certain way, these areas got inserted in social and space modernization projects that failed or were never completed in many Latin-American countries.

1. Este trabajo tiene como antecedente el proyecto de investigación: “Verdichtungs und Konsolidierungsprozesse in älteren Spontansiedlungen und Unter-schichtquartieren in Mexiko Stadt”, auspiciado por el Instituto de Urbanismo de la Facultad de Arquitectura y Planeación Urbana de la Universidad de Stuttgart y financiado por la Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) de Alemania. El texto y parte del material gráfico presentado tienen como referencia básica el libro: E. Ribbeck y S. Padilla, *Die Informelle Moderne. Spontanes Bauen in Mexiko-Stadt*, awf-verlang, Heidelberg, Alemania, 2002

Universidad Autónoma Metropolitana
Unidad Azcapotzalco
serpadilla@prodigy.net.mx
Instituto de Urbanismo
Facultad de Arquitectura
Universidad de Stuttgart, Alemania
e.ribbeck@t-online.de

Introducción

En la ciudad de México, como otras ciudades de países no desarrollados, existe una gran variedad de formas de vivienda, que se manifiestan territorialmente de manera segregada en forma de urbanizaciones de sectores ricos y de clase media de la población en oposición a los barrios pobres y carentes de servicios y equipamientos básicos. La tendencia principal de la urbanización en la ciudad corresponde a un modelo expansivo de vida suburbano hacia la periferia, que es válido tanto para los barrios formales, apartados y cerrados de los ricos y de la clase media, como para el urbanismo de autoconstrucción de los sectores populares (*véase Figura 1 y 2*).

Un poco más de la mitad de la población metropolitana se encuentra fuera del mercado habitacional formal debido a los bajos ingresos de sus habitantes. Los habitantes pobres de la ciudad han resuelto, por más de medio siglo, sus necesidades habitacionales de manera espontánea e informalmente, es decir, fuera de los mecanismos formales de producción de suelo y vivienda, por tanto, de los planes, programas y normas oficiales. Este fenómeno ha convertido a la ciudad de México en un campo de experimentación para el urbanismo informal y la autoconstrucción, en el que es posible evaluar los resultados y efectos de estas prácticas en el tiempo. Así, la experiencia masiva de autoconstrucción, muy común en el ámbito rural tradicional, no ha desaparecido sino al contrario en los últimos cincuenta años, ha representado una alternativa para millones de habitantes incluso en las mega-ciudades, por lo que estas prácticas se han afirmado como preponderantes (*véase Figura 3 y 4*).

Por toda la periferia urbana los promotores y comerciantes de tierra fraccionan enormes extensiones para vender lotes individuales a familias de bajos ingresos. Estos nuevos pobladores urbanos edifican en éstos sus viviendas auto construidas en forma progresiva. Dado que el parcelamiento informal no conlleva alguna clase de obras de urbanización y dotación de infraestructura urbana, las casas se desarrollan en un medio urbano también de auto urbanización progresiva. De esta forma, los pobladores tienen que realizar

enormes esfuerzos durante mucho tiempo para edificar su casa y mejorar las condiciones de habitabilidad en la colonia. Al mismo tiempo, los colonos tienen que luchar contra amenazas y presiones por la inseguridad jurídica que representan sus posesiones y realizar innumerables gestiones ante diferentes autoridades para que efectúen acciones públicas de regularización a fin de lograr un estatus legal. Adicionalmente, tienen que asumir la indiferencia, incompreensión y en muchos casos el rechazo de la población establecida en las áreas consolidadas y formales de la ciudad (*véase Figura 5*).

Desde hace muchos años las políticas públicas urbanas han sido incapaces de ofrecer alternativas adecuadas y suficientes para los habitantes de bajos recursos, es por eso que los asentamientos irregulares son una válvula de escape para la enorme presión provocada por la demanda de suelo y vivienda de las masas urbanas. Ante este hecho, la posición de los políticos y administradores es ambigua: por un lado, la urbanización espontánea y la autoconstrucción de viviendas, fuera de regulación y control, pone en jaque al sistema formal de planes, programas, normas y procedimientos legales establecidos, que requiere de trámites complejos y engorrosos, licencias de construcción, costos elevados, así como medidas preventivas y controles rigurosos; por otro lado, se asume que la urbanización espontánea y la autoconstrucción ha sido hasta la fecha el único medio que ofrece acceso a un terreno y a una casa para la mayoría de la población urbana.

La fórmula de éxito probada por más de cincuenta años para este proceso, es bastante sencilla: se trata, por un lado, de una ordenación urbanística rígida que se manifiesta en un trazado de lotes individuales-familiares en cuadrícula, que genera lotes regulares de aproximadamente 200 metros cuadrados de superficie, y que maximiza la ganancia de los fraccionadores, ya que reduce las desventajas por localización y trazado de unos lotes sobre otros. Los lotes regulares, a su vez, determinan sin normas escritas, unas formas de aprovechamiento para la construcción en los mismos, dando libertad para construir cuando y como se quiera las casas en un modelo simple de adición de cuartos. Estas son las características básicas de una colonia moderna informal. Otra cualidad es la capacidad de estos asen-



Figura 1. Vivienda residencial en Santa Fe, México, D.F.
(Foto: Sergio Padilla Galicia).



Figura 2 y 3. Colonias populares en el poniente de la ciudad de México.
(Fotos: *Ibid.*).



Figura 4. Panorámica de ciudad Nezahualcoyotl, en el oriente de la zona metropolitana de la ciudad de México. (Foto: Ribbeck, Eckhart y Padilla, Sergio, 2002).



Foto 5. Vivienda en proceso de crecimiento y construcción.
(Foto: Ribbeck, Eckhart y Padilla, Sergio..., *op. cit.*).



Figura 6. Calle principal en Jalapa, al poniente de la ciudad de México. (Foto: Sergio Padilla Galicia).



Figura 7. Vecindad tradicional en el centro de la ciudad de México. (Foto: *Ibid.*).



Figura 8. Unidad Habitacional "Nonoalco-Tlaltelolco, en los años setenta. (Foto: Ribbeck, Eckhart y Padilla..., *op. cit.*).

tamientos para transformarse con mucha flexibilidad, ya que su carácter progresivo plantea la idea de la evolución y mejoramiento constante. Después de muchos años, se convertirán en barrios más o menos consolidados o dependiendo de su ubicación en la ciudad, en un sector urbano con actividades y usos del suelo diversificados, principalmente de comercio e industria (véase *Figura 6*).

Por otra parte, el trazado de retícula de estas colonias informales y las casas progresivas con patio, también están plenamente identificadas con la larga tradición del urbanismo y arquitectura mexicana, productos de su herencia prehispánica e hispano-americana.

Ciudad de México. Formas de vida en la metrópoli

La ciudad de México es una de las aglomeraciones más grandes del mundo. Su área urbana se extiende alrededor de 2 mil km² y tiene una población cercana a los 22 millones de habitantes, ubicada geográficamente en una cuenca (originalmente lacustre) rodeada por volcanes a 2,400 metros sobre el nivel del mar, con elevados índices de crecimiento demográfico y todavía en proceso de expansión física hacia ciudades cercanas. Constituye un complejo y heterogéneo espacio urbano con grandes problemas y desafíos en su funcionamiento social y urbano, es una de las ciudades vivas más antiguas y, al mismo tiempo, contemporáneas del planeta. Todo ello le da un significado especial. Es una incógnita si esta "mega ciudad" podrá sostenerse a la larga con vida o si está condenada a declinar. En este sentido, la ciudad de México es un laboratorio gigantesco en el cual hoy en

día se manifiesta, tanto en sentido positivo como negativo, lo que mañana le puede suceder a muchas otras metrópolis de países similares.

En la ciudad de México dos terceras partes de la población corresponde a las clases de ingresos bajos, por esta razón las viviendas de los obreros y de la población pobre —llamadas también colonias populares o barrios populares— representan la forma dominante del espacio urbano habitacional y de la vivienda. Estas áreas de urbanización y vivienda de autoconstrucción son de creación irregular y se mantienen dentro de un proceso permanente de modificaciones y ampliaciones, generándose un amplio espectro de tipos de vivienda. Se localizan por toda la zona metropolitana, desde nuevas áreas precarias en la periferia distante, hasta en barrios de vivienda de autoconstrucción antigua y bien consolidados en el borde del núcleo central de la ciudad. En las colonias populares de la zona metropolitana de la ciudad de México viven cerca de 11 millones de habitantes, aproximadamente el 50% de la población total (véase *Gráfico 1*).

Durante mucho tiempo una alternativa de vivienda popular para las clases pobres de la ciudad de México fueron las llamadas "vecindades" en el centro histórico. En sus orígenes los residentes de esta forma comunal de vivienda fueron gente del interior del país que migraba a la capital por las ventajas que presentaba como opción de empleo y de vida debido a su industrialización. Las viviendas, conformadas por pequeñas habitaciones sobresaturadas, nacieron primeramente en antiguas casonas y palacios urbanos transformados para este fin; después aparecieron las vecindades construidas comercialmente. Hoy en día las vecindades del



Figura 9 y 10. Conjuntos habitacionales del INFONAVIT de los años ochenta en la periferia urbana. (Fotos: Ribbeck, Eckhart y Padilla..., *op. cit.*).



Figura 11. Viviendas residenciales en Bosques de la Lomas, al poniente de la ciudad de México. (Foto: Sergio Padilla Galicia)

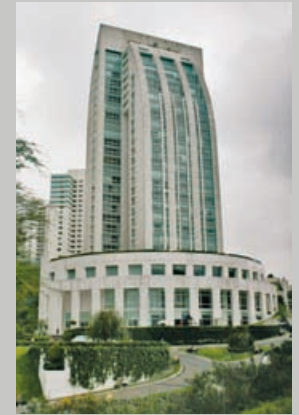


Figura 12. Edificios de vivienda plurifamiliar residencial de sectores de altos ingresos en el municipio de Huixquilucan, Estado de México. (Fotos: *Ibid.*).

centro histórico albergan a un nicho social específico y en él viven aproximadamente 150,000 personas representando al 0.7% de la población total metropolitana (véase Figura 7).

Las décadas de los 30 y 40 fueron decisivas para el impulso de la arquitectura moderna en México, con la edificación de numerosos hospitales, escuelas y viviendas con conceptos sociales modernos. Posteriormente, en los años 70, con la creación del INFONAVIT —importante institución federal—, se llevó a cabo una política más significativa de construcción de vivienda para las clases trabajadoras de bajo salario. Esta política de vivienda social se materializó en grandes proyectos: conjuntos habitacionales multifamiliares o urbanizaciones unifamiliares en la periferia de la metrópoli (véase Figura 8, 9 y 10).

En la última década, y a partir de la aplicación de políticas neoliberales, la construcción pública de vivienda se ha reducido fuertemente para dar paso a una importante oferta de vivienda social en la forma de enormes conjuntos habitacionales de baja densidad en la periferia cada vez más distante de las aéreas centrales de la metrópoli. Estas acciones de vivienda están en manos de grandes empresas privadas de promoción y construcción de vivienda social que se manejan como oferta del mercado libre, captando los créditos de los trabajadores afiliados al INFONAVIT. Esta oferta libre de vivienda terminada y de bajo costo ha empezado a tener un cierto impacto en la producción de vivienda autoconstruida, ya que cada día es más sencillo tener acceso a un crédito y, por tanto, a la opción de una vivienda nueva para los sectores populares asalariados. Habrá que evaluar en el futuro el impacto real de estas



Gráfico 1. Plano de los sectores ocupados por las colonias populares en la zona metropolitana de la ciudad de México en 1995. (Gráfico de: Ribbeck, Eckhart y Padilla..., *op. cit.*).

políticas en la disminución de la urbanización informal y en la autoconstrucción.

Por otra parte, las zonas residenciales de las clases alta y media se encuentran sobre todo en la mitad occidental de la ciudad. Estas urbanizaciones, en la forma de suburbios de casas o villas unifamiliares, también tuvieron un auge en los años cincuenta y sesenta, en pleno proceso de expansión metropolitana. En los últimos años estas zonas han crecido hacia la periferia noroccidental y occidental, que ya no pertenece al Distrito Federal sino al Estado de México, y es cada vez más frecuente que éstas se desarrollen en la forma de edificios aislados o conjuntos de



Figura 13 y 14. Panorámica de colonias populares en las laderas de Naucalpan, Estado de México, al norponiente de la zona metropolitana de la ciudad de México. (Fotos: Sergio Padilla Galicia).

edificios altos de apartamentos. Las zonas residenciales de casas solas o edificios altos, generalmente son conjuntos privados y cerrados por bardas y se expresan bajo preferencias y formas de una arquitectura residencial costosa. Casas de campo opulentas en estilo “villa o hacienda”, casas escondidas detrás de grandes muros y lujosas construcciones posmodernas, representan una imagen diversa y heterogénea de una arquitectura que pretende ser suntuosa. Al mismo tiempo, en las zonas atractivas de la ciudad como Polanco, Condesa y Las Lomas, antiguos suburbios de las clases altas, se han venido sustituyendo las villas creadas en los años treinta y cuarenta por torres de apartamentos de lujo, comercios, restaurantes y hoteles (véase Figura 11y 12).

Colonias populares

Los sectores de vivienda popular en la zona metropolitana de la ciudad de México, representan la mayor parte del área urbana y de la población residente. Su condición de popular está definida por su estrato económico y social, por su localización en el área urbana y por ciertas características físicas de la urbanización y las viviendas. Actualmente existen diferentes sectores urbanos y tipologías de vivienda popular en la ciudad. De éstos, los más significativos cuantitativamente son las denominadas colonias populares (véase Figura 13).

Las colonias populares son ambientes urbanos que representan a un sector de la población y de la ciudad, tipificados, como ya hemos señalado por: las características socioeconómicas de sus habitantes, el origen de los asentamientos, sus elementos urbanos, localización, patrocinio y formas de tenencia de la propiedad, características de la edificación y las viviendas. En la ciudad de México las colonias populares son la forma representativa del urbanismo de ayuda propia, el cual da respuesta y organiza el problema de vivienda de las

masas, orientado por la acción de los promotores cuya finalidad principal es obtener ganancias económicas. Así se podría hablar de una modernidad improvisada o informal que los pobladores han desarrollado en todos los casos en donde falló la modernidad formal o se quedó a medio camino. Es por esto que la ciudad de México es un campo experimental desde el punto de vista de la urbanización y construcción espontánea (véase Figura 14).

Proceso de la informalidad urbana en la ciudad de México

La presión acumulada por la necesidad de vivienda y las pocas posibilidades reales de acceso al mercado formal de vivienda por parte de la mayoría de la población, generó en los años cincuenta una forma de urbanización y construcción singular: la toma ilegal de predios o invasión, las cuales tienen muchos nombres en Latinoamérica: favela en Río de Janeiro, rancho en Caracas, barreada en Lima.

En las primeras etapas del crecimiento expansivo de la ciudad, la toma ilegal de predios se llevó a cabo principalmente en áreas baldías o residuales de la ciudad no apropiadas para construcciones formales, por ejemplo, en laderas con fuertes pendientes o a orillas de los ríos. La construcción inicial era por regla general extremadamente provisional, la cual se mejoraba cuando disminuía el peligro de desalojo. Las colonias surgidas bajo este proceso generalmente no contaron durante décadas con ningún tipo de infraestructura, equipamiento o espacios públicos libres debido a: la situación de ilegalidad y el conflicto con los propietarios originales de la tierra, la resistencia de las autoridades para enfrentar el problema, en algunos casos a las difíciles condiciones topográficas de su emplazamiento y a la urbanización y construcción desordenada del asentamiento inicial (véase Figura 15).

Desde hace muchos años, las invasiones caóticas o tomas ilegales de terrenos ya no son la forma más efi-



ciente de urbanización y construcción espontánea que determine el proceso y la estructura e imagen de los fraccionamientos irregulares o periféricos. Éstos surgen como respuesta al problema de vivienda de los sectores de bajos ingresos y como una opción económica viable para los mismos. Son resultado de un mercado de suelo irregular, pero profesionalmente organizado que define la forma y el tamaño de la colonia y los terrenos individuales, en la mayoría de los casos con un trazado de retícula simple. En estas colonias, se han creado formas mixtas de áreas de vivienda formal e informal, regular e irregular, cuya situación jurídica real es por lo común difícil de establecer.

Los fraccionamientos irregulares o informales generalmente están mejor estructurados que la mayoría de las invasiones y han contado con el apoyo de autoridades más tolerantes y hasta cooperativas. Un ejemplo significativo es Netzahualcóyotl en el borde sur-oriente de la metrópoli. Esta área urbana de autoconstrucción creada en los años 60 y 70 muestra varias peculiaridades, entre las que destaca su enorme tamaño y la traza rígida de los aproximadamente 80,000 lotes. En este

caso, se llevó a cabo una intervención temprana de las autoridades para ordenar el proceso habitacional y asegurar áreas para equipamiento público. Hoy en día Netzahualcóyotl está más o menos consolidada y bien integrada a la metrópoli. En muchos otros lugares la cooperación también ha sustituido a la confrontación. Bajo este esquema es como se han realizado frecuentemente las actividades de poblamiento informal (véase *Figura 16 y Gráfico 2*).

Comercio ilegal de tierra

El bajo poder adquisitivo de los demandantes de terrenos en los sectores populares obliga a que la oferta sea a los precios mínimos. Por esta razón, generalmente se comercializan áreas baratas, distantes, con dificultades para la construcción o terrenos en disputa por la propiedad o la tenencia. De modo que las áreas rurales de la periferia de la ciudad, principalmente los ejidos o las parcelas agrícolas comunales formados por campesinos empobrecidos en los alrededores de la urbe, son las áreas susceptibles del mercado ilegal del suelo.



Figura 15. Vivienda incipiente en los años 80, al norte de la ciudad. (Foto: Ribbeck, Eckhart y Padilla..., *op. cit.*)



Figura 16. Barda en ciudad Netzahualcoyotl, en el oriente de la zona metropolitana de la ciudad. (Foto: *Ibid.*)



Gráfico 2. Foto aérea del sector estudiado en ciudad Netzahualcoyotl, Estado de México, en 1995. (Foto: *Ibid.*).



Figura 17. Panorámica de colonias populares en las laderas de Naucalpan, Estado de México, al norponiente de zona metropolitana de la ciudad de México.
(Foto: Sergio Padilla Galicia).



Figura 18. Primeros pasos en una colonia popular de los años 80 en el Valle de Chalco, Estado de México al oriente de la zona metropolitana de la ciudad.
(Foto: Ribbeck, Eckhart y Padilla..., *op. cit.*).

Los promotores de la urbanización informal con frecuencia son comerciantes profesionales de suelo, llamados también fraccionadores, trabajan para los propietarios de los predios o por su cuenta. Con este proceso se han comercializado masivamente —mediante la subdivisión en forma de lotes individuales—, zonas de origen lacustre y laderas de cerros, áreas agrícolas, de bosque e incluso antiguas minas de extracción de materiales de construcción, las que no tienen ninguna utilidad o rentabilidad agrícola y que legalmente son como tierra de nadie. Un solo proyecto puede propiciar la colonización de una enorme zona de la periferia, el proceso se detiene cuando prácticamente ya no hay ningún área apropiada o disponible para lotificar.

A diferencia del desarrollador inmobiliario establecido, el comerciante de tierra informal no ofrece ninguna infraestructura, sino únicamente la subdivisión de grandes terrenos a partir de la delimitación de lotes individuales y calles en forma de una simple retícula. Los colonos compran lotes de terreno en estado natural y ellos mismos tienen que obtener sus accesos, la infraestructura básica de servicios y preparar sus terrenos para la construcción. Desde luego no se aplica ningún reglamento de urbanización y construcción, por lo que se puede construir de cualquier forma y a cualquier hora. Esta libertad es una ventaja enorme para las familias de ingresos muy bajos, ya que les permite realizar construcciones adaptadas a sus necesidades y posibilidades económicas (véase Figura 17).

Primeros pasos en la colonización

Cuando se coloniza una zona, las organizaciones de residentes adquieren un papel importante ya que a través de ellas se exponen los conflictos a las autoridades correspondientes con el fin de presionar para su

legalización y lograr apoyos para mejoras en el espacio público y en la infraestructura. Con frecuencia se tiene que corregir la planeación y trazado inicial del comerciante de suelo para garantizar la construcción de nuevos caminos de acceso, conformación de la calle principal y la donación de terrenos para uso público. Así mismo, con el tiempo, se proporcionan al área: redes básicas para el abastecimiento de agua, se improvisan líneas de conducción eléctrica y se tienden tuberías de drenaje. Todo esto sucede paso a paso y en forma descoordinada, cada acción depende de la cooperación y trabajo de los vecinos o de la presión colectiva sobre las autoridades (véase Figura 18).

La vida en las zonas populares consolidadas de la metrópoli lleva consigo cargas pesadas para las familias pobres: malas condiciones de vivienda, rentas relativamente altas y el continuo peligro de quedarse en la calle ante la incapacidad de pago. La casa de autoconstrucción da la posibilidad a la familia de ingresos bajos de tener un techo seguro, ya que no representa cargas de renta, hipotecas y otros gastos. La autoconstrucción inicialmente tiene costos altos: las mensualidades para el terreno, la renta de la vivienda temporal mientras se construye la casa y los materiales de construcción, que suelen ser muy caros por comprarlos al menudeo y por su transporte. Estos gastos se deben cubrir con muchos esfuerzos y determinan durante años la forma de vida de la familia (véase Figura 19).

Origen de las colonias populares²

Desde los años veinte, la incipiente expansión urbana de la ciudad de México se orientó hacia la periferia, sobre todo al poniente, sur y norte de la entonces compacta ciudad de México. Las condiciones que presentaba el norte de la ciudad, con carreteras que co-

2. Las conclusiones que se presentan derivan del proyecto de investigación: "Verdichtungs und Konsolidierungsprozesse in älteren Spontansiedlungen und Unter-schichtquartieren in Mexiko Stadt". Que consistió en cinco estudios de casos de diferentes colonias populares, con procesos diversos de consolidación, en la zona metropolitana de la Ciudad de México. Tres del Distrito Federal: Vallejo, ProHogar y Jalalpa. Dos del Estado de México: la colonia Aurora en Netzahualcóyotl, y Lomas de San Agustín, en Naucalpan.



Figura 19. Patio de una casa en Jalalpa.
(Foto: Ribbeck, Eckhart y Padilla..., *op. cit.*).



Figura 20. Colonias populares en el poniente de la ciudad de México.
(Foto: Sergio Padilla Galicia).



Figura 21. Calle en Loma de San Agustín en Naucalpan, Estado de México, al norponiente de la zona metropolitana de la ciudad de México. (Foto: *Ibid.*).

municaban con el centro y norte del país y la presencia del ferrocarril, resultaron atractivas para la instalación de nuevas industrias, que rápidamente constituyeron zonas industriales, atrayendo consigo población trabajadora hacia estas áreas.

Las colonias populares surgidas en el periodo que va de los años 20 hasta los 50 del siglo pasado y localizadas en la entonces periferia de la ciudad pueden ser consideradas como “colonias populares antiguas o consolidadas”. Los casos de la colonia Vallejo surgida en los años 20, y la colonia Pro-Hogar en los años 30 son características de esta tipología.

La mayoría de estas colonias tuvieron su origen como fraccionamientos privados que contemplaban obras de urbanización, algunas impulsadas por la localización de actividades comerciales, industriales y de servicios, sobre todo en el norte de la ciudad (la colonia Vallejo es ejemplo de esto), y otras como resultado de proyectos de urbanización para fines habitacionales destinado a trabajadores de las industrias ubicadas en estos sectores de la ciudad (colonia Pro-Hogar). La expansión urbana de la ciudad de México, intensificada desde los años 50, atrapó a estas colonias, quedando integradas al núcleo central de la metrópoli.

Algunas colonias surgidas en la década de los 60, como producto de la demanda de espacio habitacional generada por la inmigración de población rural a la ciudad, forman parte del proceso de expansión de la ciudad hacia la periferia, rebasando los límites del Distrito Federal, y por ende de la formación metropolitana de la misma. Desde la década de los 50 el gobierno del Distrito Federal prohibió la realización de nuevos fraccionamientos en su territorio propiciando que el crecimiento urbano expansivo se realizara en los municipios vecinos del Estado de México, principalmente

del norponiente, nororiente y oriente de la entonces área urbana de la ciudad de México. Las colonias representativas de este periodo (Jalalpa en el Distrito Federal, y Lomas de San Agustín y Netzahualcóyotl en el Estado de México), actualmente pueden ser consideradas como “colonias populares maduras o en proceso de consolidación” (véase *Figura 20, 21 y 22*).

Muchas de estas colonias surgieron como fraccionamientos privados, sin obras de urbanización previa e infraestructura urbana y en terrenos no aptos para la urbanización. Se localizan en colinas con fuertes pendientes, en terrenos que tradicionalmente habían sido explotados como minas de material para la construcción,³ o bien áreas planas sujetas a inundaciones por las lluvias de temporal debido su origen lacustre; estas últimas presentan problemas para la construcción y redes de infraestructura por sus características inadecuadas de suelo: poca capacidad de carga, salinidad o comportamiento expansivo.⁴

Tipos de colonias

El desarrollo ambivalente de las colonias populares da como resultado un espectro de diversos tipos de las mismas, que van desde las estancadas para la clase baja, hasta muy dinámicas con usos mixtos. Todas las variantes no llegan a un tipo ideal sino a complejas superposiciones con sus tendencias positivas y negativas. Con frecuencia se encuentran en estas grandes colonias de autoconstrucción, calles principales consolidadas con vivienda y comercio, en algunos casos con alta densidad, así como áreas intermedias de vivienda y hasta periferias desoladas.

Una colonia que permanece estancada por mucho tiempo casi nunca puede superarse de forma autónoma. Se ha contado con proyectos públicos, como sería

3. Como Jalalpa, en el Distrito Federal y Lomas de San Agustín, en el Estado de México
4. Netzahualcóyotl, en el Estado de México.



Gráfico 3. Manzanas y patrón de lotificación típico de ciudad Nezahualcoyotl, Estado de México.
(Foto: Ribbeck, Eckhart y Padilla..., *op. cit.*).



Figura 22 y 23. Calle y viviendas en ciudad Nezahualcoyotl, Estado de México, al oriente de la zona metropolitana. (Fotos: Sergio Padilla Galicia).



la construcción de una línea del metro, que impulsan el desarrollo de una zona propiciando su revalorización. En estos casos, los proyectos se acompañan de un mejoramiento en las condiciones urbanas —infraestructura y equipamiento local— generando un dinamismo en el mercado del suelo que lleva a fuertes contradicciones entre el valor del suelo y el valor de las antiguas casas de autoconstrucción. En donde, además, las condiciones del mercado inmobiliario plantea nuevos usos más rentables, antiguas casas son habilitadas o bien sustituidas por nuevas construcciones.

El trazado en forma de tablero de ajedrez constituye un orden rígido pero típico de la urbanización de las colonias populares. La razón de la aplicación de este modelo es aprovechar hasta el máximo los terrenos vendibles, y también facilitar las mejoras posteriores en la colonia. Ya que éstas, por regla general, carecen de áreas públicas libres y de reserva, de origen presentan deficiencias críticas en la disponibilidad de equipamiento colectivo. Paradójicamente, la retícula rígida posibilita un proceso muy flexible de colonización permitiendo un intenso uso mixto del suelo y una alta densidad de población y construcción. Con el paso

del tiempo, en la periferia urbana distante aparece una mancha urbana enorme de construcción densa, que se diferencia claramente de las tipologías tradicionales o rurales (*véase Gráfico 3*).

Del trazado de “tablero de ajedrez” se espera una imagen uniforme y monótona; sin embargo, a lo largo de los años se desarrollan características muy individuales y diversas. Generalmente la topografía incide en la imagen de la calle, pero, sin duda, el amplio espectro de formas de las casas, agrupadas linealmente, es lo que da por resultado un perfil diferente a cada calle.

La imagen de una calle en una colonia popular antigua muestra aparentemente dos diferentes tipos de casas: las de un piso con patios y las de dos a tres pisos. En su etapa inicial la casa tiene una forma sencilla: el interior con un patio, y el exterior, con un muro que limita el predio. Posteriormente, este muro exterior se convierte en fachada y al crecer a dos pisos surgen ventanas y balcones, aparecen también tiendas y talleres en la planta baja. El arquetipo “vecindad introvertida” se convierte en “casa urbana” —una metamorfosis que no se da de un día para otro, sino es el resultado de muchos pequeños pasos (*véase Figura 23*).



Figura 24. Patio y escalera en casa popular en Lomas de San Agustín, Naucalpan, Estado de México.
(Foto: Ribbeck, Eckhart y Padilla..., *op. cit.*).



Figura 25. Comercio informal en ciudad Nezahualcoyotl.
(Foto: Sergio Padilla Galicia).



Figura 26 y 27. Frente comercial en calle principal de Jalalpa, Distrito Federal. (Fotos: Sergio Padilla Galicia).

Gráfico 4. Foto aérea del contexto urbano de Jalalpa y colonias populares en el poniente de la ciudad de México. (Foto: Ribbeck y Padilla..., op. cit.).

El tipo básico de las casas de autoconstrucción es el de “casa con patio” que se realiza en una diversidad ilimitada de modelos y en donde el patio puede tener un papel preponderante dentro de la casa o desaparecer casi completamente. Los fraccionamientos tienden a disminuir el tamaño de los terrenos, lo que dificulta la construcción de las clásicas casas con patio interior, en su mayoría simétrico. Esto trae consigo la formación de casas híbridas o de tipo mixto y casas compactas que son adecuadas para terrenos pequeños (véase Figura 24).

Las viviendas de autoconstrucción no sólo se utilizan para vivir, también para subsistir y generar un ingreso. En estas colonias, por todos lados hay comercios y actividades productivas: puestos de venta, tiendas y talleres y hasta pequeñas fábricas. Dado que la generación de ingresos para la familia es muy importante, la construcción de la tienda o taller tiene prioridad, mientras que las áreas para vivir se mantienen en estado provisional por largo tiempo (véase Figura 25).

Algunas tiendas y talleres informales se construyen desde el momento en que se origina la colonia. Panaderías, pulquerías y tiendas de materiales de construcción, son, entre muchos, los servicios básicos que forman parte de toda colonia popular. En el momento en que el área se legaliza y consolida, prolifera un amplio espectro de comercios y talleres: tiendas, mercados, restaurantes, estéticas, talleres de reparación, lavanderías, gimnasios, estudios de fotografía y hasta tiendas de computación e internet. Sin embargo, si con el paso del tiempo la colonia llega a tomar una función central con respecto a otras colonias cercanas, la comercialización se vuelve tan masiva que puede sustituir a las pequeñas tiendas y algunas casas habitación construidas en etapas iniciales de la colonia (véase Figura 26 y 27).

Las colonias maduras o en proceso de consolidación

Contexto urbano. Las “colonias populares maduras” se localizan en un contexto urbano formado por numerosas colonias en las colinas que confinan a la cuenca del valle de México, muchas veces limitadas por arroyos o barrancas o en terrenos planos del vaso del ex-Lago de Texcoco; este hecho, aunado a su origen informal y la traza adoptada, han originado que las colonias sean independientes entre sí.⁵

Por lo general es una vía principal la que le ha dado acceso a la zona. A partir de esta vía se han desarrollado otras calles secundarias, por ejemplo, en las zonas de pendiente, adecuándose a la topografía, constituyen ramales; en las zonas planas, definiendo una retícula. Su crecimiento físico se ha dado en forma expansiva, limitado por la topografía o por barreras naturales. En suma, la topografía y el camino de acceso han condicionado morfológicamente la traza y estructura urbana adoptada (Gráfico 4).

Traza de los asentamientos. Las colonias populares que surgieron en los años 60 ó 70, en su origen, tratan de mantener un trazo reticular que dé cierto orden al asentamiento, independientemente de sus condiciones topográficas, ya sea en planicies o en sitios de topografía accidentada. La subdivisión irregular de terrenos con este patrón de trazo reticular facilita la posterior urbanización progresiva, reduciendo las longitudes de las calles y de las líneas de infraestructura que posteriormente se dotarán. Este trazo reticular genera una red vial que representa para estas colonias el 28 % de su superficie.

En algunos casos, principalmente en los asentamientos ubicados en el Estado de México, las autoridades intervinieron en las etapas iniciales del asentamiento buscando reorganizar los trazados, procurando buenas vías de acceso y espacios para la dotación de servicios públicos, en oposición a las intenciones de los urbanizadores

5. Jalalpa y Lomas de San Agustín se ubican al poniente de la ciudad sobre colinas con fuertes pendientes. La colonia Aurora (antes Benito Juárez), en ciudad Netzahualcóyotl, se ubica en el vaso del ex-Lago de Texcoco, en terrenos planos.



Figura 28 y 29. Calles locales en Jalapa, Distrito Federal. (Fotos: Sergio Padilla Galicia).

informales que buscaban dotar de la menor área para espacios públicos y obtener las máximas ganancias con la organización de manzanas muy largas y lotes pequeños.

El trazado de la colonia se basa en una vía de acceso, que desde el origen se convierte en eje principal de la colonia. La composición de las manzanas y la lotificación varía; sin embargo, es evidente la intención de producir lotes los más regulares posibles y de dimensiones que se aproximan a los 200 m² (véase Figura 28 y 29). En su origen, la estructura urbana de Jalapa y Lomas de San Agustín, estaba definida por una retícula organizada por una calle central longitudinal, de la que se derivan calles locales perpendiculares, sin salida en su otro extremo debido a las condiciones topográficas, definiendo manzanas regulares. En ambos casos, no era posible la conexión de las colonias con sus vecinas del otro lado de las barrancas. La estructura urbana de Netzahualcóyotl estuvo definida, por las vías principales de su perímetro. Su traza es una retícula muy regular formada por manzanas rectangulares.

Estructura urbana. En su origen estas colonias tuvieron un uso del suelo habitacional para familias de bajos ingresos; también contaban con áreas centrales destinadas para equipamientos colectivos, formados principalmente por: escuelas públicas y mercados. Las incipientes actividades comerciales se localizaban sobre las calles principales centrales, alrededor de los centros de servicios y en las cabeceras de las manzanas, correspondiendo principalmente a tiendas de productos básicos en locales anexos a las viviendas.

Actualmente, la estructura urbana de las colonias no ha cambiado sustancialmente, continúa siendo casi exclusivamente habitacional. En las colonias que han continuado su expansión física, sus áreas de crecimiento y ampliación tienen una traza menos regular que las existentes en su origen, por las condiciones topográficas, pero como son una extensión de la misma conservan la forma básica. La accesibilidad a estas colonias también se ha incrementado con el paso del tiempo, debido a la ampliación de las vías de acceso a la zona.

La presencia del comercio en las colonias hoy en día está plenamente consolidado en forma de corredores sobre la calle principal, con la localización de tiendas de comercio básico en los frentes de los lotes, mezclado con la vivienda. En este momento la comercialización no se limita a éstos, también se manifiesta en lotes aislados en las calles secundarias que permiten una mejor accesibilidad. El uso mixto, comercio con vivienda y el exclusivamente comercial representa en forma agregada aproximadamente el 15% de la superficie en las colonias.

En general, las colonias han diversificados sus usos de suelo, consolidándose corredores comerciales sobre las vías primarias urbanas que las limitan y en las calles principales centrales; asimismo se han consolidado los centros de servicios con la existencia de nuevos equipamientos. Esta consolidación se verifica con el incremento de los usos no habitacionales que actualmente representan en promedio el 45% de la superficie (véase Figura 30 y 31).

Cobertura de infraestructura y servicios urbanos. Las colonias maduras en sus orígenes carecían de la infraestructura básica, no tenían calles pavimentadas por lo que la circulación era peatonal y el servicio de transporte estaba limitado a esporádicos autobuses y taxis colectivos; sus coeficientes de cobertura total de infraestructura eran variables, en promedio se estima de un 27%. Actualmente, la urbanización y los servicios han mejorado progresivamente en forma significativa, ya que todas las colonias cuentan con la infraestructura completa; en todas el servicio de transporte público está cubierto por rutas de autobús y de taxis colectivos (microbuses y combis), que prestan un servicio relativamente eficiente desde las colonias hasta los puntos de conexión o transbordo con las estaciones del metro más cercanas. Por este motivo, la circulación de vehículos se ha incrementado en las calles principales de las colonias.

Densidad edificatoria. Desde su etapa de despegue en los años 70 las colonias populares maduras se han venido densificando, tanto en términos demográficos



Figura 30 y 31. Calles comercial en Ciudad Nezahualcoyotl, Estado de México. (Fotos: Sergio Padilla Galicia).



Gráfico 5. Plano de ocupación del suelo de la colonia Jalalpa en el poniente de la ciudad, 1995. (Foto: Eckhart y Padilla..., *op. cit.*).



Gráfico 6. Plano de ocupación del suelo de la colonia Loma de San Agustín, Naucalpan, Estado de México en 1995. (Foto: *Ibid.*).



Gráfico 7. Plano de ocupación del suelo de la colonia Aurora en ciudad Nezahualcoyotl, Estado de México en 1995. (Foto: *Ibid.*).

como en la edificación. Actualmente, casi no quedan lotes baldíos en las colonias. En promedio, la ocupación del suelo (COS) se ha incrementado hasta alcanzar la construcción el 70% de la superficie del lote. La construcción total (aprovechamiento del suelo —CUS—) también se ha incrementado llegando a representar el 150% de la superficie del lote (véase Gráficos 5, 6 y 7).

En este proceso, en promedio cada 5 ó 6 años se agrega un nuevo cuarto (aproximadamente de 10 a 20 metros) en cada casa. Un nivel de construcción (de 100 a 150 m²) se incrementa más o menos después de 15 ó 20 años. La densidad de construcción se incrementa considerablemente en los primeros 5 a 10 años, después pasa un buen lapso de tiempo sin que se den cambios importantes. Otra etapa de expansión de las casas y de densificación de la construcción ocurre después de 20 ó 25 años, en el momento en que los hijos crecen, se casan y la familia se expande, haciendo necesario la ampliación de los espacios. En algunos casos, la casa se convierte en polinuclear con viviendas relativamente independientes, o bien, otros casos en la modalidad de cuartos o pequeñas viviendas en renta.

Una generación después el modelo de vivienda unifamiliar ha llegado a su máxima densidad y diversificación de sus espacios interiores. Si el proceso de construcción y la densificación continua en incremento, la tipología de casa sola se modifica dando paso a edificios multifamiliares o de uso mixto. En algunos casos, edificios comerciales e industriales sustituyen a las casas familiares de autoconstrucción.

Altura de la Edificación. Después de casi 40 años de edad, la mayoría de las casas en las colonias maduras tienen en promedio dos niveles de altura. Se puede afirmar que los asentamientos autoconstruidos requieren del paso de una generación completa para poder consolidarse en dos niveles. Es difícil que en este lapso, de mantenerse como casa de autoconstrucción, esta altura y densidad de construcción se supere (véase Figura 32, 33 y 34).

En algunas colonias que poseen lotes reducidos (menores a 200 metros cuadrados) y están emplazadas en terrenos accidentados o problemáticos para la construcción se opta por un sistema de varios niveles y terrazas en las construcciones. Sin embargo, los lotes pequeños no necesariamente garantizan un rápido aumento en la



Figuras 32, 33, 34, 35 y 36. Casas en ciudad Nezahualcóyotl, Estado de México. (Fotos: Sergio Padilla Galicia)



Figura 37 y 38. Casa en lotes divididos en Jalapa, Distrito Federal. (Fotos: Sergio Padilla Galicia)

6. Jalapa y Netzahualcóyotl, en los últimos 40 años han tenido un proceso acelerado de crecimiento demográfico y densificación, así como una transformación del uso del suelo y de las edificaciones. Lomas de San Agustín, tiende a estabilizar su población y está en un proceso de consolidación urbanística con una mayor diversificación de las actividades y del uso del suelo.

altura de las construcciones, esto está más asociado a los cambios de uso y al surgimiento de nuevas tipologías de edificios en la colonia (véase Figura 35 y 36).

Tipologías de construcción. En las colonias maduras, más de la mitad de las edificaciones son casas tradicionales de autoconstrucción con patio trasero, el resto son casas compactas o la mezcla de ambas tipologías. Las colonias que se han visto más impactadas por la diversificación de usos del suelo, reducen la proporción de casas tradicionales. Asimismo, en las colonias de lotes más pequeños, las casas de patio trasero representan una menor proporción. En cualquier caso, las dimensiones de los lotes permiten que el desarrollo de casas con patio prevalezca. Sin embargo, la presencia de actividades comerciales en los lotes y la tendencia a modernizar las casas ha generado una nueva tipología de casas compactas con patio posterior que tratan de

imitar los modelos de la clase media. Estos cambios, tienden a reducir la presencia de las casas tradicionales de patio central o lateral (véase Figura 37 y 38).

Población. La población de estas colonias en los últimos 40 años ha mantenido un crecimiento, muy importante en los primeros 25, y un ritmo menor en los últimos 15, en algunos casos han llegado a estabilizar su población. La población promedio en la actualidad es de aproximadamente 25,000 habitantes por colonia y su densidad neta poblacional de 450 hab/ha.⁶

El incremento en la densidad poblacional de las colonias se ha debido al aumento de familias o viviendas por lote, provocado por el desdoblamiento de las familias (familias polinucleares) y la aparición de nuevas viviendas y cuartos de alquiler dentro de los lotes.

En el periodo que corresponde al tránsito de una generación completa, los pobladores originarios fueron



Gráfico 8. Plano de ocupación del suelo de la colonia ProHogar en el centro-norte del D.F. en 1995. (Foto: Eckhart y Padilla..., *op. cit.*).



Gráfico 9. Plano de ocupación del suelo colonia Vallejo en el centro-norte del D.F. en 1995. (Foto: *Ibid.*).



Figura 39. Nueva generación de residentes en Jalapa, Distrito Federal. (Foto: Sergio Padilla Galicia).

familias jóvenes con numerosos hijos pequeños, por lo que éstos representaban la mayor parte de la población. Con el paso de los primeros 25 años, esos niños crecieron y se agregaron a otro grupo de edad. En todo caso, es evidente la transición de una población predominantemente de niños y jóvenes a una cada vez más vieja. En los últimos años, se aprecia un repunte en la población infantil debido al desdoblamiento de las familias, ya que muchos de los niños del asentamiento inicial actualmente han formado sus propias familias; esto aunado a la emigración de nuevas familias jóvenes. En cuanto al ingreso mensual, más del 70% de la población ocupada en las colonias perciben ingresos mensuales de menos de 160 dólares, que corresponden a 2 veces el salario mínimo mensual oficial en México (véase Figura 39).

Colonias antiguas o consolidadas

Contexto urbano. El contexto urbano de las “colonias populares antiguas”, está formado por fraccionamientos y colonias populares en el borde del núcleo central de la ciudad de México, también independientes entre sí, que se integran a partir de las calles principales que determinan su trazo. En conjunto constituyen un mosaico en el que cada una de las fracciones representa, en su origen y trazo, una urbanización diferente. Tienen en común condiciones topográficas llanas y el modelo de construcciones adoptado está en función de las características socioeconómicas de sus habitantes, constituido por familias de ingresos moderadamente bajos.⁷

Se ubican en zonas consolidadas de la ciudad, formadas por numerosas colonias, algunas de ellas surgidas desde principio y otras en los años 50 del siglo XX. Su posición original en la periferia, con el tiempo

del tiempo ha pasado a una localización central en el contexto de la zona metropolitana.

Traza de los asentamientos. Su traza se caracteriza por manzanas rectangulares y por una red vial más extensa y de mayor capacidad que llega a representar el 35% de la superficie de la colonia. Entre más antigua es la colonia, su trazo está formado por manzanas grandes.⁸ En su origen estas colonias generalmente tuvieron un uso del suelo mixto, entre habitacional, comercial e industrial. Generalmente la concentración de uso comercial se ubicaba a lo largo de las avenidas principales del perímetro y distribuido también en el interior de las manzanas.

En las colonias antiguas, se han incrementado las vecindades o apartamentos en renta y edificios de oficinas, asimismo se han consolidando las actividades comerciales en los ejes anteriormente mencionados y en su disseminación al interior de las manzanas.⁹ Estos cambios de uso también se manifiestan en la imagen de las colonias, ya que los lotes presentan construcciones de tipo industrial, edificaciones de un solo nivel o hasta de 4 o más niveles. En estos casos es notorio el mejoramiento que ha habido en algunas vías urbanas primarias, por su ampliación o construcción de pasos a desnivel, propiciando cambios de uso del suelo en el entorno de los mismos. También se observa un mejoramiento en el servicio de transporte, principalmente del Metro. En suma, la consolidación de estas colonias es notoria, principalmente en el nivel de equipamiento e infraestructura urbana. Los usos no habitacionales, hoy en día, representan en promedio el 55% de la superficie.

Con relación a la cobertura de servicios, desde hace 40 años, las colonias antiguas contaban con la infraestructura básica de agua y alcantarillado, calles pavimentadas

7. Las colonias Vallejo y Pro-Hogar, están formadas por fraccionamientos y colonias populares, ciudad de México.

8. Su traza es una retícula formada por manzanas rectangulares en los casos de Pro-Hogar y en las secciones suroriente y surponiente de Vallejo, y por manzanas cuadradas en la parte central de Vallejo.

9. En el caso de Vallejo, también se han incrementado los talleres y pequeñas industrias.



Gráfico 10. Esquema tridimensional de la utilización del suelo y edificación de las casas en los sectores estudiados en 1995. (Foto: Ribbeck y Padilla..., *op. cit.*).



Figura 40 y 41. Proceso de ampliación de casas por albañiles contratados. (Fotos: Sergio Padilla Galicia).



y servicio de transporte de autobuses, trolebuses y taxis colectivos; sus coeficientes de cobertura se estiman para ese periodo en 93% aproximadamente.

Densidad edificatoria. La densidad de construcción se ha incrementado a lo largo de los últimos 40 años. La superficie de ocupación de las edificaciones (COS) ha llegado hasta el 80% de la superficie del lote y el aprovechamiento máximo (CUS) llega a 150% superficie del terreno (véase Gráficos 8 y 9).

Altura de la edificación. En promedio la altura es de 2.2 niveles. En los últimos años la densidad de construcción se ha estabilizado, lo mismo que la altura de las edificaciones (véase Gráfico 10).

Tipología de construcción. Estas colonias tienen un porcentaje mayor al 50% de sus casas en el modelo tradicional de casa con patio, porcentaje que es mayor que en las colonias de más reciente desarrollo. Las colonias con una posición central y un origen más antiguo en la ciudad presentan una lotificación con una diversidad de tamaños y formas de los lotes. Esta situación ha generado una mayor diversidad de usos y tipologías en las edificaciones.

Población. Las colonias antiguas, ubicadas en áreas centrales de la metrópoli, en los últimos años han perdido población en forma importante y también su densidad de población ha disminuido. La población promedio en la actualidad es de aproximadamente 20,000 habitantes por colonia y su densidad neta poblacional de 475 hab/ha. En general las condiciones de pobreza de los habitantes en estas colonias son menores que en las colonias más jóvenes ubicadas en áreas periféricas de la metrópoli.¹⁰

Casas autoconstruidas

Proceso de autoconstrucción de viviendas

Las casas de las colonias populares se realizan con “autoconstrucción profesional”, ya que la mayoría de los

hombres adultos de la casa tienen alguna experiencia de trabajo en la construcción. Por regla general, también ocupan albañiles expertos sobre todo para llevar la obra y durante etapas más delicadas de la construcción, como son los cimientos, las columnas y traveses, las escaleras, las losas de entrepisos y techos. Es común que sábados y domingos participen familiares y amigos en la construcción de las casas, sobre todo en tareas no muy complejas que requieren mano de obra abundante y no calificada como es el caso del acarreo del concreto para los colados, eventos que se constituyen en una jornada festiva en la obra para la familia. Esta ayuda de los familiares, amigos o vecinos se compensa de manera recíproca. En suma, este proceso implica años de trabajo, en los que muchas horas libres y fines de semana se utilizan en la construcción de la casa propia o en la de vecinos y familiares (véase Figura 40 y 41).

Hace muchos años que se estableció una manera de hacer las autoconstrucciones a partir de cierta técnica aplicada, sumando la experiencia acumulada. El procedimiento básico es el siguiente: se prepara una cimentación, generalmente de mampostería de piedra, sobre esta cimentación se eleva un cajón de muros de tabiques o bloques que se refuerza con elementos de concreto armado. Los entrepisos y techos son losas horizontales armadas de varilla de acero y coladas de concreto. Las varillas de los castillos de refuerzo en los muros que sobresalen en las casas sin terminar se han convertido en el elemento característico de la construcción espontánea. Estos procedimientos y técnicas constructivas son relativamente baratos. Los albañiles tradicionales las dominan y los materiales se consiguen en todas partes. La autoconstrucción es un sistema flexible que permite ampliaciones, cambios o adición de pisos; sin embargo, los tabiques de barro o bloques de cemento que permanecen por mucho tiempo sin acabados y las puntas de las varillas de acero expuestas

10. Pro-Hogar y Vallejo, tienen un decrecimiento poblacional y una sustitución de usos de suelo, en Pro-Hogar de habitacional a comercial y servicios, y Vallejo, de habitacional a comercial e industrial, ambos tienden a un esquema más heterogéneo, con problemas de compatibilidad de usos, tránsito vehicular, estacionamiento, ruido, contaminación, problemas sociales, etc.



Figura 42. Casa en proceso de construcción y transformación.
(Foto: Sergio Padilla Galicia).



Figura 43. Sistema de construcción por adición de cuartos o celdas.
(Foto: Ribbeck y Padilla..., *op. cit.*).

sobre los techos indican un proceso casi sin fin. Desde el punto de vista constructivo tienen la gran ventaja que no difieren mucho de las construcciones formales. Es decir, que tienen la oportunidad de convertir una pobre obra negra en una casa de alto valor al cabo de los años (véase *Figura 42*).

Con el transcurrir del tiempo se ha ido racionalizando la construcción sin arquitectos. Esto es evidente, ya que el procedimiento constructivo es idéntico en todas las colonias populares y las medidas básicas de los espacios son casi modulares. Se trata básicamente de claros a cada 4 metros, una medida mínima que permite los muros de carga y las losas de concreto para los techos, resultando así celdas y espacios rectangulares. La planta arquitectónica se genera a partir de una serie de “celdas” o “cuartos” en fila o formando ángulos en modelos de tipo “I”, “L”, “C” ó “U”, hasta conformar patios interiores. En general, las habitaciones son multifuncionales y se pueden usar como estancia, dormitorio o cuarto de niños; las ubicadas en planta baja, como tienda, taller o bodega. La diversidad de usos de las celdas o “cuartos” se ve favorecida por sus accesos a través del patio, evitando con esto la existencia de pasillos en su interior (véase *Figura 43*).

La casa creciente

La vivienda de autoconstrucción es una casa creciente que prácticamente nunca llega a su fin. Crece mediante la adición de “cuartos” o “celdas” sin seguir un plano previamente pensado y mucho menos dibujado. La libre adición de estas celdas, que se conforman en retícula con los módulos de los muros, castillos, trabes y losas da como resultado una diversidad casi ilimitada de posibilidades de desarrollo y crecimiento. Es claro que este desarrollo no es coincidencia, refleja la situación de vida de los habitantes. Pobreza o prosperidad, felicidad o tristeza, familias que se reducen o crecen, la

obra expresa todo esto. Las casas de autoconstrucción no son un “recipiente rígido” como lo son comúnmente las casas formales modernas, sino que son un “techo flexible” que puede reaccionar inmediatamente a cualquier cambio familiar o económico.

Al inicio, es común la existencia únicamente de una choza improvisada para el alojamiento y refugio de la familia. De ahí se parte para emprender el proyecto de la casa a futuro. Se da paso a la construcción de una barda al límite del terreno dando lugar a un patio privado. Este patio permite una vida tranquila para la familia aunque en ese momento sólo existe una o dos habitaciones fijas. La barda indica, simultánea y claramente, la separación del espacio privado con la calle. Hasta aquí, aún no empieza la construcción en forma. Las bardas proporcionan líneas sutiles a la colonia nueva, indican espacios públicos y privados y le dan una dimensión de volumen al trazado de “tablero de ajedrez” que permite reconocer la estructura de la colonia futura (véase *Figura 44*).

El “terreno o patio con choza” de la construcción inicial de la casa pronto se transforma en casa con patio, primeramente en un modesto tipo en “I” ó “L”. Estas casas tienen un patio relativamente grande que simultáneamente es para el uso doméstico, artesanal o como taller. A medida que crece la construcción de la casa toma la forma de “C”, disminuyendo el tamaño del patio y con ello su uso. Con el continuo crecimiento de la construcción, la planta de la casa tiende hacia el tipo “U” o tipo “O”, en donde el patio puede desaparecer completamente para convertirse en un corredor abierto o pasillo. Las “casas de corredor” se presentan con frecuencia en barrios donde los lotes tienen frente angosto o, en barrios viejos, en casas donde se crea una construcción interior de tipo laberinto (véase *Gráficos 11, 12, 13 y 14*).

Con el fin de no perder totalmente el patio, el crecimiento horizontal de la casa se detiene cuando

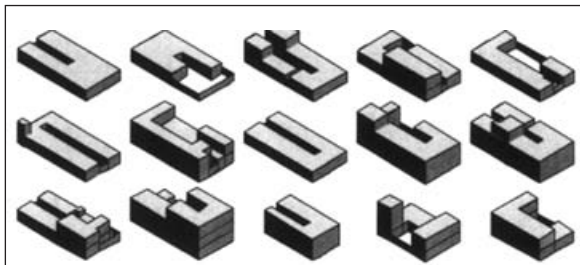


Gráfico 11. Modelo tridimensional de edificación de las casa con patio, Tipo "U". (Foto: Ribbeck y Padilla..., *op. cit.*).

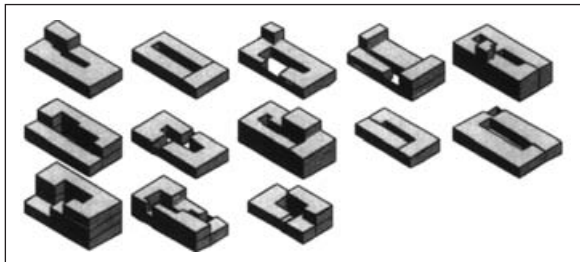


Gráfico 12. Modelo tridimensional de edificación de las casa con patio, Tipo "O". (Foto: *Ibid.*).

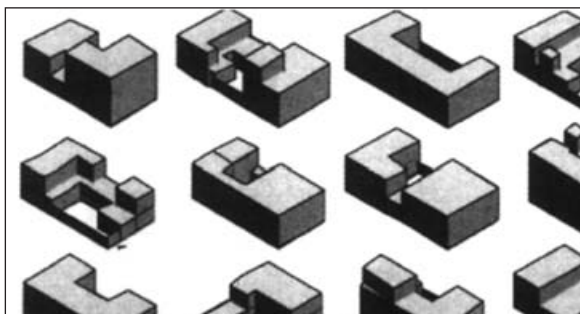


Gráfico 13. Modelo tridimensional de edificación de las casa con patio, Tipo "C". (Foto: *Ibid.*).



Gráfico 14. Modelo tridimensional de edificación de las casa, Tipo compacta y de uso mixto. (Foto: *Ibid.*).

aproximadamente dos tercios del terreno se cubre con construcción. En este momento, se inicia la ampliación vertical; para ello, se realizan escaleras de acceso con fuerte pendiente, terrazas y algunas especies de pérgolas. En el piso superior hay ventanas al exterior solamente del lado de la calle y las habitaciones del interior son iluminadas por el patio. El piso superior raramente se construye en toda el área ocupada en planta baja, se dejan terrazas sobre las azoteas compensando las áreas perdidas de los patios. Muy pocas casas de autoconstrucción crecen más de dos pisos; cuando hay un tercero, éste se limita generalmente a una o dos habitaciones o a un cuarto no habitado (*véase Figura 45, 46 y 47*).

Cuando existen cuatro o más pisos de altura, usualmente se trata de edificios para renta de cuartos, de pequeños apartamentos, o para otros usos no habitacionales, los cuales aparecen principalmente en predios y zonas que se han comercializado y valorizado por su posición estratégica dentro de las colonias, por lo regu-

lar sobre las calles principales. Estas edificaciones ya no son construidas por los propietarios, sino que requieren la participación formal de arquitectos y albañiles. Este tipo de construcciones están muy próximas unas de otras y llegan a afectar con su sombra y vista a las vecindades y casas vecinas bajas. La substitución de las construcciones de la primera generación por construcciones nuevas y de mayor valor ocurre con frecuencia en las viejas colonias populares, pero también sucede en las colonias nuevas. Los incipientes inversionistas son atraídos sobre todo para construir apartamentos de renta, oficinas, tiendas y talleres en las calles principales (*véase Figura 48*).

Después de dos décadas de constante trabajo, muchas casas alcanzan un nivel de construcción que les permite mantenerse sin modificaciones durante muchos años. Los esfuerzos, entonces, se dirigen a la calidad de la edificación: acabados y pintura, pisos, instalaciones sanitarias, puertas, ventanas y detalles decorativos. La casa de autoconstrucción que llega a



Figura 44 y 45. Casas estancadas en Jalapa, Distrito Federal. (Fotos: Sergio Padilla Galicia).



Figura 46 y 47. El ideal de la casa autoconstruida de dos pisos en Ciudad Nezahualcoyotl, Estado de México. (Foto: *Ibid.*).



Figura 48. Edificio comercial que ha sustituido a una casa popular tradicional en ciudad Nezahualcoyotl, Estado de México (Foto: *Ibid.*).



Figura 49 y 50. Casas ideales que ya no crecen o han diversificado sus usos. (Fotos: *Ibid.*).



Figura 52 y 53. Casas extrovertidas por el uso del color.
(Fotos: Sergio Padilla Galicia).



Figura 51. Interior de casa con espacios sencillos y diversificados. (Foto: Ribbeck y Padilla..., *op. cit.*).



Figura 54. Casa terminada y con ornamentaciones, en ciudad Nezahualcoyotl, Estado de México. (Foto: Sergio Padilla Galicia).

su nivel de saturación, corresponde a la forma óptima que bajo este modelo se puede realizar: una casa de dos pisos con 5 a 8 habitaciones para acoger a una familia numerosa. Esta “casa ideal” tiene en algunos casos en la planta baja, una tienda o taller, el patio y los cuartos de vivienda; en la planta superior, cuartos de ampliación para la familia, los parientes o para renta y terraza. Sin embargo, en este modelo, por lo general existen abundantes variantes en la organización espacial de las casas (véase Figura 49 y 50).

Al crecer las familias, casi todos los espacios disponibles en la vivienda se utilizan principalmente para dormir. En el proceso de transformación de las viviendas los usos de las habitaciones se van diferenciando hasta conformar espacios específicos como: recámaras separadas para los niños y padres, comedor, sala, cocina y baño. Algunas de las actividades de la familia que se

realizan en el patio se tienen que adaptar a las actividades del interior de la vivienda con el fin de evitar incomodidades durante la época de frío o lluvia. De igual forma, cuando existe una tienda o taller se separa del área interior de la vivienda. Al cabo de muchos años de constante transformación se genera una casa de espacios sencillos y diversificados en sus usos de acuerdo a las necesidades de la familia (véase Figura 51).

Históricamente el patio ha sido el punto focal de la vivienda, espacio que en paralelo se ha utilizado como estancia, negocio y taller. Este hecho también se presenta en las viviendas de autoconstrucción, pero con patios más pequeños que aquellos de las clásicas casas mexicanas. A medida que la casa crece, el patio se reduce y su uso se limita a ciertas actividades. Existen patios muy decorados y bien cuidados con macetas y plantas, algunos se usan como taller de servicios diversos. Cuan-



Figura 55. Casa sencilla que por sus formas remite al "modernismo temprano". (Foto: Ribbeck y Padilla..., *op. cit.*).

do el patio es un pasillo, éste sólo sirve como entrada de luz y acceso a las habitaciones. En otros casos, cuando el patio es usado como cochera, cada vez más frecuente, las actividades son todavía más limitadas.

Formas y colores

El color convierte, de la noche a la mañana, a una construcción en obra negra en una verdadera casa. Algunas casas conservan la tradición de usar formas simples y colores fuertes. En la fachada, el rodapié de los muros y la puerta de acceso se pintan con colores fuertes mientras que el resto con un color claro. Las pinturas tradicionales de origen mineral se han sustituido por pinturas de tipo sintético. En cualquiera de los casos, el color es un indicador de que la construcción está terminada y por eso la presencia de casas con acabados en color es un indicador del avance en la consolidación de una colonia popular (véase Figura 52 y 53).

La forma de las casas de autoconstrucción no se limita al color. Al mejorar la calidad de vida de la familia, la casa también se enriquece mediante nuevos detalles y decoraciones hasta obtener la fachada deseada. Aparecen balcones o terrazas convirtiéndose en elementos importantes de su configuración. En las áreas de autoconstrucción se lleva a cabo una arquitectura popular viva que no tiene reglas: cada idea se realiza. Es evidente que aparecen excesos que pueden considerarse como "kitch". Pero valorando esto como muestras de expresión y de la alegría con que los habitantes dan forma y decoran sus hogares, esta consideración cultural pasa a un segundo plano (véase Figura 54).

A veces se encuentran casas que despiertan el recuerdo del *modernismo temprano*, debido a las formas mediterráneas y cubistas que en ambos casos tienen un significado profundo. Al igual que la autoconstrucción de hoy, el modernismo apareció en su tiempo con diseños sencillos para la clase trabajadora. De cierta forma, las colonias populares son parte de un proceso de transformación de formas de vida rurales tradicionales a



Figura 56. Loma de San Agustín, Naucalpan, Estado de México. Colonia madura casi consolidada. (Foto: Sergio Padilla Galicia).

urbanas y modernas. Las casas compactas y racionales del modernismo son, en cuanto a la tipología, un modelo contrario a las casas de autoconstrucción; éstas en general son casas con patios que se van conformando con la adición de espacios neutros (véase Figura 55).

Reflexiones finales

La pregunta clave de cómo se desarrollarán las colonias de autoconstrucción a largo plazo, aún no tiene respuesta. Algunas áreas se estancan después de dos o tres décadas al llegar a los límites de saturación urbana y de construcción en los lotes. En otras, la densificación e incremento de la construcción espontánea causa un embrollo urbano y una sobrecarga a la infraestructura; mientras que otras áreas sufren un cambio de uso debido a procesos especulativos en la propiedad urbana y a la valorización de las construcciones. Las posibilidades de estancamiento, mejoría o deterioro dependen de muchos factores: las características de los habitantes, el compromiso de las autoridades, entre otros; pero sobre todo, destaca su incorporación como áreas urbanas a la estructura metropolitana y su proceso de constante transformación, lo que sin duda trae consigo ventajas y desventajas para ciertas áreas (véase Figura 56).

La población, en la mayoría de las colonias populares, se multiplicó después de una generación debido a su crecimiento tanto en superficie como en densidad. En los últimos años en las colonias consolidadas la población tiende a estabilizarse y en algunos casos a decrecer, con la pérdida de densidad. Muchas casas son ocupadas no solamente por una familia nuclear sino por todo un clan familiar conformado por miembros de diferentes generaciones. La unión de la familia se mantiene porque varios de los miembros trabajan y aportan sus ingresos, ya que un solo ingreso no es suficiente para cubrir los gastos de toda la familia y la casa. Los trabajos más usuales son los de: choferes de taxi,



Figura 57. Casa en proceso de transformación. Casa informal y espontánea. (Foto: Sergio Padilla Galicia).

autobús o trailer, vendedores, albañiles o trabajadores en la industria; mecánicos o vendedores ambulantes; empleadas domésticas y vigilantes o policías. La mitad de las familias tienen un ingreso reducido pero fijo; un cuarto de la población aún vive bajo condiciones precarias y el cuarto restante gana relativamente bien y casi pertenece a la clase social media.

Muchos propietarios están orgullosos de las casas que construyeron con pocos recursos y un enorme esfuerzo. La gente valora sobre todo la libertad que han tenido para construir y vivir como quiere. La unión entre los vecinos, fortalecida durante los años pioneros, se refleja tanto en su satisfacción manifiesta como en la mejoría evidente del equipamiento urbano y de la urbanización en general. Por otro lado y con un sentido crítico, se habla también de algunos problemas como la inseguridad, la presencia de bandas juveniles y el consumo de alcohol y drogas que aparecen conjuntamente con la consolidación de estas áreas urbanas. Sin embargo, otra imagen de las colonias de autoconstrucción en su consolidación e integración



Figura 58. Casa terminada. Casa formal. (Foto: *Ibid.*).

urbana es contradictoria, ya que la población mejor establecida o que forma parte de la ciudad formal condena a las colonias populares por su aspecto negativo, por la imagen precaria que de ellas tienen, esto a pesar de que pocos las conocen o algunos sólo de manera superficial.

La consolidación continua de las áreas de autoconstrucción, relacionada con una considerable revalorización de las casas, va tomando formas, símbolos y calidades de vida de la clase media formal. Casas solas o edificios de apartamentos sustituyen a las vecindades; las tiendas se convierten en cocheras; en las fachadas aparecen frontones, tejados y balaustradas; en suma, se inicia un aburguesamiento en las áreas de autoconstrucción. Estos hechos muestran nuevamente la capacidad de transformación de las casas de autoconstrucción que con el paso del tiempo y el esfuerzo de sus propietarios se despojan de su origen irregular y precario. De esta manera, parece ser que el proceso de informalidad tiende a lo formal; de lo espontáneo a lo establecido (*véase Figura 57 y 58*).

Bibliografía

- Bazant S., Jean, et al. (1978). *Tipología de vivienda urbana. Análisis físico de contextos urbano-habitacionales de la población de bajos ingresos en la ciudad de México*. México, D.F., Editorial Diana.
- Benlliure, Pablo (2008). "La expansión urbana. Reciclamiento o desbordamiento". En *La ciudad de México a debate*. México, D.F., UAM-Azacapotzalco.
- Consejo Nacional de Población, (1992). *La zona metropolitana de la ciudad de México. Problemática actual y perspectivas demográficas y urbanas*. México, D.F., Consejo Nacional de Población (CONAPO).
- Cruz Rodríguez, Soledad (2001). *Propiedad, poblamiento y periferia rural en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México*. México, D.F., UAM-Azacapotzalco.
- Coulomb, René (Coord.) (1992). *Pobreza urbana, autogestión y política*. México, D.F.
- Duhau, Emilio (1998). *Hábitat popular y política urbana*. México, D.F., UAM-Azacapotzalco.
- Durand, J. (1983). *La ciudad invade al ejido*. México, D.F.
- Instituto de Geografía. (1985). *La vivienda popular en la ciudad de México*. México, D.F., UNAM.
- Hiernaux Nicolas, Daniel. (1995). "Nueva Periferia, vieja metrópoli: el Valle de Chalco, Ciudad de México". México, D.F. UAM-Xochimilco.
- Legorreta, Jorge (1984). *La autoconstrucción de vivienda en México*. México, D.F., Centro de Ecodesarrollo.
- Moctezuma, Pedro, et al. (1989). *La urbanización popular en la ciudad de México*. México, D.F., UNAM.
- Pradilla Cobos, Emilio (Coord.). (1990). *Expansión de la Mancha Urbana de la ciudad de México*. México, D.F.
- Preciat, Eduardo, et al. (1988). *Estructura territorial de la ciudad de México*. México, D.F.
- Ribbeck, Eckhart y Padilla, Sergio (2002). *Die Informelle Moderne. Spontanes Bauen in Mexiko-Stadt*. Städtebau Institut, Fakultät für Architektur und Stadtplanung, Universität Stuttgart, , Fakulawf-verlang, Heidelberg, Alemania.
- — — (2001). "Spontanes Bauen in Mexiko-Stadt". En *Revista Wechselwirkungs-Jahrbuch*, Universität Stittgart, pp. 40-51. Stuttgart, Alemania.
- — — (2000). "Hi Tech, Low Tech, No Tech – Urbane Kommunikation in Mexiko-Stadt und Rio de Janeiro". En *Stadt und kommunikation im digitalen Zeitalter*. Alemania Ed. Campus, pp. 69-83.
- — — (1998). "Laboratorium Peripherie-Selbstbauquartiere in Mexiko-Stadt". En *Zeitzeichen Baustelle*. Alemania, Ediciones Bauhaus/Campus, pp. 249-263, .
- Ward, Peter (1991). *México, una megaciudad*. México, D.F., Ed. Patria, S. A.



Elizabeth Espinosa Dorantes

La imagen urbana en tres asentamientos de escasos recursos de la ZMCM

PALABRAS CLAVE:

asentamientos populares, urbanización irregular, imagen urbana, estructura urbana en asentamientos populares, consolidación urbana.

ABSTRACT

Research was focused in posing a methodology to enable a reading of the urban image within a frame of reference of low-income settlements, as well as the application of a theoretical-practical instrument in the intervention of urban webs in process of consolidation or degradation. The main objectives were:

- Pose a methodological order to effect the reading of the urban image from the inhabitant's vision of the urban space and understand the meaning of the socio-cultural and economic relationships.
- Determine the most significant elements of the physical-spatial structure of low-income settlements.

Field research methods were used (surveying and questionnaires) and documentary (drawings) and the results obtained were the following:

1. The consolidation and development of productive activities is in direct relationship to transportation growth.
2. Specialization, dispersion and concentration of activities are directly related to the existing physical borders of the districts, since these components define the routes within the settlements and determine the frequency of use of spaces.
3. The most influential condition to the transformation of housing is accessibility; that is, access restrictions, both physical and economic, inhibit the overall development of urban areas.

Universidad Autónoma Metropolitana
Unidad Azcapotzalco
e_espinosad@hotmail.com

Introducción

En el espacio urbano de las ciudades, la población, ante la limitada oferta de terrenos con precios accesibles, el alto costo de la habitación y del suelo urbano, el deterioro en los ingresos y el encarecimiento de la vivienda, renta o invade y a veces adquiere lotes unifamiliares en donde a través de la autoconstrucción resuelve su problema de residencia, surgiendo o consolidando asentamientos populares.

En la ciudad de México el requerimiento habitacional representa la mayor demanda de suelo y al acentuarse la diferencia entre el precio de la vivienda, la baja capacidad adquisitiva de la población y la limitada aptitud del Estado y del mercado para intervenir en la solución del problema, la única alternativa para la mayor parte de la población son los fraccionamientos o asentamientos irregulares, en los cuales la vivienda autoconstruida permite resolver su problema habitacional.

En el presente trabajo se realiza la lectura y análisis de la forma física de la ciudad, en zonas con población de escasos recursos, a través de estudios de caso localizados en la Zona Metropolitana de la ciudad de México (ZMCM), para determinar los elementos más significativos de la *estructura físico-espacial* en tres asentamientos de escasos recursos que son representativos de procesos urbanos en las ciudades (gestión, consolidación y/o segregación del espacio urbano).

Debido a que el *espacio físico espacial* es algo más que espacios abiertos, es, para decirlo de otra forma, un estilo de vida, un concepto cultural e histórico de vivir que se refleja físicamente en formas de subdividir la tierra (lotes, calles, edificios y espacios abiertos), en redes de comunicación y en tipos de construcción (Vernez, 1995). La imagen de la ciudad no puede ser entendida a partir de algunas de sus cualidades, con abstracción de las demás, no puede ser considerada sólo como un objeto artístico o como un testimonio histórico mirando un aspecto aislado de su condición, sino debe ser estudiada y tratada como un conjunto en el que coexisten la materia y su organización, los significados culturales y los valores estéticos, la memoria social, así como las funciones pasadas, presentes y los proyectos de futuro.

Metodología

Los componentes propuestos por Butina (1986) representan y sintetizan los requerimientos teóricos más importantes de los estudios de imagen urbana, por ello para desarrollar un análisis completo y sistemático a partir de la *estructura física* (reflejada en la subdivisión del suelo, la tipología de la vivienda y las redes de comunicación) y la *estructura espacial* (referida al estilo de apropiación, las actividades y los sistemas y significados) se organizaron elementos que serán utilizados al realizar la lectura de la imagen urbana de tres asentamientos de escasos recursos (véase *Figura 1*).

Para el presente trabajo se decidió seleccionar asentamientos que, aun cuando son identificados para sectores económicos de estratos bajos, presenten diferencias significativas en las condiciones de su estructura urbana.

En los asentamientos de escasos recursos la vivienda es el componente urbano más importante y representativo de estas unidades territoriales, un primer criterio de selección se basó en las condiciones generales de la vivienda de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México en donde las zonas habitacionales se han segregado de acuerdo a sus ingresos.

El problema y su referencia con la ciudad de México

En la Zona Metropolitana de la Ciudad de México las diferencias se concentran y superponen hacia la periferia de la ciudad, especialmente hacia el oriente de ella, así como hacia ciertos sectores de la periferia sur y norte. Por lo que con base en este criterio se realizó la selección de los casos de estudio.

Las colonias seleccionadas al sur de la ciudad (*Pedregal de Santa Ursula*, *Pedregal de Santo Domingo*) corresponden a asentamientos populares que se desarrollaron sobre áreas de pedregales. La ocupación de estas zonas inicia cuando el crecimiento de la ciudad recibe un fuerte impulso hacia el sur con la construcción de *Ciudad Universitaria* (1952), del *Estadio Azteca* (1964) y la apertura del *Periférico Sur* (1968).

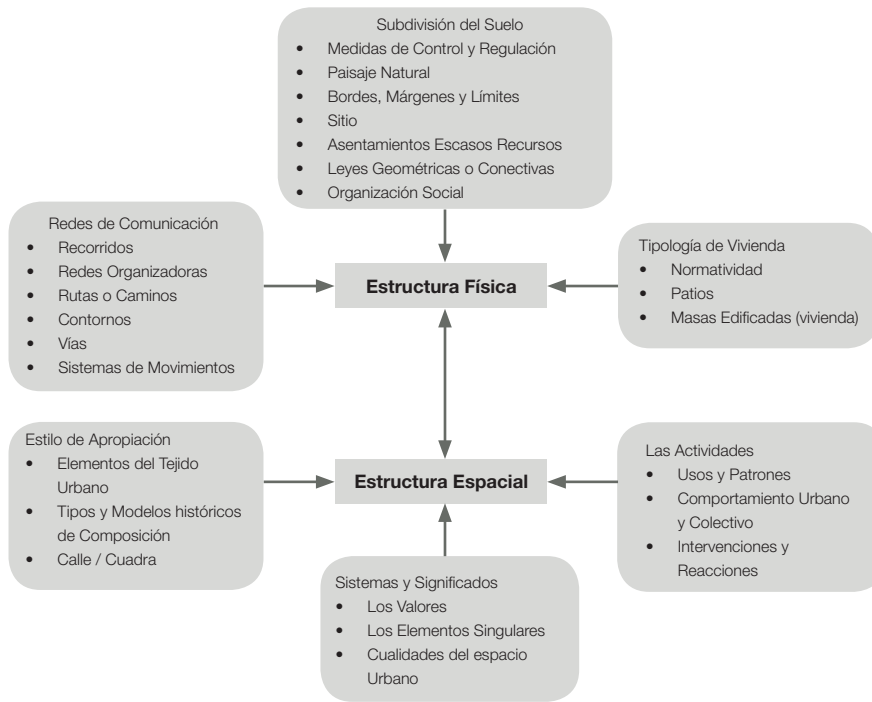


Figura 1. Elementos para realizar la lectura de la imagen urbana.



Figura 2. Los asentamientos seleccionados.

La colonia *Darío Martínez* (que se ubica al oriente de la ciudad) forma parte de la zona conocida como “Valle de Chalco” la cual puede ser considerada como el fenómeno más importante de crecimiento explosivo de la ciudad de México en la década de los 80 (véase Figura 2).

En los casos de *Santa Ursula* y *Santo Domingo*, con la política de rechazo al reconocimiento de asentamientos irregulares y no aprovisionamiento de servicios en áreas no regularizadas, se controló la valorización de la

zona de los pedregales produciendo las condiciones para que el alto nivel de demanda de lotes que se dio en los años 50 y 60, creara la presión sobre estos terrenos que habían sido convertidos en zonas comunales.

En la colonia *Darío Martínez*, los factores que más influyeron para su desarrollo fueron la existencia de grandes extensiones de terrenos de régimen ejidal, el agotamiento y encarecimiento de terrenos en ciudad Nezahualcoyolt y la demanda de vivienda.

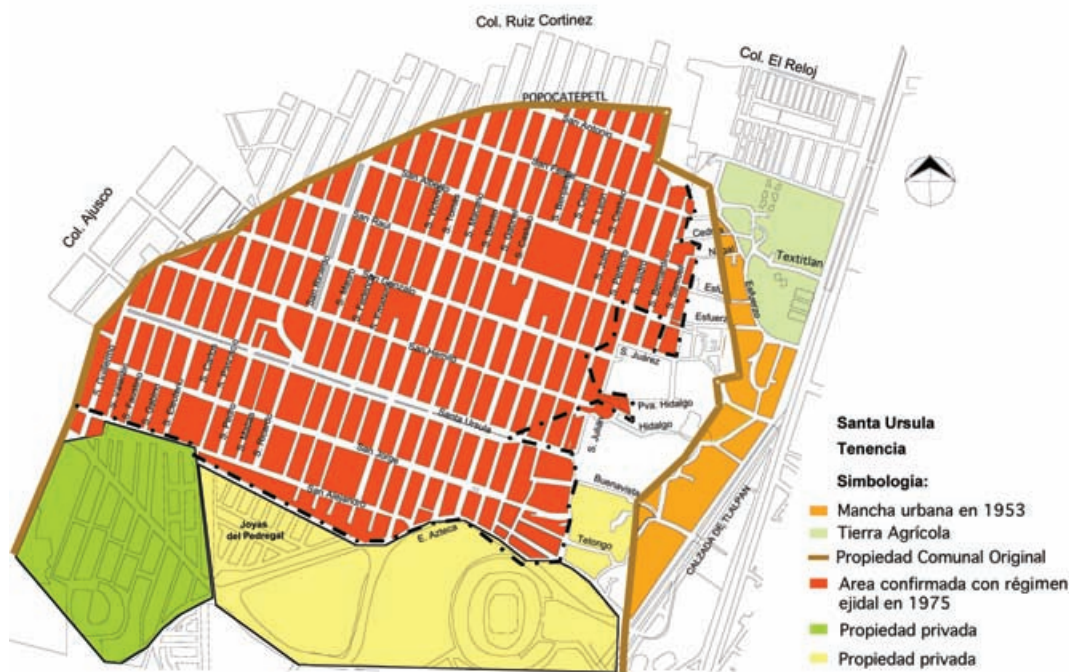


Figura 3. La tenencia del suelo (Espinosa, 2000).

I. Estudio de caso: La colonia Santa Ursula

La conformación espacial de *Santa Ursula* empieza a modificarse sustancialmente después de los años 40, con el crecimiento de la mancha urbana hacia la periferia sur de la metrópoli. La instauración de industrias y el mejoramiento de vialidades, así como la consolidación y ampliación de la Calzada de Tlalpan (1945), la apertura de Viaducto Tlalpan (1965) y del Anillo Periférico (1966), además de la construcción de importantes obras como: Ciudad Universitaria (1952) y el Estadio Azteca (1964), convierte los terrenos del pueblo de Santa Ursula Coapa en una zona altamente codiciada con una rápida inserción en el mercado inmobiliario.

A mediados del siglo XX los comuneros de Santa Ursula Coapa promueven la venta ilegal de parcelas a favor de particulares, así como la “invasión de terrenos”, definiendo una traza ortogonal con manzanas regulares. Bajo el amparo de la Ley Agraria (1915) los comuneros propiciaron en la parte occidental del pueblo de Santa Ursula, el asentamiento de casas habitación, en algunos casos como *avecindados*.

Mata (2000) identifica a la colonia Pedregal Santa Ursula como uno de los fraccionamientos rechazados por la aplicación del *Reglamento de Fraccionamientos y la Ley de Planificación del D.F.* (1941 y 1942), indicando que por esta razón el asentamiento se estableció de manera clandestina. Por ello, entre 1950 y 1954, muchos terrenos son “invasidos” y ocupados irregularmente.

El crecimiento del asentamiento en la parte noreste y sudeste (zonas colindantes con el pueblo de Santa Ursula Coapa y con el Estadio Azteca), siguió una orientación de oriente a poniente. Sin embargo, para 1960 únicamente una quinta parte del asentamiento actual estaba siendo ocupado. Durante las décadas de los 60 y 70 se generó el crecimiento más importante de la colonia por la oleada de invasiones que como resultado del acelerado crecimiento de la ciudad se realizaron a las zonas de los pedregales y que, además de afectar la totalidad del asentamiento (260 708.39 m²), conformaron las colonias Santo Domingo, Ruíz Cortines y Ajusco.

En la organización espacial de la colonia se ven reflejados los procesos de apropiación que se dieron en el asentamiento. Las casas ubicadas en los límites con el pueblo de Santa Ursula Coapa presentan características diferentes a las del resto del asentamiento. En esta zona la apropiación del suelo fue producto de la invasión y ocupación ilegal promovida por los comuneros con el fin de urbanizar el pedregal. En el resto de la colonia la existencia de una lotificación tipo *hacienda* hace suponer que la ocupación del suelo estuvo organizada y dirigida por promotores inmobiliarios.

La forma física

a) *Subdivisión del suelo*. En la Figura 3 se observa que la tenencia de la tierra existente en 1953 determinó el desarrollo y organización de la estructura urbana de la zona que se estudia. Así, en la franja cercana al pueblo



Figura 4. Calle colonia Santa Ursula (Espinosa, 2000).

Las dimensiones excesivas en los arroyos de las vialidades hacen difícil orientarse dentro de la colonia, diluyendo la percepción de las transformaciones en las tipologías de construcción.

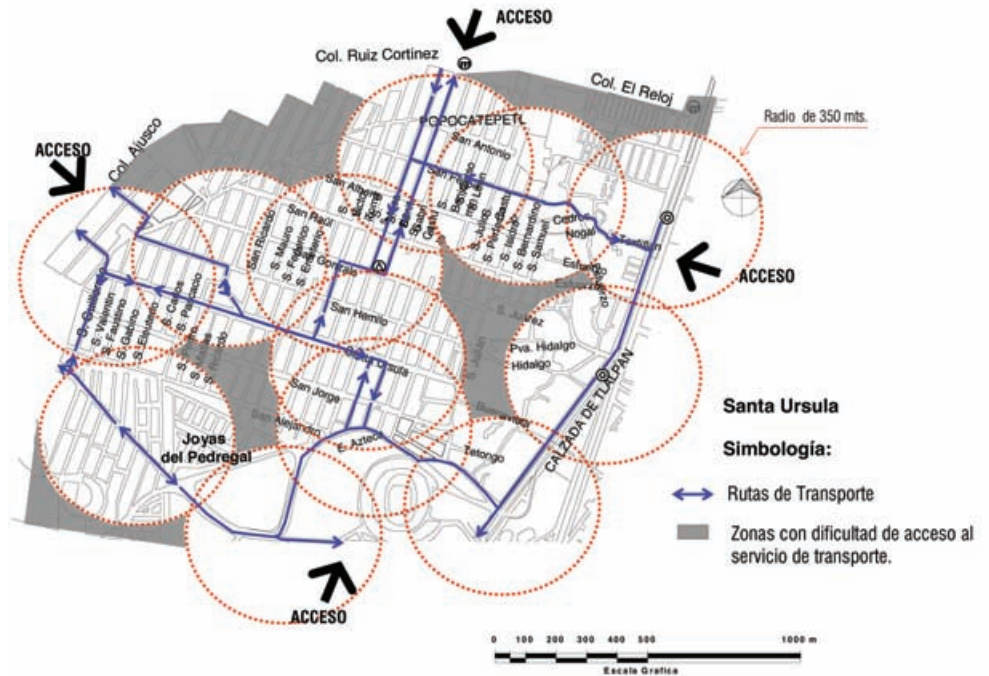


Figura 5. Accesibilidad restringida (Espinosa, 2000).

de Santa Ursula Coapa, se verifica una organización de calles y manzanas más orgánica, en tanto que en el resto de la zona en donde se lotificó a través de un promotor inmobiliario, se tienen manzanas y calles regulares con cierta continuidad, que conducen a manzanas previstas para la concentración de equipamientos.

La topografía de la colonia es irregular ya que se asienta sobre suelo volcánico y en general presenta un aspecto de orden debido principalmente a la traza ortogonal, de manzanas regulares de aproximadamente 50×200 metros, que sin considerar la irregularidad de la topografía, organizó lotificaciones en la que destaca el ancho de las calles que permiten en algunos casos hasta 10 carriles.

El trazo incongruente de calles ortogonales excesivamente anchas con una inclinación referenciada a Viaducto Tlalpan, se debe probablemente a que la lotificación de los predios se hizo pensando en reproducir el éxito del fraccionamiento "Pedregal de San Ángel", asentamiento destinado para una clase de estrato social alto, o bien tomando la idea de calles de gran anchura de los extensos fraccionamientos de clase media desarrollados en este mismo periodo y que, en el caso del D.F., fueron aprobados con base en el Reglamento sobre Fraccionamientos de Terrenos.

Hay tres factores fundamentales que impidieron que funcionara la idea original de los primeros fraccionadores, de hacer de esta colonia un fraccionamiento de nivel medio alto:

- El problema de la irregularidad en la tenencia de la tierra.

- La falta de accesos que comuniquen a la colonia con el resto de la ciudad, la cual ha determinado aislamiento y resulta difícil la entrada y salida de ella.
- La falta de organización estable que haya dirigido el proceso. (Ducci, 1990:10).

Por la *horizontalidad* del asentamiento y la falta de elementos diferenciales, condición acentuada por las dimensiones de las vialidades, la población identifica y se ubica en el interior de la colonia exclusivamente por la nomenclatura de las calles. Es decir, a falta de referentes morfológicos, las calles y sus denominaciones (nombres) aparecen como referentes.

En Santa Ursula la desarticulación de la traza no está dada únicamente por las condiciones topográficas del terreno, las cuales pasaron a segundo término cuando las dimensiones de las calles y la falta de comunicación con el exterior promovieron un asentamiento segregado y aislado, sino por la falta de puntos de acceso hacia el resto de la ciudad derivada de lo extenso y masivo del asentamiento.

La lotificación, promovida por comuneros, tanto en su versión de invasión inducida como en la venta a través de promotores inmobiliarios originó manzanas regulares, distribución ortogonal de vialidades y lotes tipo en dimensiones de 250 m^2 , con 10 metros de frente y 25 de fondo.

Debido a la regularidad de la traza y la estandarización de los lotes se tuvieron pocas afectaciones y reubicacio-

nes, por lo cual los conflictos durante los procesos de regularización de la tenencia de la tierra se vieron disminuidos. Los promotores del asentamiento previeron la disminución de los conflictos vía la regularidad del trazo, ignorando las complejidades que imponía la topografía del sitio forzando las tipologías de calles y las tipologías constructivas.

b) Redes de comunicación. A pesar de la cercanía de la colonia con vialidades importantes que pudieran relacionarla con la ciudad (Tlalpan, Av. de las Torres y su continuación con el Eje 10 Sur) el asentamiento sólo tiene cuatro accesos lo que origina graves problemas de accesibilidad y aislamiento. Sin embargo, en su interior se observa una perfecta organización ortogonal de vialidades, así como una jerarquización de algunas de ellas como en el caso de Santa Ursula y San Ricardo, en las cuales se puede mirar grandes camellones, que separan los sentidos de la circulación (véase Figura 4 y 5).

Por las dimensiones del asentamiento las rutas existentes son insuficientes predominando rutas de “peseros”, en su modalidad de “combis”, con orígenes y destinos en las estaciones del metro Taxqueña y CU. El parcelamiento planificado del asentamiento, que determinó la perfecta ortogonalidad y alineamiento de calles, no aseguro la conformación de una comunicación con la ciudad, ya que las dificultades para entrar y salir obligaron a que las rutas de transporte se “concentren” en la parte central de la colonia representando una restricción a la cobertura del servicio.

La lógica del sistema de comunicación vehicular está estrechamente ligado a las entradas y salidas que el asentamiento tiene para lograr una comunicación con la ciudad. Las rutas que se desplazan en sentido oriente poniente sobre la calle de Santa Ursula permiten la comunicación con Av. de las Torres y Tlalpan, en tanto que las rutas que se desplazan en sentido norte sur permiten comunicarse con División del Norte y Tlalpan.

c) Tipologías de construcción. A pesar del aislamiento de la colonia, la existencia de lotes de mayor dimensión y la regularización de la tierra, han dado como resultado una cantidad importante de vivienda consolidada, de uno o dos niveles, una minoría de viviendas en proceso de construcción y escasez de viviendas precarias.

Las dificultades para iniciar el proceso de regularización del suelo presentaron menores contratiempos toda vez que los comuneros, con asesoría de promotores inmobiliarios, promovieron no sólo la venta de los terrenos sino el cambio de régimen de propiedad con lo cual la expropiación de las zonas ejidales se dio con menos conflictos, asegurando, en la práctica, la tenencia del suelo y por tanto consolidando la mayoría de la vivienda.

La zona con un problema serio respecto a la tenencia de la tierra se ubica muy cercana al pueblo de Santa Ursula Coapa, en una franja en donde al inicio del asentamiento los comuneros promovieron la invasión. En esta zona la vivienda presenta diferencias significativas con respecto al resto del asentamiento, ya que al no estar considerada dentro de la poligonal expropiada no ha podido ser regularizado el régimen de propiedad y, por tanto, la vivienda no se ha consolidado. Es decir, la irregularidad en la tenencia de la tierra favorece la permanencia de los más pobres.

c.1) Vivienda sin consolidar. En las Figuras 6 y 7 se observan las características de las viviendas sin consolidar:

- Las viviendas sin consolidar se ubican como *elementos aislados*, debido a que al legalizarse la tenencia de la tierra se provoca la venta de terrenos a personas con mayores ingresos, elevando los precios del suelo y colocando la autoconstrucción fuera del alcance de los sectores de ingresos menores, lo cual influye en la consolidación y mejoramiento de la vivienda.
- Un *solo nivel de construcción* y uso de *materiales poco duraderos*, como tabicón y láminas de cartón o asbesto de rehuso, lo que en el contexto determina segregación espacial al destacarse con claridad la desigualdad de ingresos entre los habitantes del asentamiento, lo que a su vez marca una segregación social. Esta condición mayoritariamente se observa en la zona en donde se presenta la problemática de inseguridad en la tenencia, en tanto que en el resto del asentamiento se presenta como caso aislado.

c.2) Vivienda en etapa de transición. Las características de esta clasificación de vivienda se pueden observar en la Figura 8 destacando:

- Que con la obtención de cierta seguridad en la tenencia y la dotación de servicios como agua y luz la preocupación de los habitantes se centra en el *me-*



Figura 6. Vivienda sin consolidar, se observa materiales poco duraderos (Espinosa, 2000).



Figura 7. Vivienda sin consolidar, ventanas al nivel de la banqueta (Espinosa, 2000).



Figura 8. Vivienda en etapa de transición (Espinosa, 2000).



Figura 9. Vivienda consolidada, se observa personalización de la casa (Espinosa, 2000).

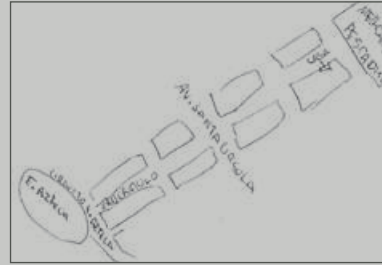


Figura 10. Mapa mental (habitante, 2000).

mejoramiento de la vivienda sustituyendo o adaptando las primeras construcciones y utilizando *materiales duraderos*.

- Al adaptarse o sustituirse las primeras construcciones las diferencias entre los niveles de calles y lotes son superadas aunque las alturas de entresijos, marquesinas, ventanas y puertas están determinadas por las *preferencias de cada habitante* con lo cual prevalece la *discontinuidad en las imágenes*.

c.3) *Vivienda consolidada*. Las viviendas consolidadas, presentan las siguientes características: (véase Figura 9)

- El mejoramiento de la vivienda se centra en *preocupaciones estéticas* identificadas principalmente en el uso de acabados varios cuyo uso está definido por las condiciones culturales y económicas de los habitantes.
- Se observan de *uno a dos niveles* de construcción prevaleciendo la diferenciación de alturas en entresijos y marquesinas lo cual define *imágenes discontinuas*.
- El *color* es empleado como elemento de identidad y personalización de los espacios arquitectónicos, provocando imágenes de muy diversas gamas de colores que contrastan con el gris que predomina en el espacio urbano, lo cual permite que se aprecie la adecuación de las formas a los requerimientos de una población con desigualdad económica y cultural.

La descripción de las características particulares para cada una de las tipologías localizadas en el asentamiento nos permite concluir que aun cuando se tuvo una

planeación en la conformación espacial de la colonia no es posible identificar homogeneidad y que el patrón formal de las tipologías es la discontinuidad.

La estructura espacial

d) *Estilo de apropiación*. En la encuesta realizada se observó que la población que llegó a asentarse a la colonia procedió de la zona sur y centro de la ciudad, lo cual hace suponer la existencia de un proceso de reestructuración interna de la periferia y la repetición del modelo de urbanización periférica descapitalizada, en donde a medida que el valor del suelo se incrementa la población con menores recursos se reubica en la periferia inmediata.

A partir de la premisa de que las transformaciones arquitectónicas y urbanas atienden a propósitos, individuales o sociales correspondientes a fines ideológicos o comerciales (Saldarriaga, 1981), podemos señalar que en *Santa Ursula* la transformación del medio natural fue producida por grupos organizados representados por comuneros, quienes con apoyo de promotores inmobiliarios, *fines comerciales* precisos, determinaron los patrones formales y de organización de la estructura urbana del asentamiento.

Lo anterior es evidente al reproducir patrones de ocupación del suelo con características que la normatividad imperante en la época (*Reglamento sobre Fraccionamientos* [1941] y *la Ley de Planificación* [1942]) consideraba adecuados para la correcta integración a la ciudad de los fraccionamientos de nueva creación. Ejemplo de ello

son las calles rectas y amplias, los lotes unifamiliares, así como las zonas concentradoras de servicio.

En Santa Ursula la organización de una *traza con distribución de calles, manzanas y lotes de grandes dimensiones*, aunque corresponde a un patrón formal determinado con fines eminentemente comerciales, es incongruente con la estructura social que lo ocupa ya que mientras la forma de la traza promueve el uso del automóvil, la capacidad económica de la población restringe la adquisición de este bien, generando dificultad en el desplazamiento de la población para acceder a actividades dentro y fuera de la colonia.

e) Actividades. El desarrollo de actividades productivas está íntimamente relacionada a la accesibilidad de las zonas, en Santa Ursula se observa la coincidencia de que sobre las vialidades en las que circula el transporte colectivo se tienen usos del suelo comerciales o mixtos. El aislamiento y las dificultades de accesibilidad se reflejan en la dispersión y discontinuidad de los usos mixtos y comerciales y no se logra consolidar un núcleo de servicios de mayor jerarquía, sino pequeños y discontinuos corredores. Los usos comerciales y, por tanto, la especialización no han podido fortalecerse a pesar de la relativa cercanía del asentamiento con la Calzada de Tlalpan.

f) Sistemas y significaciones espaciales. Para identificar estos componentes del espacio urbano fue muy importante la elaboración de mapas mentales solicitados como parte de las encuestas levantadas en la colonia, obteniéndose que los elementos de la estructura física que se reconocen en la estructura urbana tienen un origen funcional ya que son equipamientos de cobertura metropolitana como el Estadio Azteca, el Mercado Pescaditos y las estaciones del metro CU y Taxqueña (*véase Figura 10. Los habitantes identifican como elementos de referencia a los equipamientos: mercado y estadio, y a las vialidades ya sea de acceso: Tlalpan; u organizadora de actividades: Santa Ursula*).

La Calzada de Tlalpan y Av. Santa Ursula son las únicas vialidades que se mencionan como referencias espaciales para ubicar el asentamiento. En el caso de Tlalpan su referencia se debe a la importancia de esta vialidad dentro de la estructura espacial de la ciudad, en tanto que Santa Ursula, además de representar uno de

los ejes principales a partir del cual se organizan actividades y recorridos dentro de la colonia, es la única vía con denominación femenina y de las pocas que tienen camellón y arbolado lo que marca la diferencia con relación al resto de las calles del asentamiento.

II. Estudio de caso: la colonia Pedregal de Santo Domingo

La colonia de *Santo Domingo* se encuentra ubicada al sur de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y está limitada por el Eje 10 Sur (Avenida Pedro Enríquez Ureña), por la colonia Ajusco, por Ciudad Universitaria y por el pueblo de Copilco.

El Programa de Barrio del D.D.F. (1978) señala que el 3 de septiembre de 1971 se produce una gran invasión a la zona de los pedregales que afecta el área comunal del pueblo de Los Reyes. Invasión un tanto confusa por desconocerse con exactitud quienes fueron los promotores de esta acción.

El pueblo de Los Reyes era una antigua comunidad agraria que poseyó una pequeña parte del pedregal, zona que hasta la década de los 40 careció de valor para sus habitantes, quienes se caracterizaron por haber presentado una fuerte cohesión social, la cual se mantenía y reforzaba a través de sistemas de cargos religiosos y civiles.

Con la llegada de "Don Malosio" al Comité Agrario el pedregal de Santo Domingo inicia su venta con miras empresariales. Los integrantes del Comité Agrario, después llamado Comisariado de Bienes Comunales, vendieron el derecho de posesión a quienes se interesaban en vivir en el Pedregal (Aguilar, 1996).

Paralelo al desarrollo del asentamiento irregular surgió, en 1950, un fraccionamiento para estratos sociales altos dentro de los límites del barrio de San Francisco y aledaño a Santo Domingo, lo cual originó modificaciones en la conformación de la colonia.

Los fraccionadores del nuevo asentamiento establecieron, junto con el presidente agrario del pueblo de Los Reyes, los límites precisos entre los terrenos comunales y los del fraccionamiento. Otras medidas adoptadas para asegurar la división social de esta área de la ciudad fue trazar las calles del nuevo fraccionamiento de tal

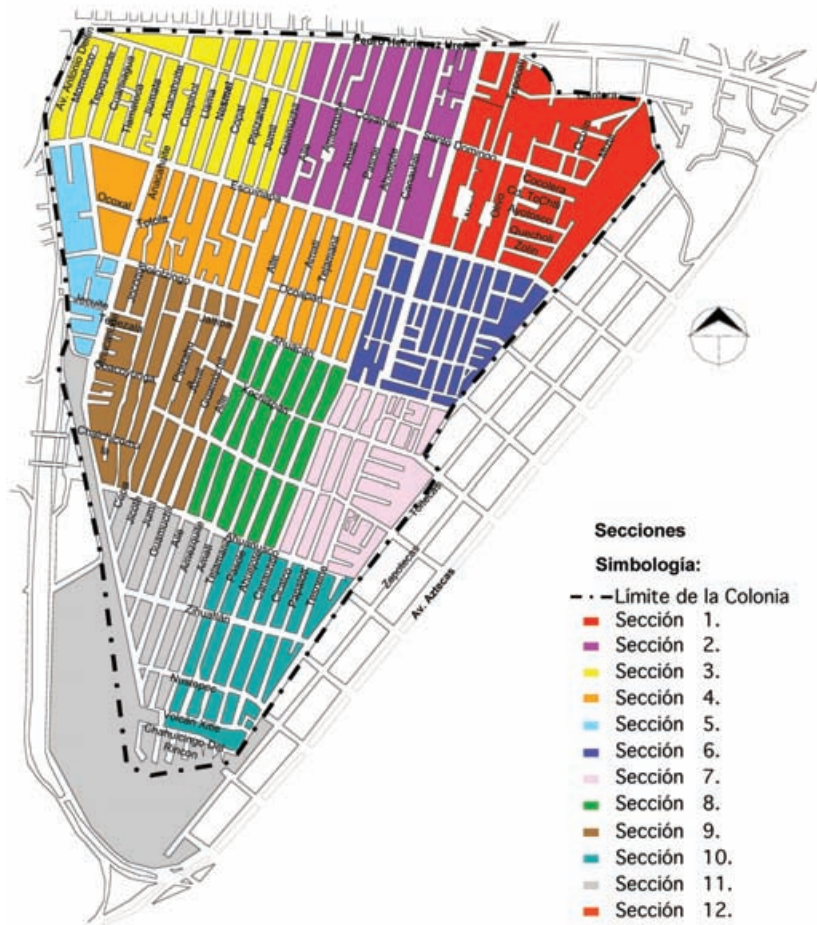


Figura 11. Organización administrativa (Espinosa, 2000).

forma que no coincidieran con las ya trazadas de Santo Domingo, así como la construcción de una barda que se ubica al sur del asentamiento.

En septiembre de 1971 el monopolio en la venta de terrenos por parte del Comité Agrario se rompe con una invasión masiva. En “pocos días un estimado de 4,000 familias habían ocupado las 261 hectáreas de tierra que pertenecía a los comuneros de la cercana Los Reyes. La invasión consistió básicamente en familias jóvenes que rentaban o compartían en los barrios cercanos” (Gilbert, Ward, 1987:251).

En Santo Domingo la invasión de las tierras comunales provocó violencia, conflictos entre facciones y la intimidación de los residentes, actividades promovidas por los comuneros y los múltiples líderes de los colonos. También fue el primer asentamiento en el que la política de regularización promovida por el gobierno federal de la época fue aplicada. *El 1º de diciembre de 1971 se expide un decreto de expropiación con lo cual el Instituto para el Desarrollo de la Comunidad y de la Vivienda Popular (INDECO) se convierte en el dueño del Pedregal.*

Debido a que los “*beneficios del proyecto*” les afectaba por igual, tanto comuneros como colonos, ambos obligan al INDECO a abandonar el pedregal, heredando un censo de población el cual asignaba un número de registro a cada lote. Cuando aparece la nueva institución de regularización de los predios urbanos denominada *Fideicomiso para el Desarrollo Urbano (FIDEURBE, 1973)* los habitantes del asentamiento habían aumentado y los documentos avalados por INDECO habían sido multiplicados (Aguilar, 1996).

A partir de las primeras intervenciones del Gobierno para regularizar el fraccionamiento en 1979, la mayor parte de la tensión desapareció en tanto que los liderazgos autoritarios perdieron control sobre los asuntos de la comunidad.

Para 1980, Yumbla (1991) comenta que FIDEURBE había concluido la expropiación de la totalidad de la colonia y había entregado *9,000 escrituras*, sin embargo, en 1991 y 1992:

Comuneros de la zona más otros cinco grupos se acreditan como propietarios, solicitando amparos contra la expropia-

ción invalidando la escrituración realizada, por lo cual, el gobierno indemniza e inicia la tramitación de una nueva expropiación de la zona.

En 1993, la Dirección General de Regularización Territorial del D.F., realiza un nuevo levantamiento de la lotificación, dando como resultado el censo de aproximadamente 11,000 lotes y un nuevo decreto de expropiación con fecha de 1994.

Debido a un juicio intestamentario la primera y séptima sección del asentamiento no pudo ser considerado en el decreto anterior generándose otro decreto de expropiación de fecha 2 de diciembre de 1997.¹

La forma física

a) Subdivisión del suelo. La colindancia del asentamiento con el Eje 10 Sur representa, al igual que la barda divisoria con la Ciudad Universitaria y el metro, un borde físico que divide colonias populares de fraccionamientos de nivel medio alto que se ubican al norte y sur. Santo Domingo está dividido en doce secciones o distritos, organizados de norte a oeste y de norte a sur, producto de las pugnanzas y regularizaciones en diversos periodos de tiempo. La topografía y las intervenciones de las autoridades determinaron la conformación de una traza ortogonal inapropiada para las condiciones del sitio.

En la zona noreste la traza predominante es irregular debido a que al ser las zonas más inmediatas al pueblo de Los Reyes fueron terrenos enajenados por los comuneros del pueblo. Aun cuando las manzanas son notoriamente más grandes que en el resto de la colonia, los lotes que se ubican en esta zona no pueden tipificarse, encontrándose una diversidad de dimensiones que van desde lotes de 8x8 metros hasta lotes de 16x22 metros.

Al centro y sur del asentamiento la traza es más regular con manzanas alargadas de norte a sur, en donde predominan lotes que en promedio tienen 200 m² (10 x 20 metros) (véase Figura 11).

b) Redes de comunicación. En 1987 con la apertura de la estación del metro Universidad la accesibilidad peatonal a la zona mejoró notablemente. En el sentido norte-sur el acceso a la colonia se realiza a través de las calles de Anacahuita y Papalot, las cuales tienen relación directa con el Eje 10 Sur y permiten la integración de la colonia con el resto de la metrópoli. Respecto al

transporte público, éste se encuentra concentrado en pocas vialidades circulando sobre ellas camiones de la ex-ruta 100 y “micros” (véase Figura 12).

Las modificaciones de lotes y manzanas por alineación de calles generaron una traza desarticulada e irregular en la cual es difícil identificar elementos conectivos y estructurantes del espacio urbano, por lo que la accesibilidad a la colonia se da a través de las vialidades sobre las que circula el transporte público.

c) Tipologías de Construcción. Existe una cantidad importante de vivienda en proceso de consolidación, así como vivienda precaria, originando imágenes dispersas, confusas y contradictorias como posteriormente podremos observar.

c.1) Vivienda sin consolidar. En la Figura 13 se observan viviendas sin consolidar las cuales tienen como características generales:

- *Uso de materiales* como láminas de asbesto y de cartón, tabique sobrepuesto o “pegado” y en muy pocos casos sobreposición de piedras.
- *Un solo nivel de construcción* presentando diferencias importantes respecto a la calle. Las viviendas en proceso de consolidación es común que se encuentren “hundidas”, con relación a la calle, ya que la construcción de banquetas fue posterior.

c.2) Vivienda en Etapa de Transición. Se observó viviendas clasificadas como en etapa de transición destacando las siguientes características: (véase Figura 14).

- Las primeras construcciones han sido sustituidas o adaptadas con una nueva organización de elementos arquitectónicos.
- Las diferencias de niveles entre calles y lotes han sido superadas teniendo en promedio de *dos a tres niveles de construcción*. El cambio de altura también representa modificación en el acceso a recursos o la introducción de otros grupos sociales al entorno.

c.3) Vivienda Consolidada. En las viviendas consolidadas pueden identificarse los siguientes elementos: (véase Figura 15).

- Tienen en promedio de *dos a tres niveles de construcción*. Adicionalmente se observa una preocupación por mejorar las condiciones físicas de banquetas y del entorno inmediato al lote.

1. Información proporcionada por la Dirección General de Regularización Territorial, dependiente del Gobierno del D.F.

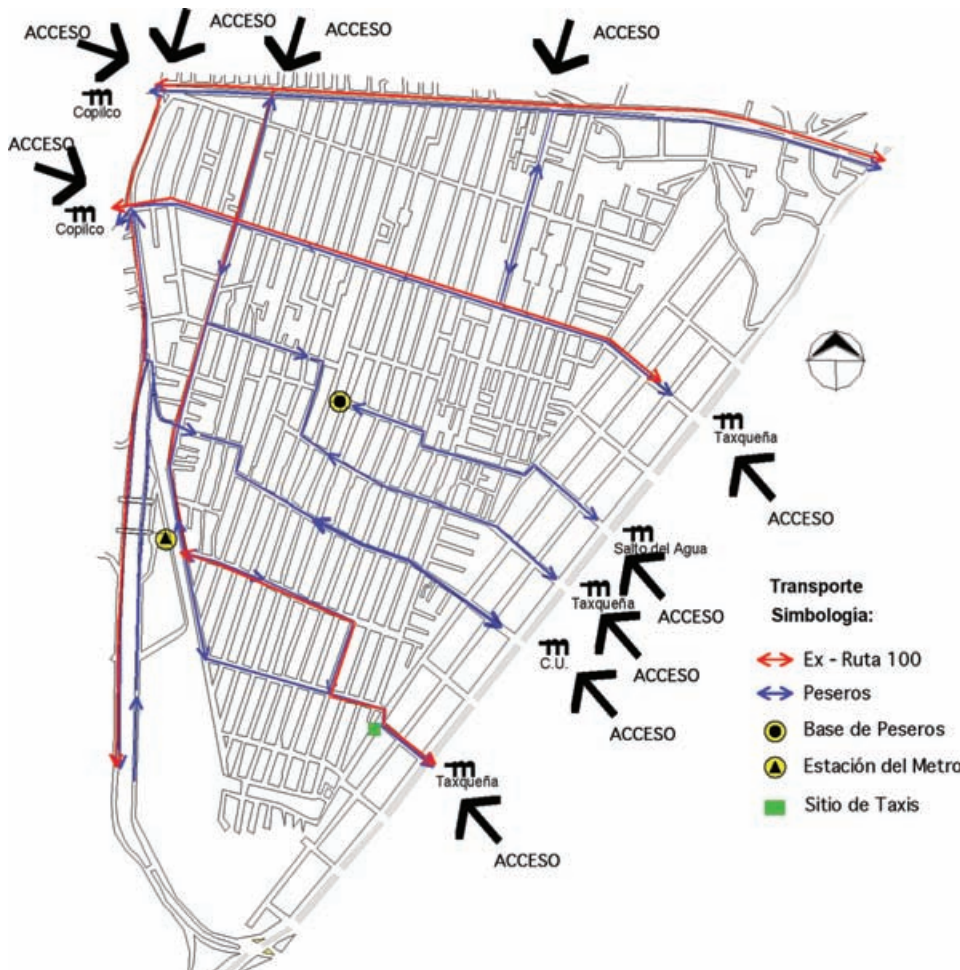


Figura 12. Vialidades y transporte (Espinoza, 2000).



Figura 13. Vivienda sin consolidar, se identifican diferencias de nivel entre calles y viviendas (Espinoza, 2000).



Figura 14. Vivienda en proceso de transición (Espinoza, 2000).



Figura 15. Vivienda consolidada, se observa preocupación estética no sólo de la vivienda, también del entorno inmediato (Espinoza, 2000).

- La mayoría presentan la característica de *fachadas "ciegas"* con zaguanes y bardas altas que dificultan la relación del lote con la vida de la calle.

La estructura espacial

d) *Estilo de apropiación.* El origen del asentamiento por invasión masiva y por venta minoritaria de terrenos, se refleja en la organización espacial de la colonia. La traza irregular, la ausencia de lotes tipo, la irregularidad en la tenencia del suelo y la segregación espacial, son algunas de las condiciones resultantes de la forma de apropiación del suelo.

Después de más de 35 años el problema de la irregularidad no ha podido ser resuelto a pesar de que la colonia fue considerada un ejemplo de la aplicación de

la política de regularización del gobierno federal y que la población indica que la tenencia es propia.

e) *Actividades.* El comercio se ha desarrollado sobre las vialidades utilizadas por el transporte público, identificándose sobre estas vías *usos del suelo mixtos*, en los cuales predomina la habitación de dos niveles en donde el piso inferior está siendo utilizado por comercio. Las vías de comunicación con relación directa al exterior de la colonia facilitan y promueven la transformación de usos, conformándose corredores comerciales a partir de los cuales se organiza la vida comunitaria del asentamiento.

Lo anterior demuestra que el grado de accesibilidad de un espacio urbano determina el grado de consolda-

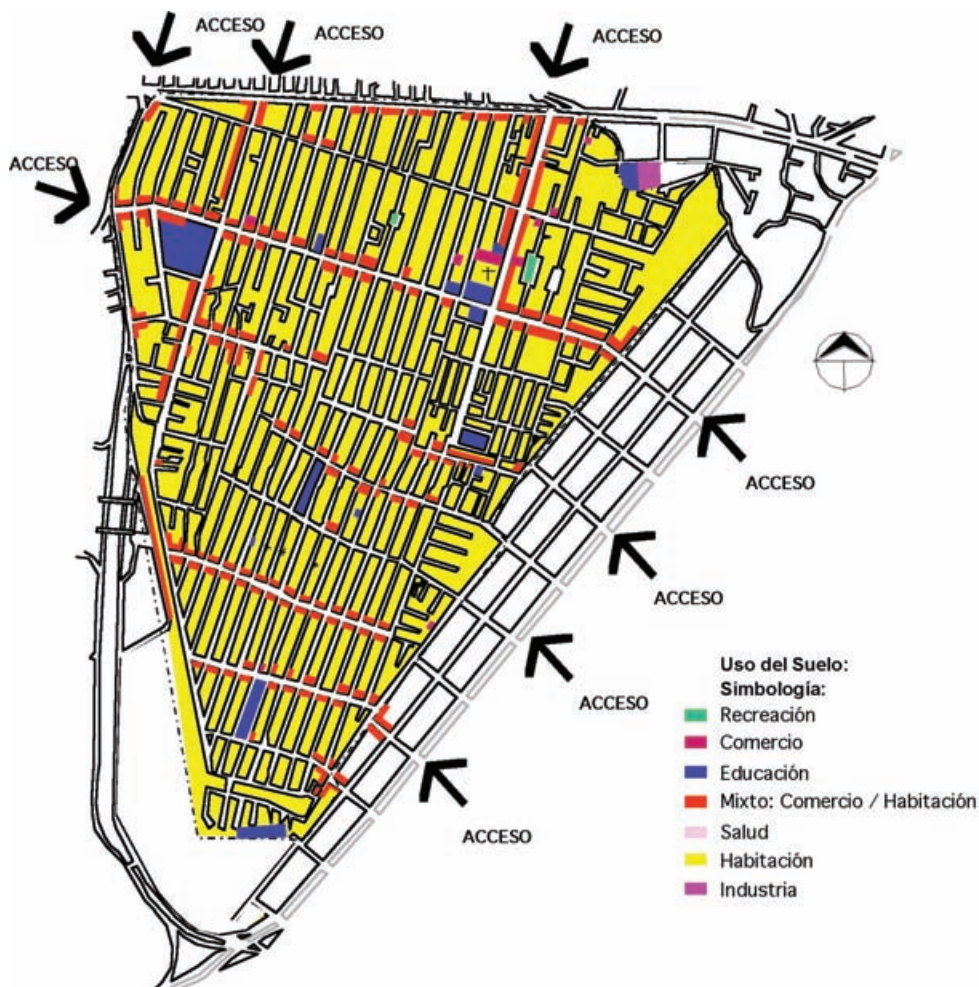


Figura 16. Usos del suelo (Espinosa, 2000).

ción de los elementos físicos que lo conforman y estos elementos transforman a su vez las tipologías de construcción (véase Figura 16).

f) *Sistemas y significaciones espaciales.* En Santo Domingo los elementos que dentro de la estructura espacial organizan el espacio urbano se relacionan con la accesibilidad, con las actividades comerciales y con los equipamientos que dan servicio a la colonia. Es decir, la organización espacial del asentamiento se da a partir de los elementos viales que comunican el asentamiento con el resto de la ciudad y sobre las cuales transita el transporte (Eje 10, Av. Papalot, Escuinapa, Anacahuíta, Ahuanusco y Zihuatlán) diluyéndose la importancia de las zonas comerciales conformadas a partir de estas vialidades en la medida que las zonas de habitación se alejan de los corredores comerciales.

Al cuestionamiento preciso de representar los elementos que permitan acceder a su vivienda, los habitantes identifican vialidades de penetración y equipamientos con cobertura metropolitana.

III. Estudio de caso: la colonia Darío Martínez (1ª sección)

El *Valle de Chalco* que se ubica al suroriente de la ciudad de México tiene una extensión aproximada de 2,100 hectáreas y colinda con la delegación de Tláhuac y el municipio de Ixtapaluca, en el Estado de México. “Este valle se sitúa en el fondo del antiguo lago de Chalco, cuya desecación se terminó en los años 60”. (Hiernaux, 1991: 183).

Al norte de este valle se localiza la colonia *Darío Martínez*, fraccionamiento que se identifica como uno de los asentamientos que dieron origen a la extensión masiva que hacia esta zona tuvo el área urbana de la ciudad de México durante la década de los ochenta.

En la colonia *Darío Martínez* los factores que más influyeron en su conformación, entre 1978 y 1979, fue su cercanía al área metropolitana y su fácil acceso por la autopista y carretera federal México-Puebla.

La ocupación de la colonia se establece dentro de la *primera etapa de desarrollo* del Valle de Chalco y fue encabezado por el grupo de poder que se formó

en torno al comisariato ejidal de Tlapizahuac, con la participación de fraccionadores profesionales que en alianza con las autoridades ejidales buscaron relaciones con autoridades estatales y federales que garantizaron el fraccionamiento ilegal de las parcelas ejidales.

El grupo que fraccionó el ejido de Tlapizahuac y dio origen a la colonia, estuvo encabezado por *Juan Martínez* y desapareció como grupo de poder una vez que se concluyó el fraccionamiento y se consolidaron algunas colonias. La alianza con el comisariato ejidal permitió fraccionar el ejido con la garantía de que las transacciones serían respetadas y avaladas por los ejidatarios. A partir de 1985 es cuando se inicia el proceso de regularización de los ejidos.

La Forma Física

a) Subdivisión del suelo

Colonia en forma triangular que limita al norte con la autopista México-Puebla, al sur con la colonia El Carmen, al este con la colonia Alfredo del Mazo y al oeste con el Canal General [...] se desarrolla en 81.3 ha. de terrenos originalmente ejidales y representa una de las primeras colonias surgidas del fraccionamiento y venta ilegal de estos terrenos. (Espinoso, 1991).

La colindancia al poniente con el Canal General representa un borde físico que divide administrativamente el Distrito Federal del Estado de México, en tanto que la Autopista México Puebla, principal acceso del asentamiento y de la colonia, es un borde que dificulta la relación con otras colonias localizadas al otro lado de la autopista (véase *Figura 17*).

La traza del asentamiento es ortogonal con manzanas rectangulares orientadas de este a oeste y aunque predominan las manzanas de 40x90 mts., la colonia en su colindancia con el Canal General y con la Autopista México-Puebla presenta manzanas cuadradas y trapezoidales. Esta traza se interrumpe por una franja, dispuesta en diagonal, que aparentemente fue dejada libre para conformar un subcentro urbano.

A partir de 1984 debido a las medidas penales emitidas por el gobierno del Estado de México contra los promotores de la venta irregular, se produce la densificación de asentamientos al interior del Valle de Chalco por

lo cual las áreas residuales poco a poco fueron fraccionándose. La prueba de que la franja diagonal localizada en la colonia fue lotificada con posterioridad, es la poca correspondencia que tiene el parcelamiento de esta zona con las trazas circundantes.

En la mayoría de la colonia las manzanas fueron lotificadas reticularmente *sin lotes cabeceros*, con lotes tipo de 10 x 20 metros (200 m²). Los lotes localizados cercanos al Canal General y a la Autopista son de menores dimensiones.

b) *Redes de comunicación.* La *accesibilidad* a la colonia es limitada ya que sólo cuenta con *tres accesos*, dos de ellos localizados al norte y uno al poniente del asentamiento. En el sentido *norte sur* las calles rematan en una lateral de la autopista México-Puebla, existiendo dificultad para tomar los carriles de esta vía en dirección Puebla-México e integrarse a la red metropolitana de vialidad.

Esta lateral se conecta a la autopista en dos puntos, que son los principales accesos a la colonia: "El Retorno" y Av. Cuauhtémoc. Estos puntos no sólo permiten la entrada a la colonia sino son los principales accesos a la zona sur del asentamiento conocido como el "Valle de Xico". (Espinoso, 1991:97).

Las calles organizadas de *este a oeste* desembocan igualmente a una calle adyacente al Canal General (Av. Toluca). En el *oriente* la Av. José Guadalupe Posada es otra vía que permite la conexión de la colonia con el Eje 10 Sur, la cual representa la relación más estrecha entre la ciudad y el asentamiento.

El principal desplazamiento de las rutas de transporte se da sobre la autopista que aun cuando es una vialidad de acceso, también es un importante borde que produce que la colonia esté aislada de otros asentamientos con usos habitacionales ubicados cercanos a ella.

El transporte público se encuentra concentrado en las vialidades que tienen correspondencia con los puntos de acceso principal, circulando sobre ellas peseros y camiones suburbanos que tienen como orígenes las estaciones del metro Candelaria, Zaragoza y Pantitlán. Estos destinos predominan en las rutas que circulan sobre la autopista México-Puebla, en tanto que el transporte que circula sobre Av. José Guadalupe Posadas está más ligado

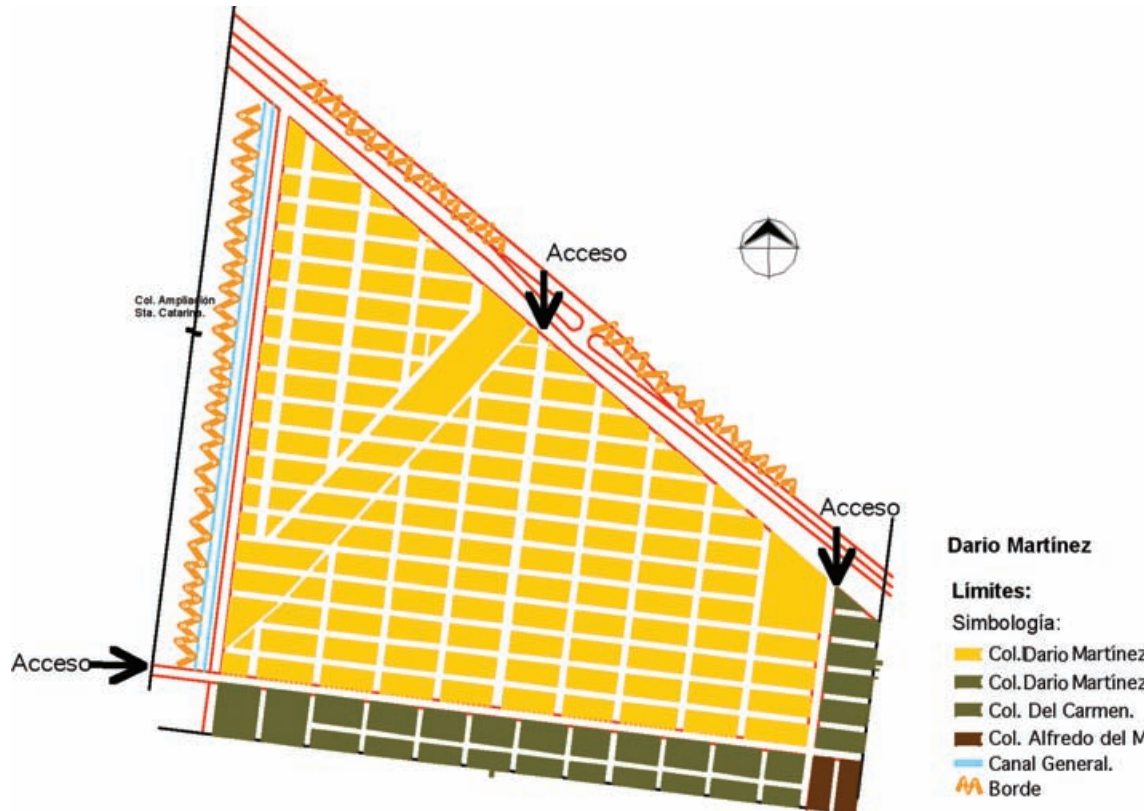


Figura 17. Límites y márgenes de la colonia (Espinoza, 2004).

a Tláhuac y a la estación del metro Taxqueña y son rutas de “paso” hacia zonas del Valle de Chalco localizadas más hacia el sur (véase Figura 18).

c) *Tipologías de Construcción*. En la colonia predomina la vivienda unifamiliar en etapa de transición registrándose muy poca habitación precaria y consolidada.

Tlapizahuac, al ser el primer ejido fraccionado, también fue el primer ejido regularizado, por tanto la colonia fue una de las primeras del Valle de Chalco que regularizó la tenencia del suelo.

c.1) *Vivienda sin consolidar*. En la Figura 19 se observan viviendas sin consolidar en donde se identifican las siguientes características:

- Viviendas que se ubican como *elementos aislados* dentro de las manzanas.
- En el marco urbano predomina la sensación de un *solo nivel de construcción* y el uso de materiales como tabicón sin mortero y lámina de asbesto, aunque al fondo del lote se está realizando la construcción “formal” de la vivienda.
- Las *diferencias entre los niveles de la vivienda, calles y banquetas son mínimas*, aun cuando la construcción de estos elementos ha sido posterior a la construcción de la habitación. La condición del paisaje natural que ha favorecido esta condición es lo plano del terreno.

- Las *dimensiones del lote* (10x20 m) favorecen la prevención de zonas para el estacionamiento de vehículos por lo que generalmente la construcción de la vivienda formal se da al fondo del lote.
- “*Fachadas ciegas*” sin ventanas y con una “única” puerta de acceso, como un requerimiento para mantener el predio dentro de la especulación del mercado esperando el aumento de la plusvalía del suelo.

c.2) *Vivienda en Etapa de Transición*. En la Figura 20 se puede observar las particularidades de este tipo de viviendas:

- Se inicia la construcción del *segundo nivel de la habitación*, aunque las plantas bajas no estén completamente consolidadas.
- En las imágenes predominan los *colores grises* ya que la consolidación de vivienda es progresiva al igual que la consolidación de la estructura física de la colonia.

c.3) *Vivienda Consolidada*. Las características de este tipo de viviendas se observan en la Figura 21.

- El mejoramiento de la vivienda se centra en preocupaciones *estéticas* y el *color* es empleado como elemento de identidad y personalización de la vivienda.
- Generalmente se observan *dos niveles de construcción*, prevaleciendo la diferenciación de alturas en entresijos y marquesinas, lo cual determina discontinuidad en las fachadas.

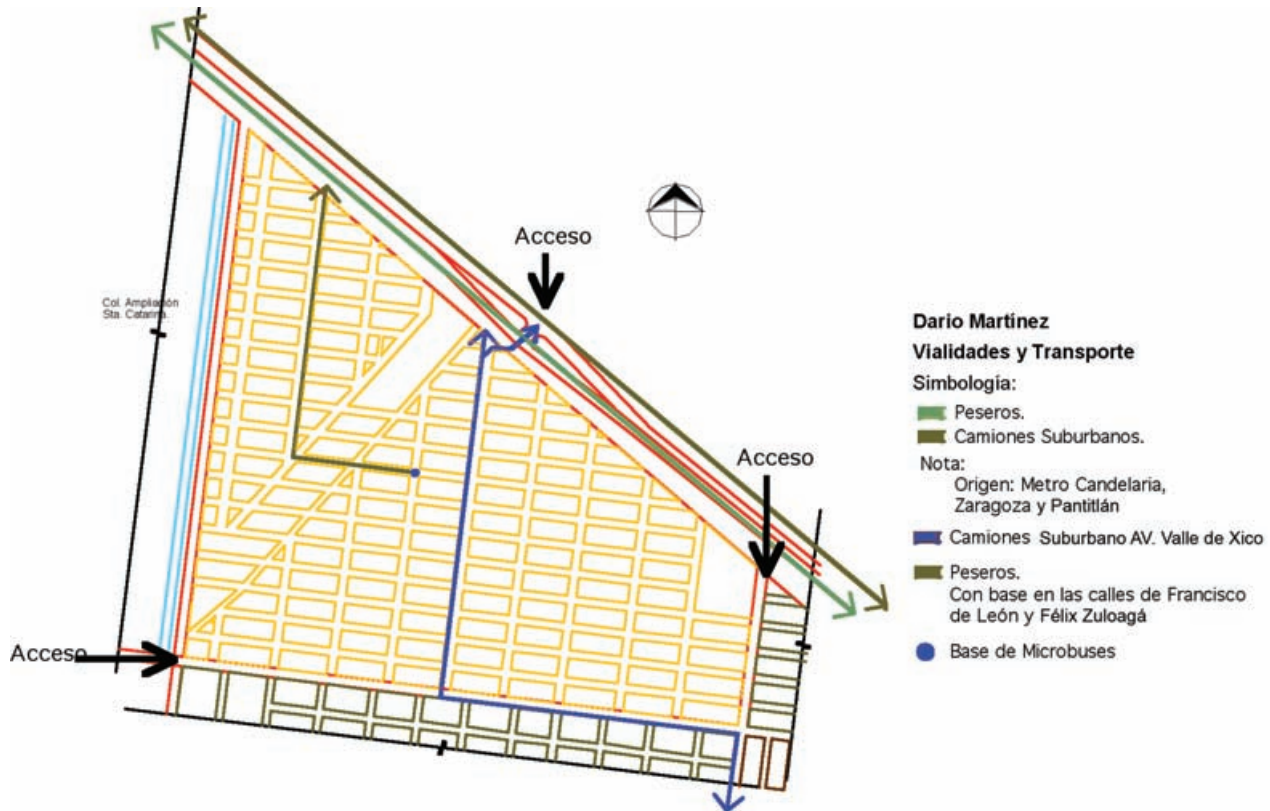


Figura 18. Vialidades y transporte (Espinosa, 2004).

- Las bardas altas y las protecciones en ventanas y puertas determinan el requerimiento de la *privacidad* y *seguridad* como condición de la vivienda.

La estructura espacial

d) *Estilo de apropiación.* Las características geométricas de la traza, en donde predominan las manzanas regulares con lotes tipo de 200 m² (10x20 m), demuestra la participación de fraccionadores “profesionales” en la venta y lotificación del suelo ejidal.

La mayoría de la población que se asienta en la colonia Darío Martínez tuvo como residencia anterior colonias ubicadas en Nezahualcoyotl, Iztapalapa, Iztacalco, Xochimilco y Tláhuac, es decir, zonas muy cercanas al área fraccionada, repitiendo el modelo de crecimiento a través de la expulsión de población de las periferias inmediatas, ocasionada por el exceso de demanda de suelo urbano y el aumento del valor del suelo.

También es notoria la gran cantidad de viviendas y predios que al interior de la colonia se encuentran a la venta o en promoción de renta, lo cual implica la *gran especulación* que originó la cercanía de asentamientos con antecedentes similares como Ciudad Nezahualcoyotl y la confianza de su consolidación como asentamiento formal.

e) *Las actividades.* El comercio se ha desarrollado sobre las vialidades utilizadas por el transporte público y

a lo largo de la lateral de la autopista México-Puebla, sobre la cual se localizan construcciones de dos y tres niveles con actividades relacionadas con talleres de reparación de autos y venta de materiales de construcción. Sobre las vialidades también se han conformado corredores comerciales claramente identificados y estrechamente relacionados con los accesos al asentamiento y las paradas de transporte (véase Figura 22).

Al igual que en Santa Ursula y Santo Domingo se comprueba que las *vías de comunicación* son las que permiten la relación directa del asentamiento con el resto de la ciudad, son promotoras muy importantes de la transformación de las actividades del espacio urbano y de las tipologías constructivas.

Los promotores y diseñadores de la lotificación del asentamiento tuvieron la precaución de prever zonas para la concentración de servicios. Sin embargo, la posición descentrada de la manzana y la discontinuidad de la traza crean un borde que afecta la interrelación de las actividades al interior de la colonia, modificando las rutas, la transformación de la vivienda y la promoción de actividades productivas.

En la manzana diseñada como subcentro sólo se concentra equipamiento de educación, el resto de equipamiento que atiende los requerimientos básicos de la colonia se encuentra disperso. Otros equipamientos



Figura 19. Vivienda sin consolidar "fachadas ciegas", sin ventanas y una puerta de acceso (Espinosa, 2000).



Figura 20. Vivienda en transición, inclusive se inicia la construcción de un segundo nivel (Espinosa, 2000).



Figura 21. Vivienda consolidada, preocupaciones estéticas (Espinosa, 2000).

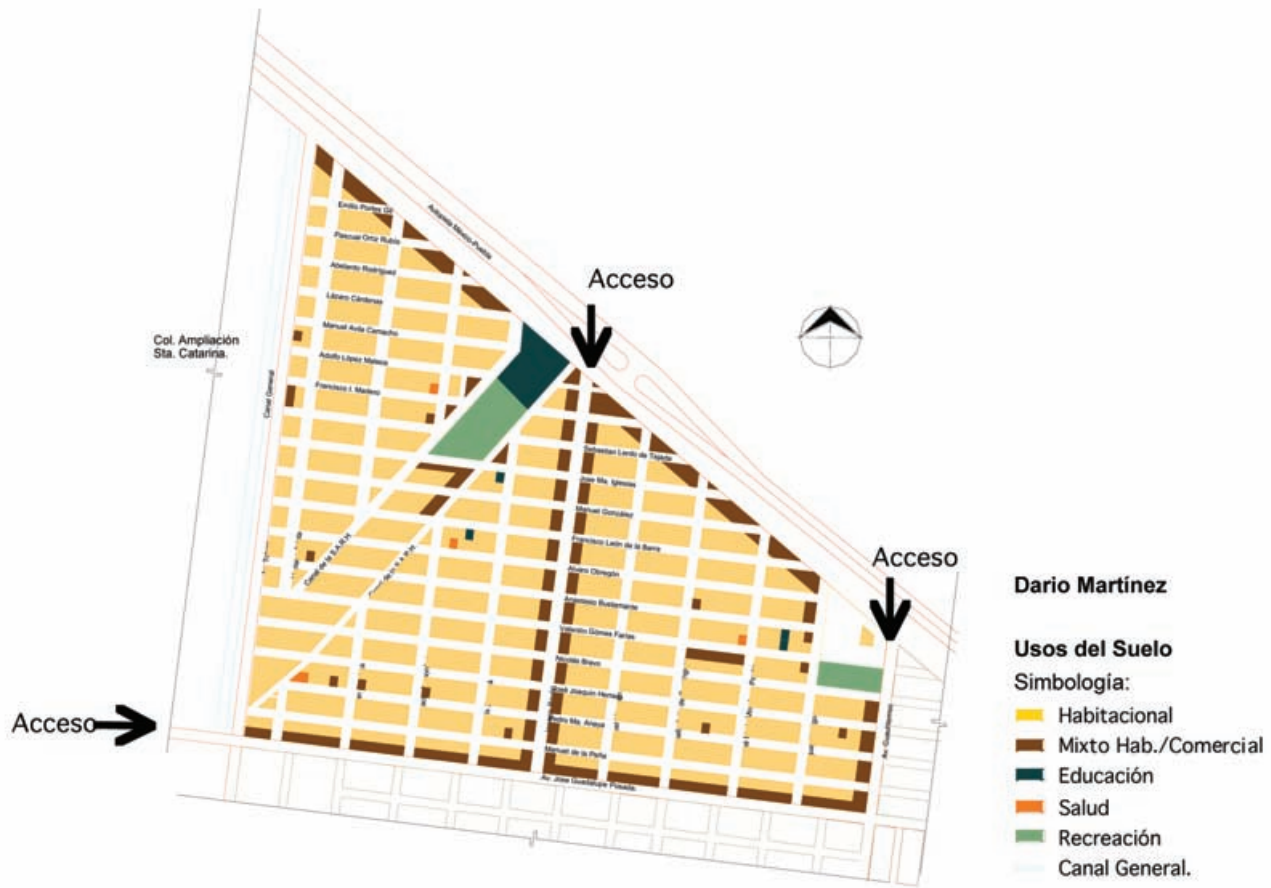


Figura 22. Usos del suelo (Espinosa, 2004).

localizados son la cancha de fútbol, un hotel y la gasolinera que se ubica en la esquina de Av. Cuauhtémoc y José Guadalupe Posada, nodo que representa el cruce más importante de rutas de transporte de la zona.

f) Sistemas y significaciones espaciales. El principal elemento de orientación en la colonia es la autopista México-Puebla. Hay otros dos elementos que permiten la orientación en el asentamiento, uno de ellos es el Canal General (Av. Toluca) y otro la "zanja" (Av. José Guadalupe Posada) la cual sirvió de elemento significativo cuando la zona era ejidal ya que separaba las áreas de labor.

Los equipamientos utilizados como hitos dentro del asentamiento son el hotel, la cancha de fútbol, las escuelas, el módulo de policía, la gasolinera y una tienda de pinturas (COMEX), es decir, son elementos físicos con significaciones espaciales a nivel barrio. Otro componente espacial que ha facilitando la orientación y los sistemas de identificación es la escala, ya que es un asentamiento con alturas de 3 a 6 metros, con dimensiones poco mayores de 50 metros lineales lo que permite una ubicación clara de límites y elementos físicos representativos.

Aunque el asentamiento se originó de una planeación compartida por promotores y autoridades, las

imágenes urbanas resultantes son características de los asentamientos de escasos recursos, es decir, discontinuas, desorganizadas con falta de unidad pero con una identidad definida por las características anteriores.

Los resultados

La subdivisión del suelo

Para cubrir los requerimientos de vivienda ante la falta de una cobertura proporcionada por el Estado o por el sector privado, la población de escasos recursos ocupa, para fraccionar, terrenos ejidales o comunales de baja condición productiva y características físicas desventajosas.

Se observó que los agentes responsables de fraccionar son los generadores de las diversas formas de lotificación respondiendo más a necesidades políticas y económicas, que a un programa urbano-arquitectónico.

Las *trazas ortogonales y regulares* se presentan cuando los grupos promotores del asentamiento están organizados y en alianza con los propietarios de la tierra. Se debe precisar que no es necesario contar con un plan preestablecido de lotificación planeado por promotores inmobiliarios, sino que en muchos casos se reproducen patrones de asentamientos similares a los fraccionamientos comerciales.

El diseño de trazos rectangulares y ortogonales se da indistintamente de las condiciones físicas del suelo, lo que provoca *discontinuidad de la traza y segregación espacial*, al originarse bordes físicos que impiden la accesibilidad, afectando la consolidación de la vivienda, la transformación de los usos del suelo y la integración del asentamiento a la ciudad.

Cuando el resultado de la subdivisión del suelo presenta características irregulares y sin lotificación tipo, se denotan conflictos en el acceso al suelo, representados ya sea por invasiones masivas sin organización o por pugnas entre grupos antagónicos.

La lucha de las *organizaciones sociales* se centra en el derecho al suelo y el acceso a la infraestructura de la ciudad enfocándose principalmente en el suministro de agua y en la habilitación del sistema de drenaje.

A medida que la organización de fraccionadores y promotores del asentamiento produzcan trazas regula-

res, con lotes tipo y con la prevención de espacios para la construcción de equipamientos, los *procesos de regularización de la tenencia* son menos conflictivos y, por tanto, más rápidos, incidiendo en la consolidación de los asentamientos.

Redes de comunicación

En los tres casos que se estudiaron se observó que tienen una accesibilidad limitada que origina el aislamiento de estos asentamientos. En el caso de Santa Ursula los restringidos accesos a la colonia (cuatro) y la falta de una conexión directa con una vía o conector regional de la ciudad, son los elementos físicos más importantes que determinan su segregación espacial dificultando el establecimiento de servicios y comercios.

La falta de accesibilidad a las colonias produce *asentamientos segregados* (económica y socialmente) y *aislados* incluso cuando las características físicas de la traza (predominantemente regulares y ortogonales) y de las vialidades (rectas y en el caso de Santa Ursula anchas) permitan tener permeabilidad al interior de las colonias y desarrollar zonas comerciales, aisladas o continuas.

En el aislamiento de las colonias influye, en gran medida, la discontinuidad de trazas con asentamiento circundantes lo que dificulta tanto la orientación como la entrada y salida de los asentamientos (*véase Figura 23*).

La accesibilidad restringida, en el interior o exterior de los asentamientos, provoca que las actividades y flujos se organicen y desarrollen únicamente sobre las vialidades ligadas a los accesos de los asentamientos. Esta restricción influye en la transformación del espacio urbano ya que a partir de los trayectos generados por la accesibilidad, se produce una paulatina transformación de usos del suelo habitacional a comercial o de producción.

La *organización de las rutas* de transporte en los tres asentamientos están determinadas por las relaciones que las vialidades interiores del asentamiento tienen con vialidades de influencia metropolitana o regional, lo que convierte a las paradas de transporte y sus respectivas rutas en los principales elementos generadores de los cambios en los usos del suelo.

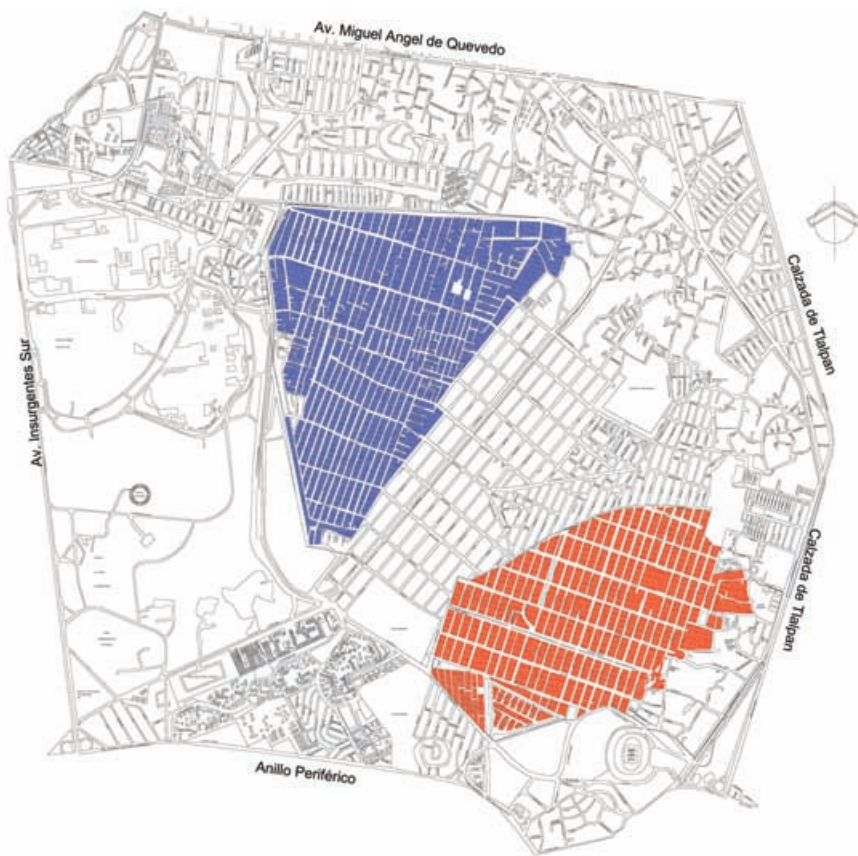


Figura 23. Discontinuidad de trazas con asentamientos circundantes.

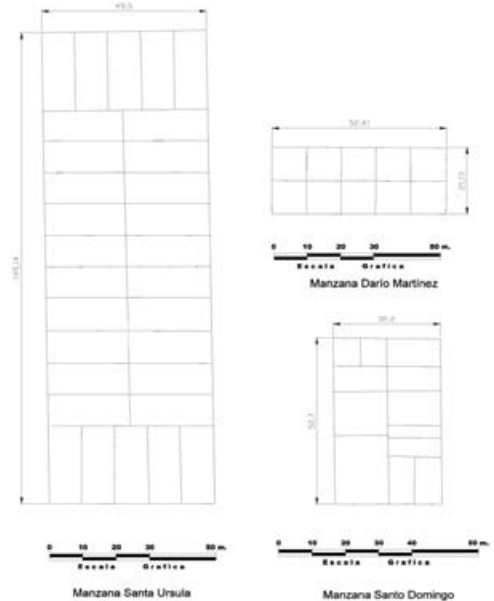


Figura 24. Manzanas tipo.

Tipología de vivienda

La vivienda unifamiliar es la tipología edificatoria predominante, debido a que el requerimiento habitacional representa la mayor demanda de suelo para los sectores de bajos ingresos por ser la población menos atendida por el Estado y el mercado inmobiliario.

Respecto a la existencia de otra tipología constructiva diferente a la habitación en *Santa Ursula* y *Santo Domingo* debido a las *restricciones de accesibilidad* y a la dificultad de conexión con las colonias circundantes, la transformación de los usos habitacionales por otros usos más productivos no ha podido consolidarse por lo que se tienen pocas muestras de tipología atípica las cuales se reducen a edificaciones correspondientes a grandes equipamientos y al desarrollo de algunas industrias familiares.

A diferencia de los anteriores asentamientos la colonia *Darío Martínez* debido a la facilidad de accesibilidad otorgada por la relación inmediata de la colonia con la autopista México-Puebla y la flexibilidad que proporciona una manzana sin lotes cabeceros, que facilita la fusión de lotes con frentes comunes, ha provocado la proliferación de otras tipologías constructivas como

son hoteles, grandes bodegas, gasolineras y talleres automotrices (véase Figura 24).

Aunque exista un *esquema de lotificación preestablecido*, y debido a las condiciones económicas de los habitantes, la vivienda se va construyendo conforme a requerimientos y deseos muy específicos de los mismos, por lo cual no se distingue en el espacio urbano prototipos de vivienda. Este fenómeno puede ser definido como un *proceso "orgánico"* de adaptación de las viviendas a las posibilidades económicas de las familias.

Si bien no es posible determinar la existencia de una tipología de vivienda, existe un *patrón de apropiación, modificación y mejoramiento* de la misma consistente en:

- 1) Terrenos "bardeados" que aseguran la posesión del suelo y delimitan la propiedad pública de la propiedad privada.
- 2) Grandes zaguanes que pueden ser utilizados para la introducción de actividades productivas o, en su caso, para la guarda del automóvil que se pretende tener.
- 3) Construcción del segundo nivel de la vivienda, aunque las plantas bajas no estén completamente consolidadas. Estas transformaciones se produ-

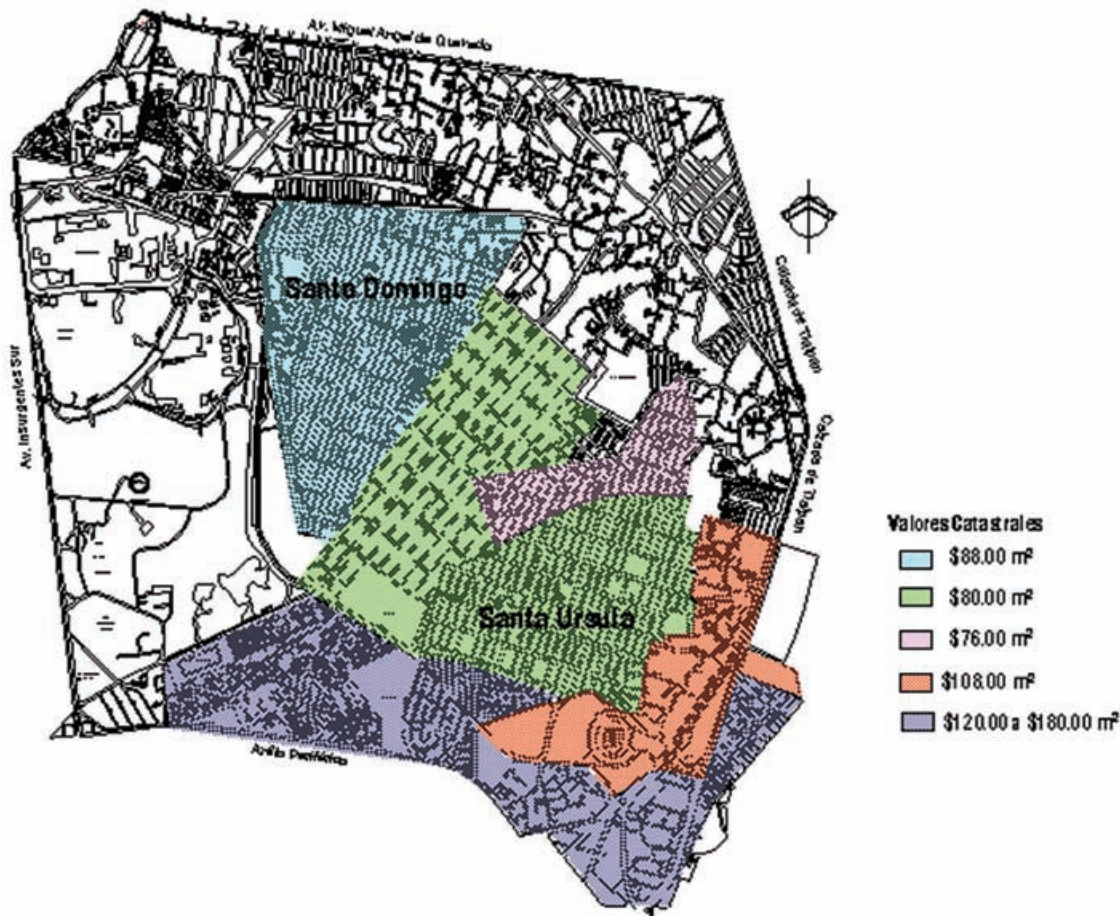


Figura 25. Valores catastrales, 2002 (G.D.F.).

cen para aprovechar los trayectos generados de la conexión de rutas de transporte y nodos. Las transformaciones de las viviendas como actos individuales son resultado de la necesidad de mejorar los ingresos de las familias.

- 4) La vivienda que se localiza sobre las vialidades donde circula el transporte son las primeras edificaciones en modificar su uso del suelo y redensificarse, estos fenómenos son promovidos por la aparición de las actividades productivas en las colonias.

El estilo de apropiación

El surgimiento de los asentamientos de escasos recursos obedece a la repetición del *modelo de urbanización periférica descapitalizada* y de la restructuración interna de la periferia, en donde el valor del suelo determina la reubicación de la población de escasos recursos.

En la Figura 25 se observan que el costo por m^2 en *Santa Ursula* era, en el 2002, de $\$80.00 m^2$ en tanto que en *Santo Domingo* de $\$88.00 m^2$. Se hace notar que en colonias aledañas a estos asentamientos existían valores del suelo con un rango de $\$120.00$ a $\$180.00 m^2$, y que

la diferencia entre estos valores se debe principalmente a los problemas de accesibilidad determinados por bordes y trazas discontinuas o sobrepuestas que segregan los espacios urbanos afectando los costos del suelo.

En relación a la colonia *Darío Martínez* se cuenta con información de colonias inmediatas al asentamiento en donde los valores catastrales varían de $\$25.90$ a $\$18.20 m^2$, demostrándose que en la periferia el valor del suelo es menor y, por tanto, se convierte en la primera posibilidad de satisfacer la necesidad de la vivienda o bien en una segunda alternativa si se venden predios y buscar una oferta más barata (véase Figura 26).

Aunque en la totalidad de los asentamientos estudiados los bordes físicos han ocasionado problemas de accesibilidad que han derivado en la generación de feudos al interior de las colonias, esta condición no siempre es un rasgo negativo de la estructura espacial ya que para algunos de sus habitantes, con los espacios generados por la segregación, han establecido territorios, y en algunos casos cotos de poder a diferentes escalas, lo cual puede representar signos de seguridad, arraigo e identidad.

Por tanto, los bordes pueden presentar una doble función al inhibir la relación de los asentamientos con colonias de su entorno inmediato o bien fomentar la identidad al preservar características físico espaciales de las zonas segregadas que se vuelven de uso exclusivo para la comunidad.

En la medida que las organizaciones sociales alcanzan objetivos relacionados con la atención de necesidades como dotación de servicios, regularización y pavimentación, se *diluye la cohesión de los grupos*, declinando la colaboración en la transformación de los espacios públicos.

Luego entonces, la relación entre espacio y comunidad está directamente relacionada a la disponibilidad de recursos, a la satisfacción de requerimientos básicos y a si la propiedad está o no regularizada. Es decir, a menor consolidación de la estructura física, mayor cohesión y actividad de las organizaciones sociales.

Las actividades

En relación con los cambios en los usos del suelo generados en los asentamientos analizados, las transformaciones han sido producidas sobre las vialidades utilizadas por el transporte público, así como por recorridos en calles sobre las cuales se desarrollan flujos peatonales que comunican equipamientos importantes con paradas de transporte.

Asimismo en dos de las tres colonias analizadas, *Santa Ursula* y *Santo Domingo*, la variedad en usos productivos está limitada a actividades que sirven de apoyo al uso habitacional debido a la segregación existente en estos asentamientos. En el caso de la colonia *Darío Martínez* su ubicación sobre la autopista México-Puebla ha permitido generar usos complementarios a las actividades de la colonia, las cuales se relacionan con una economía de ámbito regional.

Una consecuencia adicional, derivada de las condiciones físicas, es el desarrollo de actividades ligadas a la inseguridad o a giros negros (asaltos, drogadicción y proliferación de pandillas). La carencia de espacios públicos que faciliten el desarrollo de actividades sociales, así como la falta de zonas productivas que provean de alternativas de ocupación, son factores que se observan en los tres asentamientos analizados

y que también inciden directamente en el aumento constante de la drogadicción y el pandillerismo en este tipo de colonias. Es importante mencionar que para los habitantes de los asentamientos estudiados, estas actividades representan mecanismos de *identidad* y *pertenencia* urbana, conceptos muy ligados a cualidades del espacio como son la territorialidad, el arraigo y la distinción.

La especialización, dispersión y concentración de actividades está directamente relacionada con los bordes físicos existentes en las colonias y con la ubicación de los nodos (principalmente de los equipamientos), ya que estos componentes definen los recorridos dentro de los asentamientos.

Sistemas y significados espaciales

Las vialidades que dan acceso a los asentamientos son los componentes que conforman los sistemas de movimientos dentro de las colonias, las vialidades también son uno de los elementos más importantes que permiten a la población orientarse y ubicarse al interior del asentamiento.

En *Santo Domingo* y *Santa Ursula* los elementos de referencia más utilizados a nivel local son los mercados o comercios muy especializados, en tanto que en la colonia *Darío Martínez* se hace referencia a elementos del mobiliario urbano como son puentes peatonales, casetas de vigilancia y paradas de transporte. A nivel metropolitano y distrital las referencias son estaciones del metro, vialidades principales o bordes físicos muy marcados o grandes equipamientos como el Estadio Azteca y Ciudad Universitaria.

Si consideramos que la razón de ser de los asentamientos populares se deriva de la necesidad de satisfacer el requerimiento de habitación a través de un proceso orgánico de adaptación de las viviendas a las posibilidades y deseos específicos de sus habitantes, las estructuras físicas personalizadas y carentes de una visión de conjunto se convierten en elementos representativos y signos de la identidad de los asentamientos de escasos recursos. En los tres casos analizados la *heterogeneidad* y *desarticulación* de las imágenes producidas por la tipología de la vivienda provee de elementos distintivos al espacio urbano, los cuales no se relacionan

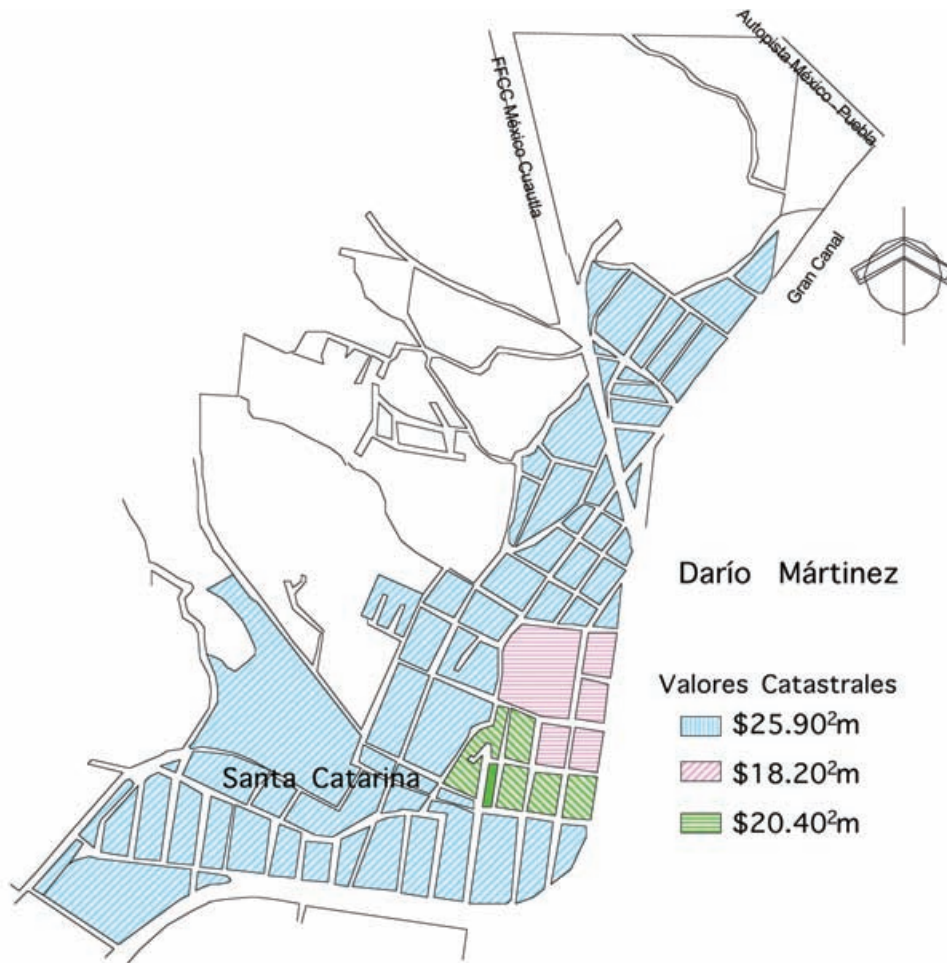


Figura 26. Valores catastrales, 2002 (G.D.F.).

a significados formales o estéticos sino a *significados culturales*.

El manejo de la *escala* en la conformación física de los asentamientos es un factor que facilita el reconocimiento de límites dentro de las colonias. Es decir, a mayor dimensión de calles, manzanas o distritos, mayor dificultad para reconocer límites y orientarse en el espacio urbano, por lo que cuando las dimensiones de la estructura urbana (calles, manzanas y distritos)

sobrepasan la escala humana y se tienen muy pocos elementos particulares que provean el espacio de significados espaciales, el *nombre de las calles* es la referencia para ubicarse.

Los temas comunes

Como resultado de puntualizar y contrastar información de las colonias es posible identificar los siguientes temas comunes:

Generales	Específicos
<p>I. Los asentamientos son generados como resultado de una excesiva demanda de suelo urbano producida por la falta de alternativas gubernamentales para producir vivienda y cubrir esta necesidad básica.</p>	<p>1. La población que se asentó en los asentamientos progresivos estudiados procedió inicialmente de la periferia inmediata. La organización social fue muy importante como promotora de los asentamientos e influyó en la determinación de las condiciones físicas referentes a tipología de lotificación y calles.</p>
<p>II. Las condiciones políticas y económicas son los principales factores que impiden que el acceso al suelo urbano se dé a través de un mercado inmobiliario "legal". Los requerimientos de las instituciones para la adquisición de vivienda, la dificultad de obtención de permisos de construcción, los valores del suelo, el desplazamiento del mercado inmobiliario hacia la periferia y la densificación de la vivienda, hacen que el suelo urbano inmerso en un mercado inmobiliario formal, sea inalcanzable para los estratos de bajos recursos.</p>	<p>2. Los procesos de regularización del suelo inciden de forma muy importante en la consolidación de la estructura física-espacial de los asentamientos progresivos.</p>
<p>III. Falta de claridad en las políticas urbanas, ya que mientras en algunas zonas del D.F. la regulación excesiva prohibió el fraccionamiento del suelo urbano, en otras zonas, particularmente en el Estado de México, se favoreció esta actividad.</p>	<p>3. La estructuración del espacio urbano en los asentamientos populares se realiza independientemente de las condiciones físicas del suelo y, por lo general, se reproducen patrones formales de asentamientos similares, condición promovida por ideas de equidad e igualdad.</p>
<p>IV. La transformación de vivienda promueve cambios en el uso del suelo. En el caso de los asentamientos de escasos recursos la modificación se da de usos habitacionales a usos comerciales y de servicios, modificando y definiendo no sólo los valores del suelo al interior de las colonias sino el comportamiento del mercado inmobiliario a nivel distrito y ciudad.</p>	<p>4. La transformación continua y progresiva de elementos físicos, principalmente de tipologías constructivas y calles, no permiten que elementos como la vegetación, la escala y el alineamiento de puertas, ventanas y banquetas articulen las imágenes del espacio urbano.</p>
<p>V. La accesibilidad se denota como una de las características del espacio urbano que promueve el desarrollo económico de los asentamientos, toda vez que sobre las vías en las cuales se desplazan los sistemas de comunicación, la transformación de la tipología de la construcción se realiza hacia actividades más productivas, específicamente mediante el desarrollo de actividades comerciales.</p>	<p>5. La segregación como promotora de territorios y signos de seguridad, arraigo e identidad, ya que las estructuras físico espaciales también contienen una dimensión ideológica, que surge porque los habitantes de los espacios invierten en lugares con significados relacionados a reglas que han aprendido a través de sus propios antecedentes culturales.</p>
<p>VI. La organización de actividades y flujos en el espacio urbano está directamente relacionada a las conexiones que las áreas urbanas tengan con el resto de la ciudad, las cuales se definen por la disposición de bordes físicos, de equipamientos, de actividades y de paradas de transporte.</p>	<p>6. En las colonias populares las zonas productivas y con variedad de usos se localizan sobre las vialidades donde circula el transporte y que a su vez son vialidades que mantienen una estrecha comunicación con la ciudad.</p>
<p>VII. Las imágenes urbanas contienen procesos complejos de significación ya que los significados dependen de las experiencias individuales de los usuarios urbanos, por lo que en muchas ocasiones puede realizarse una lectura contradictoria de la imagen urbana.</p>	<p>7. El predominio de imágenes discontinuas y heterogéneas se debe a que la vivienda se produce por la adaptación de la habitación a las necesidades y posibilidades económicas y materiales de cada una de las familias y a los ajustes que demanda la ciudad como la redelimitación de lotes por rectificación de traza, apertura de calles e introducción de equipamientos y servicios.</p>

Bibliografía

- Aguilar Medina, Iñigo (1996). *La ciudad que construyen los pobres*. México. Plaza y Valdés Editores.
- Ayala, Arturo (1990). "La ciudad de México de 1990 a 1930". En *Cuadernos de urbanismo*. México. UNAM.
- Butina, G. (1986). *Research issues in the evolution of urban form*. England.
- Join Centre for Urban Design, Universidad Brookes en Oxford, september.
- Cartas de valores unitarios de suelo para las colonias catastrales del D.F.* 2001.
- Carranza, Manuel; Ortiz, Pedro; Servin, Ma. Engracia (1993). *Diagnóstico del pueblo: Santa Ursula*. México, DGRT. Delegación Coyoacán.
- Cortes Rocha, X. (1986). *Invasiones en suelo urbano*. México, UNAM-Facultad de Arquitectura/División de Estudios de Posgrado.
- D.D.F. (1978). "Programa de barrio: Pedregal de Sto. Domingo de los Reyes". México, Delegación Coyoacán.
- Ducci, Ma. Elena (1990). *Habitat and health in popular settlements*. México. Mimeo, pp. 1-15.
- Escobar Latapi, Agustín; González De la Rocha, Mercedes (1995). "Crisis, restructuring and urban poverty in Mexico". En *Environment and urbanization*, Vol. 7, No. 1, april. México.
- Espinosa, Elizabeth (1991). "El crecimiento explosivo al oriente de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México". Tesis de Grado. México. UNAM.
- Goldberg, Abigail (1996). "The birds have nested: design direction for informal settlements". En *Urban Desing International*. Volume 1, Numer 1, march, England.
- Gilbert, Alan; Ward, Peter (1987). *Asentamientos populares versus poder del Estado. Tres casos latinoamericanos: ciudad de México, Bogotá y Valencia*. México. Edit. Gustavo Gili.
- Hiernaux, Daniel (1991). "Ocupación del suelo y producción en el Valle de Chalco 1978-1991". En *Espacio y vivienda en la ciudad de México*. México. El Colegio de México.
- Lierner, Francisco (1991). "Dimensión arquitectónica de la periferia urbana, nacionalismo y universidad en la arquitectura latinoamericana". En *Modernidad y posmodernidad en América Latina*. Bogotá, Colombia. Editorial Escala (Col. Historia y teoría latinoamericana), pp. 67-74.
- Lomnitz, Larissa (1975). *Cómo sobreviven los marginados*. México. Siglo XXI.
- López Rangel, Rafael (1993). *La planificación y la ciudad de México 1900-1940*. México. UAM-Azcapotzalco; Colección CYAD.
- Mata Rosales, Ma. Elena (1999). *Los fraccionamientos y la política territorial en la ciudad de México bajo la administración de Ernesto P. Uruchurtu 1952-1966*. Tesis de Licenciatura. México. UNAM.
- Naselli, César (1992). *De ciudades formas y paisajes*. Asunción, Paraguay. Arquma, Facultad de Arquitectura.
- Saldarriaga Roa, Alberto (1981). *Habitabilidad*. Bogotá, Colombia. Escala.
- Sánchez Ruz, Gerardo (1999). *La ciudad de México en el periodo de las regencias*. México. México. UAM-Gobierno del Distrito Federal.
- Schteingart, Martha (1978). *El proceso de estructuración del espacio en el área metropolitana*. México. El Colegio de México. Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Publicas (1989). "Programa para el oriente del Estado de México". México, 1989.
- Varley, Ann (1993). "Technocracy or clientelism?". En *Mexico dilemmas of transition*. England. Intitute of Latin American Studies. University of London; Part III. Cap. 9, pp. 249-276.
- Vernez, Anne (1997). "Urban morphology as an emerging interdisciplinary field". En *Journal of The International Seminar or Urban Form. Urban Morphology*, England, Vol. 1, pp. 3-10.
- — — — (1995). "Teaching urban form". En *Journal of Planning Education and Research*. England, pp. 123-133.
- Unikel, Luis; Ruz Crescencio; Garza, Gustavo (1976). *El desarrollo urbano de México*. México. El Colegio de México.
- Yumbra León, Geraldina (1991). "El proceso de densificación espontánea en los fraccionamientos populares". México. Tesis de Maestría. UNAM.



Las laderas de La Paz, Bolivia

Juan Francisco Bedregal Villanueva

Constelaciones urbanas

PALABRAS CLAVE: laderas,
barrios populares,
urbanización informal,
autoconstrucción,
normatividad urbana.

ABSTRACT

The analysis of urban formations produced in the city's deep ravines due to the indigenous migrations from rural areas in the Bolivian high plateau to the city of La Paz, has been characterized by the author as Urban Constellations because a lot of particularities and imaginaries merge in them.

The occupancy of places with such difficult topography and moving the own imaginaries of a culture experimenting a metamorphosis, modern transposition to these places, represent a feat. A population with peasant origins, with a millenary culture as the Aymara that left a deep legacy of its apogee on the Tiahuanaco culture in Los Andes, becomes urban. The culture of the potato shows its origins in a process of urban formation and agglomeration which results in an interesting topic.

It involves diverse aspects such as the urban legislation and the constructive logics from the physical evidence, and keeps track of the particular ways of creating a city. Besides, it discards or reinvents concepts of urbanism such as street, lot or block, all of these analyzed by the cartographic, topographic and photographic approaches.

Universidad Autónoma Metropolitana
Unidad Azcapotzalco
jfbedregal@hotmail.com

Introducción

El lugar elegido para la presente investigación es una de las múltiples laderas que caracterizan a la ciudad de La Paz, Bolivia, donde se ubican las viviendas construidas por emigrantes campesinos del Altiplano boliviano que llenaron la ciudad a partir de los años 50. Migración que se dio espontánea, sin control y sin políticas para dotarla de una racionalidad urbanística; sin embargo, no se trata de asentamientos ilegales en la medida que cuentan con derechos de propiedad registrados en la oficina de Derechos Reales (dependiente del Estado Nacional), instancia paralela al registro técnico o de catastro del Gobierno Municipal de La Paz.

No obstante, llama la atención que casi todas o la mayoría de viviendas se encuentran al margen de las normas municipales de construcción, incluso cuando la edificación y reconstrucción de las casas en las laderas es un proceso continuo y evolutivo; más allá de la (i)legalidad de estos asentamientos, se trata de una experiencia urbana cuyo referente fundamental: los datos topográficos, la convierten en una práctica digna de estudio.

Una cantidad significativa de estas viviendas se han “regularizado”, lo que no quiere decir que cumplan con las normas de construcción, ya que a partir de imposición de multas, el gobierno de la ciudad las admite como legales, y tengan que enfrentar las restricciones que regulan la construcción y aprobación de planos de la propia comuna.

Las viviendas tienen aspectos muy interesantes, debido a la audacia de los constructores empíricos, que utilizando nuevos materiales, van fraguado sus imaginarios mestizos —de origen campesino e indígena—, convirtiéndose en seres urbanos, pues no sólo habitan la ciudad, también le dan un toque particular, una estética propia, abarcando la mayor parte de la ciudad, disputando palmo a palmo la titularidad, enfrentando pacífica, pero implacablemente la legalidad municipal. No vamos a abordar el fenómeno en todas sus connotaciones, ya que la existencia de ciudades “informales” no es exclusiva de esta capital, las tenemos a lo largo y ancho de nuestra América morena.

El análisis del conjunto de viviendas de la ladera, hará énfasis en las características que las hacen

peculiares, afinando la mirada con un parámetro eminentemente urbanístico y arquitectónico; es decir, nos ocuparemos de sus calles, de sus construcciones, sus formas, vistos como objetos urbanos para, posteriormente, contrastarlos con los conceptos urbanos vigentes y consagrados en las normas de la legislación municipal. No se trata simplemente de marginalidad, sino de la marginalidad propia de las laderas, éstas tan específicas del caso paceño.

Quienes hicieron esta mancha urbana están en el anonimato y la informalidad, pero nos presentan un panorama digno de estudio. En esta oportunidad se han focalizado dos sectores de la ciudad denominados: Villa de la Cruz y El Calvario. Terrenos que se encuentran consolidados y construidos, todos o casi todos, fuera de las restricciones que señala la norma municipal de construcciones, lo anterior nos obliga a preguntarnos: ¿si es la realidad la que debe moldearse a una norma hecha en escritorios sin investigación de por medio? o si, por el contrario, ¿podemos encontrar en las construcciones, formas de apropiación del espacio con características y patrones empíricos que deberían ser tomados en cuenta para transformar las normas o, por lo menos, para convertir la norma en un espacio de discusión, de negociación y de transacción y no de fría imposición?

De las constelaciones

Durante el análisis descubrimos que no es simplemente un tema de reformulación del instrumento normativo municipal, sino de conceptos disciplinarios tales como: calle, manzano¹ y lote, agregando temas como toponimia y las figuraciones culturales de imaginarios sociales. Las formas insospechadas del tejido urbano nos obligan a repensar estos conceptos disciplinares, induciéndonos a comparar la ciudad con el cielo, los barrios con las constelaciones y las viviendas con las estrellas; formulaciones que el hombre ha realizado en las investigaciones de las constelaciones celestes, que son, al fin y al cabo, construcciones culturales, imaginarias, que vienen en nuestro auxilio para nombrar el espacio urbano, ya que la calle ha perdido su regularidad y con-

1. En México se conoce con el término de manzana.



La ciudad de La Paz (ubicada a 3,600 msnm), vista diurna desde el mirador de El Calvario, al fondo el Nevado Illimani.



La ciudad de La Paz, vista nocturna desde el mirador de El Calvario.

tinuidad, el manzano ha dejado de ser una intersección entre calles para convertirse en un intersticio rodeado por una misma vía, la calle ha dejado de ser una vía sin retorno, al extremo que la *cite* y el *oicos*, lo público y lo privado se condicionan dialécticamente en construcciones y dibujos que nos recuerdan los trazos de Escher, donde los contrarios se delimitan, simbióticamente, negativo y positivo se entrelazan, peces y pájaros dibujan-comparten sus contornos contrarios, dialécticas de formas, o capicúas, ¡Oximorón!

Nos acercamos a planos teóricos un tanto riesgosos al denominar las formaciones urbanas como “Constelaciones”. En la ciudad de La Paz por las noches, desde las laderas, apachetas y miradores no dejamos de ver Constelaciones sobre el suelo, y más allá de la literatura o la imaginación, es posible obtener explicaciones y razones metodológicas propias de una ciencia en construcción como es el urbanismo, algo que debe contrastarse y demostrarse.

La hipótesis de trabajo planteada rompe intenciones originales para sugerir nuevos perfiles antes insospechados, es decir, lecturas sorprendentes, porque la toponimia de los lugares nos ha llevado por nuevos derroteros, quizá riesgosos, en la medida en que la racionalidad propia de la ciencia se diluye y da cabida a percepciones absolutamente subjetivas, inexplicables de los trazados urbanos, haciendo de la mancha urbana una suerte de lectura caprichosa, por sus marcas definitivamente irrepitibles, como una huella digital, que dota de significaciones ocultas, casi esotéricas, que desde luego no estaban en el itinerario de una investigación con pretensión científica, donde la interdisciplina puede pasar de la planificación al impacto territorial, cultural, socioeconómico, legal o medio ambiental y hasta literario, pero no con la astronomía ni la astrología.

Y así como desde épocas remotas, a partir de las observaciones los hombres adjudicaron a las constelaciones celestes la forma de sus mitos y creencias y dieron constancia real de sus imaginarios, podemos encontrar en las caprichosas formas de lo urbano explicaciones y constancias materiales de nuestros propios mitos y creencias, y si hoy el tema del imaginario empieza a tener una significación en los estudios sociales y urbanos, es posible que este ejercicio nos abra nuevas posibilidades de lectura de lo urbano.

Descripción de las constelaciones urbanas

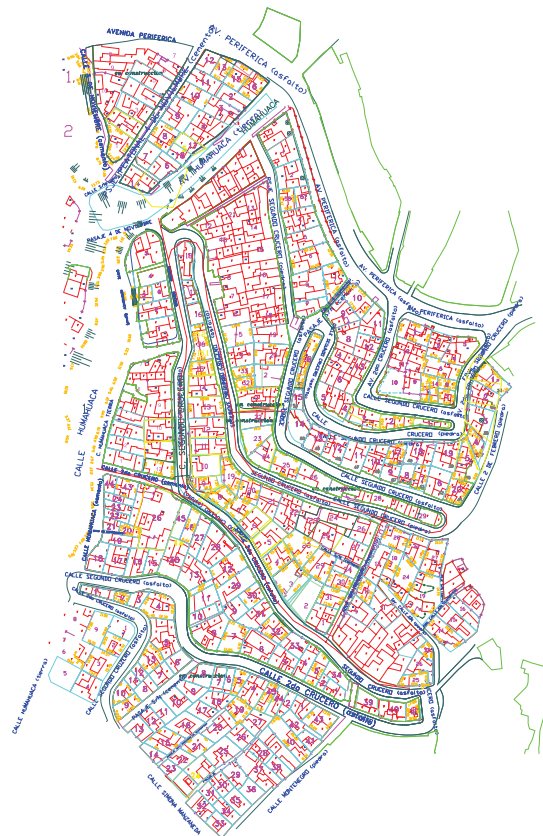
La forma de los manzanos de Villa de la Cruz y El Calvario, son inauditas e inverosímiles. El carácter de las vías define la forma de los manzanos, una y otra no son sino aspectos de una realidad dominada por la forma del terreno como condición fundamental; la primera desde el espacio urbano o *civis* genera y delimita la parte “útil” y, la otra, consecuencia de la primera, adquiere las mismas características; abriéndonos la posibilidad de reflexionar sobre la relación dialéctica y definitiva entre el espacio público y su expresión más connotada que es la calle y el *oicos*, es decir, el área privada, ambas determinadas, en última instancia, por las condiciones geográficas del lugar, ambas sujetas a la especulación de la tierra, ambas escenario de una migración incesante.

Un trazado recto sólo es posible en una superficie que admita su imposición geométrica, como voluntad del hombre, como diferencia entre lo propiamente humano y lo natural, entre la “*civis*” y la naturaleza, en la cual desde luego no encontramos línea recta, excepción hecha del horizonte de lagos y mares.

Los “manzanos” y lo pongo entre comillas, pues casi por antonomasia éste en una unidad urbana regular está



Calles que ascienden por la Villa de la Cruz hasta El Calvario, a la derecha se observa un detalle del mismo, las formas insólitas nos recuerdan las constelaciones, por ejemplo la constelación pato.



definido por cuatro vías, normalmente cuadrados y ortogonales, y para el caso que nos ocupa, las unidades no están definidas precisamente por cuatro vías, sino que en algunos casos sólo por dos, una de ellas envolvente y otra peatonal gradería. El número de manzanos en el área definida para el estudio de caso son 14, como las estaciones de la pasión, aunque habría que reiterar que los más de ellos no cumplen la condición de estar rodeados de calles vehiculares, una es peatonal; por ello estas unidades urbanas deben ser denominadas de otro modo, aunque se trate de áreas destinadas a la vivienda, la denominación asumida es la de constelaciones urbanas.

En un trazado “normal” el manzano no tiene denominación, porque adquiere su identidad a partir de las calles, en el caso estudiado, no es suficiente, porque hablamos de una vía dominante envolvente, por lo tanto, lo que denominamos manzano no cumple la posibilidad de identificar el lugar. En las constelaciones, es necesario una denominación que señale al conjunto, ésta puede ser, como la mayoría de las cosas simplemente arbitrario, o podría tomar el nombre de la forma que tiene, por ejemplo, la constelación “pato”.

La constelación pato

Esta es una suerte de articulación entre el damero y el inicio de la calle Segundo Crucero. Manifiesta una forma casi exacta de un pato, el ángulo de abajo es casi recto (es la pata del pato), el cuello, el pico y el lomo

están dibujados, quizá por un tractorista que habiendo recibido el encargo de realizar un trazo que permitiera acceder por la Villa de la Cruz hasta la línea del tren y hasta El Calvario, tratando de revertir la dificultad en un rasgo tan largo como posible, que permitiera que los automóviles realizar la hazaña de pasar sin dificultad; es la pericia y al mismo tiempo el dibujo libre, acaso de un artista frustrado que luego de dejar la raya, en un tiempo urbano, ésta habría quedado definitivamente establecida, congelada y ratificada por la apropiación de inmigrantes que encontraron en ella el milagro de la calle, de la vía, del lote, de la vivienda y del espacio público, de la ciudad.

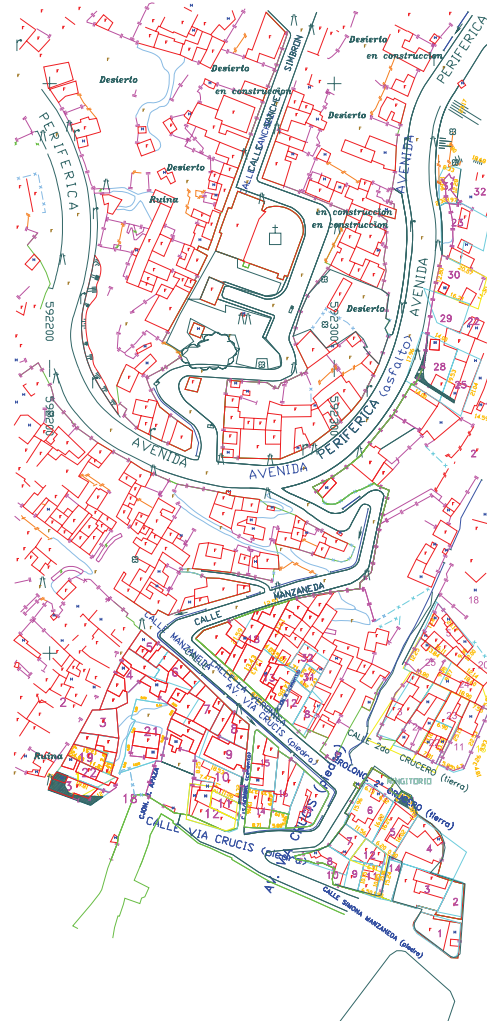
Entramos aquí, desde luego, a un terreno peligroso, donde la subjetividad empieza a jugar un papel insospechado, se posesiona y abre un nuevo campo de significaciones que nos desvía de lo que un estudio sobre asentamientos urbanos pretende, estas figuras se posesionan de manera casi objetiva, obligándonos a volver sobre los imaginarios, desde luego que éstas son construcciones mentales con fuerte dosis de subjetividad e intersubjetividad, sobre hechos que se destilan a partir de usos sociales o de signos visuales de hechos arquitectónicos que se expresan al ojo del ciudadano, pero aquí empezamos a encontrar elementos, que por su dimensión, nos son perceptibles al ojo humano, sino que se llegan a expresar por la observación de planos o fotografías aéreas; es una observación que tiene las



Día a día el recorrido de los vecinos se realiza por las graderías que se convierten en la única forma de llegar a sus hogares.
A la derecha un plano de la fragmentación de los lotes, realizados con una regularidad geométrica.



Vista de la iglesia de El Calvario desde la Villa de la Cruz.
A la derecha un plano del barrio de El Calvario.





Estación de un itinerario colonial, como superposición anacrónica, pervive en la modernidad, la urgencia de la ciudad la absorbió, la adaptó, la absorbió...



Al fondo la ciudad, al frente las estaciones del calvario, la vía crucis convertida en lo cotidiano, en la calle.

mismas connotaciones que las observaciones que han realizado los astrólogos en el firmamento, designando o asignando a determinadas constelaciones celestes determinados atributos culturales a las galaxias: La Cruz del Sur, Andrómeda, Aries, Osa Mayor, cinturón de Orión, Tauro, Unicornio, la Llama en el caso de la cultura andina, Lobo, León, Lira, etcétera.

Es interesante —y esto lo descubrí muy posteriormente al planeamiento del problema y a la presentación del III S.U.I.— que la designación de constelaciones no es nueva sino original. En los orígenes del urbanismo, Ebenezer Howard, denominaba constelaciones a las ciudades satélites que rodeaban o eran centrípetas a una gran ciudad, con el paso del tiempo se acuñó el término conurbación, que en realidad es otro concepto, y se abandonó el de constelaciones.

Hay otros manzanos a los que les asignaremos un nombre, incluso necesario, en vista de que en éstos no existen calles que identifiquen los lugares, porque en realidad hay una sola.

Villa de la Cruz y El Calvario, descripción geográfica e histórica

Villa de la Cruz y El Calvario forman una compleja e interesante muestra de lo que significan las laderas en la ciudad de La Paz, ambas zonas tienen aspectos comunes, son morfológicamente inversas y complementarias, esto último incluso desde su toponimia, ambas son representativas de la importancia que tuvo la religión católica en la construcción del imaginario urbano de la ciudad colonial, misma que quedó como herencia. Durante la República adquirió nuevas connotaciones con el proceso de sincretismo cultural que se da en la

ocupación de los cerros, particularmente a partir de la primera mitad del siglo XX.

El Calvario es un cerro macho, en tanto que la Villa de la Cruz es su complemento hembra, y es probable que la relación entre ambos toponímicos tenga origen en la importancia de El Calvario, lugar ceremonial de la iglesia durante ambos periodos, el acceso natural a éste, con sus respectivas estaciones se hacía por la Vía Crucis, que devino, con el crecimiento urbano del siglo XX, en una calle, pero en los días santos, ésta vuelve al uso que se le dio desde que se tiene noticias de él; incluso en el plano más antiguo que conocemos de la ciudad (un cuadro de Diego de Olivares, pintado a pocos años del cerco de Tupaj Katari (1781) sobre la ciudad de La Paz), en la esquina derecha estaba dibujado el cerro de El Calvario, como una de las colinas que configuran la ciudad, como una defensa natural, igual que el río, que se utilizó como cerco-límite y borde del damero español.

En los relatos de los “Testimonios del cerco de La Paz”, la investigadora María Eugenia del Valle de Siles menciona en varias oportunidades El Calvario como lugar de las escaramuzas entre españoles e indígenas: “el día 30 (de mayo) se oyeron tiros de 6 pedreos (cañones de la época), lo que indicaban que poseía ahora dos más, y fusilazos, toques de campana y gran gritería, aumentándose éstos efectivos por igual despliegue realizado desde El Calvario, lo que causó gran temor en la ciudad de que hubiesen derrotado al auxilio”.

La colina adquiere importancia por su ubicación, se trata de una cumbre natural, ubicada exactamente al norte de la plaza de armas, su uso y conservación tuvo un carácter estratégico, no sólo religioso, también de infraestructura urbana, por cierto algo más abajo, en la plaza Riosinho, se encontraba la caja de agua, pero



La antigua vía férrea es ahora la avenida Juan José Torrez G.



Minibus que sube la Segunda Crucero.



Aspectos de una vía que serpentea en la zona de Villa de la Cruz.



Diversidad de materiales de construcción, antes el adobe, hoy en día el hormigón armado.



Plano de la Villa de la Cruz, con sus calles espirales.

también tuvo importancia militar, función que se sigue ejerciendo hoy en día; a pocas cuadras se encuentran el polvorín del Regimiento “Colorados de Bolivia”, escolta presidencial que tiene un cuartel en “Agua de la vida”, zona colindante con Villa de la Cruz. En los años 50 y 60 existían fortificaciones y casamatas de los milicianos,² igual que en otros puntos estratégicos como el Killi Killi y el Laicatota.³

El Calvario es como su nombre lo indica un montículo elevado, una colina de altura intermedia, pero muy próxima al trazado del damero español, se constituye en un hito que no pudo ser identificado sino como lugar santo, el calvario donde Cristo fue crucificado, como una resignificación y reterritorialización de las ciudades americanas, replicando mitos ideológicos de los peninsulares, copias de las ciudades medievales, muchas ciudades y pueblos destinaban un lugar para conmemorar la Semana Santa, por tanto se levantaría allí una capilla para las celebraciones, con lo que El Calvario confirmaría su imaginario urbano con un hecho arquitectónico.

Hoy ha quedado dentro de la ciudad, sin embargo, conserva todos los rasgos. El Calvario ruta ritual, la vía crucis, la procesión, se ha convertido naturalmente en una calle de la ciudad, desde luego bastante peculiar por su pendiente, en ella conviven las casas y las estaciones.

En lo alto de El Calvario se levantó una capilla, la última es del año 1931, es el cenit del lugar, de acuerdo a conversación con el padre Jesús, párroco del lugar, se tienen noticias e incluso fotografías de que antes de ésta se encontraba allí una ermita, probablemente muy antigua, según él los frescos de la capilla del Señor de la Cruz se encontraban en ésta, aunque técnicamente parece imposible que pudieran haber sido trasladados a su actual posición, estos murales están fechados en 1927, por lo que es posible que la capilla tenga una fecha anterior.

Villa de la Cruz

Descripción

La zona de Villa de la Cruz, es una pieza fundamental de las laderas que circundan el norte a la Plaza Murillo, —hito político fundamental de la ciudad y del país—, nos encontramos a una distancia horizontal no mayor a 600 metros, en su parte más baja y cercana, digamos entre las calles Simona Manzaneda y Montenegro y unos 1000 con relación a su parte más alta y lejana (la capilla), ya sobre la Avenida Juan José Torrez González o Avenida Periférica, a juzgar por esta proximidad, podríamos decir que forma parte de la

2. Milicias obreras y campesinas que se crearon en la Revolución de 1952, estuvieron vigentes hasta el golpe militar de 1964 de René Barrientos Ortuño.

3. Killi Killi y Laicatota, vocablos aymaras que nombran otros cerros que como El Calvario, han sido devorados por el proceso de migración.

zona Central, sin embargo la altura o cota vertical es de unos 260 metros. La descripción que nos aproxima a caracterizar el lugar, son las que dominan el rugoso terreno de la Ciudad de La Paz: las altas pendientes. (Pendientes entre 24 a 60%, una media de 42%), sin embargo existen lugares en los que este porcentaje sube a 100%.

El área de la zona de Villa de la Cruz comprende unas 10.5 hectáreas, 106.000 m², el número de manzanos —si es que podemos denominarlos así— es de 22, de los cuales 21 están habitados y uno quedó para equipamiento urbano, y varían sus superficies entre los 6.500 y los 1.800 m², en tanto que la curva que circunda y limita la zona de El Calvario tiene apenas 2 hectáreas 20.525 m², siendo el área total de investigación de caso 12.5 hectáreas, caracterizándose por la irregularidad, tanto de forma como de tamaño, el elemento que lo delimita en la parte central es la Avenida Periférica.

Análisis a partir de las vías

La Avenida Periférica. Es una vía de primer orden que heredó la plataforma construida para la línea del Ferrocarril La Paz-Beni, podemos observar que pese a su ondulada forma, es bastante regular en su sentido horizontal. Vía estructurante y de primer orden que domina y articula el conjunto de la zona y de varias otras por las que ésta circula, su forma sinuosa toma la base topográfica en que se asienta, y se puede decir que forma parte de una vía planificada que conectaba la ciudad con la región subtropical de los Yungas (zona subtropical de donde vino históricamente la hoja de la coca para las minas del Potosí).

De este límite hacia abajo podemos señalar que el crecimiento ha sido orgánico, pobre en criterios de planificación, por lo que al parecer ha sido un desarrollo casi espontáneo y arbitrario.

Es importante mencionar que esta vía Periférica formaba parte del trazado moderno de la ciudad, que se realizó en las primeras décadas del siglo XX, época de la industrialización, de la instalación de los ferrocarriles.

Una vista aérea del lugar nos permite entender la intensidad y fortaleza de este trazo, que por lo general divide el crecimiento y desarrollo de la ciudad en un antes y un después, es decir, en un tejido urbano que se

encuentra al interior de ésta vía y otro que se realiza al exterior del mismo, aunque ambos responden al crecimiento orgánico.

La curva que delimita la zona de Villa de la Cruz tiene un diámetro de 200 metros y su característica es la concavidad casi regular a partir de su eje, algo más abultado y también notoriamente más densificado hacia el lado este de la superficie cóncava. El radio que contiene la contracurva de El Calvario tiene sólo 100 metros de diámetro y su característica interior es la convexidad, que se acusa como complemento de la Villa de la Cruz.

Descripción del trazado urbano a partir de las calles

La Vía Crucis

Es la vía más antigua, que de acuerdo a entrevistas con el párroco de El Calvario, por ésta ascendía y asciende la procesión de la fiesta del día 3 de mayo, Día de la Cruz. La forma de la calle es de origen colonial, nace de la Plaza Riosinho y desafía, zigzagueante, al montículo; la relación entre El Calvario y la zona central se da históricamente por esta vía, que hoy tiene en algunas partes el nombre de Simona Manzaneda, es increíble como esta vía está habilitada para la circulación vehicular, pues su pendiente es tal que algunos sólo se animan a bajar más que a subir.

La Avenida Segundo Crucero

Vía inconfundible y peculiar porque serpentea la villa en un trazo absolutamente irregular buscando ascender en la posibilidad del menor esfuerzo, por lo que es necesario que sea sumamente extendida. Nace como un desprendimiento de la calle Manzaneda y su largo desarrollo es de 1.450 metros lineales, la distancia en línea recta entre el punto inicial y el final es de 284 metros, 1/5 de su desarrollo. Esta parece ser la única estrategia posible para alcanzar la altura que se libra de unos 200 metros, ya que es la parte donde las pendientes suben a 100% y más.

En este trazo, que se hizo mucho antes de imaginar que se convertiría en calle, es decir, antes de que se



Las antiguas rutas del tren dieron paso a nuevas avenidas.



Áreas verdes siguiendo la forma del terreno.



Curvas de la calle Segundo Crucero.



Fotografía aérea de la zona de análisis, la curva de la derecha pasa por encima de la Villa de la Cruz y la curva de la izquierda por debajo de El Calvario, que se impone como hito urbano.

ocupara con viviendas, encontramos una virtud, no se pensó como calle, sino como vía, ello permitió que se amoldara a las características de la pendiente y subiera de la manera más lógica en su función de vía. Se han visto otros barrios con trazados regulares, dameros y cuadriculados casi imposibles, donde la línea recta enfrenta la pendiente, en el caso estudiado, la calle evita la pendiente (la desventaja es que los espacios entre curva y curva son muy angostos y, por lo tanto, cuando se implantan los lotes, éstos son antieconómicos, un lote con más de 70 metros de contacto con la vía y de 4 de ancho no es precisamente aconsejable?).

Lo insólito del caso analizado, es que los manzanos de Villa de la Cruz están demarcados por una sola calle, por ésta, que tan pronto es de ida como de vuelta —en unas piruetas espaciales que se parecen una espiral—,

existen lotes que en sus extremos tienen a la misma vía y, por lo tanto, dos numeraciones totalmente diferentes con las que se puede identificar. Existen manzanos que están formados por sólo dos vías de las cuales la calle Segundo Crucero es vehicular y la siguiente una gradería que une dos extremos de la indicada vía.

Calle Humahuaca

Calle que enfrenta al cerro frontalmente y más que una calle, en el sentido natural, es un intersticio urbano no ocupado por viviendas. En sus orígenes fue el curso de un río, hoy canalizado, y una vía peatonal alternativa. Otras vías importantes que completan el mosaico o tejido urbano son las peatonales 3 y 4 de Noviembre y la calle K peatonal, estas tres vías partiendo de un mismo nodo ascienden en forma radial hacia el gran



El escalonamiento es una solución para subir por las laderas, muestra la conquista de la ciudad por los andinos, se convierten en ciudadanos a su manera.

arco que circunscribe la zona por la Avenida Periférica, manifestando su carácter cóncavo cóncavo, finalmente tenemos la calle 2 de Febrero que concluye también en la periférica.

Callejones y graderías

Además de la vías y calles señaladas, tenemos una gran cantidad de callejones que permiten la división de los manzanos en lotes, éstos, por lo general, son muy estrechos y ajustados, algunos tienen el carácter pleno de calles con salida en ambos extremos, otras no, pues tienen un carácter semiprivado y se conectan con el trazado urbano sólo por uno de sus extremos, haciéndose cada vez más estrechos, son el camino de ingreso a los lotes que se encuentran en el corazón del manzano. La mayoría de los callejones, o casi todos, son graderías, vías solo para los humanos, la mezquindad de su trazo, muestra uno de los problemas fundamentales de toda la ciudad: la falta de espacio, el valor altísimo de su costo y el aprovechamiento mayor de cada espacio y de cada lugar.

Para lograr aquellos manzanos como cuerpo de pato, donde las distancias entre calles son grandes o muy grandes, se optó naturalmente por la creación de callejones, a manera de alas, tan delgados que no llegan a dividir el manzano, son maneras simples de introducirse a los corazones del manzano, ya que (en algunos casos) no pasan a la calle siguiente, terminan cuando el objeto de acceder se ha cumplido, con una gran economía de espacio.

También existen callejones de graderías que pasan de una calle a otra, aunque para ser más exactos pasan de una sección de la calle a otra de la misma.

Las formas alargadas que dominan el conjunto tienen el problema inverso, es decir, no son lo suficientemente anchas como para ser divididos en dos, por tanto, la partición adoptada obliga a que muchos lotes tengan dos salidas a la misma calle y sólo cuando estos manzanos se ensanchan es posible crear dos lotes, con salida a la misma calle.

Esto nos muestra claramente que antes del loteamiento ya se había resuelto el trazado de las vías. Y que cuando se decidió éste tampoco se consideró la posibilidad de modificar el trazo de la única gran vía: la Segundo Crucero, si bien es muy sinuosa, tenía una lógica en su trazado, sin embargo, la forma como dispusieron los lotes es excesivamente antieconómica, en términos de espacio de asoleamiento y ventilación muchos de los lotes tienen dos frentes, esto para un trazado urbano no es conveniente, lo ideal habría sido tener al menos dos lotes, uno a cada lado, si observamos la vía en función de las líneas topográficas encontraremos que esta forma no es sino una afirmación de las características de la naturaleza, ninguna curva es caprichosa, por eso la forma alargada de “los manzanos”, pues no era posible lograr mayor regularidad para efectos de urbanización.

Análisis del loteamiento de Villa de la Cruz

Otra de las características del loteamiento del lugar es que pese a un trazado tan irregular de los manzanos, los lotes mantienen, por lo general, cortes regulares. En otros lugares de la ciudad hemos podido observar que la forma de los lotes de los manzanos también irregu-

CUADRO COMPARATIVO DEL TAMAÑO DE LOTES EN DIFERENTES CONSTELACIONES O MANZANOS														
MANZANA PATA TRASERA DERECHA SIMPLES														
lote	10	11	12	13	14	15	16							PROMEDIO
superficie	182	195	178	161	181	67	168							161,71
MANZANA PATA TRASERA DERECHA DOBLES														
lote	1	2	3	4	5	6	7	9	17	18	19	20		PROMEDIO
superficie	199	192	199	100	233	193	118	106	121	202	215	157		169,58
MANZANA CABEZA PATO														
Lote	1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	15			PROMEDIO
superficie	94	50	81	234	280	11	114	104	98	53	146			115
MANZANA PATO														
Lote	8	9	10	11	12	13	16	18	23	26	27	44	SN	PROMEDIO
superficie	153	129	160	111	108	131	185	137	110	127	150	103	157	135,46
MANZANA CABEZA DE CABALLO														
Lote	6	7	18	9	4	10	11	2	16					PROMEDIO
superficie	166	136	93	246	293	177	166	151	156					176

Cuadro 1. Comparativo del tamaño de lotes en diferentes constelaciones o manzanos.

lares conservan el mismo tipo irregular. Para el caso que nos ocupa, parece que el loteamiento se hubiera realizado en un momento distinto al del trazado de la calle, éste es, sin lugar a dudas, primero, es como si se hubiera realizado una corrección o se hubiera intentado racionalizar un hecho tan particular por su forma y puede verse que existió mucha libertad en la distribución de los lotes, lo que significa que hubo un criterio urbanístico y disponibilidad para definir sus posiciones, probablemente se trataba de una política municipal o de la participación de un agrimensor que sabía lo que estaba haciendo y es posible también que el propietario de todo el barrio fuera uno solo.

Pese a las particularidades del lugar, existe una gran racionalidad, desde luego aquí no cabría la ortogonalidad para crear una calle, ésta debía tener la forma de lo posible, pero su loteamiento es totalmente racional, existe regularidad e incluso ortogonalidad, las dimensiones mismas de los lotes son bastante parecidas, fluctúan en rangos de bastante similitud, las diferencias de tamaño son las inevitables en un trazado de calles y manzanos irregulares, pero todos responden a la lógica de repartir la tierra en partes similares (véase Cuadro 1).

Existen diferentes partidos o lotes, los manzanos de abajo, más cercanos al centro de la ciudad han sido divididos en partes más pequeñas, el manzano pato, por ejemplo, tiene un promedio de 103 m², la cabeza de pato 115 m², el manzano pata izquierda de caballo tiene una media de 161 m², la derecha 157, y más arriba, la cabeza de caballo 176 m², las razones de estas divisiones pueden ser la cercanía a la ciudad, por tanto, el tamaño pudo compensarse con la distancia o lejanía del centro.

Descripción de la masa edificada

La construcción que se produce en las laderas sigue el camino de las posibilidades y no el de las normas municipales (USPA). Ha sido diseñada para controlar las ambiciones edilicias de un mercado inmobiliario constreñido por la ausencia de terrenos, el crecimiento de la ciudad está obligado a ser vertical, es más cara la tierra que el hormigón armado, la evolución del USPA ha sido, indirectamente, la negociación entre las inmobiliarias y propietarios con el municipio, en pos de mayores posibilidades edilicias; es la historia de la capacidad de éstas frente a un gobierno que, finalmente, también se beneficia con los mayores niveles de concesión edificable, pues tiene mayores tasas e impuestos; por lo tanto, existe un doble interés, y el resultado es un usufructo exagerado del suelo urbano.

Los patrones de asentamiento señalados por el reglamento para las laderas son inaplicables porque no nacen de una investigación seria de las características de las viviendas realizadas en estas altas pendientes, sino que aplican mecánicamente los parámetros de los edificios comerciales que, por lo general, se encuentran en zonas mucho menos accidentadas desde el punto de vista topográfico. En la versión del USPA 2007, no se corrigió este tema y se incurre, reitera, reincide y agrava el error a tal extremo que la norma en viviendas H2 habla de un sótano, un zócalo y una torre (conceptos que comentaremos luego). Esta norma es inaplicable, pero lo más grave es que abre las posibilidades de nuevos patrones que siguen la lógica de la aplicación de torres en lugares donde no debería ser permitido, pero una vez construidas se podría, al menos, controlar y evitar



Un aspecto notable de los barrios de las altas laderas es la masa construida, cada vez más agresiva y audaz, la conquista del espacio urbano es vertical.



que éstas se densifiquen y se conviertan en construcciones peligrosas. En relación con la anterior versión del Reglamento del USPA, la versión 2007 aumenta el volumen de construcción de 30% de área libre del solar a sólo 10%, de 250% de área máxima de edificación a 280% y para que la situación no tenga visos de escándalo, da la opción de dejar retiros, sin ninguna esperanza de que alguien opte por ellos, y supuestamente obliga a tener un área verde de 50%, ¿dónde 50% si ya el 90% estará edificado legalmente?

El concepto de sótano no está presente en Villa de la Cruz, el sótano es propio de una concepción ortogonal y plana. Según definición del *Diccionario Larousse* el sótano, es la parte subterránea de un edificio, por tanto, hay referencia respecto a un nivel, aquí todos los niveles pueden tener salida a la calle, y tiene desde luego dos connotaciones, la de estar por debajo, de la calle, entre otras cosas. Los subsuelos o sótanos no son consideradas en la norma como superficie edificada y, por tanto, están exentas de impuestos y tasas.

Es importante señalar que tanto la zona de El Calvario como la de Villa de la Cruz, han sido redensificadas con esta nuevas disposiciones, aunque se encuentren catalogadas como áreas de riesgo moderado, los planos de riesgos no han sido considerados en la aplicación de los patrones en la mancha urbana.

En la lectura de las formas de apropiación del espacio debe considerarse, por un lado, la topografía dominante, la forma del terreno, las posibilidades tecnológicas y también la norma como probabilidad de trasladarse de un patrón residencial a uno comercial.

La aplicación de una norma pensada para las partes bajas de la ciudad y trasladada en forma irreflexiva a

las altas laderas produce una inequidad en la admisión de construcciones, ya que existen principalmente dos posibles ubicaciones: A) hacia la pendiente y B) hacia el cerro; las primeras se beneficiaban de la diferencia de altura entre la calle y el piso real muchas veces uno, dos o más niveles hacia abajo, como sótanos, que a la larga resultaban adicionarse a la construcción; mientras, los predios de la segunda opción, para acceder a esa misma norma, se ven obligados a realizar cortes en el terrenos y contener los taludes con muros de construcción muy caros.

Lo que no podíamos imaginar era que un terreno o que la mayoría de los terrenos de un sector como el que nos ocupa pudiera ser A y B al mismo tiempo, es decir, que teniendo dos frentes a una misma calle, en uno de los casos en el lado superior sea A y en el frente de cota menor sea B, esto sólo fue posible descubrirse con la investigación de caso concreto, en áreas concretas.

Evolución de la mancha urbana

Lo que se pudo observar durante la investigación, es que las construcciones del lugar han tenido una evolución, es decir, existe un proceso de transformación histórica o cronológica. Las primeras viviendas que se consolidaron en las pendientes lo hicieron con todo el lenguaje, tecnología y tipología de la casa republicana y éstas son las más próximas al centro, a medida que se empieza a subir la ladera se pueden ver casas que corresponden a periodos de los años 60 en adelante, cada vez más modestas, hasta llegar a la parte superior donde las viviendas son prácticamente rudimentarias. Este



Croquis que explica que los criterios de un terreno plano no sirven para una ladera, lo que se le otorga a un vecino se le quita a otro.

tipo de asentamiento tiene que ver con la geografía social de un determinado periodo, las casas de más arriba son de gente de menores ingresos, migrantes nuevos de los años 60. Junto a esta arqueología urbana de ocupación vamos a encontrar nuevos patrones muy agresivos de asentamientos, es posible que en algunos casos sean los mismos ocupantes originarios que pasaron de un modo de ocupación a otro, o al menos existe esa expectativa en los migrantes antiguos que conservan sus predios; lo cierto es que existió y existe aún un proceso de invasión-sucesión, que parece tener el sentido inverso, no es centrípeto, de afuera hacia adentro, sino de adentro hacia afuera, centrífugo, existe una demanda por la adquisición de lo que apenas unas décadas atrás parecían terrenos despreciables o menos favorecidos por la distancia hacia el centro, pero era más fácil de ser adquiridos.

Quizá el concepto de distancia ha variado con el crecimiento de la ciudad, incluso porque el valor de sus edificaciones era menor y las necesidades de sus habitantes más apremiantes sobre éstos terrenos, adquiridos por nuevos poseedores, lo cierto es que se ha edificado una nueva tipología edilicia que transcurre de la vivienda unifamiliar a la vivienda de departamentos, multifamiliar, grandes masas que han sabido aprovechar de la mejor manera las posibilidades que señalan o que consignan las normas, o que han sabido esgrimir de mejor forma las inconsistencias de las normas, por lo general, los nuevos pobladores han cumplido la norma en la parte superior de su terreno y han logrado al menos dos o tres plantas adicionales en su parte baja. Son de tipo A y también desde su posibilidad B, excavan para tener aún más superficie construida.

Una de las ventajas que ofrece el lugar es que estos terrenos tienen dos frentes a la calle —sí, a la misma calle—, esto les permite tener doble ventilación, asoleamiento y vistas, la diferencia de la altura de un sector a otro de la calle los beneficia notablemente, incluso los terrenos que se encuentran en las esquinas tienen al menos un piso de diferencia entre la parte alta y baja, pero existen casos extremos en los que la diferencia entre la parte alta y la baja permite hasta 4 y posiblemente 5 niveles, en la mayoría de los casos no ha sido necesario una ocupación del 70% (permitido por la norma 93), ni el 90% que permite la nueva norma, en muchos casos existen aún las viejas casas que, por lo general, ocupaban la parte baja de sus terrenos ya que para emplear la parte alta se necesitaba una nueva tecnología, la del hormigón.

Pero la ventaja antes descrita no se repite en todos los lugares, ni en todas las laderas, ni en todos los manzanos del mismo sector. Si nos remitimos a la constelación cuerpo de pato veremos que —a diferencia de estos alargados y fantasmagóricos manzanos—, tiene una masa muy extensa y las callejuelas que permiten ingresar a los lotes del corazón de la manzana apenas permiten el ingreso de las personas y de los enseres familiares, pues sólo tienen 1.5 metros de ancho, y nos preguntamos: ¿en estas callejuelas será posible dejar que los retiros queden como simplemente opcionales?, ¿es posible aceptar que los manzanos tengan una superficie construida de 90%? Los retiros y las áreas de ventilación están pensados para mejorar las condiciones de habitabilidad, no deberían ser una formalidad.



La realidad supera a la ficción, ecuación imperfecta entre lo cóncavo y lo convexo, terrenos que no tienen acceso a la planta baja, y otros aprovechan su ubicación del lado del precipicio.

Análisis de caso, un ejercicio comparativo entre la realidad y la normalidad en la constelación pato

La norma

Nos referimos a la última versión de la norma para pendientes, que se encuentra en éste momento en el Concejo Municipal para su aprobación (véase Cuadro 2).

Consideraciones generales

H2. Es el patrón de menor densidad y pensado para las altas laderas que tienen problemas por la ubicación topográfica, al menos en teoría.

H2. Es el patrón destinado a todo el sector investigado.

AML. Es el Área Mínima de Lote, que en este caso se considera 100 m², para este barrio establecido en el que el fraccionamiento no ha sido tan espontáneo, la superficie no entra en contradicción con la realidad, pero al ser casi tres veces menor a los lotes del lugar da cabida a una subdivisión de los mismos, situación no deseable.

FML. Es el Frente Mínimo de Lote, en el estudio de caso hemos visto que existen lotes alargados que tienen dos lados a la calle, por tanto, su frente es mucho mayor, sin embargo, en otros lugares es posible que este

rango mínimo ayude, pero parece ser muy arbitrario ya que no se sabe de donde viene la sanción.

AMC. Área Máxima de Construcción se considera un porcentaje sobre el área total del lote en este caso 280%, equivale a 3.5 pisos en lo que se denomina torre, en este caso no se indica sobre que nivel se consideran los 3.5 pisos, ya que los terrenos no son, como podría suponerse sobre un solo nivel, en todo caso podemos ver que el AME entra en conflicto con el AMF, ya que en caso de que el edificio se encuentre en una calle menor a los 6 metros, sólo se podrá cumplir el 65% aproximadamente de los 280% y en los casos de una vía mayor a los 12, únicamente se puede cumplir los 4 pisos, si se tiene una torre menor al 80% sancionado en el AMC.

AMF. Altura Máxima de Fachada, que indica de 2 a 4 pisos según el ancho de la vía.

Con relación a los retiros, éstos son opcionales y desde luego no pueden cumplirse ya que sólo es posible utilizar hasta el 90% de la superficie del terreno, sobre un mínimo de 100 m². Un retiro sobre el mínimo de Frente de lote, que es de 6 metros, significarían en algunos lotes alargados de Villa de la Cruz casi la totalidad del terreno, ya lo veremos después. Cuanto más alargado el terreno y mayor frente a la calle, el retiro es menos viable.

Los parqueos (estacionamiento) son también opcionales, por lo tanto, lo más probable es que ésta disposición

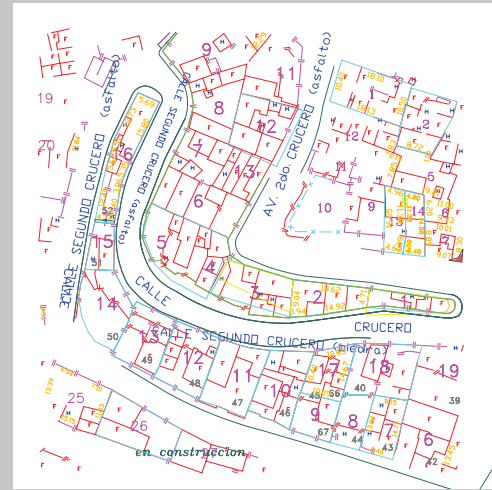
PATRON DE ASENTAMIENTO

H2	AML, m2	FML, m	AMC	AME	AMF	RETIROS			AMP	AMV
	100	6	90 % sótano	280%	2 plantas en vías menores a 6 m	FRONTAL	LATERAL	FONDO	PARQUEOS	area verde
			90 % Zócalo		3 plantas entre 6 y 12	2	2	2	20 m2/300m2.	50% areal
			80 % torre		4 plantas en vías mayores a 12	opcional	opcional	opcional	opcional	del lote

Cuadro 2. Patrón de asentamiento.



Detrás de una edificación de dos plantas se oculta una de seis a ocho.



Planimetría que muestra la deformidad de algunos lotes.

no se cumpla, para el caso de la Segundo Crucero resulta grave, ya que siendo las vías angostas de 7 a 8 metros, no es posible tener ni siquiera parqueo ocasional.

Finalmente el AMV (Área Mínima Verde) se sanciona 50%, lo cual no es posible ya que el AME indica que es posible utilizar hasta el 90% del lote, por tanto, el 10% libre no podrá cumplir el 50% obligatorio.

Hasta aquí críticas generales, ahora vamos a testar la norma en terrenos reales de las zonas Villa de la Cruz y El Calvario:

Caso 1

Área: 168.62 m².

Se encuentra dentro del AML.

Frente mínimo de lote es 6, según la norma, en este caso tenemos 70.54 metros lineales, más de 10 veces.

AMC hasta el 90%, significaría 151 m², el espacio utilizado ha sido mucho menor, sólo 96.63 m² equivalente al 57%.

AME se acepta hasta 280%, o sea en el presente caso 472 m², hasta la actualidad, el propietario tiene unos baños y duchas en una sola planta sobre una superficie de 83 m², y sobre una superficie de 12.9 m² una estructura de dos pisos o sea 26 m², total 109 m², menos del 25 % de lo posible.

El AMF al tratarse de una vía de 7 metros puede subir hasta 3 pisos, si se considera la cota mínima sólo podrá tener luz e iluminación por el oeste y en el frente ésta se tendrá prácticamente un solo piso, si tomamos la cota máxima, podríamos tener tres pisos más otros tres en el otro frente, en este último caso nos aproximaríamos mejor a las posibilidades del AME.

Con relación a los retiros, si dejáramos 2 metros de retiro frontal solo le quedarían 34 m² de superficie útil,

en vista de que un retiro frontal es sobre el área que colinda con la calle, en este caso tres lados del lote dan a la calle. Y su lado más ancho solo tendría 1,74 metros menor al lado mínimo de un dormitorio, por lo tanto el terreno sería impracticable, al menos para vivienda.

Caso 2

Área 182 m², se encuentra dentro del AML.

FML, mínimo 6 metros, en este caso la fachada superior tiene 10.56 y la inferior 11, total frentes 21.56.

AMC se aplica 90%, sobre 182, son 163 m², de los cuales se han utilizado algo así como 70 metros, sin considerar otras obras menores.

Lote diez, constelación “pata derecha de caballo”, el lote tiene dos frentes extremos, el superior está en la cota 808 y la fachada inferior está en 793, la diferencia son 15 metros o sea una diferencia de 5.7 pisos, si en la parte superior aplica dos, tendrá fácilmente 7.6 pisos.

AME, se autoriza por normas 280% sobre la superficie total de 182 m², es igual a 509 m², sobre 70 m² de torre y 6.5 pisos se tienen por lo menos 455 m², además de ello se tiene en el nivel de abajo una construcción antigua de 68 m² es 136 m² total de 591 m².

AMF, en la fachada superior tiene 7 metros, 3 plantas bajas, 3 plantas altas y 1 de terraza, su AMF inferior es de casi 22 metros, 15 es la diferencia entre el nivel de las calles más 7 metros equivalente a 7.5 pisos.

Uno de los temas más inquietantes ha sido la verificación de que las Normas y Reglamentos habían sido creados para la aplicación en un terreno predominantemente plano, o había sido trasladado de otra latitud, que si bien podía aplicarse en determinados sectores de la ciudad, llevados mecánicamente a las pendientes tienen un efecto adverso y desacertado. Las laderas



de la ciudad tienen formas geográficas irregulares, su topografía es abrupta, con cerros urbanizados en forma espontánea por migrantes del campo, la norma en lugar de prefigurar escenarios armónicos, ahonda las diferencias.

Conclusiones

Del recorrido de lo general a lo particular de dos villas de una de las laderas de La Paz, en la búsqueda de regularidades, contrastando las diferentes partes de su mancha urbana, concluimos que son pocas las ma-

nifestaciones del urbanismo regular. Nos aventuramos a nombrar estas formas urbanas a través de las constelaciones urbanas, sin embargo, tampoco fue posible probar en forma absoluta las nuevas definiciones, lo cierto es que éste es un campo que requiere de mayor atención e investigación, mientras tanto la hipótesis de las constelaciones urbanas sigue sin comprobación, no obstante, existen una serie de razones que abren un panorama, tan sugerente como lo son ellas mismas, que nos coloca más cerca que la pretendida aplicación burocrática de una norma, porque al fin y al cabo las ciencias posmodernas no buscan las regularidades, sino las diferencias.

Bibliografía

- Architectur D'aujourd- Hui L-Homme et le territoire.* Octubre, noviembre 1972.
- Arquitectura y urbanismo en Canarias.* España. Universidad de Las Palmas de la Gran Canaria, 1968-1998.
- Aymonino, Carlo. *El significado de las ciudades.* Biblioteca básica de arquitectura H. Blummes editores.
- Banham, Reyner. *Teoría y diseño de la arquitectura en la era de la máquina.* Nueva visión, arquitectura contemporánea.
- Bedregal Villanueva, Juan Francisco (2002). *El espacio abigarrado de la ciudad de La Paz, crítica a la concepción espacial del municipio.* Edición Colegio de Arquitectos de La Paz.
- — — — (1998). *El Taypi.* Monografía del Monoblock de la Universidad Mayor de San Andrés. Colegio de Arquitectos de La Paz.
- Derrida, Jacques. *De la gramatología.* México. Siglo XXI.
- Fouster De Coulanges. *La ciudad antigua, estudio sobre el culto, el derecho y las instituciones de Grecia y Roma.* Editorial Porrúa.
- Montaner, Josef María. *La modernidad superada, arte y pensamiento del siglo XX.*
- Revista *Ciudad y territorio, estudios territoriales.* Vol. 1 tercera época, Números. 93, 95, 96, primavera, Madrid, 1996.
- Revista de bolsillo sobre arquitectura,* "Fisuras de las entrezonas y los deslugares". Madrid, diciembre de 1999.
- Revista de Historia y teoría de la Arquitectura.* "El devenir histórico del proyecto". Universidad de Sevilla.
- Revista *Nuevos Horizontes en el Urbanismo.* España. M.O.P.T.
- Sánchez Ruiz, Gerardo G. (2008). *Planeación moderna de ciudades.* México. Editorial Trillas.
- Silva, Armando (1992). *Imaginario urbano, cultura y comunicación urbana del tercer mundo.* Bogotá Colombia, Editoriales Tercer Mundo.
- Sola de Morales. *Ignasi diferencias, topografía de la arquitectura contemporánea.* España. GG Editores.
- Tafuri, Mamfredo. *Teoría e historia de la arquitectura.* Madrid. Celeste Editores.



La gestión del suelo urbano en Cartagena de Indias:

Herramienta planificadora contra la marginalidad y el in-urbanismo

Howard Villarreal Molina

PALABRAS CLAVE: urbanismo informal, pobreza, gestión del suelo urbano.

ABSTRACT

The informal urbanism of our cities is product of the lack of authority and political decision; product also of a systemic imbalance (social-political-economic system), that limits and delimits the possibilities of the great majority, and magnifies the possibilities of few, which we called poverty (of many), in contrast to the wealth (of the few).

"The poverty does not exist, exist the poor men", understanding the human poverty like a human phenomenon with human causes and responsibilities; to which single it is possible to know approaching the poor man, and doing he participates like co-author, in any plan that is developed to mitigate its poverty and its marginality.

The poverty is then synonymous of the urban unmannerliness, informal urbanism and its physical materialization... "the slum", with all its possible attributes; among others, the illegality and irregularity in its formation (informal urbanism), the physical-environmental deterioration of the own surroundings, the inaccessibility to the land and its ownership, the extremely low quality of life in terms of Human Scale Development, that is to say, the inaccessibility to the goods and satisfiers of the few, according to Max-Neef, human necessities.

Still today, in the virtual and the technological thing era, the land continues being a wealth factor; and perhaps it is the shortage of this and the inaccessibility (for many) of its ownership in the urban area, the greater indicator of poverty; and the initial generator of the social inter-phases or conflicts to be valued in this analysis, that uses the Urban Land Management as a helpful tool.

Facultad de Arquitectura
Universidad San Buenaventura
Cartagena de Indias, Colombia
howard34@gmail.com

Introducción

El libro de Rubén Pesci *La Ciudad In-urbana*, arquitecto y maestro argentino de la sustentabilidad, nos permite exponer, como una radiografía, la crisis de la ciudad moderna y también, porque no, la génesis y causa del común denominador de las ciudades latinoamericanas, la “*informalidad urbana*” y su modelo no sustentable, con la pobreza como protagonista: “[...] El deterioro de la ciudad contemporánea se agrava y se profundiza. No parecería demasiado lejano el límite máximo de su habitabilidad. ¿Qué factores han conducido a este dramático presente? [...] Nuestras ciudades se han sometido al consumismo imperante, se han deformado hasta ofrecer la peor calidad de vida (véase Figura 1) y —quizá lo más alarmante— se ha pretendido corregir los rumbos de esta encrucijada maniatando a la ciudad mediante normas abstractas y manías conservadoras. ¿Y entonces qué?”.

¿Entonces qué?, es la pregunta final... ¿cuáles son las respuestas que se esperan?, ¿cómo dar respuesta a esta interrogante?, ¿cuáles son los retos que esta pregunta nos impone?

En la autoridad (no el poder¹) para combatir la pobreza y la desigualdad social, para aumentar la calidad de vida de los ciudadanos, no en términos cuantitativos sino cualitativos ¿podría estar la respuesta?

El “*In-urbanismo*” de nuestras ciudades es producto de la falta de autoridad³ y decisión política; pero también de un desequilibrio sistémico (sistema socio-político-económico), que limita y delimita las posibilidades de la gran mayoría, lo cual llamamos pobreza (de los muchos), en contraposición a la riqueza (de los pocos).

“La pobreza no existe, existen los pobres”,⁴ entendiendo la pobreza como un fenómeno humano con causas y responsabilidades humanas; la cual sólo es posible conocer acercándose al pobre, y haciéndolo partícipe (co-autor) de cualquier plan que se geste para mitigar su pobreza y su marginalidad (véase Figura 2).

La pobreza es entonces sinónimo del “in-urbanismo”, de la informalidad urbana, del urbanismo informal⁵ y de su materialización física... “*el tugurio*”,⁶ con todos sus atributos posibles, entre otros, la ilegalidad e irregularidad en su formación (urbanismo informal), el

deterioro físico-ambiental del entorno, la inaccesibilidad al suelo y su titularidad,⁷ la baja calidad de vida en términos de *Desarrollo a Escala Humana*,⁸ es decir, la inaccesibilidad a los bienes y satisfactores para cubrir lo que llama Max-Neef, necesidades humanas.

Aun hoy, en la era de lo virtual y tecnológico, la tierra sigue siendo un factor de riqueza; y tal vez sea la carencia de ésta y la inaccesibilidad (para los muchos) de su titularidad en el área urbana, el mayor indicador de pobreza, y generador inicial de las interfases sociales⁹ o conflictos a valorar en este análisis, que esgrime como herramienta a la gestión del suelo urbano (véase Figura 3).

Descripción de la metodología empleada

El presente artículo refleja y resume algunas de las observaciones y análisis del Observatorio Urbano de la Universidad de San Buenaventura–Cartagena (OUS-ABU), a partir de los trabajos realizados por el *Grupo de Estudios del Asentamiento Urbano y el Desarrollo Sostenible (GAUDES)* de la Facultad de Arquitectura, a través de su línea de Investigación en Asentamientos Informales.

Se trata del análisis de numerosos trabajos de campo sobre asentamientos informales de la ciudad de Cartagena, desarrollados en la Facultad de Arquitectura en diferentes momentos, éstos recolectan información precisa para la evaluación de hipótesis planteadas y aplican procedimientos que estructuran una malla de variables deductivas e inductivas que consideran los fenómenos socio-culturales del contexto urbano y el desarrollo morfológico y tipológico de la urbe, con miras a la producción de propuestas proyectuales acordes con el entorno local y la realidad, por demás experimentada.

La gestión del suelo como herramienta en Cartagena de Indias

Referencias del caso

En la actualidad la ciudad de Cartagena de Indias, experimenta un galopante y desquiciante deterioro físico

1. Según Rubén Pesci el poder es prepotente, la autoridad es la democratización del poder y la legitimización social del mismo.

2. Referencia al urbanismo no formal (Rubén Pesci).

3. Autoridad es el poder legitimado socialmente.

4. Botey Valles, Jaume, *Revista Anthopos-Huellas del conocimiento* No. 194, p. 206.

5. Algunos habitantes de asentamientos informales no son considerados pobres.

6. Asentamiento informal, precario, subnormal, villa, favela, invasión, barrio marginal, arrabal, colonia popular, callampa, chabolas, cantegril, trenchtown, slum, shantytown. UN-Hábitat lo define: “aquellos asentamientos que carecen de: acceso a agua tratada, saneamiento básico, espacio suficiente para vivir, durabilidad de los materiales de construcción, seguridad en la tenencia”.

7. Tenencia legal a través de un documento jurídico.

8. Concepto desarrollado por Manfred Max-Neef, economista y ambientalista chileno.

9. En el 2001, el índice de crecimiento urbano en Latinoamérica y el Caribe fue de 2.2, mientras el crecimiento informal fue de 1.3, indicador UN-Hábitat.



Figura 1. Asentamiento informal en la periferia oriental de Cartagena (zona en riesgo constante de inundación). Fuente: Fundación ECOS, 2007.



Figura 2. Desplazado (ex agricultor) fabrica "Butifarra", tipo de chorizo local, como medio de subsistencia contra la pobreza extrema que le ofrece la ciudad. Fuente: Sistema Nacional de Atención Integral a la Población Desplazada, 2007.



Figura 3. Vendedores informales, quienes producto de su extrema pobreza y falta de oportunidades invaden el espacio público. Fuente: Fundación ECOS. 2008.



Figura 4. La contrastante realidad de la ciudad. Cartagena formal-Cartagena informal.

Fuente: Fundación ECOS, 2007.



Figura 5. Zona suroriental sinónimo por excelencia del urbanismo informal en Cartagena.

Fuente: Sociedad Colombiana de Arquitectos-Regional Bolívar, 2005.

y estético a pesar del *boom* inmobiliario y constructivo que publicita a la ciudad, ya no sólo como una metrópoli turística, portuaria e industrial, sino como una ciudad ideal para vivir.

En este sentido puede afirmarse que Cartagena de Indias es una ciudad que participa en el escenario de la globalización y que *ad portas* de la firma de un Tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos, se ha convertido en la punta de lanza de la economía nacional. Sin embargo, en ella se aprecia una problemática de fondo que se manifiesta en la exclusión de la mayoría de su población, en el aumento de la pobreza y la desigualdad.¹⁰

Cartagena de Indias, además de ser una atractiva ciudad turística, es una aglomeración urbana de grandes proporciones y para nadie es un secreto que detrás de su imagen encantadora se esconde un gran desequilibrio urbano, económico y social¹¹ (véase Figura 4).

En esta ciudad, como en el resto del país, la pobreza ha crecido en los últimos años. En el año 2002, la pobreza afectaba al 75% de la población, no obstan-

te, el indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) mejoró del 32% en 1998, al 25% en 2002, como consecuencia de mayores coberturas en educación y en servicios públicos domiciliarios.¹²

Por otra parte, las herramientas del urbanismo tradicional, como la planificación y la reglamentación—global y a largo plazo— aunque se revelan pertinentes y necesarias, parecen hoy insuficientes para hacer frente a la gestión urbana de nuestro territorio. El tamaño actual de la ciudad y la complejidad de problemas que afectan o deterioran nuestro espacio, muestran la necesidad latente de nuevas iniciativas de desarrollo.

El tema que aquí se presenta refleja la voluntad de dar un nuevo enfoque al urbanismo y a su aplicación en la ciudad, acorde con la dimensión real de la misma.

La introducción de una nueva percepción espacial y una nueva metodología de trabajo, proyectada desde un organismo competente en materia de urbanismo (OUSABU) y orientado al servicio de la comunidad, se propone como una alternativa coherente ante la situación actual (véase Figura 5).

10. El crecimiento económico no genera automáticamente la reducción de los problemas urbanos, incluyendo, a los asentamientos informales. Según UN-Hábitat, estos últimos no deben constituir el rostro de las ciudades del siglo XXI.

11. Juan Gossain, en su artículo "Cartagena a sol y sombra" asevera que hay varias Cartagenas: una cosmopolita y postal que se mueve al ritmo de dólares y turismo, y otra desarraigada al borde de la Ciénaga de La Virgen y en las

Hogares colombianos habitando viviendas no susceptibles de mejorar	224,000	17.0%
Hogares colombianos con déficit cualitativo de vivienda (susceptibles de mejoramiento)	847,000	63.0%
- Hacinamiento	315,000	23.4%
- Materiales inadecuados	134,000	9.9%
- Acueducto	47,000	3.5%
- Alcantarillado	350,000	26.0%
Hogares colombianos ubicados en zona de riesgo	274,000	20.3%

Figura 6. Hogares colombianos en asentamientos informales.

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE, 2003.



Figura 7. Desarrollo típico de vivienda social en Cartagena.

Fuente: Sociedad Colombiana de Arquitectos-Regional Bolívar, 2005.

Preámbulo

En el presente siglo, más del 70% de la población del planeta vive en ciudades, y las de mayor tamaño forman territorios extendidos. La población rural se estabiliza con el saldo del 30% con patrones de localización dispersos. En general, las ciudades ocupan cerca del 5% de los territorios de cada país, entonces el 70% de la población habita en sólo el 5% del territorio, y esto, por supuesto, tiene sus consecuencias.

El Estado es un garante del bien común y sus funciones se asocian con los instrumentos de planificación del desarrollo urbano para el uso de la tierra, destino, calidad de la edificación, etcétera; pero el desarrollo de las políticas y sus programas dependen del mercado del suelo, de la participación del sector público y de las oportunidades que se obtienen en beneficio de los objetivos sociales. El suelo urbano es, entonces, un recurso estratégico para las políticas que los gobiernos deben aplicar en los asentamientos humanos y en la planificación del territorio.

En Colombia el crecimiento de las ciudades, desafortunadamente y al igual que la mayoría de sus semejantes latinoamericanas, ha seguido un patrón desequilibrado, con una visión de pequeña escala más que de modelo territorial; por ello entre los fenómenos espaciales resultantes se encuentran el predominio de los asentamientos informales, la expansión no planificada, y el deterioro y despoblamiento de zonas interiores de las ciudades, así como la insuficiencia de espacio público (véase Figura 6).

Los asentamientos informales constituyen la manifestación física y espacial de la pobreza y la desigualdad en las ciudades, por las bajas coberturas de los servicios sociales o equipamientos, en especial de aquellos relacionados con salud y educación. Además, son producto de una equivocada interpretación de la gestión del sue-

lo urbano y de un incontrolado e irracional mercado del suelo.

Durante el último lustro, el crecimiento anual del déficit cuantitativo de vivienda urbana a nivel nacional se estima en 2.3 millones de unidades. Esta demanda insatisfecha puede optar por la cohabitación (hacinamiento, densificación, subdivisión ilegal de predios y desconfiguración física de la ciudad) o recurrir a una solución de vivienda en el mercado informal.

Se estima que el suelo urbanizable disponible para satisfacer esta demanda alcanzaría únicamente para los próximos seis años, según los Planes de Ordenamiento Territorial (POT)¹³ colombianos. Esta latente escasez, unida al alto grado de concentración en pocos propietarios y el bajo costo de retención, favorece la especulación en el mercado del suelo, obstaculizando así la posibilidad de proveer de vivienda a los hogares de bajos ingresos.

Para el caso de la vivienda social los terrenos ofrecidos se encuentran en la periferia de las ciudades (véase Figura 7), en sectores no consolidados y desprovistos de infraestructura básica para su urbanización, y falta de sus equipamientos comunitarios. Las propiedades están lejos de los centros comunales y lugares de trabajo, resultando un proceso de expansión urbana con baja densidad. Estos lugares generan una gran segregación social, desigualdad de oportunidades y un mayor costo para las familias de escasos recursos, por el uso de medios de transporte para acudir a los centros de equipamientos.

Bajo este panorama una gestión del suelo urbano bien entendida, debe ser una herramienta planificadora que permita, además de un óptimo uso y desarrollo del territorio y de la sustentabilidad social y territorial, superar los déficit habitacionales y garantizar la accesibilidad y tenencia legal del suelo, a su vez, estos últimos coadyu-

laderas del Cerro de La Popa, cuya población (80% del total de la ciudad), vive en de pobreza extrema. (Revista Cambio, 10/07/08).

12. De León Herrera, Rina, *La pobreza en el espacio urbano de Cartagena de Indias*. 2008.

13. Ley 388 de 1997 de la legislación colombiana. POT: instrumento jurídico que permite planificar el desarrollo de una jurisdicción municipal por el lapso de 10 años) diseñando políticas y actuaciones urbanísticas a corto, mediano y largo plazo, al que deberán ajustarse los programas de gobierno de cada periodo.



Figura 8. Familia procedente de la cercana población de San Basilio de Palenque, a dos horas de Cartagena; típica habitante de un asentamiento informal en la zona de la Ciénaga de La Virgen. Fuente: Fundación ECOS, 2007.



Figura 9. Aspecto físico de una vivienda típica en un asentamiento informal al cabo de unos cinco años de permanencia en el sitio. Fuente: Sociedad Colombiana de Arquitectos-Regional Bolívar, 2005.

varán a reducir la galopante brecha social existente, y borrarán del paisaje de nuestras ciudades, la urticante cicatriz provocada por los asentamientos informales. Sin embargo, no podemos dejar de resaltar que en una economía como la nuestra, de libre mercado, liberal y capitalista, el mercado del suelo es la variable de la cual dependen más los resultados de una aplicación acertada de gestión del suelo y, por ello párrafos adelante, nos ocuparemos de la misma.

El tugurio, el barrio y sus procesos en Cartagena. Por su situación geográfica estratégica, por su condición de puerto principal de exportaciones en el país, por poseer atractivos turísticos y, por su creciente industria —que la identifican como ciudad intermedia en proceso de desarrollo—, Cartagena se constituye en epicentro de interés para la llegada de personas de distintas clases sociales, procedentes de diferentes regiones del país, que vienen en busca de condiciones de vida favorables (véase Figura 8).

Este fenómeno migratorio ocasiona un crecimiento poblacional y urbanístico en la ciudad, transformando por completo la dinámica socio-espacial y cultural, demandando unas políticas de planificación, de estrategias organizativas para el ordenamiento urbano, programas locales de seguridad, servicios sociales, formación ciudadana que estén contenidas en las políticas y planes sociales del Distrito de Cartagena de Indias (véase Figura 9).

Esta dinámica de poblamiento de la ciudad, desde los asentamientos informales y barrios, muestra que existe una apropiación sucesiva del espacio como mecanismo de supervivencia condicionada por factores que están ligados a múltiples necesidades: nivel de ingreso, capacidad ocupacional, poder de adquisición, educación, alimentación, servicios públicos, seguridad, etcétera (véase Figura 10), en contraposición con los intereses de quienes vienen desplazados o agobiados por estados de pobreza y violencia en otras zonas

Figura 10. Causas del poblamiento de asentamientos Informales. Fuente: Decreto 0977/01 POT Cartagena de Indias, 2001-2011.

Motivación hacia el tugurio	Motivación hacia la ciudad
Falta de vivienda propia	Familia establecida en la ciudad
Forma de ascenso social	Mejores oportunidades de estudio y trabajo
Cambio de ambiente	Motivos familiares
Cercanía con el lugar de trabajo	Cercanía con el municipio
Tranquilidad, seguridad	Atractivo de la ciudad
Comodidad de pago	Tranquilidad de la ciudad
Familia fundadora del barrio	Búsqueda de oportunidades
Lugar adecuado	
Adquisición fácil del lote	
Adecuado en cuanto a servicios públicos	
Necesidad de desarrollo social	



Figura 11. Proceso de formación de asentamientos informales.
Fuente: OUSABU, 2007.



Figura 12. Asentamiento informal en el límite del perímetro urbano de Cartagena, cerca de la Carretera de La Cordialidad que conduce a la ciudad de Barranquilla.
Fuente: Sociedad Colombiana de Arquitectos-Regional Bolívar, 2005.

del país, haciendo de la ciudad un problema que se hace cada vez más latente; y es la pobreza en sus diferentes manifestaciones: económica, social, política y cultural, creando un habitante sin claridad en su identidad con el nuevo medio, sin una cultura ciudadana, sin respeto por los diferentes entornos, sin espacios claros para la adaptación y sensibilización ciudadana.

El proceso de incorporación de estos grupos se inicia con la organización de los asentamientos, luego viene la adaptación a la vida social y económica como razones principales para su establecimiento, donde la configuración de estos espacios adquieren forma, contenido y funciones según el contexto socio-espacial en donde se inscriban, lo que genera una serie de procesos que van desde la construcción del hábitat hasta el establecimiento de los espacios que lo dotan de un carácter comunitario, cultural, político y económico que impulsa su dinámica humana. Haciendo del asentamiento no una estructura física sino un lugar de producción, que da respuesta a la satisfacción de necesidades de supervivencia para permanecer, elaborar y sostener prácticas sociales y culturales que los identifiquen como grupo (véase Figura 11).

Es importante anotar que la dinámica del asentamiento se vincula con la dinámica ciudadana en múltiples formas y a través de variados mecanismos, como: proliferación de la economía informal, la simultaneidad de prácticas urbanas con rurales, la invasión del espacio público, prácticas místicas y religiosas, la apropiación de los espacios a través de delimitaciones, controles y protección, y la visión personal de desarrollo.

¿Qué es la gestión del suelo?

La gestión del suelo es una herramienta de carácter político-administrativo, básica para planificar el territorio, adelantar actuaciones urbanísticas, obras o acciones requeridas, entre otras, como las que atañen a los arquitectos (superar déficit habitacionales, vivienda social, renovación e instauración de espacio público, etcétera); y coadyuvar a la mitigación o eliminación de la informalidad (véase Figura 12) en la formación y construcción de la ciudad, para lo cual se vale de variados instrumentos jurídicos o instrumentos de gestión del suelo.

Todas y cada una de las anteriores herramientas involucran inevitablemente al mercado de tierras o suelo, el cual depende de varios factores, entre los cuales se identifican los siguientes:

- La cantidad de terrenos disponibles en las zonas urbanas, relacionados directamente con la oferta.
- El precio del suelo determinado por el costo del mercado, dimensiones, características a partir de la calidad del terreno, condiciones de infraestructura (urbanización, vías de acceso, distancia a los centros de equipamiento, transporte urbano y medios de movilización).
- La localización de los terrenos como variable territorial, localidad, unidad comunera de gobierno (UCGU), sector, calidad del medio ambiente y ventajas comparativas.
- La habilitación del suelo urbano circundante depende de la localización de actividades para un determinado sector. Deben existir las condiciones favorables para desarrollar una infraestructura de apoyo permanente, que aseguren la capacidad del área y su crecimiento.



Figura 13. "Pasacaballos Dream". Ilícita fotografía de una vivienda en la población de Pasacaballo, ubicada en zona rural del Distrito de Cartagena, refleja la pobreza digna, la pobreza rural en contraste con la pobreza expresada en la ciudad. Fuente: Autor, 2008.



Figura 14. Panorámica de la Cartagena opulenta y postal, desde el Convento de La Popa. Fuente: Luixiviado, 2007.

Instrumentos de gestión del suelo

Son los que permiten la obtención del suelo necesario para llevar a cabo actuaciones urbanísticas. Se clasifican en cuatro grupos:¹⁴

A. Mecanismos para garantizar el reparto equitativo de las cargas y los beneficios derivados del ordenamiento urbano:

- Unidades de Actuación Urbanística (UAU)
- Compensaciones
- Transferencia de derechos

B. Mecanismos para intervenir la morfología urbana y la estructura predial y generar formas asociativas entre los propietarios con el fin de facilitar el desarrollo y financiación de proyectos urbanos:

- Reajuste de suelos
- Integración inmobiliaria
- Cooperación entre partícipes

C. Mecanismos para facilitar la adquisición de inmuebles y predios para el desarrollo de operaciones urbanísticas:

- Enajenación voluntaria
- Enajenación forzosa
- Expropiación por vía administrativa
- Expropiación por vía judicial
- Derecho de preferencia

D. Mecanismos para dinamizar el desarrollo de sectores inactivos de las áreas urbanas:

- Declaratoria de desarrollo prioritario
- Derecho de preferencia

- Comportamiento de la producción de suelo y la oferta, que tiene diferente origen según la conducta de la demanda. Se presentan imperfecciones características de este mercado, ya que el límite urbano no afecta el alza de los precios.
- Proyectos de desarrollo que condicionan el mercado del suelo, como los planes de inversiones en subcentros de equipamientos, construcciones de grandes núcleos comerciales, con agrupaciones de diversos locales a nivel comunal, los programas de mejoramiento del transporte público, especialmente en el desarrollo de líneas para el sistema de transporte masivo, las inversiones concesionadas de carreteras expeditas, los planes de expansión en las redes de servicios básicos (matrices de agua potable, colectores de alcantarillado, canalizaciones de gas domiciliario, líneas de electrificación, sistemas de comunicaciones), centros educativos, construcciones de centros hospitalarios, desarrollo de áreas verdes y parques en las zonas urbanas, etcétera (véase Figura 13).

Fenómenos que afectan el precio del suelo urbano:

- Los *mercados inmobiliarios*, si bien son inestables, su comportamiento sobre el suelo determina el precio de un terreno. Se pueden mencionar las zonas deterioradas que pierden el valor de mercado, y áreas de posible desarrollo con alzas de los valores de terrenos.
- La *descentralización*, como consecuencias de las decisiones del Estado para trasladar funciones de organismos públicos a otras ciudades, por razones de eficiencia en el desarrollo. También se observa en

14. Tomado de <http://www.minambiente.gov.co/admin/contenido/documentos/>



Figura 15. Panorámica aérea de Cartagena desde el caño Bazurto, refleja la magnitud de la otra ciudad, la no postal, prácticamente formada de la espontaneidad de sus asentamientos. Al fondo el cinturón de miseria bordeando la Ciénaga de La Virgen. Fuente: Sociedad Colombiana de Arquitectos-Regional Bolívar, 2005.

las grandes empresas para concentrar o diversificar inversiones de producción.

- La *planificación del desarrollo tradicional* que conocemos se encuentra en crisis por falta de adaptación al proceso de desarrollo económico más rápido y acelerado, nuevas tecnologías, mercados, etcétera, hablándose ahora de negociación y flexibilidad. Las políticas sectoriales deben ser corregidas con un nuevo concepto del desarrollo en las áreas urbanas.
- El *aumento de las inversiones determina el grado de evolución del precio de los terrenos*, generando un activo mercado de oferta y demanda, y una mayor compra en las zonas sub-urbanizadas para abastecer al mercado inmobiliario. Este proceso afecta la política de vivienda y el medio ambiente, para lo cual deben aumentarse las inversiones en adquisición de bienes raíces por parte del gobierno, y poder mantener los programas habitacionales.
- Las operaciones de compra-venta de suelos tienen *precios variables*, que dependen del precio ofrecido por el *comprador* y *las expectativas del vendedor* que espera una mayor demanda para subir el precio. El plazo de las decisiones determina el valor final.
- Los *cambios en las políticas de planificación gubernamentales* respecto de la zonificación y la densidad, inciden en las variaciones en los precios de los terrenos: una política de liberalización del suelo genera efectos de mayor oferta y el precio estará sujeto según las zonas de interés. Si se anuncian restricciones, se produce la escasez con el aumento del precio.
- Las *políticas de oferta de suelo y bienes públicos gubernamentales* crea incentivos entre los propietarios para

vender terrenos y adquirir otras propiedades. La experiencia en países desarrollados señalan que los precios aumentan violentamente con estas medidas.

Los fenómenos señalados anteriormente, podrían ser evaluados para buscar otros tipos de incentivos políticos y financieros que estimulen y estabilicen el mercado, desterrando la especulación sostenida que tanto afecta la accesibilidad y la tenencia del suelo (véase Figura 14).

Podríamos frenar esta especulación si tan sólo reflexionáramos homogénea y racionalmente acerca de la formación de precios del suelo.

Cuando nos referimos al precio de un bien manufacturado, podemos definirlo así:¹⁵ Precio es igual a los Costos (fijos y variables) más la Ganancia (por el proceso que se realizó).

$$P = C + G$$

Pero al referirnos al precio del suelo, esta igualdad no sería válida, por cuanto el suelo no es fruto de la acción humana, sino que está allí, dispuesto a ser utilizado por el hombre. Entonces, la pregunta que nos hacemos es ¿sino es fruto del trabajo humano, cómo puede llegar a convertirse en una mercancía y, en consecuencia, lograr conformar un precio?

La tierra es un bien diferente a las manufacturas por cuanto posee por lo menos tres características que la hacen un bien muy especial:

- Es un bien irreproducible por el hombre.
- Es un bien que tiene la posibilidad de ser usado por el hombre, o sea, tiene un valor de uso.
- Tiene la posibilidad de ser apropiada por personas.

15. Adaptación de la Teoría general de la formación de precios del suelo y avalúos (texto académico de Jaramillo, Samuel, "Hacia una teoría de la renta del suelo urbano", Colombia, 2003.



Figura 16. Panorámica de la ciudad desde la Avenida Santander que va del Aeropuerto al Centro Histórico y al sector hotelero, a la izquierda sectores pobres al pie del Cerro de La Popa y al fondo génesis de la ciudad formal. Fuente: Sociedad Colombiana de Arquitectos-Regional Bolívar, 2005.

Es tarea de la gestión del suelo, a través de la investigación inmobiliaria, establecer rangos de valor para el suelo, basados en las posibilidades de explotación del mismo, la construcción, como materialización de la función y necesidad de habitar.

¿Ha existido gestión del suelo en Cartagena de Indias?

En Cartagena la gestión del suelo urbano se ha limitado operativamente a reglamentar el uso del suelo, pues el control urbano, la ejecución de las políticas de desarrollo y el estudio y gestión del mercado inmobiliario permanecen aletargados en una espera financiera y política mesiánica; pues estas herramientas resultan inocuas ante las necesidades ya por largo tiempo diagnosticadas, debido a la consabida anestesia, desidia, vicios y corrupción de la administración pública, dando como resultado una ciudad producto de la improvisación y de las perspectivas inmediatistas (véase Figura 15).

Como ya hemos tenido oportunidad de conocer, la variable más radical en la gestión del suelo urbano es el mercado del suelo, el cual faculta o no, las posibilidades de acceder a suelos a bajos precios, haciéndolos susceptibles para el desarrollo de proyectos de Vivienda de Interés Social (VIS), que como anteriormente mencionamos, coadyuvarían a mitigar el déficit habitacional en los estratos bajos, garantizarían la accesibilidad y tenencia legal del suelo, además de fenecer la marginalidad y precariedad de los asentamientos informales.

Para el caso de la ciudad, el Observatorio Urbano de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Buenaventura-Cartagena (OUSABU), ha venido detec-

tando y concluyendo, que el tan publicitado “Boom de la construcción en Cartagena”, no es más que la concentración del desarrollo de proyectos habitacionales en la ya densa zona estrato (6) seis,¹⁶ que poco a poco se va desdibujando y reescribiendo nuevamente; dando paso, por razones obvias, a una desmedida densificación y exagerada demanda contra la poca oferta disponible, lo cual dispara los precios del suelo en la cima de la pirámide.

Este fenómeno es motivado primordialmente por la falta de estimulación y adecuación de nuevas áreas provistas de la infraestructura y ámbitos paisajísticos necesarios para desarrollos de este tipo; convirtiéndolo también en un fenómeno de desplazamiento forzado de clases, que si bien no es un fenómeno exclusivo de esta ciudad, si se diferencia por cuanto está otorgando la ciudad tradicional al mejor postor foráneo, mientras sus habitantes, al no poder garantizar con sus ingresos la tenencia de propiedades del mismo tipo y ubicación, a la cual están acostumbrados, contrarrestan el fenómeno aferrándose a su herencia y dominio, subdividiéndolo y saturándolo, contribuyendo al deterioro ambiental y físico de la ciudad conocida,¹⁷ finalmente, sucumben ante la agresividad del mercado, que restituye y desarrolla la propiedad, pero que no realiza mejoras al entorno.

No obstante, todo esto nos ha sumergido en una locura de precios inmobiliarios colectiva que se basa en una agresiva especulación del suelo en la ciudad, que va radiando y diluyéndose desde los estratos superiores hasta la base de la pirámide social (estrato más bajos 0, 1 y 2) afectando los precios de suelo durante todo el recorrido cuesta abajo en dicha pirámide; por supuesto, esto motiva en su base la ilegalidad de la tenencia y aleja el acceso a la tenencia del

16. En Colombia existen 6 estratos socioeconómicos: 6 (altos ingresos), 5 y 4 (medianos ingresos), 3, 2 y 1 (bajos ingresos). Estrato 0, no existe legalmente, pero se usa para denominar a quienes están por debajo de la línea de NBI.

17. Tal vez estamos frente a un fenómeno nuevo: la “tugurización” en las clases medias; que supone una ampliación de la “sinonimia” pobreza-urbanismo informal; quizá esta tugurización no esté tan revestida de precariedad como la tugurización tradicional.



Figura 17. En primer plano la zona periférica oriental de la ciudad amenazada de invasión por parte de inmigrantes rurales, desplazados por la violencia armada en el interior del país. Zonas inundables, insalubres, susceptibles de relleno como única forma de habitar la ciudad. Fuente: Sociedad Colombiana de Arquitectos-Regional Bolívar, 2005.

suelo, por ende, la posibilidad de desarrollos habitacionales de interés social que inmunicen a la ciudad contra la precariedad de sus asentamientos periféricos.¹⁸

Como vemos, el fenómeno de marginalidad no es puntual y comienza paradójicamente en los estratos altos, involucrando con frecuencia e inevitablemente la variable mercado del suelo.

Caracterización de la gestión, uso y mercado del suelo en Cartagena

En una economía de mercado se hace imprescindible conocer el uso del suelo (suelos disponibles, tendencias de crecimiento y dinámicas de formación) y sus valores comerciales, como variables fundamentales de la gestión del suelo urbano, con fines de proveer vivienda social y superar *déficit* cualitativos y *déficit* cuantitativos de la misma.

El primero persigue mejorar las condiciones físicas y de dotación de servicios de algunos asentamientos anteriormente informales, que con el tiempo se consolidaron o articularon con la ciudad formal y se normalizaron, es decir, que ya poseen servicios públicos o saneamiento básico y un avanzado o total estado de legalidad en la tenencia de la tierra.

El segundo persigue proveer de vivienda digna y de un entorno planificado, a los habitantes de asentamientos informales a erradicar, a los habitantes a trasladar de zonas en riesgo y a migrantes desplazados por diversos fenómenos socio-económicos del campo a la ciudad (véase Figura 16).

*Diagnóstico histórico de la ocupación y gestión del suelo.*¹⁹ Cartagena ha crecido totalmente desarticulada,

con predominio de la informalidad y sub-normalidad urbana; los desarrollos residenciales del Instituto de Crédito Territorial²⁰ y muchas urbanizaciones privadas habían alterado totalmente la trama urbana; barrios desvinculados de los ejes urbanos pre-existentes —muchas veces contiguos pero sin articulación y carentes de espacios públicos—, fueron fragmentando y desarticulando la ciudad y, por supuesto, las relaciones entre sus habitantes.

El reglamento urbano vigente en Cartagena está contenido en un acuerdo de carácter distrital (Decreto No. 023bis de 1996. Norma de carácter local), actualizado a manera de una recopilación de la reglamentación que sucesivamente se fue modificando (Acuerdo 044 de 1989). Esto, sin realizar análisis previos que permitieran profundizar en una concepción integral de la ciudad, a la que se incorporarán los cambios del entorno económico, social y ambiental, así como las nuevas dinámicas urbanas, de manera que los procesos de planificación puedan avanzar en función de una visión de futuro y comprometer a los actores de la ciudad en un convenio de acción relacionado a un proyecto colectivo.

A pesar de que en Cartagena no han faltado planes reguladores y reglamentación urbana, es muy poco lo que estos instrumentos han aportado a la calidad espacial de la ciudad. Hoy, en medio de la crisis económica, de liderazgo y convivencia ciudadana, está presente también su caos funcional y estético.

Los pocos avances que la ciudad registra se concentran en algunas obras de infraestructura vial y en la prestación de los servicios públicos, especialmente, el acueducto, alcantarillado, aseo y el SITM.²¹

18. Periférico es un término ilustrativo de la ubicación geográfica de los asentamientos informales, pero no necesariamente exacto. Ejemplo: los asentamientos informales ubicados en las laderas del Cerro de La Popa en Cartagena de Indias.

19. Adaptado del Decreto No. 0977 de 2001: "Por medio del cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias" (POT 2001).

20. Entidad colombiana de orden gubernamental que desarrolló grandes proyectos de vivienda social entre los años 1950-1990.

21. Sistema Integrado de Transporte Masivo (Metro-Bus). Herramienta eje de la política de modernización de ciudades capitales del gobierno de Uribe Vélez.



Figura 18. Panorama aéreo de Occidente a Oriente. En el centro el complejo Olímpico y la Avenida Pedro de Heredia, vía arteria de la ciudad que rige y dirige mayormente la configuración del crecimiento de la ciudad como eje principal funcional. Fuente: Sociedad Colombiana de Arquitectos-Regional Bolívar, 2005.

Como conclusión general podemos decir que a comienzos del siglo XXI la población de Cartagena se encuentra aún dentro del círculo de las expectativas de cinco décadas atrás. En repetidas circunstancias, a lo largo del siglo XX, se elaboraron múltiples planes cuyas ejecuciones no se han cumplido a cabalidad debido a la falta de continuidad en los propósitos de la planeación urbana, en la medida que ha estado desconectada de la voluntad política de los administradores de la ciudad. Esto ha traído como consecuencia un proceso de deterioro del entorno urbano, su malla vial y el equipamiento, la decadencia económica de algunos sectores y una grave desarticulación socio-espacial en el territorio.

Ya es tradición que la administración distrital no se preocupe por fortalecer la capacidad institucional de la oficina de planeación y, en consecuencia, la ciudad no ha contado con una dependencia líder que asuma su papel de directriz del ordenamiento territorial con claridad, incorporando a los actores sociales y económicos en la gestión del desarrollo urbano.

El crecimiento de la ciudad—sobre todo en las últimas décadas, cuando crece su importancia a nivel nacional y el país atraviesa por un delicado conflicto socio-político—, ha ocasionado sobre el suelo urbano fenómenos de urbanización espontánea, que se ven reflejados en las características de las viviendas y en la calidad de vida de los nuevos pobladores (véase Figura 17).



Figura 19. Corredor vial Túrbaco-Tertera, aspecto general, nótese la configuración de las construcciones informalidad normalizada y consolidada. Fuente: Autor, 2008.



Figura 20. Corredor vial La Cordialidad-Variante Mamonal Gambote. Nótese áreas aún disponibles como zona de expansión urbana. Al fondo desarrollos VIS planificados. Fuente: Autor, 2008.

En Cartagena se pueden señalar las siguientes características del fenómeno:

- Una gran dinámica de crecimiento que desbordó los límites previstos.
- Altísimo porcentaje de sus asentamientos están situados en zonas subnormales y con limitaciones para procurar su saneamiento.
- Considerable número de viviendas localizadas en sectores de alto riesgo.
- Amplia marginalidad, crecimiento de barriadas tugarizadas con carencia o insuficiencia de servicios básicos y trama urbana.
- Predominio de la ciudad informal sobre la ciudad formal o legalizada.
- Pérdida acelerada de la calidad de vida de los residentes.
- Consolidación como ciudad residencial con limitaciones en la cobertura de servicios básicos, pero con oportunidades en la economía informal.
- Crecimiento concentrado, con expansión en sus zonas perimetrales, conservando la tendencia de llenar los espacios sin desarrollar los situados en su interior.
- Ocupación del territorio por fuertes iniciativas individuales privadas, y debilidad de los actores públicos en el desarrollo y control de las áreas de expansión.
- Sumisión de las empresas de servicios básicos a los derroteros marcados por los actores privados, fortaleciendo y propiciando la figura de que los servicios no anteceden al crecimiento, lo siguen.





Figura 21. Cerro de La Popa asentamientos en laderas. Al fondo a la izquierda, la ciudad formal. Fuente: Fundación ECOS, 2007.



Figura 22. Bordes no configurados de la Ciénaga de La Virgen. Fuente: Sociedad Colombiana de Arquitectos-Regional Bolívar, 2006.

- Viviendas con usos comerciales que violan las normas del código urbano y deficiente control sobre las transgresiones a las normas de construcción.
- Conservación de la imagen de ciudad segura, tranquila y con fuente de oportunidades y progreso.

La ciudad de Cartagena, entonces, se percibe conformada por tres dinámicas de formación (véase Figura 18):

- La ciudad formal: sectores planificados, regulares, producto de diseños y parcelaciones urbanísticas y proyectos inmobiliarios de iniciativa pública o privada.
- La ciudad informal normalizada: compuesta por el cúmulo de sectores hoy legalizados y consolidados, dotados con servicios públicos y tenencia legal del suelo, pero que en su origen fueron de crecimiento espontáneo. Los sectores más antiguos, mayores a 40 años, organizados con algún sentido común de sus pobladores, que más tarde les permitió articularse con pocos o ningún traumatismo a la trama planificada de la ciudad, no así los más recientes.
- La ciudad informal: compuesta por el cúmulo de asentamientos periféricos e interiores aún en formación o de formación espontánea, generalmente de trama totalmente irregular, desprovistos de infraestructura urbana o dotación de servicios públicos, viviendas con alto nivel de hacinamiento familiar, escasas condiciones de habitabilidad, precariedad física de sus materiales y entornos degradados con graves problemas de salubridad y seguridad.

*Tendencias de crecimiento.*²² La ciudad actual, con sus bondades y conflictos, fue incluida en el análisis esti-

mando que su tendencia de crecimiento está dada por procesos de consolidación, densificación y desarrollo de sectores interiores. Las tendencias de crecimiento urbano de la ciudad como Distrito²³ se pueden clasificar en dos grandes líneas: la inducida por los corredores viales y la constituida por el desarrollo de terrenos interiores o costeros alejados de la influencia de las vías. Resaltamos las tendencias que involucran asentamientos informales, se excluye el análisis de la tendencia norte por tratarse de un crecimiento para desarrollos formales de estrato alto, no objeto de este estudio (véase Figura 25).

Corredores viales

- *Corredor vial Ternera-Túrbaco:* que va de Cartagena a la vecina población de Túrbaco, además conecta a Cartagena con ciudades como Medellín y Bogotá. La ciudad ejerce una fuerte tendencia a crecer hacia esta zona en un proceso de conurbación con la vecina población, con predominio del uso residencial desarrollado en urbanizaciones de estratos bajos y medios y, proyectos de recreación (véase Figura 19).
- *Corredor vial La Cordialidad-Variante Mamonal Gambote:* conecta la zona industrial de Mamonal en Cartagena con la Carretera de La Cordialidad, vía que comunica a Cartagena con la vecina ciudad de Barranquilla, principal ciudad de la Costa Caribe colombiana. En este sector la tendencia no es muy manifiesta debido a su reciente incorporación al suelo urbano. Se prevén desarrollos residenciales de estratos medios y bajos, tierras de reserva y posibles zonas de asentamiento informal (véase Figura 20).

22. Adaptado del Decreto No. 0977 de 2001: "Por medio del cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias" (POT 2001).

23. Forma jurídica de la administración municipal colombiana que incluye el área urbana y el área rural de un territorio.



Figura 23. Viviendas en los Cerros de Albornoz, próximas al clausurado Relleno Sanitario de Henequén. Fuente Fundación ECOS, 2008.



Figura 24. Panorámica de la Isla de Tierra Bomba, desde la Playas del Laguito, en la zona hotelera de Cartagena. Fuente: Autor, 2006.

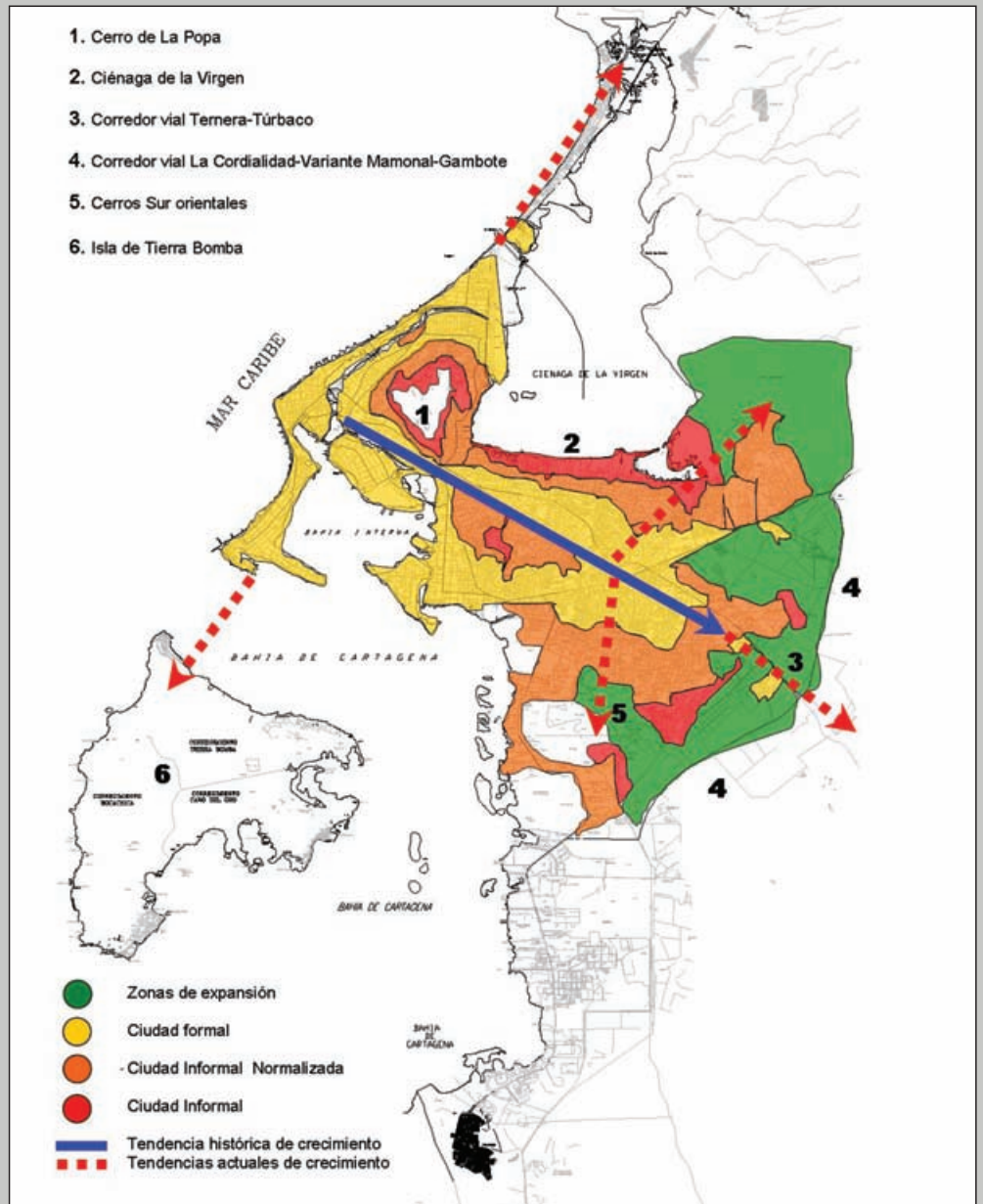


Figura 25. Tendencias de crecimiento y configuración de la ciudad formal e informal. Fuente: Observatorio Urbano Universidad San Buenaventura-Cartagena /OUSABU, 2007.



Figura 26. Área urbana disponible para nuevos desarrollos de vivienda social en la intersección del corredor vial Ternera-Túrbaco con el de la Cordialidad-Variante Mamonal Gambote. Fuente: Autor, 2008.

Terrenos internos

- *Cerro de La Popa*: área de interfase socio-natural, principal sistema montañoso urbano, máxima elevación de la ciudad. En él se encontró un incremento de actividad residencial en asentamientos informales, la invasión de zonas de riesgo por deslizamiento y de zonas de conservación. Zonas de reserva ambiental (véase Figura 21).
- *Ciénaga de La Virgen*: área de interfase socio-natural, anteriormente gran reservorio de agua dulce y pluvial, convertida en una cloaca urbana, hoy en franca recuperación ambiental. Se detectó incremento de los asentamientos informales, acentuando los conflictos ambientales y sociales (véase Figura 22).
- *Cerros Sur Orientales*: Área de interfase social (vivienda-industria). Vecina de la zona industrial de Cartagena, próxima al antiguo relleno sanitario. Se detectó incremento de actividad residencial de estratos medios y bajos, configuración progresiva de asentamientos informales. Zonas de reserva ambiental (véase Figura 23).
- *Isla de Tierra Bomba*: principal territorio insular de la ciudad, aloja cuatro asentamientos rurales y una base militar. Zona de gran potencial turístico, histórico y ecológico, que se vislumbra como futura zona de desarrollo para la ciudad y, para el caso de la vivienda social, el mejoramiento cualitativo de las poblaciones actuales y la ampliación de sus perímetros con soluciones cuantitativas de vivienda. Se detectó apropiación e invasión de los terrenos públicos, expansión subnormal de los poblados, emplazamiento militar estratégico y de alto riesgo, incremento de los conflictos sociales y de tenencia. Zonas de reserva ambiental (véase Figura 24).

24. *Ibid.*

25. Conversión a razón de \$1.700 pesos colombianos por dólar americano.

26. Acción de ocupar ilegalmente terrenos privados o baldíos con fines de asentamiento espontáneo o informal de carácter permanente.

Los costos del suelo en Cartagena²⁴

Con base en las tendencias de crecimiento de la ciudad, podemos concluir que en ese mismo orden se sitúa la oferta de tierra disponible para desarrollar proyectos habitacionales de interés social, además de contar con las áreas inmediatamente periféricas al perímetro urbano, cuyos asentamientos informales prácticamente coexisten o colindan con asentamientos actualmente en consolidación (véase zonas en color verde en la Figura 25).

Los sectores analizados fueron los siguientes (véase Figura 32):

- *Corredor vial Ternera-Túrbaco*. En esta vía encontramos terrenos más desarrollados y con mayor dotación de servicios. Se consideró un valor uniforme para extensiones mayores de 40 U\$D /m² (color verde Figura 25 y véase Figura 26).
- *Corredor vial La Cordialidad-Variante Mamonal Gambote*. En este corredor surgieron los siguientes valores: tierras a lado y lado de la variante y alejados de las intersecciones a 29 U\$D /m²,²⁵ (color naranja Figura 25 y véase Figura 27).
- *Cerro de La Popa*. Zona sujeta a alta especulación, área de asentamientos informales por excelencia. Valores que van desde 0 (por invasión y alto riesgo) hasta 20 U\$D/m² (color rojo Figura 25 y véase Figura 28).
- *Ciénaga de La Virgen*. Zona sujeta a alta especulación, área de asentamientos informales por excelencia. Valores que van desde 0 (por invasión²⁶) hasta 29 U\$D/m² (color amarillo Figura 25 y véase Figura 29).
- *Cerros Sur Orientales*. Los valores van desde 0 (por invasión y alto riesgo) hasta 29 U\$D/m² (color fucsia Figura 25 y véase Figura 30).



Figura 27. “Triángulo Social” tener el suelo urbano con mayor potencial para desarrollo de vivienda social. Fuente: Autor, 2008.



Figura 28. Caño Juan Angola, próximo a la pista del aeropuerto. Al fondo lomerío norte del Cerro de La Popa y asentamientos de ladera. Fuente: Fundación ECOS, 2007.



Figura 29. Aspecto de una calle en el barrio La Candelaria cerca a la Ciénaga de La Virgen. Fuente: Fundación ECOS, 2008.

- *Isla de Tierra Bomba.* Valores que van descendiendo a medida que se internan en la isla y se alejan de la playa de 140 a 29 U\$/M² (color azul Figura 25 y véase Figura 31).

Es importante anotar que los valores estimados se basan en las normas y la dotación o carencia de servicios públicos y anexos. Son rangos que no consideran las condiciones específicas de los terrenos, su calidad y distancia respecto de la ciudad formal.

Conclusiones-propuestas

La participación es antónima a la exclusión, que a su vez, es sinónimo de marginalidad. Brindar los mecanismos de acceso y tenencia del suelo para todos, es también brindar a todos la oportunidad de participar en la construcción óptima de la ciudad.

La gestión del suelo urbano es necesariamente el conjunto de herramientas que nos puede brindar esa posibilidad, por ello no debe ser entendida como una simple reglamentación de usos del suelo, de marcación de tendencias de crecimiento y de políticas de desarrollo, sino que debe ser un todo concreto, monolítico, tenaz, sostenido y sustentable que abarque el control urbano y algunas otras medidas coercitivas como códigos de policía, gruesas multas y sanciones, programas de sensibilización y educación ciudadana, etcétera; no obstante, sus principios deben tener génesis en el imaginario colectivo y en la fundamentación de un modelo de desarrollo (construido de manera solidaria y legitimado socialmente) a partir de la ciudad que todos queremos.

La Figura 33 ilustra los flujos operativos entre las variables e instrumentos que garantizan la efectividad de una óptima gestión del suelo urbano.

El precio del suelo en el mercado informal es más alto que el precio del suelo en bruto, aun teniendo las mismas



Figura 30. Recién llegados al sector “Nelson Mandela”, asentamiento informal reciente de grandes proporciones, ubicado en la periferia sur oriental de la ciudad en límites con la vecina población de Túrbaco. Fuente: Sistema Nacional de Atención Integral a la Población Desplazada, 2007.



Figura 31. Cotidianidad de los habitantes de la Isla de Tierra Bomba. Lucha por el agua. Fuente: Ángela Viviana Álzate Angarita. Angelvan 27, 2008.

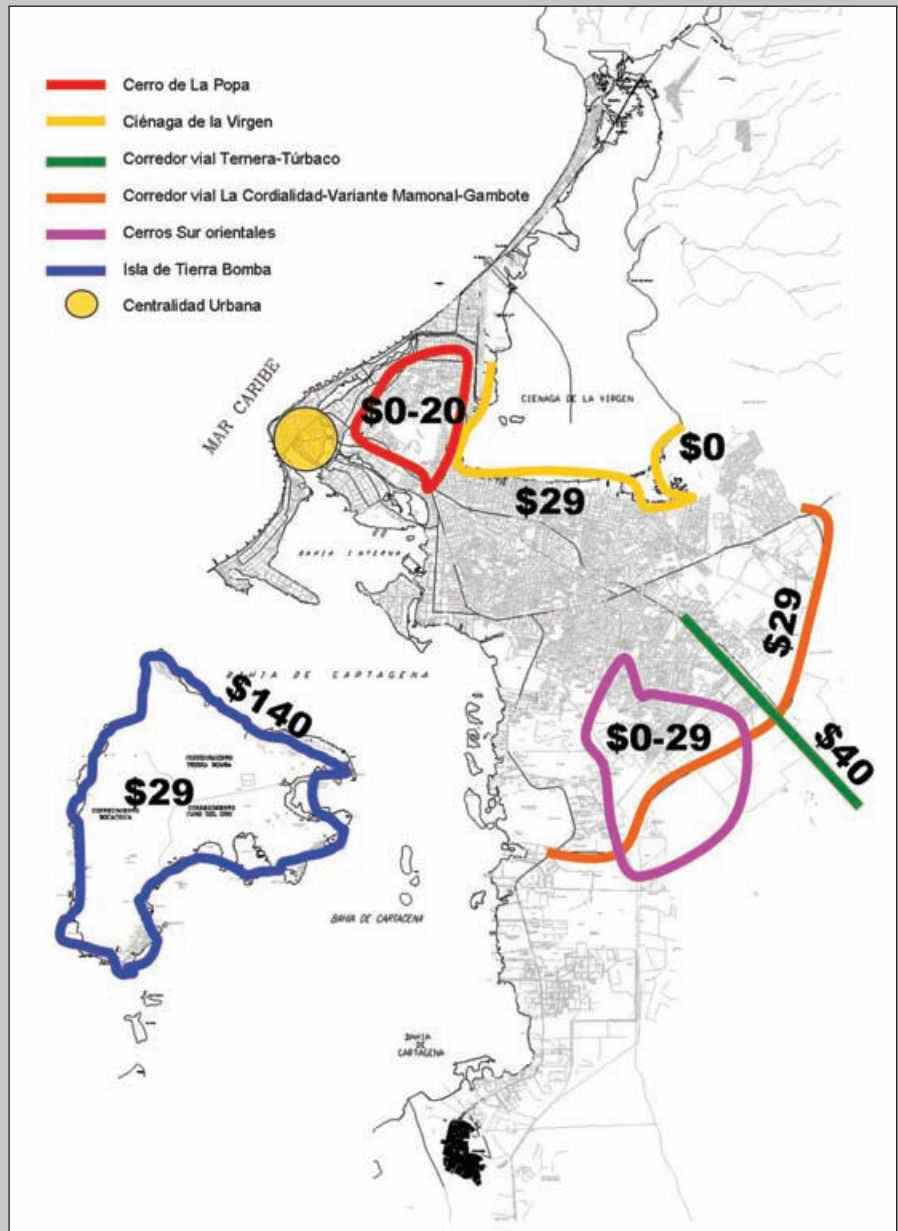


Figura 32. Valores del suelo en corredores de expansión y consolidación de asentamientos informales en Cartagena. Fuente: Observatorio Urbano Universidad San Buenaventura-Cartagena /OUSABU, 2007.

COMPONENTES DE LA PLANIFICACION Y LA GESTION DEL SUELO URBANO

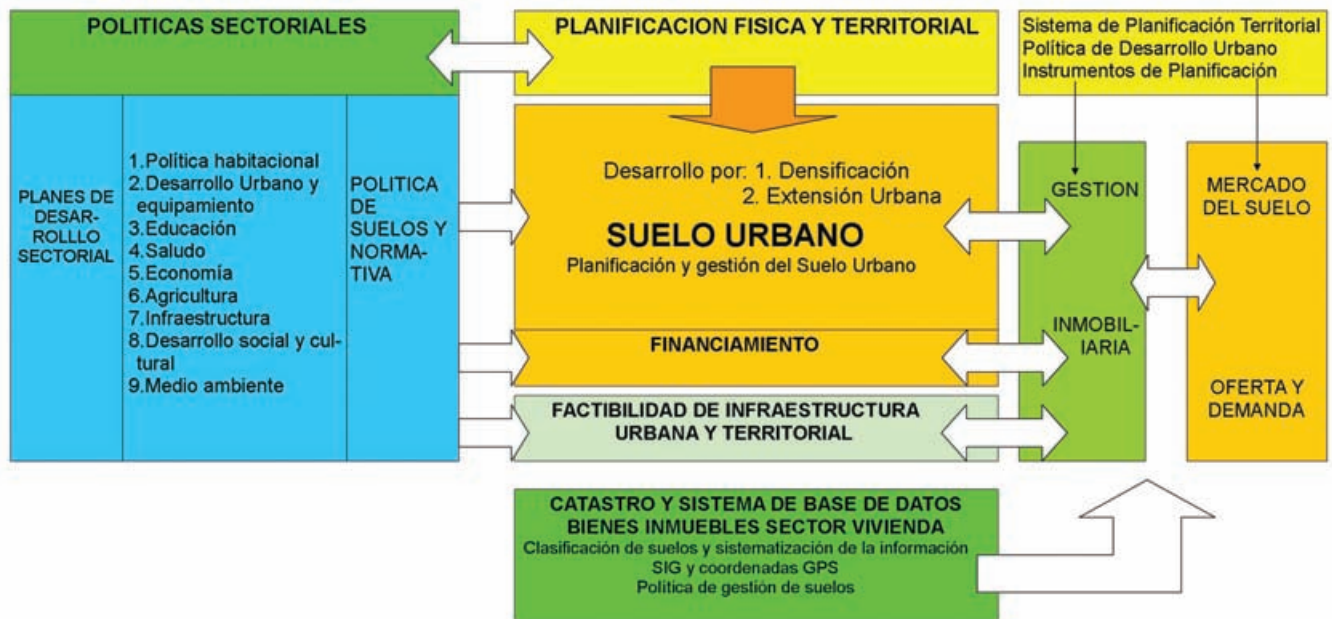


Figura 33. Componentes de la Gestión del Suelo.
Fuente: Adaptado de Hoffmann, Jaime, *Gestión del suelo y plusvalía*. ASATCH, Santiago de Chile, 2003.

características, pero lógicamente su valor es inferior al suelo urbanizado. Al mismo tiempo, el costo total del predio informal resulta ser menor, no en términos unitarios por m², si no por causa de sus menores dimensiones y del tipo de parcelación, normalmente más flexible que la parcelación dada en el mercado formal; he allí una causa del mínimo e inhumano espacio en el que se desarrollan las viviendas en los asentamientos informales.

Las familias pobres solucionan su necesidad de habitar en los asentamientos informales, no necesariamente porque se les brinde un mejor precio del suelo, al final de cuentas esto no es así, tal y como se explica en la sentencia anterior,²⁷ tienden a ello porque con frecuencia es la única alternativa posible.

El acceso y tenencia del suelo estaría garantizado con:

- Una regulación racional del mercado del suelo, adelantando estudios serios de formación de precios en los que se consulten al gremio inmobiliario y a diversas entidades valoradoras, para lograr elementos de juicio más justos y acordes con la realidad, evitando así la locura colectiva que nos agobia, que nos muestra una ciudad evidentemente muy solicitada pero que en perspectiva no es más que la solicitud de la “ciudad vitrina”, la de las postales, no la real, la desarticulada, la desconfigurada espacialmente por la lucha de no ser desplazados a un estrato menor, la de la mayoría, en la que la demanda es interna, y que

así, no importando, es afectada injusta e inverosímil por la demanda de la otra.

- El establecimiento, a partir de lo anterior, de indicadores o rangos de precios para el suelo. El valor específico para cada predio deberá ser determinado por valuadores agremiados.
- La generación de mecanismos de sanción si se presenta la triada constructor-inmobiliario-valuadores que tanto daño ha hecho al mercado del suelo, quienes tradicionalmente han sido juez y parte, amañando intereses que redundan en la especulación de precios, sobre todo en la punta de la pirámide social, afectando desmedidamente a la base y, por consiguiente, ayudando a perpetuar la marginalidad y precariedad de los asentamientos periféricos, al no existir las posibilidades, por los altos costos, de acceder a una vivienda y un entorno digno, en sectores saneados, menos densificados y con mejores condiciones de infraestructura y accesibilidad.
- Con la desconcentración de la propiedad y la “terratencia” por siglos enquistada en nuestras sociedades, a partir de la instauración de un banco de tierras por parte de la administración pública y una decidida voluntad política.

Y ¿por qué no diseñar un modelo de planificación gubernamental que dicte derroteros claros para que la

²⁷. De igual manera un predio con esos valores resulta costoso en proporción a los ingresos familiares. Se estima que el valor promedio latinoamericano del suelo en asentamientos informales es de USD27.

iniciativa privada complemente? En un contexto por demás utópico, en donde el suelo sea mayormente del Estado, al mejor estilo del modelo de gestión territorial sueco, lo cual garantizaría, en teoría, el acceso a todos.

Una vez cubierto lo anterior, se podrían generar estímulos para el desarrollo de nuevos sitios que provean atractivos paisajísticos, urbanísticos, de accesibilidad e infraestructurales, permitiendo las migraciones internas hacia ellos; lográndose así una oxigenación de las áreas establecidas y en consolidación ya saturadas, facilitando acciones de erradicación o de mejoramiento más efectivas.

Bibliografía

- Alcaldía de Cartagena de Indias y Cámara de Comercio de Cartagena (2005). *Compendio estadístico. Cartagena en síntesis 2004*. Cartagena de Indias.
- Ballesteros Rueda, Jeanmy. *Et al.* (2006). "Análisis físico del cerro de La Popa para generar un modelo urbano sostenible". Tesis pregrado inédita. Cartagena.
- Cardona Restrepo, Gloria (2008). "El Pozón también se cotiza". En el *Diario El Universal, Sección Locales*, 17 de enero. Cartagena, Colombia.
- Dane. "Magnitud de la pobreza en Colombia. Primer informe del Proyecto de Indicadores de Pobreza. Proyecto PNUD-UNICEF-DANE". En *Boletín de Estadística*, No. 411, Santa Fe de Bogotá: Departamento Nacional de Planeación (DNP), Ministerio de Agricultura, 1989, pp.166-350.
- "Evolución de la pobreza en Colombia medida por Necesidades Básicas Insatisfechas, NBI 1991-1993-1995". En *Boletín de Estadística*, No. 520. Santa Fe de Bogotá: Departamento Nacional de Planeación (DNP), Ministerio de Agricultura, 1996.
- Davis, Ian. "Safe Shelter Within Unsafe Cities: Disaster Vulnerability and Rapid Urbanization". En *Open House International* 12(3), 15 de mayo de 1987.
- De León Herrera, Rina (2008). *Et al.* "La pobreza en el espacio urbano de Cartagena de Indias (Colombia). Manifestaciones diferenciales". Universidad de Castilla-La Mancha. Tesis doctoral inédita. Albacete.
- Fandiño Nieto, Adriana. *Et al.* (2003). "Análisis de la fragmentación y deterioro del tejido urbano en Cartagena de Indias". Universidad de San Buenaventura-Cartagena. Tesis pregrado inédita. Cartagena.
- Jaramillo, Samuel (2003). *Hacia una teoría de la renta del suelo urbano*. Colombia. Documento inédito.
- Jiménez Vargas, Carlos M. *Et al.* (2003). "La generación de la ciudad desde la perspectiva de barrio". Universidad de San Buenaventura-Cartagena. Tesis pregrado inédita. Cartagena.
- Lefebvre, Henri (1976). *El Derecho a la ciudad*. Barcelona. Península.
- León Lerech, Ricardo J. *Et al.* (2003). "Proceso de consolidación de los asentamientos urbanos no planificados. Barrio El Milagro". Universidad de San Buenaventura-Cartagena. Tesis pregrado inédita. Cartagena.
- Lozano Cantillo, Guillermo. *Et al.* (2007). *Caracterización de los atributos del espacio urbano en un área piloto del Cerro de La Popa*. Universidad de San Buenaventura-Cartagena.
- Maestre Corena, Jaime (2004). "Hábitat popular en Cartagena. El asentamiento informal; única alternativa para los pobladores urbanos y los inmigrantes de escasos recursos". En *Revista Brocal: revista de las ciencias humanas y de la salud*. Vol. 4, No. 7, enero-junio. Universidad de San Buenaventura.
- Pesci, Rubén (1985). *La ciudad in-urbana*. Fondo Editorial CEPA. La Plata-Argentina.

Philipp Misselwitz

Palestine camp cities: planners face urbanised refugee camps

PALABRAS CLAVE: campos de refugiados, asentamientos temporales, ciudades de campamentos, programas de asistencia internacional, metodología para planeación urbana.

RESUMEN

Los campos de refugiados en Palestina son considerados uno de los ambientes urbanos más densos del mundo. En un periodo de casi 60 años, éstos se han transformado de asentamientos temporales de tiendas de campaña en áreas urbanas masivas, densas y congestionadas por edificaciones de varios pisos de altura. Con el paso del tiempo, los refugiados han expandido sus casas hacia las estrechas calles. Solamente delgados y oscuros callejones separan las manzanas saturadas de edificios.

El análisis que se presenta es el resultado de una investigación realizada como proyecto piloto para el desarrollo de los campos de refugiados, en cooperación entre la Universidad de Stuttgart y la Agencia para los Refugiados en Palestina en el Cercano Oriente —UNRWA— de la ONU. A partir de un intenso trabajo de campo, realizado en un periodo de dos años en tres campos de refugiados del Banco Oeste y de nuevas investigaciones de archivo, se tuvo un primer acercamiento socio-espacial para la comprensión integral de la gradual transformación de los campos de emergencia, hacia una compleja y ambigua formación urbana de verdaderas ciudades de campamentos.

La investigación será útil en la formulación y evaluación de una nueva metodología para la planeación urbana y formulación de políticas. El proceso fue dirigido por los residentes de los campos y derivó en una radical redefinición de la relación existente entre la UNRWA y el régimen humanitario de los programas de ayuda externa.

La participación de los líderes de los campos en la formulación de políticas y toma de decisiones, sobre la concepción de su ambiente construido, ha sido demandada como un derecho básico.

Instituto de Planeación Urbana y Diseño
Universidad de Stuttgart, Alemania
misselwitz@studio-uc.net

1. Urbanised refugee camps

Refugee camps are commonly thought of as transitory emergency situations set up for the protection or containment of displaced victims, planned by technocrats, run by humanitarian missions, protected by the military. Architectural or planning discourse rarely includes refugee camps and, if at all, mainly in order to discuss how to perfect its temporary emergency structures. A visit to almost any of the hundreds of refugee camps that exist worldwide, however, confronts us with a more complex reality, forcing us to rethink our preconceptions. Instead of temporary situations we find de facto permanent settings that refuse to disappear. Instead of ordered tent cities, we are more likely to find streets, markets, shops or public buildings surrounded by jungles of makeshift buildings: An urbanised setting, often only distinguishable from its host environment by the ubiquity of UN flags or the logos of international NGOs. We are confronted with an ambiguous space somewhere between emergency camp and city (*Figure 1*).

A closer study of the evolution of camps reveals that this ambiguity emerges almost at an instance. As soon as form of normality sets in, sometimes only weeks or months after arrival, refugees turn into camp dwellers, adapting themselves to life in a new environment. Camp dwellers become experts in surviving on minimal means, improvising, making do with what can be found and almost immediately transforming the physical, spatial, social and economic constitution of their initial emergency setting. Tents are adapted, extended or replaced with more stable structures. Makeshift tables with goods for sale are turned into shops. The work of ethnographers, geographers or anthropologists has begun to investigate the emerging hybrid situations and as a result new conceptual models such as “Virtual Cities”¹ or “Camp Cities”² have emerged. Much of the research has been motivated by the drive to raise awareness amongst humanitarian agencies and donors to the actual needs of congested, impoverished, slum-like settings. So far, however, agencies have been slow to acknowledge the reality of urbanised camps. In many instances, progressive action has been blocked because

of the fears of host governments —and sometimes even camp communities themselves— of “normalisation”; that is, of camps becoming permanent cities. For many, the concept of Camp Cities is still a taboo (*Figure 2-8*).

In this article, I would like to consider Camp Cities within an urban planning context, focussing on the example of Palestine refugee camps in the Middle East. Palestine refugee camps represent some of the oldest official refugee camps in the world. Having evolved from tent cities into kasbah-like structures they also represent some of the most extreme examples of the global trend towards “camp urbanisation”. The article will begin with a short introduction to the historical evolution of Palestine refugee camps from tent cities to the formation of some of the most dense and congested urban environments in the world, suggesting what the future of many other younger Camp Cities might hold. The article will then address the conceptualisation and application of the first community-driven urban planning methodology used in a refugee camp. Here, the article will refer to the direct experience of the author in devising and delivering a pilot planning project as part of an applied research project conducted by SIAAL/ Department for Planning in Asia, Africa and Latin America, commissioned by the United Nations Relief and Works Agency UNRWA (2006-2008). The article suggests that although urbanised refugee camps are exceptional places-counting amongst the world’s most unstable, congested and dehumanising built environments - they are in many ways not dissimilar to the informally developed slums, which account for the major part of the urbanised world. Despite obvious differences, certain recurring and common problems emerge within both settings.

2. From camps to camp cities: sixty years of Palestine refugee camps

Palestine refugee camps were set up as a result of the Arab-Israeli war. Decades of tension and violence erupted into a full-scale war after the British withdrawal in May 1948 from Mandate Palestine. News of

1. Perouse de Montclos, Marc-Antoine, *et al.* “Refugee Camps or Cities? The Socio-economic Dynamics of the Dadaab and Kakuma Camps in Northern Kenya”. In *Journal of Refugee Studies*, 2000.
2. Agier, Michel. “On the Margins of the World - The Refugee Experience Today”. In *Polity Press*, Cambridge, 2008.



Figure 1.



Figure 2.



Figure 3.



Figure 4.



Figure 5.



Figure 6.



Figure 7.



Figure 8.

violence and massacres spread quickly and soon, about three quarters of a million Arab Palestinians³ were on the move to escape into safety. Refugees clung as closely to their ancestral lands as they could. Residents of the southern Mandate area mostly fled into the southern West Bank or the Gaza strip, those living in the north, into southern Lebanon or Syria. Most refugees, however, fled to the Kingdom of Jordan (former British Mandate territory of Transjordan). Approximately 100,000 Arab Palestinians stayed behind and were later integrated as a minority within the newly set up State of Israel. The events of 1948 are generally referred to as Nakba, which means ‘catastrophe’ in Arabic. The Nakba of 1948 did not remain the only trigger for Palestinian displacement and dispersion amongst Middle Eastern countries. A second wave of refugees from Gaza and the West Bank followed after the Six Day War in 1967 when Israel annexed Jordanian East Jerusalem and be-

gun its enduring occupation Gaza and the West Bank. Based on the three West Bank case studies of Amari, Deheishe, and Fawwar, this article provides a general overview of the main stages that mark the sixty-year-long growth of West Bank refugee camps. Four main stages of change can describe the unique developmental process from tents to today’s extremely dense urban neighbourhoods. Given the limited scope and resources available, as well as the general lack of consistent records, this section is but a brief introduction (*Figure 9 and 10*).

The formation of the spatial and social order in Amari, Deheishe and Fawwar (1948–1955)

The transition from refugees’ dispersal and nomadic movement to the crystallisation of fixed camps took place over a period of ten years. During the chaos of these initial years, international organisations were

3. Exact numbers of refugees displaced by the Nakba have always been a cause of dispute between Israel and the Palestinians. According to UNRWA’s website, the official figure in 1950 was 914,000, but later corrected to about 850,000 when double registrations were eliminated. According to the Israeli historian Benny Morris, “between 600,000 to 760,000 Palestinian Arabs departed their homes” (source: Morris, Benny. “The Birth of the Palestinian Refugee Problem Revisited”, Cambridge University Press, Cambridge, 2004). Equally contested is the debate about the circumstances in which Arab Palestinians, which has been discussed in highly politicised terms, varying between systematic “ethnic cleansing” and “voluntary escape” in the more nationalist Israeli discourse. For further reading see Morris (2004), or www.badil.org.

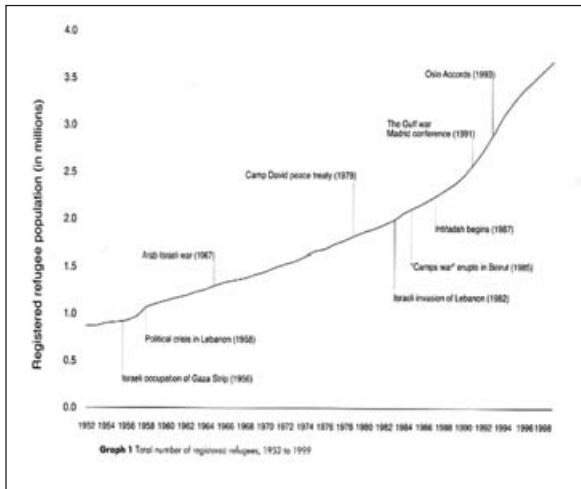


Figure 9.



Figure 10.

overwhelmed and action was primarily reactive. At first the Red Cross was simply providing tents in a more or less spontaneous fashion to dispersed refugees in areas where larger clusters of them had settled. This in turn attracted more refugees, drawn by the promise of direct access to emergency relief and protection (by international aid organisations) from sometimes hostile indigenous populations. No record or evidence of a master plan or emergency scheme can be found to explain the peculiar distribution of camps throughout the West Bank. Instead, it can be assumed that in the case of Fawwar and Deheishe (as well as many other West Bank camps), refugees themselves determined the location of first settlement. Some decisive local factors were the availability of water (Fawwar), the proximity to a road (Deheishe, Fawwar), and the attitudes of neighbouring villagers (some of whom were more welcoming than others). In the case of Amari, the choice of the camp area was probably determined by a collective agreement between municipalities and private landowners for dealing with the continual influx of refugees into the cities of Al-Bireh and Ramallah (Figure 11-14).

In the absence of a coordinated regional emergency scheme during the years after 1948, it is likely that the final capacity of each camp was determined not by a master plan but by a number of local factors. Apart from the actual size of the available land, it was presumably the refugee community's own wish to re-produce pre-Nakba social-spatial relations. This determined the consolidation of clusters into camps of such varying sizes. During the initial chaotic 24 months, refugees attempted to re-group in pre-1948 social structures (family or hamule networks or based on place of origin), especially since traditional family networks were considered the best guarantee of stability, continuity,

and support. Dispersed individuals and smaller families then chose to migrate to those camps where family relations or groups from the same place of origin were already present. The development of Amari, Deheishe, and Fawwar camps shows how this slow process of consolidation evolved from initial settlement clusters to more established "safe havens", and eventually into camps.

Traditional social relations determined internal spatial organisation. Upon arrival in a specific camp, refugees grouped themselves according to their place of origin as well as family structures, re-configuring their village and/or family hosh organisations. Again the principle of traditional family support networks was considered the principal safety net in moments of hardship and crisis. Previously existing social and spatial relations were reproduced as accurately as possible, which led to family clusters on a micro scale and the formation of camp quarters as larger organisational entities.

The first available records are archival plans for the distribution of tents and self-built shelters, which UNRWA inherited from the Red Cross in 1950.⁴ An analysis of these plans reveals the fact that land distribution inside the camps was uneven. The first record of Amari, for example, already shows very different densities, with a more spacious cluster of Lydd and Lifta refugees and a very dense Na'ani cluster. This uneven density is still visible today. In the cases of Deheishe and Fawwar, records are less clear, as plans only show the position of stone structures. (The only indication for much larger number of tent shelters is only given in terms of numbers.) But even here clusters of different densities can be detected. The camps' uneven formation suggests the presence of a complex, integrated, and differentiated social/spatial order. This seems to contradict the egalitarian policies of humanitarian or-

4. Archival plans, FECOSO archives, UNRWA field office Jerusalem.

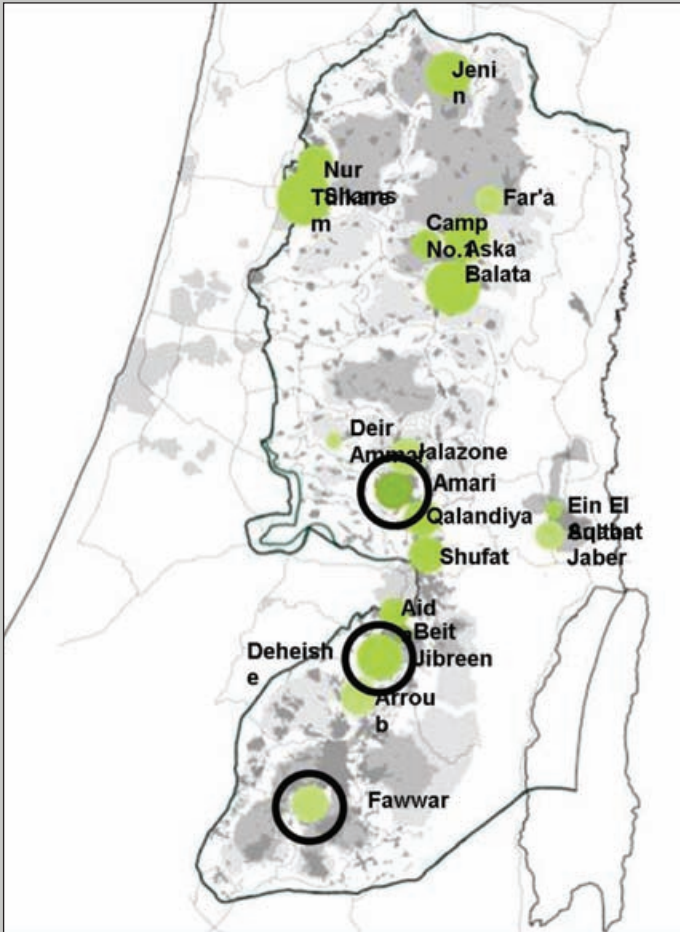


Figure 11.



Figure 12.



Figure 13.



Figure 14.

ganisations (equal land distribution, etc.) and therefore indirectly confirms the presence of quarters.

The main factors that in all likelihood led to uneven land distribution (and the formation of less dense and more dense quarters) are linked to the power relations among the different clans, families, and villages of origin. Following this assumption, roomier quarters may be equated with “strength” in terms of social status and power and denser quarters with “weakness”.⁵ It seems common knowledge in Amari Camp, for instance, that members of the Lifta clan (who, incidentally, also owned some of the property in the camp) had excellent local networks in Ramallah and Al-Bireh. It can be assumed that these power relations were significant in securing better positioned and more spacious territories, in this case around the camp perimeter. Families from Lydd and Dir Tarif were also numerous and powerful and thus able to set up their own quarters. The fragmented smaller families of Na’ani or Ramleh, on the other hand, did not constitute a large tribal network and remained in the dense centre of the camp.

It was during this early stage in the camps’ histories that emerging social clusters became publicly recognized and known as quarters (hara) or blocks. Research has shown that in the cases of Amari, Deheishe, and Fawwar, quarter formation was similarly structured. Amari and Deheishe each formed eight quarters, while Fawwar formed nine. Beyond the fact that quarters obviously carried specific names, they shared the following characteristics: Firstly, they were clearly spatially defined. Previously existing streets, parcelation lines, and field paths often formed natural borders between the quarters. In both Deheishe and Amari, an existing street became the central spine around which quarters were formed. Camp residents used and appropriated existing infrastructures and developed them in a pragmatic, almost organic way. Secondly, a representative structures emerged in each quarter. Each quarter was represented by a leader responsible for speaking on behalf of the clan or place of origin mediating in cases of conflict. This role was usually assumed by a village elder (kabeer alqariyah) or influential and respected family head (kabeer alaileh), depending on the particu-

lar circumstances. Quarters often developed dawaween (clubs for men from the same clan or place of origin) and/or other charitable societies, for formal meetings and hosting visitors. For fragmented and dispersed individuals and families, Amari’s single mixed quarter (carrying the name of the village Na’ani) became a substitute for the hamule and provided protection and new identity. The streets of the quarter were also used for festivities such as sahare nights (celebrations before weddings) or funerals. Thirdly, quarters were defined by more or less closed social and cultural boundaries. Especially in Amari, social interrelations between camp residents reproduced the traditional mutual suspicion between villagers (fallahin) and townspeople (maddani). In other West Bank camps such as Jenin, tensions also existed among these and bedouin groups. Crowded Amari was not able to accommodate the cultural differences between the urban lifestyle and more tribal customs. The tension generated by this “forced marriage” was described by Amari’s CSO:

In the early years of life in camp, one could easily sense the tension and cultural segregation. Amari’s refugees came from different Palestinian cities and villages with different cultures. The camp brought together Palestinians from both rural and urban areas. Palestinians from the town of Lyd found themselves sharing the same spaces with farmers from the small villages of Saris, Na’ani, and Almalha. Refugees from Lyd and Ramleh felt superior and more sophisticated than the rural refugees. The cultural division dominated and affected camp life until the early 1980s. New generations were born in the camps, and this gradually diminished the social differences and cultural segregation”.⁶

Early archival plans also show that within quarters a spatial/ social micro order of family clusters emerged. Members of a particular family (often multi-generational) would group together, reproducing small-scale hosh-like clusters based on villages or cities of origin, which would form a sub-ordering system within the quarter. Such spatial mini-clusters were formed initially through the circular or block-like arrangements of Red Cross tents. Within the next years such clusters were reinforced through the addition of self-built mud

5. Interview with Ghaleb Al Bess, Amari Camp Service Officer, July 31, 2006.

6. *Ibid.*

or stone structures to protect against the harsh winter climate. Most of these self-financed structures had tin roofs and varied in size and quality according to the family's financial means. Often family compounds included small-scale fields or grazing areas and were bounded by low walls constructed from found material such as field-stones.

This spatial-social order of family clusters and quarters was deeply inscribed into the public consciousness of the camp residents and remains so today, although it has been exposed to a dynamic process that has significantly altered its role in everyday life. In some ways, the spatial order that characterised camp life in the first decades is comparable to the spatial order of a typical city centre within the Islamic cultural context. It relied on an equally strong spatial ordering system of "hosh" (courtyard shared by extended family), "hara" (quarter but also sometimes describing a clan; called "mahalla" in Central Asia), and the notion of belonging to the city as a whole. The organisation of old city centres such as Nablus, Hebron, and Aleppo is still based on this principle.

Consolidation: Formal planning versus Informal growth (1955-1967)

In the mid 1950s UNRWA launched the first large-scale shelter building programme, which aimed to replace the Red Cross tents with standardized shelter units. This first and only attempt to formally plan the entire camp layout followed the same post-war rational modernist planning principles that were tested and implemented in European cities and in military camps. Several archival documents exist from different planning stages of this programme and suggest that planning progressed over several years. For Amari, two plans were found at UNRWA's FECSO (Jerusalem) archive: the planning of a first block from 1955 and a later plan from 1957, covering the entire area of the camp. A similar plan for Deheishe dated 1957 was also retrieved. No documents of Fawwar from this period have been located.

All plans were evidently drafted by the same engineering office and are based on the following principles:

Firstly, the new planning scheme disregarded how social and spatial orders such as streets, quarters, and family clusters had evolved and proposed a radical re-planning based on complete demolition (*tabula rasa*) of existing fabric. Secondly, the rational layout was based on strict divisions of zones (a distinct zone for UNRWA services, zones for shelter buildings, a zone for water collection points, and public toilets, all served by a strictly hierarchical access road system). Thirdly, all shelters were to be arranged according to a super-imposed grid, divided into clearly demarcated blocks, consisting of approximately twenty individual plots and surrounded by wide streets and large open spaces. In Amari, the grid is arbitrarily derived from the directionality of the boundary between the camp and a neighbouring plot to the south. Deheishe's hilly terrain led to a grid that follows the topographical bend in the valley. In both plans, little respect was paid to previously existing infrastructures, such as pathways and property lines, nor indeed were the many self-built structures taken into account. Although in Amari the original road remained, in Deheishe the plan completely ignored the old and at the time still very important path that meanders up the hill towards Bethlehem. Fourthly, the intention was to replace all tents and self-built mud and stone shelters with single-storey standardized shelter units (of approximately 20 square metres each, or about one room per family of up to five members, two rooms for families with more than five members), built from light-weight materials, such as hollow concrete blocks.

Later records, such as the 1972 Amari plan, suggest that the UNRWA schemes for both Deheishe and Amari, as well as similar plans for other camps, were not fully implemented. This is especially clear in the case of Amari, where there is almost no trace of directionality or grid layout in the camp today. For Deheishe, some parts of the camp, particularly the central part, follow the grid layout, while in other parts the layout of the buildings bears no trace of it. Particularly striking is the fact that the ancient pathway meandering towards Bethlehem remains today in exactly the same location as when it was mapped on the 1957 plan. It is most likely that the shelter building schemes were

more or less shelved, either due to a lack of funds or to resistance encountered within the camp community (for example political objections to normalisation that would undermine the Right of Return). Implementation of the scheme would also have meant demolishing most of the self-built structures in times of extreme hardship, while the shelter units planned by UNRWA would have been significantly smaller than the tents and emergency shelters combined. As the camp community already developed a sense of “ownership” over such entirely self-financed structures, their demolition would have been extremely unpopular and probably only possible through costly compensation. It seems most likely that refugees used their entitlement to UNRWA’s shelter units but decided themselves where to place them. A comparison of the 1957 and 1978 archival plans for Amari suggests that such units were simply placed next to the tents and self-built structures, thereby consolidating rather than replacing the pattern of family hoshes and leading to a horizontal densification of the camp territory. The partial failure of the shelter-building programme in the case of Amari and Deheishe suggests a significant precedent from which present planning schemes might be able to draw some important lessons. The more informal forces of everyday life within the camps collided with a planning bureaucracy that was oblivious to existing realities. The outcome of this collision suggests that, despite the relatively authoritarian and unchallenged rule of UNRWA at the time, grass roots power was not only present but in some cases was even stronger than external planning regimes. The informally evolved spatial and social orders inside the camps, including the system of quarters, proved effective and began to be consolidated.

Internal social/ spatial re-organisation and horizontal growth (1967-1987)

The beginning of the Israeli occupation of the West Bank in 1967 had an ambiguous effect on life in the West Bank refugee camps. In the Jericho camps, up to 80% of the population fled and was not allowed to return. In the West Bank itself, between 5% and 30% of each camp’s population fled the advancing Israeli forces and were later denied the right to re-enter Israeli occupied terri-

tory. This meant that many families were separated and refugees found themselves starting again with nothing in Jordan. On the other hand, the geopolitical change also created some surprising new opportunities for the impoverished population that remained.

The departure of parts of the population created new spaces for the remaining residents of the crowded camps. Abandoned shelters and plots were quickly absorbed by needy refugees within the camp and helped to ease some of the serious overcrowding. UNRWA was partially involved in this re-distribution, but it is widely assumed that many shelters were also sold.⁷ At the same time, the early period of Israeli occupation was characterised by relative improvement in socioeconomic conditions. In the early 1970s, the Israeli employment market slowly opened to Palestinians who found low-skilled jobs mainly in the building and construction industries. In addition, an increasing number of young refugees who had been through UNRWA’s educational system found work as migrant labourers in other Arab states, for example in the Gulf region. These new employment opportunities were enthusiastically embraced by a second generation of refugees (born in the camps) eager to meet the financial requirements of marrying and starting independent households. Earnings were quickly re-invested in constructing additional shelter spaces (according to custom the husband is expected to be able to provide for his new family before marriage), and the camps experienced their first significant construction booms, which led to a period of “horizontal” expansion. The hybrid structures of UNRWA shelters and earlier mud or stone huts were extended with additional rooms and basic services such as outside kitchenettes or toilets. In some instances, UNRWA shelters were demolished entirely and replaced by larger concrete structures. Consequently, the low-density fabric of shelter clusters surrounded by gardens and utility spaces was gradually transformed into a homogeneous single-storey carpet, punctuated by the few remaining gardens. The previously wide streets and open spaces shrank or gradually disappeared. At the time, UNRWA strictly prohibited the construction of second or third storeys, which led to a further acceleration of horizontal growth.

7. For a detailed discussion of the emerging real estate market, see: Taleb, Adwan. “Real Estate Sector inside the Refugee Camps in West Bank”, research paper commissioned by the UNRWA-Stuttgart cooperation project in 2007.

Although socioeconomic conditions generally improved for the entire camp population, some families managed to exploit new opportunities more effectively than others, depending on available skills and education and the readiness and ability to work under tough conditions. The first process of economic segregation therefore also marks the post-1970 period. Segregation took effect within the camp as newly earned money was invested in upgrading and extending shelters. As space became rare again, some refugees chose to invest in a new life and status outside the camp, and a first period of significant “out-migration” began. In the case of Amari, more than 300 of the more affluent families bought relatively cheap land outside of the camp and began to construct new houses, some the size of villas, amongst the non-refugee Palestinian communities. They also rented apartments, as affordable apartments could easily be found at the time. This move freed up some more space inside the camp in addition to spaces abandoned by 1967 refugees and generated significant internal mobility. In many cases, refugees were able to enlarge their plots by buying the neighbouring shelter. The “out-migration” fundamentally transformed the camp’s spatial setting as well as its relation with the surrounding urban or rural context. Some economically successful refugees also chose to suspend their refugee status and cut off all connection to the camps and UNRWA. They adopted an urban lifestyle in cities like Ramallah and Jerusalem, or they migrated abroad. The second and third generations of refugees that had gone through UNRWA’s education system provided a highly able and sought-after work force in the Gulf. Many were able to acquire scholarships or take advantage of work opportunities in the Gulf, Europe, or the US while continuing to support their families in the camps.

Internal mobility and migration had profound effects on the camps’ social order and culture. As camp residents began to move more freely inside the camp and new households were set up regardless of quarter “belonging”, the internal spatial logic of coherent quarters gradually lost importance – a process that could be described as the slow erosion of established boundaries within the camp. Traditional rivalries between families

(or between villagers and townfolk) typical in camps such as Amari declined, and intermarriage became more acceptable. During the process of horizontal growth, the morphology of the camp changed dramatically as increasingly solid blocks began to emerge from independent clusters. The streets and lanes that had marked the borders of the quarters from the beginning now became indistinguishable from the lanes and alleys surrounding the blocks. Slowly a spatial order emerged based on blocks rather than quarters. Camp blocks can be distinguished according to size as well as internal densities and structure.

Over the decades, the camp became a primary source of identification, and reference points grew for its residents. In the early stages, identification with the camp evolved around the experience of facing and defending the community against external threats and conflicts with hostile neighbours. Particularly in the conservative, rural, and closely-knit cultural environment of the West Bank, indigenous Palestinians often felt threatened by the presence of refugees. In addition, camps were highly policed zones, and their inhabitants were subjected to various forms of intimidation. The new economic opportunities of the 1970s accelerated the formation of camp identity, making it easier for second- and third-generation refugees to set up their own households, and living conditions were improved. The construction of new and more modern family “homes” also facilitated a new and more positive identity as members of a camp community rather than of a particular familiar or tribal network. Growing political mobilisation, which led to the first intifada, also served to generate more self-confidence amongst refugees.

The internal reorganisation was facilitated by new practices of buying, selling, swapping, and renting shelters. According to UNRWA’s regulations, this practice is considered “informal” or “illegal”, as it contradicts the legal basis of the terms of temporary expropriation of the camp territory. However, neither UNRWA nor other authorities were able to exercise control over this development and quickly chose to turn a blind eye to it.

Verticalisation (1987–2006)

The fourth stage of camp evolution is extremely com-

plex. The years of the first intifada marked a radical turning point in the lives of Palestinian refugees. A significant by-product of this new sense of “refugee emancipation” was also the diminishing of UNRWA’s control over informal construction inside the camps. Although rules strictly prohibited the construction of second and third storeys, refugees began to ignore these rules and—in the context of the general political unrest, hardship, and instability—UNRWA was unable to enforce them. An unprecedented construction boom set in that continued throughout the 1990s. For all West Bank camps (although to different degrees) a period of verticalisation began. Amongst the three case study camps, this was most pronounced in Amari. In 1990 UNRWA formally consented to the construction of second storeys. Although after 1991 only two storeys were officially allowed, refugees expanded beyond this. UNRWA continues to refuse to take responsibility for construction beyond the second storey. From 1995 to 1996 UNRWA did not challenge verticalisation but simply asked refugees to sign release forms that would relieve the agency of responsibility in the case of building collapse.

The birth and maturation of the third and fourth generations of refugees resulted in a sharp demographic increase. At the same time, the preceding construction boom had long since exhausted all spatial resources consisting of open and abandoned spaces inside the camp boundaries. The limits of horizontal expansions had been reached. The decline of employment and rise in political instability during the years of the intifada meant that fewer people were able to afford to “buy” a new life outside of the camp. This situation did not change during the re-establishment of relative stability during the Oslo years. The return of many Diaspora Palestinians and relative peace triggered an unprecedented construction boom and led to a surge in land prices. The socioeconomic gap between Ramallah/ Al-Bireh residents and the residents of Amari Camp, for instance, became wider, and it became unaffordable for most residents to buy land or property outside the camp perimeters.

With the beginning of the second intifada in 2000, the Palestinian economy collapsed once again, and job

opportunities in Israel were eventually cut off completely after Israel constructed the Separation Wall. Unemployment and poverty levels surged. In addition, frequent curfews and the increase of road closures significantly impacted refugees’ daily life. Almost all spatial resources created by verticalisation during the construction boom of the 1990s had also been exhausted. Structural dangers increased dramatically with the construction of fourth, fifth, and even sixth stories. Today camps are approaching full saturation. At the same time, and in spite of the general economic crisis, rent and property prices in the surrounding urban areas continue to rise (to approximately \$300 monthly rent per apartment in a refugee camp), and land (at approximately \$100,000 per plot) has become too expensive for most refugees to afford. Camp residents are “trapped”, struggling to afford life inside the camps but unable to leave. UNRWA has not developed a strategy to accommodate natural growth in the coming years.

To summarize, the current situation is characterized by the following: Firstly, a saturation and the threat of physical collapse. The limits of vertical and horizontal expansion have almost been reached. Yet demographic growth continues dramatically. Most structures inside the camp will not be able to withstand further verticalisation, and many buildings already show signs of structural damage. The second characteristic is the uneven distribution of building densities. The intense construction of the last 15 years has had a polarizing effect on the fabric of the camp, making inequality acute. While some areas were able to absorb the growth, others (particularly those that were dense from the outset) have developed drastic levels of congestion. Thirdly, the situation in the camps can be characterised as the sacrifice of living quality and safety in favour of sheer building quantity. The horizontal and vertical growth of private shelters shrank access lanes, streets, and open communal spaces to the bare minimum. In emergency situations, most camp areas are inaccessible to fire engines, ambulances, etc. Daily life is characterised by health risks such as lack of ventilation, and natural light. Lastly, camp societies face serious danger of socioeconomic collapse. The almost complete loss of employment opportunities in Israel because of the Separation Wall has led to a dramatic increase in pov-



Figure 15.



Figure 16.



Figure 17.

erty. The international boycott of the PA and economic collapse has meant that traditional multi-generational family support systems have regained importance and are once again the prime mechanism of survival (Figure 15-17).

Community-driven planning for refugee camps

The collapse of the Oslo Peace Process in 2000 meant that a far-reaching peace deal and possible return of some refugees became unlikely in the near future. With a renewed mandate, UNRWA realized that current policies and tools were insufficient to address the challenges of the urbanized camps were continuously deteriorating living conditions threatened extreme hardship as well as social and political unrest. This could only be achieved by touching on one of the most difficult political taboos: the introduction of comprehensive camp rehabilitation, which had been consistently rejected throughout by both, host governments and refugee groups as a Western/ Israeli plot to “normalise” refugee camps and therefore abolish the political rights of refugees. During the 2004 Geneva Conference, co-organized by UNRWA and the Swiss Government, a new window of opportunity was opened: By differentiating between the “Right of Return” and the “right to live in appropriate living conditions”, UNRWA’s mandate was

extended to develop strategic concepts for improving the living conditions in Palestinian refugee camps which have become complex, congested, urbanised settings – rife with poverty. UNRWA responded by setting up a new Department for Infrastructure and Camp Improvement but faced significant practical challenges:

• Lack of empirical data

Firstly, the Agency had no reliable and comprehensive data sets on the physical and socioeconomic situation inside the camps. Data collection has traditionally been the responsibility of each department and, hence, survey indicators were devised to aid the formulation of standards and measure success of specific programmes such as education or health only. In addition, data was mostly collected on country level, instead of camp level so that the Agency had no sufficient tool to measure significant variations of conditions between each camp. The Agency’s data availability was weakest on aspects, which would be of crucial important to camp improvement such as spatial/physical surveys, land use, population and building density, structural conditions of shelters and so forth. UNRWA so far did not set up a centralized data management system to produce a holistic situation analysis on camp level. The Agency was therefore in urgent need to re-conceptualize its approach to data management with a specific emphasis on urban indicators.

• **Lack of sensitivity towards camps as complex urbanised environments**

Beyond the lack of empirical data, the bureaucratic, and uncoordinated and sector specific was in which UNRWA had traditionally delivered its relief programmes have not developed a sensitivity of camps as complex urban environments. On the pretence to “merely deliver services”, rather than “administer” the camp, the Agency had turned a blind eye to the accelerating urbanisation process and had no understanding of factors that had and/ or continue to influence this process. This includes for example the ignoring of the importance of external and contextual factors (the camp’s physical and socio-economic relationship to its urban, suburban or rural surroundings). Furthermore, the Agency had no knowledge of the community mobilisation inside the camps, the local actors and institutions, or internal conflicts and difficulties. What was urgently required therefore was to prepare situation analyses on camp level.

• **Mutual mistrust**

In its top-down approach to delivering services, UNRWA had developed an “institutional arrogance”, not recognizing the local community as partners in developing solutions, but instead, keeping locals at arm’s length following the logic of “if we give them a small finger they want our whole arm”.⁸ No emphasize was given to communicate programme design, explain in a transparent way the constraints under, which the Agency operates (including funding shortages) or consider local feedback beyond technocratic surveys. Due to the lack of a direct language of communication based on mutual partnership, bias and prejudice against UNRWA has been thriving, including accusations ranging from corruption and incompetence, to political conspiracy. Although, this is a general problem facing UNRWA, camp improvement was likely to fail entirely if the relationship between the Agency and the community could not be improved.

• **Unclear support of host governments**

Despite their endorsement of the 2004 Geneva Conference and its recommendations which included clear mandate for the introduction of the community de-

velopment approach, it was uncertain whether host authorities, would be prepared to support genuine community empowerment and participation. In countries with a tradition of autocratic planning outside the camp context such as Syria, why should a radically different approach be tolerated in the sensitive environments of camps, which always have been under strict control and surveillance? Or in the case of Lebanon, where refugees do not enjoy full rights of access to the local employment market, why should the government risk to “share” decision-making with camp refugees? What was needed was a strategy for gradual involvement and support building.

• **Lack of methodology to deliver camp improvement**

Beyond the general goals, UNRWA had not detailed operational methodology for how to deliver camp improvement. After the camps were initially established in the 1950s and post 1967, UNRWA’s role vis a vis the physical fabric of camps was reduced to main tools: Firstly, emergency repair and reconstruction in response to or in the aftermath of armed conflict,⁹ a reactive approach. Secondly, a sporadic and piecemeal shelter repair strategy which could only be used to help specific families falling under extreme poverty criteria. Until now, physical improvement has largely been considered a technocratic issue. UNRWA lacked the experience of a comprehensive planning approach that could be applied to existing camps. Ultimately, strategic urban planning remained untested in the context of refugee camps worldwide and therefore included many legal, administrative, political and practical uncertainties. For instance, while it was clear that improvement could only be implemented in a participatory approach involving the camp communities, there was no experience on how to deliver participatory planning. What management structures would be needed to facilitate a planning process? What planning tools are required and how could measures be prioritized for implementation? How could the Agency steer and manage the vast and unfulfillable expectations that were likely to be raised?

The 2006 joint initiative by SIAAL-Stuttgart University and UNRWA to launch the “Camp Develop-

8. Interview with Muna Budeiri, Head of Camp Improvement Unit, UNRWA HQ Amman, conducted in Amman, June 2007.

9. An internal UNRWA report titled “Planning, Design, and Community Participation for Camp Development and Re-Housing Projects” prepared by Muna Budeiri (May 2005) cites the following examples when this approach was used: (1) Assessing damages and assisting families with a grant for re-housing following the destruction of shelters in Shatila and Ein El Hilwa camps in Lebanon; (2) Provision of plots, infrastructure and cash grants for relocation of refugees, e.g. Canada Camp (1984-2000); (3) Reconstruction of multi-unit housing for displaced refugees of the Lebanese Shatila and Ein El Hilwa, Badawi and Naher El Bared camps completely destroyed in armed conflict until the early 1990s; (4) Temporary emergency shelters after the beginning of the first intifada in September 2000 (Gaza and West Bank); (5) Rebuilding refugee homes damaged or destroyed by Israeli incursions in the West Bank and Gaza (e.g. Jenin, Rafah).



Figure 18.



Figure 19.



Figure 20.



Figure 21.



Figure 22.



Figure 23.



Figure 24.



Figure 25.



Figure 26.

ment Pilot Research Project” is a direct consequence of UNRWA’s decision to put the Geneva recommendations into practice and to radically overhaul its approach to refugee camp rehabilitation in light of the above-mentioned challenges. The aim of the initiative was therefore firstly to develop a holistic situation analysis of the physical/ spatial, socioeconomic and cultural situation in refugee camps, and secondly, to pilot a community-driven, strategic planning process, aiming to produce the tools and methodologies the Agency has been lacking so far to deliver camp improvement to all fields. Under this cooperation, UNRWA for the first time, systematically

developed and tested a methodology for community-driven camp improvement which has now become a key strategic instrument for UNRWA as a whole.

The approach developed over the period of two years reflects the attempt to apply internationally known concepts of developmental, community-driven planning to the specific context of refugee camps: The refugee camp of Al Fawwar, located in the southern West Bank (Figure 18–30). It is beyond the scope of this article to reflect on each step of the planning process, not to describe in detail the process and participatory mechanisms that were set up. Instead, I would like to briefly



Figure 27.



Figure 28.



Figure 29.

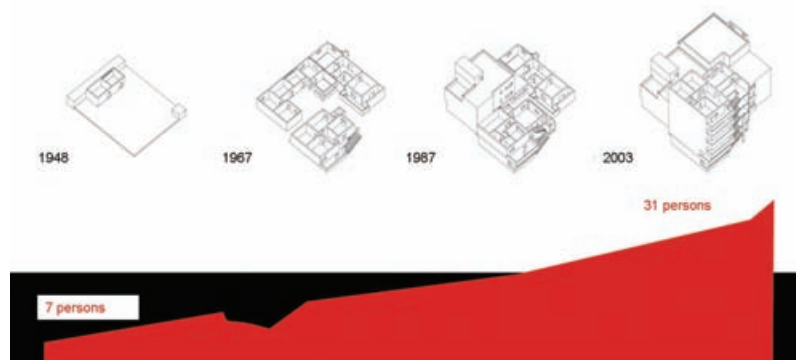


Figure 30.

introduce the result of the planning process: The Camp Improvement Plan (CIP). The plan would have been conceived as a “dynamic”, rather than “static” tool. Instead of relying on the reinforcement of rules it would rely on the voluntary backing through community structures, UNRWA and other stakeholders. The emphasis on an open and flexible planning framework, geared towards step by step improvement, rather than a static regulatory framework such as a master plan also reflects global discussion in leading agencies engaged in slum upgrading and rehabilitation efforts worldwide—a global trend towards strategic planning and action planning (Figure 31–35).

CIP provides an integrated strategic development vision based on an Urban Improvement Programme—summarizing all physical, spatial or infrastructural

projects of camp improvement—as well as a Community Development Programme, combining a series of measures geared towards poverty alleviation, encouraging self-help and improving the capacities of camp residents to become more self-sufficient and less dependent on direct relief programmes. This combined approach addresses both “software” (social capacities) as well as “hardware” (physical fabric) by proposing a number of spatial interventions and infrastructural measures which will be described in more detail in the following. Rather than tabula rasa destruction, the plan proposes a gradual consolidation and improvement of the existing residential fabric (including overspill beyond the official boundaries), the camp’s road systems and public functions. This will be described in three examples:

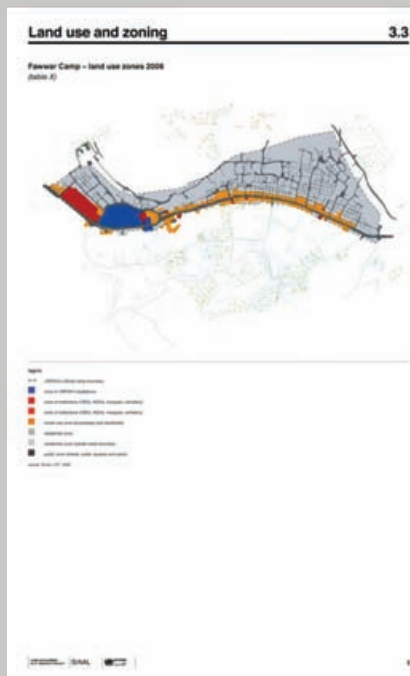


Figure 31.



Figure 32.



Figure 33.

• Public spaces

The plan proposes to strengthen existing clusters of camp institutions and service installations (including UNRWA services) into effective, interconnected community centres. A hierarchy of three “main centres”, serving the entire camp community, and a number “neighbourhood centres”, serving the six main camp neighbourhoods are being proposed. While *the main* centres (school and education compound, civic centre and leisure and recreation compound) serve community demand, the neighbourhood centres are intended to strengthen the sub-identity of each neighbourhood and should be formed by a “neighbourhood plaza”, using, upgrading and extending the existing network of small “plazas” traditionally used for social events like wedding and funeral celebrations. Through small-scale interventions plazas could be transformed into more permanent outdoor centres for multiple use. The neighbourhood plazas not only address the general lack of external open space which, in all camps, significantly reduces living quality such as natural light or ventilation. They also recognize that in a traditional and conservative culture residents in particular rely on open spaces in close proximity to their homes to meet, stage social gatherings and events and, for children, to play in a protected and supervised environment. In addition, the improvement of internal street system as ‘public lanes’, open to multiple uses is being proposed as the most directly accessible outdoor space. The plan

stresses that all measures should contribute to a coherent and connected external public space network connected through a pedestrian spine based on upgraded internal alleys and lanes, connecting all public functions and neighbourhoods and therefore allowing for safe and easy pedestrian flows.

• Circulation

In many areas of the camp, the informal building activities led to a complete breakdown of vehicular access. The plan recognizes that, like in the historically evolved city centres in the region, an overall vehicular accessibility of each house is unrealistic and also not desirable. Instead, it is proposed to carefully and sensitively evolve the existing street network into a more efficient hierarchy of streets. This hierarchy would consist of primary streets or main streets comprised by the existing main camp road as well as a two upgraded and completed road sections along either side of the valley, which would function as bypass roads; and secondary or neighbourhood streets in each of the camps neighbourhoods, which would provide basic access and allow for improved urban services and security (e.g. waste collection, emergency access, taxis). Again, the Camp Improvement Plan proposes a slow, evolutionary approach based on the upgrading of existing structures and functions.

• Density

A series of measures address the high congestion zones



Figure 34.



Figure 35.

in the centre of the camp. Two strategies are being proposed: Firstly, a more effective use of existing land resources within the camp borders and surrounding it could help to decrease population (and building) density levels. Assets owned by refugees located outside of the camp boundary (such as land or dwellings) should be used in order to decrease the density within the camp boundaries.

The availability of local land resources in Fawwar is unique if compared to most camp situations and owed the camp's isolated rural location with room for natural expansion. In most camp situations, particularly those located in urban contexts, the problem of density and congestion will be significantly more challenging and will require different and more radical solutions. Secondly, architectural possibilities of re-organisation of centrally located blocks should be explored to free up valuable spatial resources for neighbourhood gardens and courtyards as well as for future growth. Here, the objective is to transform existing building blocks into viable 'urban cells' with an acceptable urban quality and basic 'service units' for internal circulation and access. Again, the plan proposes a sensitive evolutionary approach involving local residents at all stages with support programmes such as compensation grants for demolished structures, building grants and loans to complement private investment.

In 2008, a German government grant triggered the first stage of project implementation defined in

an action plan. This includes the realisation of a series of first public plazas, an exemplary neighbourhood lane, upgrading of infrastructure as well as a series of community development measures. The University of Stuttgart led on the participatory process of project definition and conceptual refinement. In addition to the German government, the Palestinian National Authority has started to invest in upgrading some youth facilities and start the planning of a secondary school.

The initial successes of Fawwar have persuaded both, UNRWA bureaucrats initially reluctant to support camp improvement, donors as well as the host government of Jordan. As a consequence, a series of new camp improvement initiatives has been started in three new camps. Many questions will need to be solved to ensure that camp improvement will be fully institutionalized throughout the Near East. Stuttgart developed the format of a Camp Improvement Manual, as an "open-source" document, designed to be updated and extended while new experience is being gathered on the ground.

Conclusion

Can the experience of camp improvement be of use beyond Palestine Camp Cities? Despite many unique aspects and differences that undoubtedly exist, this article argues that "learning from Palestine Camp Cities" is not only possible but also an urgent neces-

10. Data obtained from UNHCR on 152 camps above 5000 inhabitants currently served by the Agency reveals a current average lifetime of 26 years.

11. UN-HABITAT's "State of the World's Cities 2006/ 2007", report on the Agency's work since 2000: "Much of this work is now focussed on monitoring progress in attaining Millennium Development Goal 7, target 11 on improving the lives of at least 100 million slum dwellers by 2020".

sity. First of all, this obviously applies to the context of other urbanised refugee camps around the world. Both, UNHCR and UNRWA, as well as many other globally acting refugee agencies and governments are facing potentially similar contexts and should build much closer strategic links in order to address the challenges ahead. Refugee numbers are almost certainly set to raise with increasing frequency of natural disasters related to climate change which will cause mass displacement from areas threatened from flooding, draught or erosion. Likewise, the number and variety of armed conflicts causing displacement and suffering around the globe will further increase, every increasing the number of refugees “stuck” in protracted refugee situations with no durable solution in sight. On the other hand, the economic stagnation currently faced in the First World is unlikely to change the strict asylum policies and IDPs and refugees are likely to be forced to remain close to the source of displacement. In short, refugee camps or camp like situations are likely to house more and more displaced persons. The average life time of camps¹⁰ will further increase. Camp urbanisation –already a global phenomenon will increase; so will congestion and poverty and other negative aspects of urbanisation. All this only illustrates the urgency to develop practical models and visions for how to transform existing camp settings into stable and liveable settings in which refugees enjoy human rights to the fullest degree (*Figure 36*).

The case studies of Palestine Camp Cities reveal that the urbanisation process of camps tends to take place in an informal, bottom-up fashion, which position camp urbanisation within the global context of informal urbanisation. Urbanised camps and informal slum neighbourhoods are facing many similar challenges: to stabilize the socioeconomic base, improve living quality, to introduce good governance models on a micro scale and to integrate the hitherto separated and excluded areas with their urban surroundings to name a few. Compared to the vast and diverse spectrum of strategic planning tools that have been developed for informal slum neighbourhoods since the early 1960s, the CIP methodology may seem insignificant. If compared to the vast resources that have been mobilized for slum improvement efforts by international bodies such

as UN-Habitat (established already in 1978), globally operation institutions such as the GTZ, national governments, municipalities and a vast number of think tanks, camp improvement seems to be negligible. Since the UN’s launch of the Millennium Development process in the 1990s and the adoption of the Millennium Declaration by world leaders in 2000,¹¹ slum upgrading has become a central focus of development policies worldwide. Does camp improvement, one may ask, therefore offer any new lessons that could be useful for non-camp contexts?

As already discussed before, the methodology is not fundamentally new. The combination of “strategic planning” and “action planning” is similar to the methodologies recommended in UN-Habitat’s “Sustainable Cities Programme (SCP)”.¹² Is camp improvement merely a highly specific variation on an already well-known theme? It may seem premature to discuss “lessons” and possible applicability when CIP is still evolving and has not yet been backed up by concrete evidence and experience on the ground. In the following I would like to speculate on some aspects that differentiate CIP from other methodologies used that could be of potential interest to planners and policy makers dealing with slum upgrading efforts in the future:

• **Lessons from tackling extreme challenges**

Palestine Camp Cities are extreme environments that are considered to be amongst the most congested and impoverished urban neighbourhoods in the world. As set Millennium Development Goals for slum rehabilitation look unlikely to be met and slums are likely to become more numerous and congested, Camp Cities may prove as important laboratories and testing grounds for strategies that will be needed in similarly extreme slum environments in the future.

• **Potentials of comprehensive UN mandate**

Slum upgrading efforts are in reality often modest in scale, interventions realized symbolic, lack necessary power to reinforce policies and goals. Programmes rarely last for more than a few years and are “spread thinly” across cities, with reduced impact. The man-

¹² The Sustainable Cities Programme (SCP) is a joint UN-Habitat/ UNEP facility established in the early 1990s to build capacities in urban environmental planning and management. www.unhabitat.org.



Figure 36.



Figure 37.



Figure 38.

date, resources and strong presence that UNRWA or UNHCR has in camps is unique and could facilitate concerted and comprehensive rehabilitation efforts of unique scale. The possibilities for a comparatively transparent internationally run body guided by UN standards to influence a rehabilitation process from the early planning stages to implementation and long-term monitoring are unique. Best practice models in the field of architecture, planning and good governance could be implemented to a standard and effect that will be hard to match in an ordinary municipal slum context.

• **The “Trojan horse” factor: promoting best practice in crisis areas**

Slum upgrading programmes in ordinary cities are still rare and rely on a “golden match” of political vision and financial resources provided by states or international agencies such as UN-Habitat or World Bank. Only few visionary municipalities manage to combine these factors. Under autocratic regimes, the rule of war lords or in conflict areas such “enlightened” programmes are virtually impossible. Refugee camps are located in such areas and form safe areas of stability and in many cases already successfully promote international standards of human rights including

concepts of community empowerment and participation in planning processes. Camps could therefore initiate best practice models in regions where the political and economic preconditions required for slum rehabilitation are not present. The most obvious potential for copying elements of the CIP methodology is the Near East, neighbouring Arab countries and even Turkey where participatory planning still remains a rare exception.

In conclusion it could be stated that camp improvement breaks new ground not in terms of methodological innovations, but in terms of the environment it can be applied to: Camp Cities which are amongst the world’s most congested and impoverished urban environments, located in the most instable and violent regions of the world. Camp improvement can only mature to a fully functioning working tool if stronger connections are built amongst UN sister agencies such as UN-Habitat, UNRWA and UNHCR. The lack of information flow and sharing of experience amongst these agencies is alarming. Only if cooperation is improved, lessons can be learnt from camp improvement and other camp upgrading efforts. Mutual dialogue and exchange serves the interests of both, camp populations and slum populations (*Figure 37 and 38*).

Bibliografia

- Agier, Michel (2008). "On the Margins of the World - The Refugee Experience Today". In *Polity Press*, Cambridge.
- Morris, Benny (2004). *The Birth of the Palestinian Refugee Problem Revisited*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Perouse de Montclos, Marc-Antoine, *et al.* (2000). "Refugee Camps or Cities? The Socio-economic Dynamics of the Dadaab and Kakuma Camps in Northern Kenya". In *Journal of Refugee Studies*.
- UN-Habitat: "State of the World's Cities 2006/ 2007". Report on the Agency's work since 2000.



Dos ejemplos de los límites entre lo formal y lo informal

Thomas Roettchen
Antje Wemhoener

Desarrollo urbano y asentamientos en situaciones de emergencia

PALABRAS CLAVE:

emergencias urbanas, reconstrucción urbana, asistencia técnica internacional, proyectos de desarrollo, planeación participativa.

ABSTRACT

Emergency situations caused by armed conflicts, natural and other disasters require immediate external help, mainly medical attention, food, water and shelter for the surviving population. Generally, large parts of the infrastructure and private homes are destroyed. Following, their reconstruction —or rather providing basic infrastructure and permanent housing— necessarily needs to be the following step.

In this paper, the authors analyse the mentioned process using two very different cases they know from their own working experience: Banda Aceh in the north of Sumatra /Indonesia that was seriously affected by the Tsunami in December 2004 has received a lot of foreign help and helpers, while a considerable part of the reconstruction activities is done informally and beyond official planning. Often the target group feels that the official housing programmes do not answer their needs and therefore prefer their own self-initiated houses and settlements. The other example is Kabul, the capital of Afghanistan, six years after a long period of wars, conflicts and political unrest which lasted more than two decades. During many years its population was less than one million, but from 2001 to 2006 the number of inhabitants increased rapidly reaching around four millions due to returning refugees and internally displaced persons. The government is weak; the Ministry of Housing and Urban Development is hardly able to act. More than 50% of the population lives in informal settlements in the city centre, on steep inner urban hills and in the periphery. In Kabul informal urbanisation is not only related to housing of the poor, but to commercial investments as well. Public infrastructure like supply with water and electric energy, waste water disposal and public transport was not even sufficient for the initial population of less than one million. Nowadays, large parts of the city are completely underserved. Only the well-off inhabitants are able to find their own costly solutions, while the poor majority has hardly any access to the infrastructure.

Both cases show that the limit between formal and informal urban development is not always very clear due to lacking official planning, and in certain exceptional situations the informal solutions are the only ones that allow relatively quick development.

Consultores internacionales
y Asesores de diversos organismos
A.Wemhoener@gmx.de
Thomas.Roettchen@gmx.de

Introducción

Este texto aborda el tema del urbanismo informal que se origina en condiciones de emergencia y premura por aliviar la escasez más grave: la falta de un techo, de un alojamiento digno y adecuado. Se presentan dos casos, que lo único que tienen en común es que ambos se presentan en Asia. Las condiciones geográficas, climáticas, socio-económicas, culturales (aunque se trate de dos países musulmanes) son muy distintas, sobre todo las causas que provocaron la situación de emergencia.

El tema central será el desarrollo urbano y los asentamientos populares en:

- Kabul, Afganistán, capital que ha sido escenario de largas guerras a partir de 1979, conflictos que todavía no terminan.
- La región de Banda Aceh, Isla de Sumatra-Indonesia que fue muy afectada por la ola del Tsunami en diciembre de 2004.

El método de investigación, para ambos casos, consistió en observaciones y experiencias concretas en los sitios, a partir de estancias académicas de los investigadores-autores, además se sumó el trabajo de proyectos y programas humanitarios de reconstrucción en los lugares respectivos e investigaciones suplementarias. En otras palabras, la motivación inicial de análisis y reflexión de los problemas específicos de los sitios mencionados no es, únicamente, un interés científico —que habría resultado raro y poco aceptable en las situaciones dadas—, sino la necesidad de encontrar soluciones rápidas para mejorar las condiciones habitacionales en situaciones emergentes.

Sin embargo, no hay duda que será necesario profundizar en la indagación de estos temas, ya que es importante reunir y sistematizar las experiencias y los conocimientos generados en situaciones de emergencia.

Encuentros internacionales, como el Congreso Internacional de Arquitectos (UIA),¹ se han interrogado sobre ¿cómo actuar frente a las necesidades habitacionales causadas por catástrofes naturales o guerras?, preocupación creciente que se ve reflejada en los talleres que se organizan en los congresos, donde arquitectos y urbanistas reclaman una definición de posiciones,

así como el diseño de propuestas y definición de estándares, todo ello para contribuir en los esfuerzos de la reconstrucción, en lugar de dejar las decisiones a la improvisación y la casualidad.

Con frecuencia en estos tipos de encuentros académicos, la definición y el límite entre lo formal y lo informal no siempre queda claro, las causas son diversas: grupos de interés involucrados, gobiernos débiles, leyes insuficientes o municipalidades sin la suficiente capacidad para manejar la situación. Entonces: ¿quién define lo que se considera como desarrollo formal? Guerras y catástrofes generalmente atraen mucha atención pública internacional. Casi siempre cuando llega financiamiento extranjero de una manera organizada, vienen acompañando el dinero ONGs² y grupos humanitarios. De cierta manera también ellos están involucrados en la toma de decisiones y, como consecuencia, en la definición de lo formal y lo informal del desarrollo urbano.

El caso de Banda Aceh, afectada por una catástrofe natural

La región Banda Aceh está ubicada en el norte de la isla Sumatra, Indonesia, encima del llamado “anillo de fuego” que consiste en un anillo volcánico submarino en la zona donde chocan las plataformas geológicas de eurasia y del pacífico (véase *Figura 1*).

Hasta 1945 Indonesia fue una colonia holandesa. De los holandeses heredaron conocimientos y tecnologías de convivencia con el mar, conocer su fuerza y controlar su impacto. Una muestra de la aplicación de estos conocimientos son las redes de canales de desagüe y presas que ayudaron a disminuir o evitar inundaciones en Indonesia. Ello permitió asentamientos de poblaciones hasta crear ciudades en áreas planas —arriba de la superficie del mar— y en sitios arriesgados como en el delta de un río (Jacarta, por ejemplo). Pero, con el paso del tiempo, estos conocimientos se fueron perdiendo o por lo menos no están presentes en los habitantes o no se aplican.

El 26 de diciembre de 2004 un Tsunami (sismo marítimo) llegó a las costas de varios países en el sur-este

1. Union Internationale des Architectes.

2. Organizaciones No Gubernamentales.

de Asia, principalmente a Sri Lanka, Tailandia, India e Indonesia, destruyendo viviendas e infraestructura y afectando a cientos de miles de pobladores (véase *Figura 2*). En Indonesia murieron 130,000 personas y muchos desaparecieron. Un año después de la catástrofe, fines del año 2005, todavía no se sabía nada de los 57,000 desaparecidos. Innumerables son los sobrevivientes heridos y traumatizados. Alrededor de 570,000 habitantes se quedaron sin techo.

Poco después del maremoto comenzó a llegar la ayuda internacional de las organizaciones humanitarias, del Banco de Desarrollo de Asia, y de muchos otros. Primero se trabajó en el rescate, posteriormente, en la reconstrucción. Desde un inicio Banda Aceh representó un reto para iniciar los trabajos de reconstrucción, no hay que olvidar que en 1976 vivieron una guerra civil en esta parte de Sumatra y la zona estuvo cerrada y controlada por militares hasta agosto de 2005.

Después del paso del Tsunami, el gobierno fundó una agencia para la rehabilitación y reconstrucción: *Badan Rehabilitasi dan Rekonstruksi* (BRR) con el objetivo de controlar y coordinar toda la ayuda extranjera para los cerca de 1,000 proyectos de reconstrucción en los ámbitos de vivienda, agua potable, salud pública, educación, transporte y telecomunicación. Según estimaciones del BRR se tenían que construir 100,000 casas en un lapso de 5 años. Respecto a estas metas definidas por BRR existen datos contradictorios, ya que para finales del 2005 sólo la mitad de las 30,000 casas previstas para aquel periodo estuvieron terminadas.³ El año de 2006 terminaba y todavía 50,000 personas vivían en alojamientos de emergencia.

Investigaciones recientes reportan datos diferentes y a veces contradictorios, dependiendo de la fuente de información. Florian Steinberg hace un recuento de los esfuerzos de todas las agencias y ONGs nacionales e internacionales,⁴ e informa que se instalaron 61,000 unidades de alojamiento provisional (incluidas tiendas de campaña y cualquier tipo de chozas), se construyeron 14,697 casas en 2005; 73,320 casas nuevas y la reconstrucción de 2,112 viviendas en 2006; para 2007 estuvo prevista la construcción de 43,097 viviendas nuevas y la rehabilitación de 3,000.

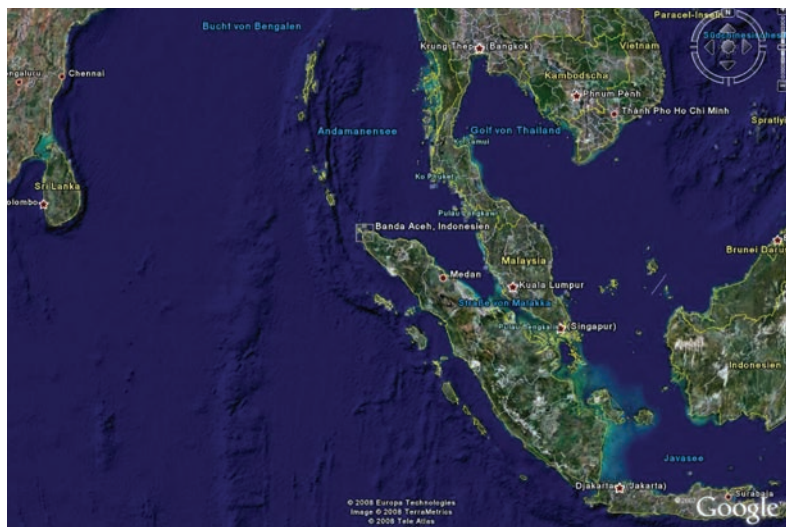


Figura 1. Google Earth, la ubicación geográfica de Sumatra encima del "anillo de fuego".



Figura 2. Google Earth, el litoral de Banda Aceh después del paso del Tsunami.

Diferentes factores dificultaron el progreso de la reconstrucción, por ejemplo: la tenencia de la tierra no definida o insegura, únicamente las personas registradas recibieron apoyo (véase *Figura 3 y 3a*); la escasez de materiales de construcción como cemento o acero, causó un incremento de costos de 30% en medio año, y los presupuestos de los proyectos ya no alcanzaron para las cantidades presupuestadas. Hay que mencionar que las construcciones tradicionales (de madera) ya no son ni posibles ni permitidas —menos en grandes cantidades— por la carencia del material, además los bosques disminuyeron drásticamente durante las últimas décadas. Tampoco se tuvieron suficientes trabajadores —albañiles calificados e ingenieros—, a pesar de la presencia de tantas organizaciones humanitarias. Estos factores causaron retrasos considerables en los programas de construcción y reconstrucción de vivienda y con ello creció la desconfianza entre pobladores, por ello propusieron algunas soluciones para resolver el déficit de vivienda.

3. Según información verbal por parte de ingenieros indoneses trabajando en proyectos de reconstrucción.

4. Florian Steinberg: *After the Tsunami: Rebuilding Housing and Lives in Indonesia* (2006).



Figura 3 y 3a. Banda Aceh. No fue posible identificar al dueño para que explicara porqué pararon los trabajos de cimentación poco después de su inicio. (Foto: Thomas Röttchen).



Figura 4. Banda Aceh. Se observa la mala calidad de las obras, fisura ancha en la mampostería del frontón. (Foto: *Ibid.*).



Figura 5. Banda Aceh: casas abandonadas. (Foto: *Ibid.*).



Figura 6. Banda Aceh: Proyecto CAP. (Foto: *Ibid.*).

Es preciso mencionar que urbanizaciones nuevas, construidas de forma acelerada con la ayuda internacional, se encuentran abandonadas, incluso algunas casas nunca fueron habitadas o hay construcciones paradas, sin terminar; las razones son múltiples, en muchos casos los supuestos pobladores no aceptaron las casas que recibieron, y otros señalaban que la calidad de la construcción era mala (véase Figura 4), debido a las condiciones del suelo no apto para la construcción, o a que la cimentación no fue la adecuada a las condiciones del suelo; o a veces ni el tamaño ni el diseño de la casa correspondía a las necesidades de los beneficiarios. Además, la ubicación de gran número de viviendas no les convenía a los usuarios, especialmente a los pescadores, campesinos o comerciantes, porque les impedía trabajar en su profesión u oficio, limitando sus posibilidades de ganarse la vida.

También en muchos casos no se respetaron las redes sociales de vecinos, o peor aún, vecinos y familiares se encontraron distribuidos en distintos y alejados asentamientos provisionales y que al ser asesorados por diferentes grupos de ONGs, no les asignaron viviendas en la misma urbanización. Estas situaciones conflictivas abonaron en la idea de solucionar ellos mismos sus problemas de vivienda, haciendo a un lado los programas oficiales, planteando la construcción autogestiva, individual o en grupo.

Después de una catástrofe como la que sacudió a la región de Banda Aceh, las primeras actividades consistirán en organizar la ayuda internacional para cubrir las necesidades básicas de los afectados, ya que mientras se trate del apoyo humanitario inmediato no hay demasiadas dudas de cómo ponerlo en marcha. Pero el asunto de la reconstrucción de la vivienda o del hábitat es muy complejo, sobre todo cuando se llega a los límites entre el alojamiento provisional y el desarrollo urbano y de vivienda sustentable; cuando las soluciones se encuentran en zonas intermedias, es evidente que las necesidades llevan a situaciones de conflicto y decepción. También complica la situación si los diferentes niveles de hospedaje se encuentran mezclados o vecinos.

Las tiendas de campaña, e incluso los campamentos de refugiados, están claramente pensados como medidas transitorias —aunque en muchos casos la permanencia de los afectados se prolonga debido a la falta de alternativas. Lograr el objetivo de la reconstrucción del conjunto de viviendas en los pueblos o en los barrios deseados, según las necesidades de la comunidad, requiere, más allá del financiamiento y de los títulos formales de la tenencia de tierra, algo de tiempo y de voluntad de ambas partes: tanto de los beneficiarios como de los financiadores. En la mayoría de las situaciones de emergencia, algunas de estas condiciones no se dan. Sobre todo si los antiguos vecinos pierden el



Figura 7. Banda Aceh: plano del Proyecto CAP; los cuadrillos rojos simbolizan casas nuevas. (Foto: *Ibid.*).



Figura 8 y 8a. Banda Aceh: columna 2,2 km de distancia del litoral que señala el nivel de agua (7 metros) en el mismo lugar causado por el Tsunami. (Foto: *Ibid.*).



Figura 8b y 8c. Banda Aceh: construcción informal de casas cerca de la boca del río. (Foto: *Ibid.*).



contacto directo por encontrarse en lugares distintos o en los casos en que los líderes hayan muerto y ya no pueden iniciar el proceso. No se debe olvidar que se trata de personas que sufrieron un fuerte trauma.

En la experiencia de Banda Aceh sí se realizaron algunos proyectos ejemplares, a los cuales les llamaron *Community Based Projects* (CAP), que quiere decir proyectos gestionados por las comunidades, pero la gran mayoría de los proyectos de construcción rápida fue con base en diseños uniformes. El BRR y las organizaciones y ONGs involucrados diseñaron planos zonales para la reconstrucción y el desarrollo urbano, definiendo áreas de protección que no están a disposición para nuevas edificaciones. Éstas se ubicaban cerca

de la playa o en la margen del río cuyo nivel no está lo suficientemente arriba del mar. La intención es clara: se trata de evitar daños parecidos a los que sufrieron si algún día se repite un incidente parecido. Existen imágenes aéreas de la región de Banda Aceh de antes y después del Tsunami que demuestran cambios muy evidentes⁵ (véase Figuras 5, 6 y 7).

La fuerza del agua se llevó algo de tierra cambiando la forma de la costa (véase Figura 8 y 8a). Hoy en día muchos terrenos se encuentran a otra distancia de la costa que la que tenían antes. En las imágenes aéreas más recientes se observa que las zonas de protección están pobladas parcialmente, se trata de familias o personas que insistieron en regresar a su terreno de antes;

5. Para ver las imágenes aéreas consultar la siguiente página web: www.radarheinrich.de



Figuras 9, 9a y 9b. Banda Aceh: área de alto riesgo en el litoral. Finalmente el BRR permitió la construcción de viviendas en los mismos lotes de antes porque los pescadores insistieron. (Foto: *Ibid.*).



Figura 10, 10a y 10b. Banda Aceh: desagüe de aguas negras, el terreno está más bajo que la calle. (Foto: *Ibid.*).



Figura 11. Banda Aceh: calle (vía) construida posteriormente, su nivel es más alto que el terreno o lotes para la construcción de viviendas. (Foto: *Ibid.*).

Figura 12. Banda Aceh: charco lleno de basura atrás de las construcciones. (Foto: *Ibid.*).

otras tantas familias lograron establecerse, mediante acuerdo con el BRR, y otros simplemente se establecieron sin preguntar ocupando un terreno, que en la mayoría de los casos, era el suyo (véase *Figura 8b y 8c*). Las razones son, como ya hemos mencionado, que la gente necesita vivir cerca de su fuente de ingresos. Por

eso los pescadores prefieren vivir cerca de la costa a pesar del peligro (véase *Figura 9, 9a y 9b*).

Las construcciones autogestionadas, más allá de la planificación oficial, existen también fuera de las zonas de protección. Los hacedores (dueños) surgen casi siempre de uno de los siguientes grupos: de aquellos que por algún



Figura 13. Llegada al centro de Kabul desde el sur: ruinas y medios de transporte. El edificio semi-destruido al lado izquierdo sigue siendo la sede de la guardia de tráfico (fines de 2008).



Figura 14. Escena en la calle.



Figura 15. Ruinas, medios de transporte. A la derecha, con bandera afgani, uno de los contenedores metálicos de transporte que aquí se usan como vivienda o taller



Figura 16. Transporte público e individual.

motivo no fueron considerados por programas oficiales o de aquellos para quienes la casa asignada no resulta aceptable ni habitable.

Los resultados muestran características físicas parecidas a muchos asentamientos irregulares, improvisados o informales en otras partes del mundo. Su aspecto físico, casi siempre, está caracterizado por la infraestructura técnica deficiente y por la falta de planificación topográfica. Todos sabemos que introducir posteriormente las vías de acceso de las redes de abastecimiento de luz eléctrica, agua y sistemas de desagüe es extremadamente difícil en asentamientos irregulares (véase Figuras 10 y 10a).

A veces estas dificultades también se presentan en programas oficiales de reconstrucción. Sobre todo cuando la superficie del pavimento de la calle o incluso el canal de desagüe está arriba del nivel del terreno ya edificado (véase Figura 11), surgiendo problemas de inundaciones, de pozas (charcos) permanentes, que se convierten en lugares de incubación de mosquitos que transmiten la Malaria y el Dengue, o pisos y paredes húmedos (véase Figura 12). Estos resultados son típicos ejemplos de construcción de una vivienda (o de viviendas) cuando se considera de una manera aislada, en lugar de verla como un elemento más en un sistema complejo.

Desafortunadamente, en el ámbito de Banda Aceh, los defectos descritos no se limitan únicamente a los asentamientos informales o a las edificaciones “espontáneas”.

Algunas urbanizaciones re-construidas de manera precipitada por programas oficiales demuestran características parecidas. Las razones son múltiples: ante la necesidad aplastante no siempre se tuvo el tiempo suficiente para diseñarlas bien, o quizá las planificaron y realizaron de buena voluntad pero a veces con poca experiencia o, lo más probable, la falta de coordinación entre las diferentes organizaciones que, a su vez, se liga con las diferentes fases de los programas de ayuda. Suena banal, pero es básico tomar en cuenta y distinguir claramente entre zonas donde hay alojamientos de emergencia y zonas o terrenos previstos para construcciones permanentes, sólo así es posible planificar sistemáticamente las urbanizaciones con todos sus niveles y evitar los problemas mencionados.

El caso de Kabul, Afganistán: situación de posguerra

Afganistán se encuentra en Asia central, colinda al norte con el antiguo camino comercial: “Vía de Seda”. País montañoso y parcialmente desértico, sin acceso al mar. Se extiende entre los 30 y 37 grados de latitud, que corresponde al área del Mediterráneo. Nación multiétnica, tiene cerca de 30 millones de habitantes; la densidad es de 44 p/km² (en México son 55 p/km²). 80% de la población vive en el área rural. La tasa de analfabetismo es de 60%, del cual 90% son mujeres (véase Figuras 13, 14, 15 y 16).



Figura 17 y 18. Centro de Kabul: tianguis en el cauce del río Kabul River, después de varios años de sequía. Torre con tinaco en el fondo (2004).



Figura 19. Pueblo destruido y abandonado.

En la república islámica de Afganistán prevalece el clima continental con sus grandes diferencias de temperaturas. En Kabul situado a 1,700 m de altura, los veranos son calurosos y secos con temperaturas entre 30 y 40 grados. Los inviernos pueden ser extremadamente fríos y durante varias semanas las temperaturas pueden ser de 20° hasta 25° bajo cero en la noche y durante el día ni siquiera llegan a los cero grados a pesar del fuerte sol, hace algunos años el invierno ha sido más templado. Se mencionan las condiciones climáticas de la ciudad estudiada para comprender de qué manera éstas complican las soluciones de vivienda informal y los asentamientos, así como la infraestructura urbana.

Más allá de tener donde vivir, los pobladores necesitan protegerse del frío, que en ocasiones es mortal;

	1979	2006	2008*
Kabul	913,164	2,536,300	4,000,000
Herat	140,323	349,000	
Kandahar	178,409	324,800	
Masar-e Scharif	103,372	300,600	
Dschalalabad	53,915	168,600	
Kundus	53,251	117,500	

Figura 20. El crecimiento de las ciudades más grandes de Afganistán.

* Para 2008 es sólo un estimado.

además, el abastecimiento de agua potable resulta un problema muy grave. Las lluvias son inestables y algunos años hasta escasas, causando sequías y reducción de los acuíferos, y si lo anterior no fuera suficiente, en ocasiones el agua está salada y contaminada (véase Figura 17 y 18).

Invasiones, guerras, conflictos armados y opresión durante más de dos décadas causaron un retraso tremendo en el desarrollo de Afganistán. Amplias regiones fueron devastadas, pueblos enteros despoblados y quemados, la infraestructura (puentes, sistemas de riego, fuentes, tanques de agua y otras instalaciones para el abastecimiento de agua potable) fue destruida y los pozos contaminados. En muchas zonas los terrenos privados (campos, jardines y ruinas) son inaccesibles por estar minados. Por estas razones hubo miles y millones de refugiados en el extranjero y también olas de migración interna, de las áreas rurales a las ciudades (véase Figura 19).

En el país existen actualmente seis centros urbanos con más de 100,000 habitantes: Kabul, Herat (en el oeste, cerca de la frontera con Irán), Masar-i-Sharif (en el norte, cerca de la frontera con Uzbekistan), Kandahar (en la zona desértica del sur, la antigua capital hasta el siglo XVIII), Jalalabad (en el este, cerca de la frontera con Pakistán) y Kundus (noreste). Además,

existen unas 24 ciudades pequeñas con una población de 10,000 hasta 100,000 habitantes (véase Figura 20).

Todas las ciudades de Afganistán crecieron considerablemente desde 1979 (último censo) hasta 2006 (según estimación oficial). El crecimiento más evidente fue a partir del invierno 2001-2002. De las seis ciudades mencionadas, el número de habitantes se dobló en Masar-e-Sharif y en Kabul se triplicó. Con probabilidad —y según urbanistas e investigadores independientes—, la tasa de crecimiento de la capital es todavía mayor, ya que la población aumentó alrededor de un millón de personas sólo en doce meses (de 2003 a 2004). Actualmente son entre 3.5 y 4 millones de habitantes, siendo más cercana la segunda cifra. El número incluye a los pobladores de todo tipo de asentamientos no permanentes. Más del 50% de la población de Kabul vive en urbanizaciones informales con viviendas precarias (véase Figura 21).

Kabul, la capital de Afganistán, es la única ciudad del país con un aeropuerto internacional. Otras ciudades se encuentran mucho más cerca de las fronteras, por eso el intercambio y comercio con los países vecinos es más fuerte, la influencia cultural de aquellos es obvia, mientras los lazos con Kabul no son muy estrechos debido a la distancia y la geografía. La capital, en cambio, era la ciudad más combatida y destruida a partir de los años 90, y después de 2001 era el lugar de arribo de miles de personas por motivos muy distintos. Primero regresaron los exiliados, la mayoría oriundos del campo, que por razones distintas no se dirigen a sus lugares de origen, quizá debido a que en el extranjero se adaptaron a la vida y economía urbana y no les conviene volver a las áreas rurales. Otra razón es porque sus pueblos fueron devastados, entonces regresar a sus raíces ya no es posible. Además en la ciudad están los extranjeros, todo tipo de ONGs y organizaciones humanitarias, por eso Kabul es el lugar a donde llegó y sigue llegando el dinero extranjero y, en consecuencia, es la ciudad que presenta los mayores y más rápidos cambios en el país.

La capital Kabul: migración, repatriados, crecimiento urbano incontrolado y esfuerzos de planificación

En el centro histórico de Kabul hay pocos edificios



Figura 21. Los refugiados que regresan de Pakistán hacen sus mudanzas en camiones como el que se muestra. Cabe toda la familia con sus propiedades.

con una antigüedad de 200 años, la mayor parte de sus construcciones son recientes. Desde fines del siglo XVIII Kabul es la capital de Afganistán, a pesar de no ser un lugar espléndido ni impresionante; a pesar de tener la mayor población extranjera, multiétnica y profesar varias religiones, de estar ubicado en el cruce de vías comerciales, Kabul no tenía realmente rasgos metropolitanos, según los comentarios desilusionados de comerciantes y viajeros del siglo XIX.

La estructura urbana del centro histórico era la típica de una ciudad oriental bajo la influencia musulmana, es decir, una estructura densa de grupos de vecindades y callejones que ofrecía diferentes grados de privacidad que correspondía a la vida en *clanes* y limitaba la vida pública a la mezquita y el bazar. Las casas estaban introvertidas con patios interiores, no mostrando su belleza hacia afuera. El decaimiento del centro histórico empezó hace casi un siglo. La mayoría de las casas eran de materiales que necesitaban mantenimiento continuo, principalmente de barro y madera. Ahora, después de las guerras, lo que queda del centro está ruinoso y sobrepoblado. El patrimonio cultural y arquitectónico no está muy valorado, e igual que en otros países, la clase alta prefiere la comodidad de casas modernas en colonias menos densas.

En el siglo XIX toda la región de Asia central experimentó la modernización como efecto de la industrialización bajo la influencia de Rusia e Inglaterra, con excepción de Afganistán, donde los soberanos lograron evitar demasiado progreso y mantener el control bajo las leyes orientales y tradicionales. A partir de 1880 la situación empezó a cambiar, el “Amir” Rahman mandó construir un espacioso palacio con jardines fuera de la ciudad y luego varias residencias de verano de estilo casi europeo. Aquel proyecto es un símbolo para el proceso y progreso siguiente. Llegaron más europeos



Figura 22. La zona sur de Kabul visto desde el "monte televisión". El eje vial llega al Palacio de Darulaman en el fondo. Foto: Bernd Sprachta.



Figura 23. Ruina del Palacio Darulaman en invierno.

y se establecieron en los nuevos barrios residenciales. En 1919 se instaló la luz eléctrica a la capital. Para el rey Amanulla (1919-1929), un reformador radical que intentaba transformar Afganistán en uno moderno y progresista, la ciudad vieja no era el ambiente adecuado para sus planes, entonces encargó a arquitectos e ingenieros europeos la planificación, el diseño y la construcción de una nueva ciudad: Darulaman a 8 kilómetros hacia el sur (véase *Figura 22*), con sus palacios, edificios de gobierno, el ayuntamiento y residencias. Incluso construyeron la primera y única línea de ferrocarril que conectaba la capital antigua con la nueva. Pero Darulaman nunca fue realmente terminada según los planes del rey (véase *Figura 23 y 24*). Desde entonces las familias de comerciantes adineradas, burgueses, intelectuales y los que tenían recursos, se mudaron a casas nuevas y modernas con jardines en los nuevos barrios residenciales de Kabul. Subdividieron sus antiguas casonas en el centro y las rentaron a familias más pobres. El centro quedó para los que tenían menos recursos. Este proceso que también se conoce en América Latina y Europa, se aceleró a partir de los años 40 (véase *Figura 25*).

Los nuevos barrios residenciales eran y son todavía poco densos y su estructura urbana ya no se parece a la

antigua ciudad oriental introvertida, sino corresponde a un modernismo internacional. Kabul era una ciudad contradictoria y fraccionada en su arquitectura como en las costumbres y la manera de ser de su población, los kabilis (habitantes de la capital) la llamaron tolerante. Algunos sectores se modernizaron considerablemente y otros no participaron en el progreso. En 1978, antes de la invasión de las tropas de la Unión Soviética se diseñó y aprobó oficialmente el primero y, hasta ahora, único plano maestro (*Masterplan*) para Kabul. Proyectaba todas las calles asfaltadas, transporte público, abastecimiento de agua y luz eléctrica en cada barrio, en resumen, un futuro floreciente para los 700,000 kabilis de entonces. Hay que señalar que el centro histórico no formaba parte del proyecto. Según los planos, estaba previsto sustituirlo por torres de departamentos, calles anchas y áreas verdes. Ahora, 30 años después, el plano existe, pero evidentemente ya no sirve como punto de partida de las nuevas intervenciones a nivel urbano.

Sorprende que en los 10 años de ocupación rusa (1979 a 1989), la capital no haya sufrido destrucciones bélicas, sino únicamente daños debido a las ideas del urbanismo soviético, como la construcción de una avenida ancha cruzando el centro histórico que dejó una brecha en el denso tejido urbano. Fueron las guerras

6. Entre los grupos-ejércitos de los diferentes líderes como: Dostum, Hekmatyar, Massud y otros que lucharon con armas en las manos para ganar el poder en el país.



Figura 24. Arribo al centro de Kabul desde el sur. Esta plaza circular es el punto de partida del eje a Darulaman.



Figura 25. Barrio residencial de clase media en el centro de Kabul.

fratricidas⁶ de la primera mitad de los años 90 las que causaron graves destrucciones, más de la mitad de las construcciones del centro quedaron sólo en escombros y ruinas.⁷ Después, durante la dictadura de los Talibanes no hubo reconstrucción ni planificación. Éstos no sólo impidieron cualquier tipo de proyecto organizado de reconstrucción, sino imposibilitaron, además, todos los preparativos al respecto. No era posible cartografiar los barrios, ni caminar por áreas residenciales juntando datos poblacionales, porque todo esto parecía sospechoso, como si se tratara de espionaje. Representantes de UN-Hábitat estuvieron presentes en aquellos años, pero no pudieron actuar; el gobierno no hizo nada, ni tampoco quedó información ni datos básicos para iniciar proyectos urbanos y de reconstrucción. Según informaciones de testigos que vivieron en la ciudad durante la dictadura, hubo muy pocas actividades de construcción privadas; la población estaba más bien paralizada.

En Kabul se pueden distinguir diferentes áreas de urbanismo informal y autoconstrucción: en el centro antiguo (véase Figura 26), en las faldas de las colinas intra-urbanas (véase Figura 27) y en la periferia. Según datos del Banco Mundial,⁸ en el año 2005, por lo menos 2.4 millones de pobladores habitaron viviendas precarias y sin seguridad de tenencia de la tierra en Kabul. Ahora, tres años después, probablemente ya son mucho más.

El centro se densificó considerablemente con los migrantes internos, que en un inicio llegaron a casas de familiares o habitando casas en ruinas que repararon y reconstruyeron. Al comienzo se trataba de albergar a un número grande de personas o familias que llegaban. Las ideas especulativas se establecieron con el tiempo.

En el centro, muchas casas y casonas viejas —algunas con valor histórico— fueron derrumbadas clandestinamente para construir edificios comerciales. Gran parte de las nuevas construcciones están fincadas en terrenos de tenencia cuestionada. No se trata solamente de centros comerciales de gran prestigio sino también de simples almacenes para el comercio (véase Figura 28).

Para los ministerios involucrados —como la Secretaría de Desarrollo Urbano— resulta difícil y problemático conservar la ciudad vieja (véase Figura 29,



Figura 26. Condiciones precarias de hábitat en el centro de Kabul.



Figura 27. Crecimiento urbano trepando las faldas de las colinas.



Figura 28. Almacenes al lado del bazar en el centro.

30 y 31). El gobierno aún no funciona como debería, los ministerios no son capaces de ejercer su autoridad con respecto a la urbanización. En el año 2005, el vice secretario de urbanismo dijo en una entrevista: “Por un lado, nos preocupa el hecho de que no tenemos el control, pero, al mismo tiempo, es muy conveniente que la gente muestra iniciativa. Las actividades de construcción incontrolables en la ciudad transmiten una imagen de optimismo, de desarrollo, de perspectivas para el futuro, aunque en muchos casos los resultados no son los que habríamos permitido” (véase Figura 32 y 33).

Otro escenario de urbanismo informal son las pendientes de las colinas intraurbanas. El suelo es —¿o hay que decir “era”?— del Estado. Dada su fuerte pendiente no era previsto urbanizarlas, pero desde principios del siglo XXI existen barrios cada vez más establecidos y

7. 40% según estimación de UN-Hábitat y 70% según estimación de la alcaldía.

8. Wehrmann, 2008.



Figura 29, 30 y 31. Destrucción sin control en el centro de Kabul.



Figura 32. Transformación en el centro.



Figura 33. Uso de ruinas para el comercio informal: un taller de marcos.

extremamente densos. En la parte inferior de las colinas, zona privilegiada, las casas son de dos, tres o más pisos y aparentemente de buena calidad, el ancho de los callejones permite el paso en coche, y hay todavía acceso a los servicios (véase Figuras 34-37). Las viviendas más recientes y pequeñas se ubican en la parte alta y sus callejones son muy angostos e inclinados, los vehículos no pueden transitar porque no caben. El agua se tiene que traer de algunas llaves públicas ubicadas en la parte baja de las colinas y el tratamiento de aguas negras no existe. Estas condiciones complican la vida diaria y la construcción de la vivienda, ya que todo tipo de material de construcción hay que subirlo a pie o en burro. Sin embargo, la ubicación ofrece varias ventajas: los pobladores viven cerca de la infraestructura urbana, además el riesgo de *invasión* no es muy grande, y las intenciones especulativas no son probables.

El crecimiento urbano incontrolado ha llegado a extensiones enormes comparado con la ciudad de antes. Actualmente los asentamientos irregulares en la periferia de Kabul cubren unos 80 km². Fueron principalmente

miembros de las fuerzas armadas afganias (no necesariamente estatales sino “privados” de los diferentes líderes antes mencionados) los que se apoderaron de terrenos del Estado o de tenencia no verificada en aquel momento, para fraccionarlos y vender el “derecho” de ocupar el lote para autoconstrucción⁹ de vivienda. La mayoría de sus habitantes son de origen rural, de pueblos o regiones a donde no pueden regresar por varias razones. De tal manera la cultura de los campos se mezcla visiblemente con la urbana. Las colonias en la periferia de la ciudad tienen un carácter rural, no muy densos, con jardines detrás de muros altos; el material es principalmente el barro, igual como en los asentamientos en los cerros intraurbanos (véase Figuras 38-41).

En el campo, al igual que en la periferia de las ciudades, en las edificaciones de viviendas de los asentamientos irregulares prevalecen “materiales rústicos”: barro y piedra, madera en rollo muy delgada que sirve como dintel y como vigas en la construcción de techos. También se usa tabique. Las puertas y marcos de ventanas son de madera —a pesar de la escasez del

9. Selling the “right to squat”.



Figuras 34-37. Asentamientos informales y barrios populares en las colinas intraurbanas. En las partes inferiores y más antiguas ya se consolidaron.



Figura 38, 39 y 40. Construcción de viviendas en el margen de la zona urbana.



Figura 41. Construcción con barro.

material. Concreto, acero y vidrios son caros, todos de importación y por eso son considerados “materiales modernos”, de prestigio. Como ya se mencionó, las condiciones climáticas —sobre todo el frío del invierno— no permiten construcciones con materiales muy ligeros. Además, los típicos materiales para soluciones improvisadas como chapas metálicas, restos de plástico,

cartón y otros, no se consiguen baratos ni en grandes cantidades. Las tecnologías tradicionales de construir con tierra, piedra y tabique son mucho más adecuadas para el clima. Durante los primeros años del siglo XXI había en las orillas de algunas carreteras grandes contenedores metálicos de transporte, que los rusos y después los europeos y norteamericanos habían dejado.



Figura 42. Los contenedores sirven como vivienda o taller. En la imagen vemos a personas que se dedican a la recarga de baterías para coche.

Aquellos fueron adaptados y utilizados como vivienda, tienda, taller o para otros fines. Muchas veces, sobre todo cuando se trataba de uso habitacional, los contenedores estaban cubiertos con barro como aislamiento térmico (véase Figura 42).

En Kabul las diferencias sociales ahora son mucho más grandes que antes. La mitad de la población vive aún en asentamientos irregulares (principalmente en las pendientes de las colinas), sin servicios o en casas en ruinas. Son refugiados de las áreas rurales, de pueblos destruidos o familias que pasaron los años anteriores en campos de refugiados en Pakistán y ahora no tienen a donde ir. Al mismo tiempo, muchos afganos estuvieron exiliados en Europa o EU, estudiaron y trabajaron, algunos ganaron bien en su profesión y ahora quieren invertir en su país, lo que causa un “boom” de construcción impresionante. O hacen negocios gracias a los contactos que tienen en el extranjero. Por ejemplo, la importación de todos los bienes de consumo, se ha convertido en un gran negocio. Por la presencia de tantos extranjeros que llegaron con las organizaciones humanitarias, la ONU, el Banco Mundial y otros

a partir de 2002, hay suficientes clientes que compran productos caros y pagan rentas enormes. Es evidente que la presencia de extranjeros provocó un incremento en el costo de la vida en la capital y en otras ciudades. Además el “mercado de suelo” ya no es accesible para personas o familias sin ingresos de origen extranjero (véase Figura 43-47).

En los ministerios responsables de coordinar los asentamientos y entre algunos urbanistas existe una nueva propuesta: “Kabul II”, se trata de una extensión urbana hacia el norte, con una superficie más grande que la ciudad existente. Un preconcepto que define el porcentaje de vivienda de interés social, otro para la clase media y las zonas residenciales más lujosas. Según el subsecretario de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda existen propuestas de financiamiento. Comentó que ya se iniciaron las negociaciones con 26 inversionistas que hasta el momento están invirtiendo y construyendo de manera informal/ ilegal en Kabul. Suena utópico que aquella ciudad satélite, completamente prediseñada y prefinanciada se realice, ya que se necesitan resolver los grandes problemas en la ciudad existente, como: abastecimiento de agua potable, sistemas de desagüe, luz eléctrica, pavimentación de calles.

La extensión informal de la zona urbana, sin planificación oficial para el desarrollo del área, no siempre está relacionada a la vivienda ni a la necesidad de albergar familias de bajos ingresos. En algunas zonas de la periferia



Figura 43. También en los barrios de clase media hay construcciones sin permiso y calles no pavimentadas.



Figura 44. Barrio de clase media, en el fondo una sección del mercado de materiales de construcción.



Figura 45. Barrio de clase media en el centro con pavimento y banquetas.

o en los nuevos ejes de desarrollo crecen los centros comerciales y hoteles con salones de bodas incluidos. Con sus fachadas de vidrio azogado y en la noche con toda su iluminación abundante, destellando colores (a pesar de la escasez de energía eléctrica en las redes públicas del país) que se parecen más a Las Vegas que a la capital de uno de los países más pobres. Por supuesto, cada hotel o salón de bodas tiene sus propios generadores de diesel para producir luz eléctrica. Aquellos, así como las nuevas mansiones en los barrios residenciales no necesariamente representan el buen gusto, su arquitectura es una mezcla de estilos de Pakistán, Miami, Hollywood, posmodernismo y de la fantasía. Con frecuencia la intención es mostrar poder, lujo y dinero. Aunque no se trate de información oficial, parece ser que gran cantidad de ingresos ganados con el narcotráfico están invertidos en la construcción de estos palacios. Centros comerciales y hoteles pueden ayudar al lavado de dinero. Por supuesto, los autores no intentamos de ninguna manera proponer la idea de que cualquier inversión grande o residencia privada excesivamente lujosa en Kabul sea de manera ilegal, pero sí existen casos.

La infraestructura técnica —abastecimiento de agua, luz y desagüe— ni siquiera alcanzó para los 700,000 habitantes de antes. Actualmente está lejos de ser suficiente para los 4 millones. Las consecuencias del urbanismo informal —sobre todo cuando se trata de pobladores de alto nivel económico— son la

falta de coordinación para la instalación de la infraestructura técnica. En términos de eficacia, economía y ecología, las soluciones individuales que se aplican son caras y contaminantes; la luz pública no es ni suficiente ni confiable. Generadores de energía eléctrica con base en diesel, son los más comunes en cada edificio y cada comercio. Tecnologías más apropiadas y menos dañinas no están consideradas. El dinero que cada dueño invierte en soluciones individuales, hace falta en el presupuesto público que también está a favor de los pobres. El individualismo no ayuda al abastecimiento de gran parte de la población.

La situación política tiene un impacto fuerte en el urbanismo. Las condiciones de seguridad no mejoraron en los últimos años, al contrario, y esto se manifiesta en la imagen urbana de Kabul. Muros altos cercando las propiedades son típicos en la sociedad musulmana donde la privacidad de la vivienda es un requisito básico, por eso siempre los había. En cambio, alambre espinoso encima de los muros y además casetas con vigilantes armados en la banqueta, al lado de la puerta, son elementos nuevos, ya comunes desde 2001 cuando se trata de casas de extranjeros, de políticos o de habitantes de un nivel económico elevado. Con el creciente peligro de asaltos, atentados y secuestros, algunas casas, palacios y edificios se convirtieron en verdaderas fortalezas (véase Figura 48). Algunos ministerios, pero sobre todo la embajada de EU iniciaron esta tendencia, cerraron calles al tráfico público afectando a barrios residenciales



Figura 46. Barrio de clase media en el centro con pavimento, banqueta y VW.



Figura 47. La típica panadería afgana.



Figura 48. Casa con todos los requisitos de seguridad.



Figura 49. Construcción de barreras para una zona de alta seguridad. Foto: cortesía de un amigo anónimo, sacada clandestinamente.



Figura 50. Varios elementos de seguridad y protección en la calle: la policía, el coche blindado y la Burqa de la mujer.

enteros y desviando el tráfico. Hay nuevos elementos en las calles: barreras, casetas de control, cubos y cilindros de concreto como protección contra autobombas, muros de concreto y esclusas para personas y coches en las entradas (véase Figura 49). El Hotel Serena, único hotel de estándar internacional, así como otras embajadas y algunas instituciones extranjeras, siguieron aquellos ejemplos. De tal manera que se están apropiando del espacio público alrededor de sus sedes, sin planificación ni permisos oficiales, poniendo sus propias reglas, por ejemplo, sacar fotos en su área de incidencia está estrictamente prohibido (véase Figura 50).

En el invierno 2001-2002 varias organizaciones humanitarias y ONGs internacionales comenzaron a establecer proyectos de reconstrucción de emergencia, ya sea para vivienda, escuelas o servicios básicos de salud. Estas medidas son necesarias y útiles para aliviar la mayor gravedad de la situación, pero no son adecuadas para mejorar las condiciones a largo plazo. Mejorar las condiciones de vida en el campo, sobre todo crear ingresos estables, puede ayudar a frenar el crecimiento incontrolado e incontrolable de las ciudades causado por la migración interna. La idea no es nueva, y hoy en día, entre urbanistas y otros expertos, ya no se considera como estrategia adecuada frente al crecimiento urbano excesivo, pero en Afganistán prevalece la sociedad rural. Los ciudadanos claramente son la minoría, máximo 20% de la población total. Por eso resulta razonable invertir esfuerzos y dinero en el desarrollo de las áreas rurales para el beneficio de 80% de la población nacional.

Con el propósito de iniciar un desarrollo sustentable, se fundó el “Programa Nacional de Solidaridad Afganistán” (National Solidarity Program-NSP) en 2003. El NSP está integrado por la Secretaría de Reconstrucción y Desarrollo Rural y está financiado por el Banco Mundial y por los gobiernos de varios países. En total han puesto a disposición 376 millones de dólares. La meta inicial era de *inventariar* y proveer a unos 20,000 pueblos

hasta el 2007. El programa tuvo éxito, porque sus metas se adaptaron a objetivos realistas debido a las condiciones políticas y de seguridad. El enfoque está en la lucha contra la pobreza en general, por la democratización y la autogestión de las comunidades y, en especial, dar apoyo técnico y financiero para la reconstrucción de infraestructura. La idea es que el programa sea un “catalizador” que ponga en marcha un desarrollo perdurable a partir de la iniciativa y las actividades propias de la población.

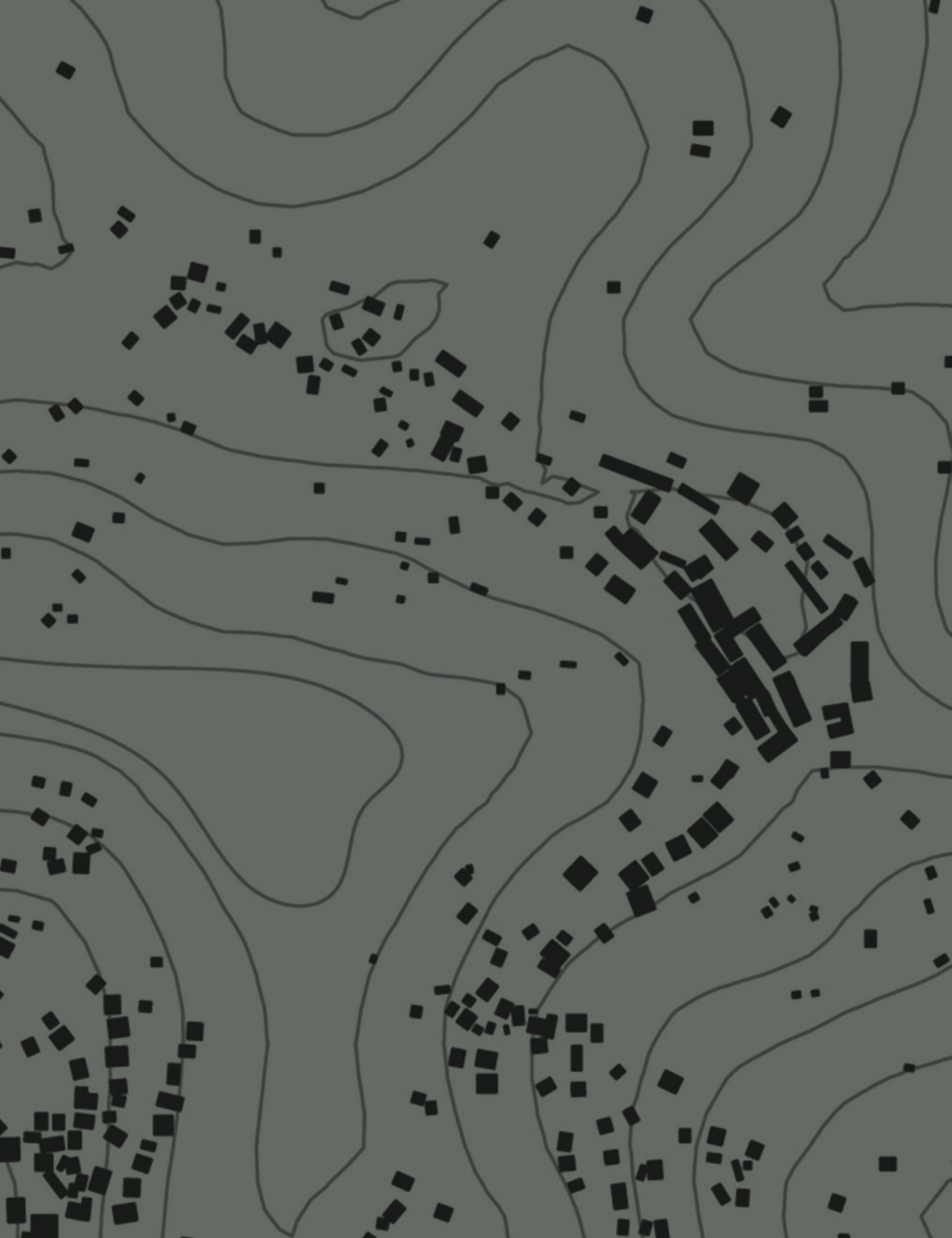
Resumen

El clima y las condiciones ambientales, incluyendo el peligro de catástrofes naturales influyen en las construcciones y los conceptos urbanos. En este texto hablamos de condiciones en extremo distintas. Mientras Banda Aceh y toda Indonesia se encuentra en el cinturón trópicico, donde existen otros problemas, pero por lo menos sus pobladores nunca necesitan protegerse del frío mortal. En cambio, Afganistán tiene un clima extremo y difícil. Las amenazas naturales como sismos, inundaciones y huracanes afectan al desarrollo urbano y la rehabilitación urbana en el norte de Indonesia más que la situación política. En Afganistán, la situación se presenta al revés.

Soluciones de vivienda autogestiva y de autoconstrucción evidentes en el desarrollo urbano informal surgen cuando se manifiesta la necesidad y existen las posibilidades. En los casos presentados prevalece cierto “desorden” en las posibilidades del gobierno o de las comunidades para actuar frente a una situación de emergencia y para coordinar y manejar los procesos. Cuando situaciones de emergencia causan un vacío en la administración o en el poder estatal, facilitan o promueven la autogestión por el bien de algunos individuos. El urbanismo informal no sólo está presente en la vivienda precaria, también lo encontramos en el desarrollo urbano comercial e incluso de lujo, pero de todas maneras sin límites.

Bibliografía

- Der Fischer Weltalmanach (2007). *Zahlen *Daten**. Alemania. Fakten Editorial Fischer.
- Entrevista con el Subsecretario de Desarrollo Urbano y Vivienda de Afganistán: Dr. Quiamuddin Djallalzada. 15 de junio de 2005. Congreso en Eschborn /Frankfurt / Alemania con Peter Gotsch, Niloufar Tajeri y Kerstin Bräutigam; publicada en la Revista *Trialog* No. 88 1/2006 ("Afghanistan") Alemania 2006.
- Gotsch, Peter. "Kabul's migrational landscapes". En *Kabul/Teheran 1979 FF*. Universidad de Karlsruhe / Alemania 2005 y en la revista *Trialog* No. 88 1/2006 ("Afghanistan") Alemania 2006.
- Jolyon, Leslie. "A tale of two cities-reclaiming urban space in Kabul and Herat". En Revista *Trialog* No. 88 1/2006 ("Afghanistan") Alemania 2006.
- Schadl, Marcus. "Kabul-a city that never was; Reflections on the revitalization of the old city". En Revista *Trialog* No. 88 1/2006 ("Afghanistan") Alemania 2006.
- Steinberg, Florian. "After the Tsunami: Rebuilding Housing and Lives in Indonesia". En Revista *Trialog* No. 91 4/2006 ("Building on Desasters"), Alemania 2006.
- Rötzer, Florian. "Das neue Kabul". Publicado en la página web [www. Heise.de /Telepolis](http://www.Heise.de/Telepolis), 11 de junio de 2008.
- Wemhoener, Antje. "Rebuilding Afganistán-The National Solidarity Program NSP". En Revista *Trialog* No. 88 1/2006 ("Afghanistan") Alemania 2006.
- Wehrmann, Babette. *Land conflicts-a practical guide to dealing with land disputes*. GTZ. Eschborn, Alemania 2008.
- Fuente de fotografías aéreas por satélite de la región de Banda Aceh antes y después del Tsunami ver la página web: www.radarheinrich.de/tsunamiarchiv/Satelliten%20Fotos/Indonesien/Banda%20Aceh/Banda%20Aceh%20Indonesien%20-%20Satellitenfotos.html



Astrid Weisel

Rwanda-urban development based on closed cycle models

PALABRAS CLAVE: urbanismo rural, pobreza, dispersión urbana, asistencia técnica internacional, metodología para la planeación urbana.

RESUMEN

Los países en vías de desarrollo presentan una prolongada tendencia del fenómeno de migración de la población de áreas rurales a las ciudades, debido a las condiciones de pobreza y por la atracción que ejercen las ciudades dado a su potencial económico y mejores posibilidades de vida.

En este contexto el "Departamento de Planificación y Construcción" de la Universidad Técnica de Munich, desde 2004, realizó una investigación en Ruanda, África Central, en las regiones rurales que presentan una estructura territorial y crecimiento de sus asentamientos humanos en forma dispersa, con el fin de evaluar las posibilidades de su concentración y de la conformación de nuevos modelos de ordenación territorial y urbana.

Ruanda el país más pequeño de África (26,000 km²), y el más densamente poblado con un promedio de entre 350 a 400 habitantes por km². Tiene un grado de urbanización muy bajo, son pocas y pequeñas áreas urbanas consolidadas en términos de espacio edificado e infraestructura urbana. El modelo existente de poblamiento disperso se da en forma generalizada en casi todo el país, ligado a formas de vida eminentemente rural que se fundamenta en la autarquía de sus formas de producción agrícola y vivienda, bajo el concepto de economía informal.

Para el año 2050 se prevé un incremento de la densidad de población de aproximadamente 1000 habitante por km², lo que implicará la necesidad de desarrollar nuevos modelos de urbanización que permitan un desarrollo más ordenado y eficiente del territorio y de consolidación de las áreas urbanas.

El objetivo principal de la propuesta de planificación fue la compactación y consolidación de los asentamientos dispersos existentes bajo un modelo de desarrollo cíclico, así como la gestación de un proceso de transformación cultural de las formas de construcción basado en la combinación del mejoramiento de la tipología tradicional y la incorporación de sistemas y procedimientos constructivos innovadores para el suministro de agua y energía.

Los trabajos de análisis y planificación realizados ponen al descubierto que un modelo económico, social y territorial cíclico y cerrado como existe en Ruanda tiene que ser tomado en cuenta como factor determinante para la construcción de un escenario futuro sustentable.

Universidad Técnica
de Munich, Alemania
astrid.weisel@tum.de

1. Introduction

Developing countries are experiencing trends of migration into cities and emigration out of rural areas, brought about by rural poverty and the attraction of mostly economically booming cities. This is posing a threat to the potential of the historically developed cultivated landscape as well as to the traditional building and housing typologies.

More than half of the world's population, in other words 3 billion people, today already resides in cities. The number of metropolises and mega cities has rapidly risen during the last centuries, especially in developing and emerging nations.

But how does the city define itself? How much city can the world tolerate? Are the current urban models a good example for sustainable growth? How much growth, how much urban density can the world tolerate?

Within the next 50 years, the world population will increase to 9 or 10 billion people. According to the United Nations, the Earth's maximum carrying capacity in respect to its natural resources ground, water and energy will then have been reached.¹

The high rate of migration into cities results from the neglect of rural development. The question arises whether the rural-urban migration can be contained through the improvement of living conditions in rural areas due to a boost of infrastructure (transport, education and health institutions) as well as small-scale agricultural structures (subsistence economy).²

In any event, in absolute numbers the world-wide rural population is continuing to increase despite the fact that the percentual part of 80% from the year 1950 has today gone down to 50%.³

But what potential do dispersed rural growth regions hold for urban densification, and which new urban patterns will arise from this? What new city types, settlement and building forms can evolve from this?

Is it possible for holistic urban developments using cycle models to revalue the urban sprawl and exhibit a future vision concerning sustainability and preservation of resources?

Investigating this, and founding it among others on the example of Rwanda in Central Africa, is the task

that the Chair of Urbanism and Territorial Architecture at the Technical University of Munich set itself since 2004.

As regards content, the project is linked to the research topic "urban landscape" at the department of Architectural Design & Urban and Landscape Planning at the Technical University of Munich, dealing with the examination and re-evaluation of dispersed urban structures. "The hybrid settlement continuum is a global phenomenon that has evolved in variations according to its particular cultural context.

... The rural space is transforming into the landscape-town. A for today unique and novel urbanly influenced settlement type is emerging, no longer explicable with the conventional terms of countryside or landscape – antithetic to the term city... Town-landscape and landscape-town are two different perspectives of *urban landscape*, depending on whether it is viewed according to the disappearance of the traditional city shape or to the increasing urbanisation of the traditional cultivated landscapes".⁴

2. Subsistence economy as a starting point for urban developments

A new appearance for the urban cultivated landscape, based on the endogenous values and the character of the traditional dispersed settlement, can give Rwanda the future potential to generate sustainment strategies for rural regions as well as a future economic basis for the population. In addition to food production and the securing and developing of other primary factors such as terrain, air, water and energy (primary production), the close connection between farming and living can further shorten the biological cycle of nutrition and waste and reduce the "ecological footprint"⁵ —in other words the surface area needed to compensate all the negative impacts on the environment (cycle models).

In the United Nations diagram, the link to agriculture is displayed as the instrument of a circular flow economy. "Instead of using up natural resources and nourishments and leaving these as waste (open loops), cycle models should be established with help in the

1. Ribbeck, Eckhart. *Die Welt wird Stadt, Stadtbilder aus Asien, Afrika, Lateinamerika*. Stuttgart, 2005.

2. *Towards an urban world. Urbanization and Development Assistance. SIDA* (Swedish International Development Cooperation Agency), p. 18, 1995.

3. Ribbeck, Eckhart. *Die Welt wird Stadt...*, *op. cit.*

4. http://www.urbanlandscape.ar.tum.de/07_startX.html

5. Wackernagel, Mathis. *Our ecological footprint. Reducing human impact on earth*. Gabriola Island, B.C., 1997.

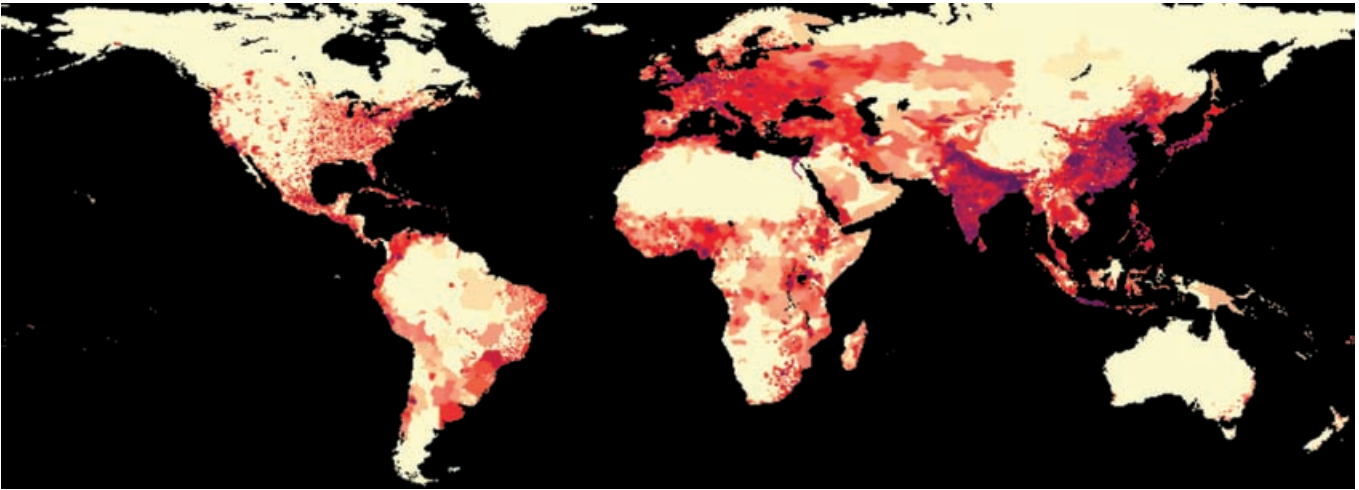


Figure 1. World map_distribution of population density.

agricultural field, in order to reduce the demand of resources and the production of waste”⁶ (Figure 2).

Furthermore, the close link between agriculture and habitation offers space for living concepts which are based on self-production (subsistence economy) and informal economic concepts.

Even in Western civilisation, informal revenue and production possibilities are regaining importance against the background of high unemployment rates, leading to the abdication of familiar positions in town and settlement planning.⁸ The potentials of a combination of urban and rural elements seem of interest during the development of new planning approaches. Fleury & Moustier view urban/ small-scale agriculture as a “new infrastructure” of sustainable cities and see a “currently renewed interest in periurban agriculture in all countries”. They do not see considerable differences between developing and developed nations, but rather different emphases (Figure 3 Table).

Due to this, the authors are proposing to secure the sustainable development of agricultural systems through well directed politics, especially through the development of infrastructure for marketing, waste utilisation and recreation.^{9,10} Furthermore, Hermann puts

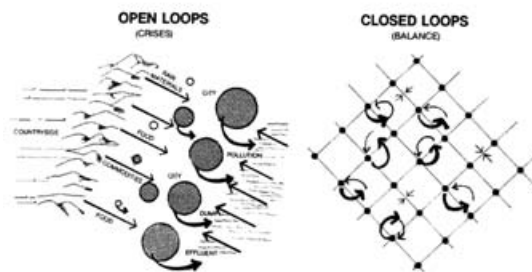


Figure 2. “Agriculture has an important and beneficial place in the contemporary city.”⁷ United Nations Development Programme: agriculture as the instrument of a circular flow economy.

the demand to no longer view the subsistence economy and the close link between the work in agriculture and the city (“informal city”) as a sign of deprivation and poverty. He holds the opinion that urban planning, through a paradigm shift, needs to recognise that it is no longer able to secure prosperity based on the division of labour in the classical sense (“formal city”) in the face of economical crises. The model of the compact city is outdated and unsocial because it doesn’t allocate enough area to subsistence farming.¹¹

Incorporated into this research project, this signifies that cycle-oriented settlement and city models, as they

6. Lohrberg, Frank. *Stadt nahe Landwirtschaft in der Stadt- und Freiraumplanung*. Stuttgart, 2001.
 7. UNDP. United Nations Development Programme. *Urbane Agriculture. Food, Jobs and sustainable cities*. Publication Series for Habitat II, Volume 1, 1996.
 8. Oswalt, Philipp. *Schrumpfende Städte, Band 2, Handlungskonzepte*, Bonn, 2005.
 9. Fleury, Andre & Moustier, Paule. *L'agriculture périurbaine, infrastructure de la ville durable*. Chiers Agricultures, Heft 8, S281-287, 1999.
 10. Lohrberg, Frank. *Stadt nahe Landwirtschaft in der Stadt- und Freiraumplanung*, Stuttgart, 2001.
 11. Hermann, Hans Joachim. *Planning for survival spaces in the city*. Gate. Heft 2, S.10-13,1999.

Developing countries	Developed countries
Food supply	food security, confidence in food quality
Waste recycling	
Employment for disadvantaged urbanites	
Social linkages despite cultural diversity	reducing social gaps, rebuilding of social solidarity
Maintaining fertile land for future green spaces	managing the urban green breaks and belts
	Education in agricultural and political background

Figure 3. Functions of an urban agriculture in developing countries and developed countries.

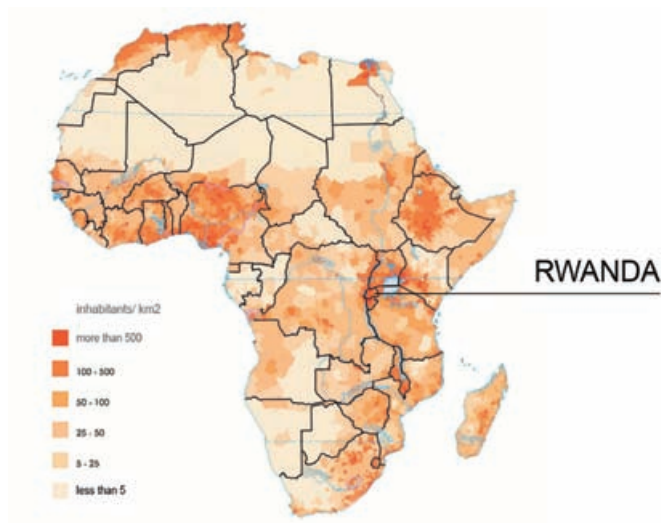


Figure 4. Africa map_distribution of population density.

still exist in Rwanda today, are to be taken seriously as planning models for a sustainable vision and should not be destroyed by misdirected development models.

For this reason, a study of the potentials of densification for the current dispersed settlement and the realisation of the value of dispersion on the basis of cycle models (nourishment, but also in terms of water and energy production) are the starting point for the development of an urban vision.

On the building level, the analysis of the traditional forms of habitation sets the background for the transformation of the local building culture into an intelligent combination of traditional typology and innovative building components for water and energy production.

3. Rwanda and Nyanza

The country of Rwanda in Central Africa is the leading example in this study (*Figure 4*).

With a land area of 26,000km², Rwanda is not only one of Africa's smallest countries, but with 350-400 inhabitants/km² it also has the continent's highest population density.¹² Considering the fact, that the eastern savannah, the northeastern mountains and the swamps in the south west are basically uninhabited, the actual density—especially in the central highlands are far higher. The rate of urbanisation is marginal and, besides the country's capital Kigali (approx. 800,000 inhabitants) and the provincial capitals (approx. 70,000 inhabitants), there are few concentrated urban structures.

Rwanda is a highland country, situated at approx. 1,500 m above sea-level in the elevated plain. The relief is very structured and folded up from 1,000 m to 4,500 m above sea-level. The country is essentially made up of

three landscape zones: the (south)-east depression, the central elevated plain and the Congo-Nile watershed. Despite the proximity to the equator, Rwanda exhibits a mild climate due to its elevation. The mean day temperature lies at 18°C, depending on the height situation. There are no large temperature differences throughout the year; rather, seasons are distinguished by two rain periods: September to December sees around 27% of the overall yearly rainfall, March to May around 40%.

Despite the fortunate distribution of the mean yearly rainfall and its low intensity in these subtropical conditions, it bears risks for the cultural landscape. This is worsened by the clearing of rapidly retreating forest areas. Ground erosion through rainfall and wind is on the increase and the water quality is deteriorating.

95% of the population lives off subsistence farming, leading to a dispersed settlement model that defines the cultivated landscape appearance in large parts of the country, especially on the central plateau, which is closely structured by alternating hills and steep, wet valleys. Housing is generally situated on hilltops and ridges, with the marshy and highly fertile valley floors remaining free of buildings for intensive agricultural use and regeneration¹³ (*Figure 5 and 6*).

Population distribution and density are directly connected to the existing agro-economic regions: better soils lead to higher agricultural yields and consequently to a higher population density (central plateau, shore region of Lake Kivu).

The existing settlement model offers many advantages against the background of the high rate of underemployment and widespread poverty. A minimum standard of food provision is secured, informal job opportunities are created, and social integration is strengthened.

If the annual demographic population increase of 2.76%¹⁴—brought about by natural growth and mi-

12. Baverstock, Kevin. *Atlas du Rwanda*. Malaysia, 2005.

13. Statistics

Department. Republic of Rwanda: Rwanda Development Indicators, Rwanda, 2003.

14. www.indexmundi.com, Januar 2007.

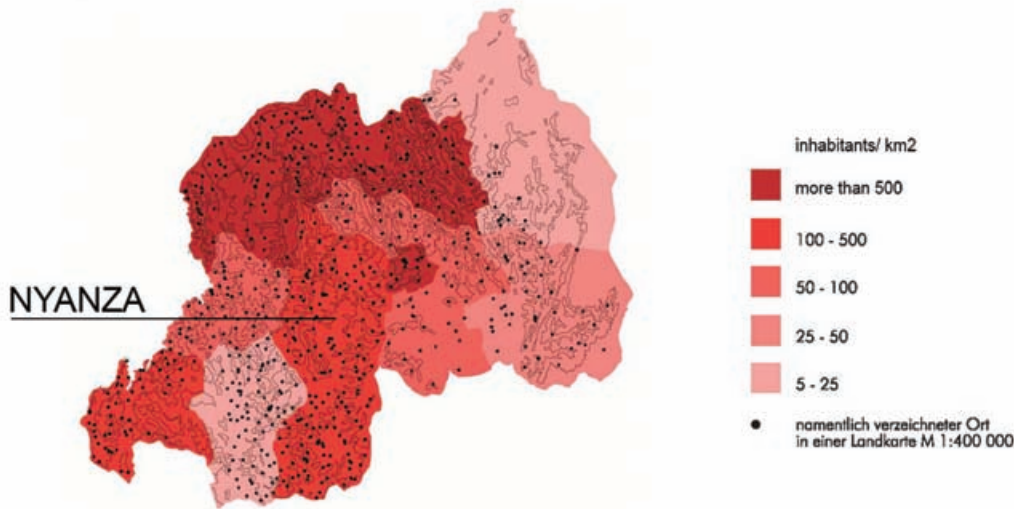


Figure 5. Rwanda map_distribution of population density.

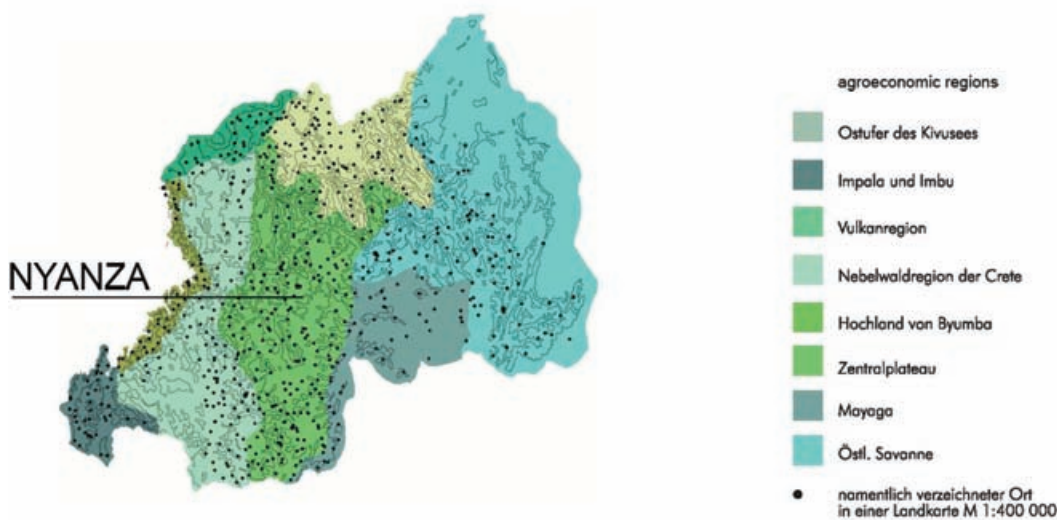


Figure 6. Rwanda map_agro-economic regions.

gration— is projected on the year 2050, a population density of approx. 1.000 inhabitants/ km² will be reached, forcing the country to introduce long-term transformation processes and new urbanisation patterns (Figure 7 and 8).

The specific research area of the study project is the district of Nyanza, situated about 70 km south of the capital Kigali on the central plateau. It is one of 8 districts in the south-western part of Rwanda in South Province. Up to the year of 1965, Nyanza was the King's domicile.

About 60,000 inhabitants live in the region of Nyanza today, which corresponds to an average population density of more than 500 inhabitants/ km². The density within the district varies strongly between 150 and 1,750 inhabitants/ km² (compare red marked areas). Aside from the urban centre of Nyanza, built-

up densification occurs along the national roads and on hilltops and ridges. Alone-standing houses and surrounding farmland are distributed evenly over the larger part of the district, with the exception of the valley floors.

It is estimated that there are approx. 13,000 households in Nyanza with an average size of 6 persons.

National transportation is essentially managed by mini-buses.

Apart from this, most transportation is accomplished on foot, while only a small part of the population owns a bicycle or even a motorbike. Cars are seen very rarely.

The urban centre of Nyanza has a privately run central water conduit system (Electrogaz), supplying mainly businesses and a few private households. A waste disposal system is entirely lacking. In general,

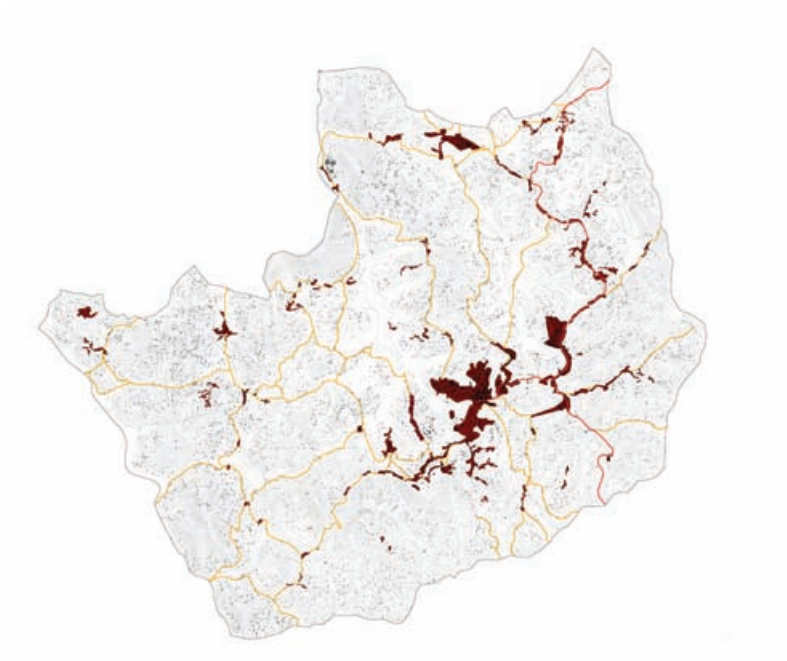


Figure 7. Nyanza map_spatial densification and traffic routes.

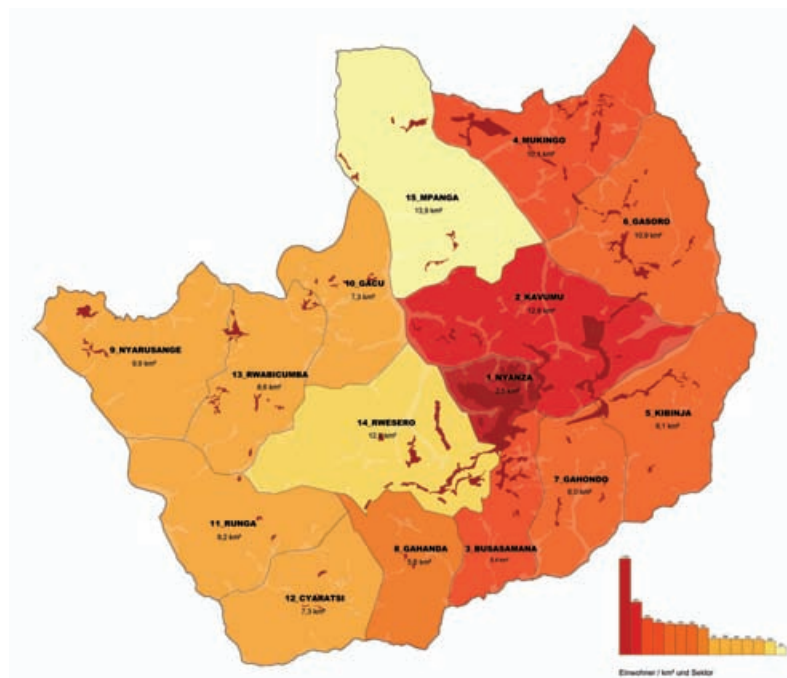


Figure 8. Nyanza map_distribution of population density.

the houses neither have sanitary facilities nor a link-up to a primary infrastructure system. The bigger part of the population is dependant on spring water, which is often situated many kilometres away.

Even though partly there is a central electricity network, no more than 9 institution buildings and a handful of households have electric lighting.

Further sources of energy available are petroleum, charcoal and wood. Gas and electricity as energy sources are very rare. Wood and charcoal are generally used for cooking, since they are the cheapest and most easily

accessible fuel sources. On account of this, it is no surprise that deforestation poses a serious threat to the ecosystem. The district of Nyanza is already experiencing a reduction of its forest area down to 7%, aiding soil erosion on the slopes.¹⁵

Since the beginning of 2006, Nyanza is the capital of the new South Province. The previous 12 provinces have been reduced to 5, and the local self-administration on the district-level has been strengthened (Figure 9).

Judicially seen, the town administration acts independently and is governed by a mayor and a controlled by

15. Eurata. *Etude d'Aménagement de la ville de Nyanza*. Rwanda, 2002.

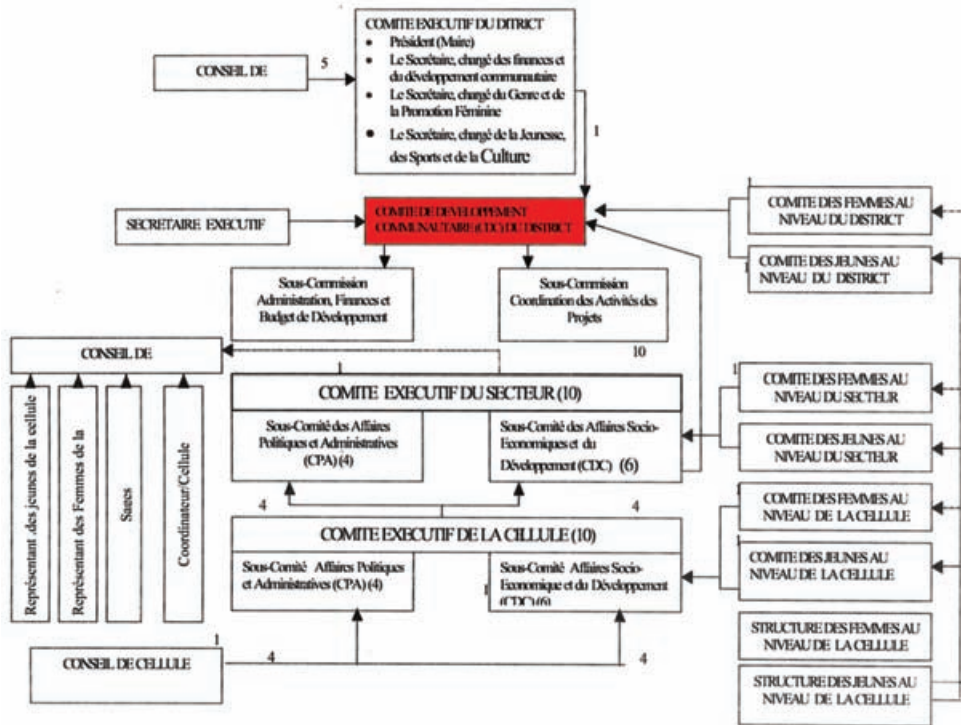


Figure 9. Organigram of the CDD Structure in Rwanda: District and local levels.



Figure 10. Scheme of the garden city, Howard.



Figure 11. Cut of the scheme, Howard.

an elected city council. The most important administrative power in terms of projects is the town development council (CDC-Comite de Developpement Communautaire), responsible for important decision-making.

Due to its increase in significance and the resulting population increase, the commune of Nyanza is confronted with numerous tasks in city and regional planning.

Our chair was commissioned with an urban structure study by the local authority. In addition, concrete planning proposals were developed in the form of a student design project for the three project areas of a model settlement, the urban centre and a museum.

4. "Garden-City" - an urban vision

The search for the potentials of an intersection between urban and rural elements is also an issue in the historical development of European cities. Approaches towards decentralisation and conceptual designs of garden cities as well as the search for the resolution of the town-landscape contradiction were the result of urban crises through overpopulation, poverty and bad living conditions during the industrialisation phase and the post-war period.¹⁶

Even if urbanisation in developing countries today takes a very different course than in 19th century Europe,

urban visions are viewed comparatively in terms of the role that agriculture/ subsistence farming plays as well as in terms of the resulting need for space, and these are used as reference values in the planning process (Figure 10 and 11).

Ebenezer Howard "Garden cities of tomorrow", England 1898

The garden city as defined by Howard was conceived for 32,000 inhabitants on an area of 2,400 hectares. The city had a radial design with a city centre comprising public facilities and the possibility of direct commerce. Housing and working areas were included, structured by radial roads and green zones. Each family was to own a house with a garden, self-sufficient and communally organised in terms of site ownership. The city was surrounded by a cultivated green belt, with the agricultural land-use decreasing towards the edges. According to Howard, agricultural production was an integral component of urban culture¹⁷ (Figure 12).

Migge "Green Manifest" ("Grünes Manifest"), 1919

In the post-war period of World War 1, the German landscape architect Leberecht Migge called for the population to no longer live in bad conditions in the cities, but to provide for themselves through intensive horticulture in the countryside. With his statement "Everybody a self-provider" ("Jedermann ein Selbst-

16. Oswalt, Philipp. *Schrumpfende Städte, Band 2*. Handlungskonzepte, Bonn 2005.

17. Howard, Ebenezer. *Garden Cities of Tomorrow*, England 1898.

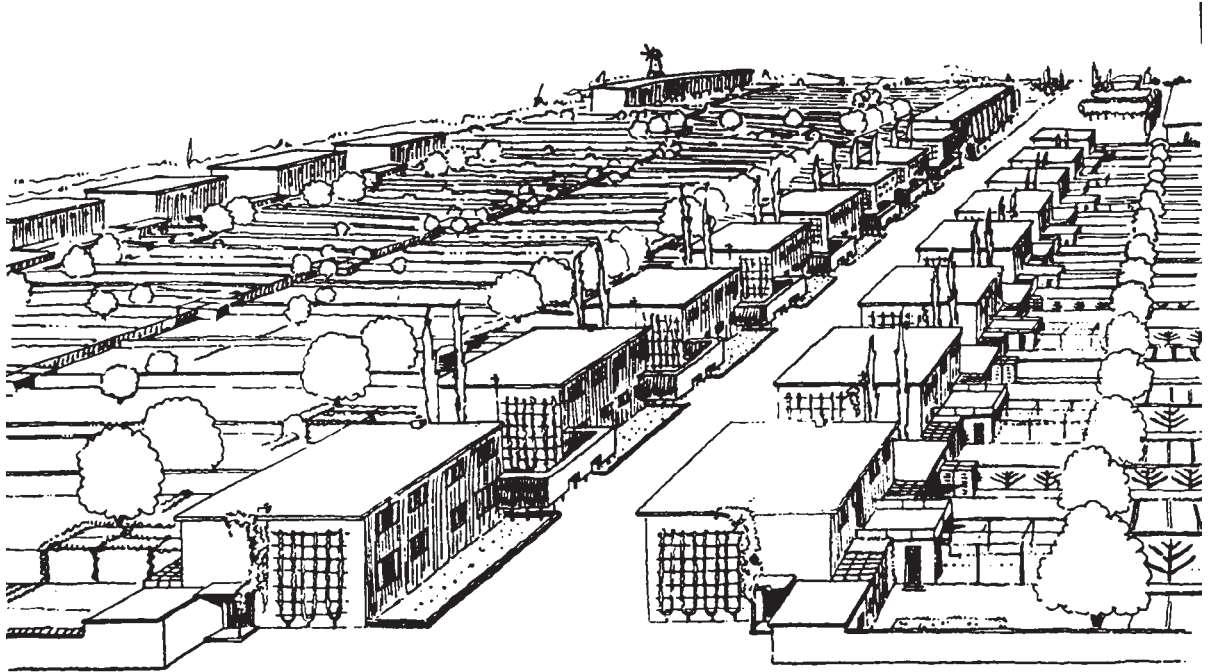


Figure 12. Vision of productive gardens, Migge.

tversorger”), he demanded that it should be possible for every person to be able to provide for himself on a 600m² piece of land in times of need.

He developed a “growing settlement” (“wachsende Siedlung”) with 20m long walls oriented towards the sun forming the backbone of a settlement structure with private houses and gardens for self-production. The houses were possible in different stages of extension, which in turn demanded differently sized gardens.

With his call for a socially oriented and decentralised urban renewal, he managed to influence urban planning in Germany up to the 50ties^{18,19} (Figure 13 and 14).

Frank Lloyd Wright “Broadacre City”, 1934-58

The year of the world economic crisis in 1929 saw Wright designing a decentralised city as an urbanised agricultural landscape with no city centre. The utopian “Broadacre City”, designed on no particular location, was conceived for 1,400 families. Each was to have an acre (0.4 hectares) at its disposal on which to erect a house and practise farming in gardens or on small farms. Agricultural production was to complement the industrial wages. A decentralised grid system of neighbouring properties was to interweave the agro- and industrial landscape, commercial centres and schools. “Broadacre city” was viewed by Wright as a

18. Migge, Leberecht. *Das grüne Manifest*, 1919.

19. Migge, Leberecht. *Die wachsende Siedlung*, Stuttgart 1932.



Figure 13. Vision of broadacre City, Wright.

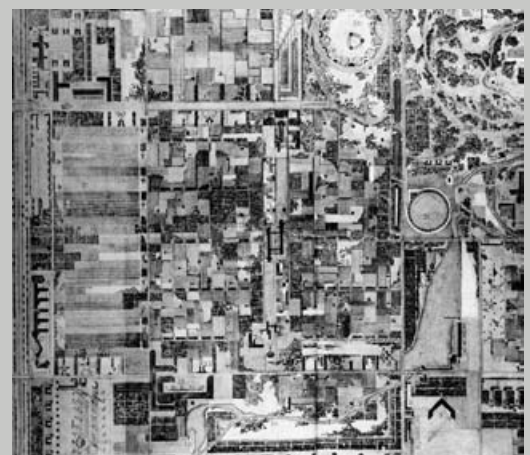


Figure 14. Site plan of broadacre City, Wright.

social change and antipole to the capitalistically influenced cities of America. The main goals of this utopia were decentralisation, land for all, mobility and free space.²⁰

The range of agricultural land for self-production within the different planning approaches lies at:

- Howard: 620m²/ person
- Migge: 300m²/ person
- FLW: 1,000m²/ person

The current planning idea “The productive homestead” of Dr. Gus Nilsson in Gaborone, Botswana, goes so far as to foresee only 250m²/ person. He contends that a property of 1.000m² incl. a house can feed a family.²¹

Of course the necessary area varies according to the climatic conditions, the soil quality, the accessibility to water, fertilisation and the eating habit of the family—for instance, vegetarians require less farming space. Agricultural methods and the use of fertiliser, e.g. organic fertiliser for the preservation and improvement of the soil’s fertility, also play a role.²²

In Rwanda, the size of the farmyards is currently around 0.5-1 hectare, corresponding to 800-1.600m² per person within an average household of 6 people. To what extent can the area be even more reduced following a further population increase? Examining this and developing an urban planning approach based on the resulting land area is part of this project task (Figure 15).

5. Analysis of urban patterns and house typologies

The first step in the work for the study was an analysis of the development of settlement and infrastructure, the formation and utilisation of the cultivated landscape and its lawful framework conditions. Particular attention was paid to the existing small-scale system of the circular flow economy/ agriculture, which is shaped by the topography and the principle of the built-up hills and open valleys.

The historical development of the traditional house typology as an example of anonymous building was examined, due to it shedding light on the socio-cultural

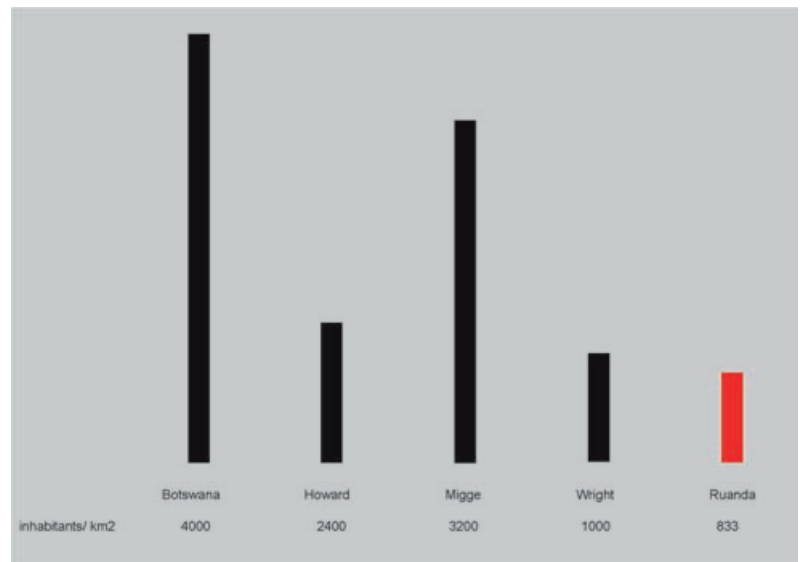


Figure 15. Range of agricultural land for self-production within the different planning approaches.

background of the living habits, which is important for the formulation of sustainable future scenarios and helps to avoid the imposition of European ideas in regions outside of Europe and the continuation of quasi colonial traditions.

Current new urban and construction developments, esp. in the Greater Kigali and within the scope of dense settlement construction (imidigudu), are already showing that the sensitive system of ecological relationships and the appreciation of one’s living culture are threatening to disappear. Alternative planning concepts are urgently required.

5.1 Right of soil

In addition to property ownership in the European sense, introduced first and foremost in towns during the colonial era, an indigenous right of land exists on a large-scale in rural areas where private land ownership is not known.

The landowner is the general public, i.e. the state, which hands over the usage right to clans and individuals.

The advantage of this conception of land ownership, which is typical for Africa, is that the state has stronger intervention opportunities concerning use and division of land. The social function of the property is highlighted and the family structures are strengthened. Properties not in use are given back to the state, but while rights of use can be handed down to members of the extended family, they can not be sold.

The disadvantage is that without lawfully secured property, credit worthiness cannot be provided and necessary investments are prevented. This disadvantage can be corrected however, by combining competing usage right principles and assigning a stable, exclusive

20. Wright, Frank Lloyd. *Usonien*, Berlin, 1950.

21. Winblad Uno. *The productive homestead. Report from a study tour*. Sida, Stockholm, February 1992.

22. Jarlöv, Lena. *Urban Agriculture and urban planning in South Africa*. Triolog Heft 65 2/2000 Urban Agriculture.



Figure 16. Banana plantation.



Figure 17. Drying of cassava.

and legally guaranteed usage right with credit standing to private individuals, which in practice de facto equals private property.

For the existing settlement structure, this means usage right for these inhabited properties exists in terms of the indigenous right of land. The lawmaker however clearly has more possibilities to take appropriate action structurally in the settlement development and to prevent land speculation²³ (Figure 16 and 17).

5.2 Cultivated landscape and settlement patterns

The appearance of the Rwandan cultivated landscape is shaped by small-scale, intensely used areas, mixed crops as well a variety of cultivated plants. Favourable

climatic conditions and relatively good soil conditions make this possible.

Subsistence farming still continues to outweigh other activities, using up approx. 85% of useful farmland. More than four-fifth of the produce is used to nourish the own family, leaving only very little surplus for the regional marketing. Generally, the growing of subsistence products is accomplished through small-scale methods: the cultivation of mixed crops, the use of crop types with a high genetic variety, organic fertilisation, an increased integration of livestock farming and cultivation, and doing without chemical pest management.²⁴ Modern agricultural methods and technologies such as mineral fertilisation, the use of pesticides and profitable seed types are used only on a very small scale (Figure 18).

23. Buschmann, Uwe. *Das Bodenrecht in Ruanda*. Aachen, 1987.
24. Kotschi, Johannes. *GTZ nStandortgerechte Landwirtschaft in Ruanda, Zehn Jahre Forschung und Entwicklung in Nyabisindu*, Eschborn, 1991.

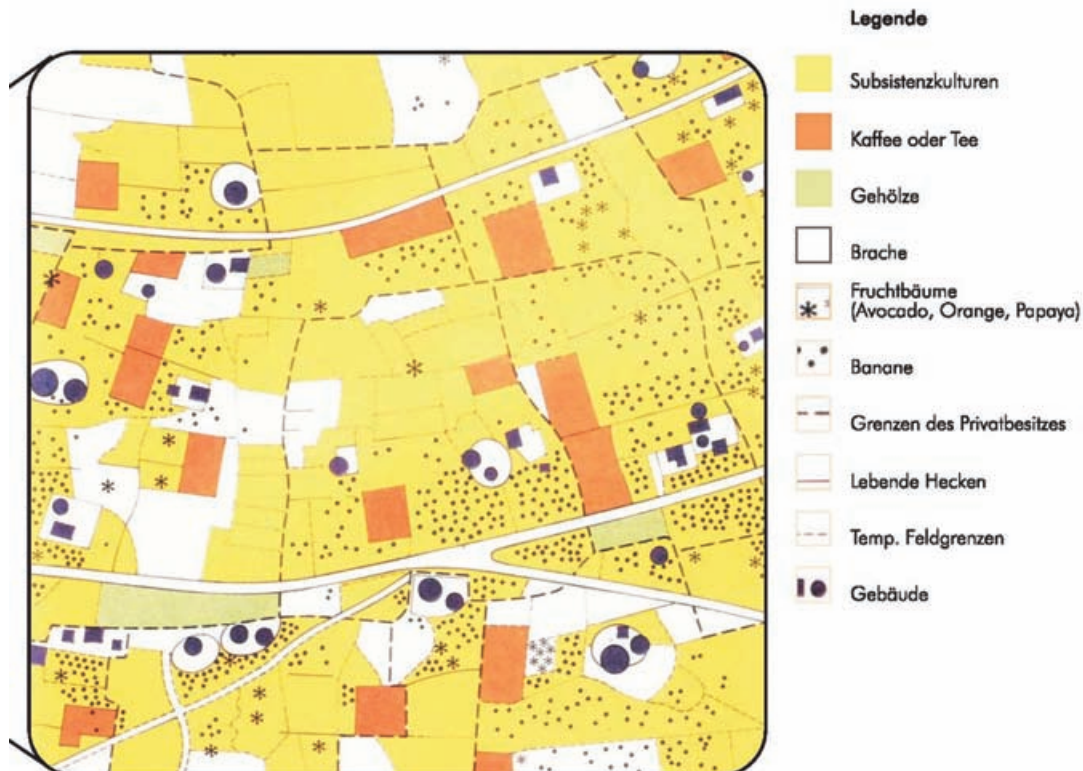


Figure 18. Allotment division.



Figure 19. Small scale subsistence.



Figure 20. Valleys with vegetable cultivation.



Figure 21. Informal street village.



Figure 22. Quare with services.

A. House and farmyard. The basic settlement unit is made up of the house and its farmyard. It is the smallest living and social unit and is called “Rugo”. The house and the storage are located in the centre of the allocated property, surrounded by the farmland. A family usually owns more than six produce units on a single hill. A banana plantation directly surrounds the homestead or is situated in close proximity. Peas, beans, sorghum and manioc (tapioca) are cultivated in the lower area of the property. During the dry season, and located at the foot of the hills and the edges of streams and marshes, one finds communally shared fields for growing sweet-potatoes or vegetables. Footpaths and in a greater scale unpaved streets represent the only transport routes. Infrastructural pipes and lines for water and electricity are not present (Figure 19 and 20).

B. Dispersed settlement. The settlement units (“Rugos”) of each family are distributed irregularly over the hills. The overriding social reference framework forms the hill community “umusozi” or “cell”. Close to all socio-economic and cultural activities occur here. The distance between the individual units average 80m. The allotment division is irregular and the cultivated areas are approx. 0.8 hectares.

The unrestricted building methods and the decentralised location of the living units are representative of the settlement structure in Rwanda, as are a range of public facilities for retail, local administration and education. Aside from the urban centres, there are few building agglomerations. If these do occur, they are usually the result of family ties or close neighbours.

Depending on the geographical situation, there are differences in terms of the location of the housing units. In some more densely populated regions, they are distributed only on mountain ridges and hilltops. In other regions, the preferred location is on hill slopes. The problem of erosion usually plays an important role in the choice of location of the settlement. The recent settling on valley floors (Marais) is a direct consequence of growing population pressure. Despite a permanent increase in the area covered by cultivated fields since independence was reached in 1962, farmyard sizes have continued to shrink down to around less than a hectare today – however with strong regional variations.

Houses of different typologies can be found, either as a single housing unit or within a housing group. In general, they are all single-storey houses (Figure 21 and 22).



Figure 23. Town centre Nyanza.



Figure 24. Town centre Nyanza.



Figure 25. Market place Nyanza.



Figure 26. Steel construction on the market of Nyanza.

C. Informal street-village. Along paths and roads, the individual farmyards “Rugos”, combine to form informal street-villages. The cultivated lands are then located behind the houses, not along the street, but still associated to the particular house. Following further building densification, a type of meadow or square will develop, which may be partly commercially used. Aside from housing, rooms for trade or retail can be found in the buildings surrounding the central space. Mixed-use types can emerge (Figure 23 and 24).

D. Dense structures. Large settlements and towns—such as Nyanza—generally comprise a retail zone within the urban centre. Dense rows of houses with areas for commercial and trade purposes as well as for living use define the street spaces and borders of open spaces or squares.

The buildings strictly follow the same typology. Open arcade zones used for retail and as common areas or for temporary trade border the streets. Behind the buildings, private courtyards are attached “back to back”. Despite varying column spacing and different colour scopes, a harmonious street appearance is created. These dense settlement structures developed as an urban typology during colonial time (Figure 25 and 26).

E. Trade centre. The market space itself is often an

unpaved square, as can be seen in Nyanza. Here, the sale of vegetables, crops, clothes and other merchandise takes place directly on the ground and on simple wooden frames. These are protected by the steel construction which is covered by corrugated iron sheets. The square is surrounded by an approx. 8 m high wall, built during the beginning of the 90ties to be able to lock up the area at night. Due to a lack of gates, this is still not possible up to today. The spatial quality of the town centre, if anything, does not benefit from the construction of the wall. In general however, the market squares of these urban centres are very lively and well-visited spaces for formal and informal trade (Figure 27, 28 and 29).

F. Newer settlement types (imidigudus). After the genocide was ended in 1994, Rwanda experienced population increase, followed by enormous population pressure and a serious lack of housing through people returning from exile due to the country’s stabilisation during the ensuing years. This prompted the Rwandan government to enact a resettlement programme in 1996 (“National Habitat Policy”), which foresaw the long-term resettlement of the entire population into dense settlement structures. Through financial support from international aid-organisations, new dense settlements (imidigudus) were firstly built for homeless exiles.²⁵



Figure 27. Settlement butansinda near Nyanza.



Figure 28. Houses in butansinda.



Figure 29. Site plan butansinda.



Figure 30. Extension of the beehive-style in Africa.

It is apparent today that the new settlement functions very badly, because the affected population could not take active part in the process and significant measures for the typology and the allocation of farmland were not followed, which is a matter of course in traditionally formed settlement. The area of cultivable land for subsistence farming is either too small, completely lacking or located too far away from the houses. Large distances must be covered for farming, water and firewood supplies. Alternatives to subsistence farming do not exist. In addition to all of this, there are no differentiated transition zones between public space, semi-private and private zones because of the lack of protected courtyards or exterior spaces.

The advantage of the traditional dispersed settlement lies in the fact that the people who live directly from agriculture and livestock farming inhabit and own their farmland. They can cover short distances to reach their fields and stables, which can be easily overseen and protected.

The disadvantages of this settlement type lie in the complex creation of a central infrastructure (water, electricity, paved roads) for each farmyard property.

Aside from a densification, a functioning new settlement type should allow for an urban structure which shortens the distances to be covered daily and enables

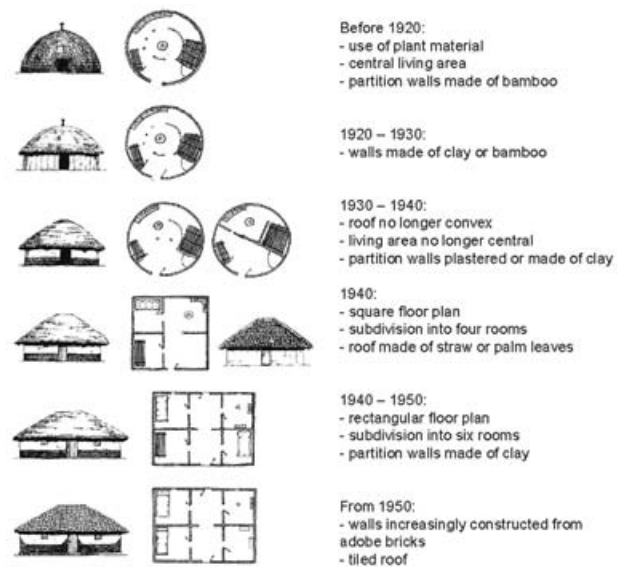


Figure 31. Historical development of the house typologies.

the inhabitants to practise a gainful occupation alongside the cultivation of foods (Figure 30 and 31).

5.3 Anonymous housing

Rwanda has a rural building culture which, over the centuries, has adapted to the local conditions, particu-



Figure 32. Former royal village, National Museum Nyanza.



Figure 33. King's dwelling, National Museum Nyanza.

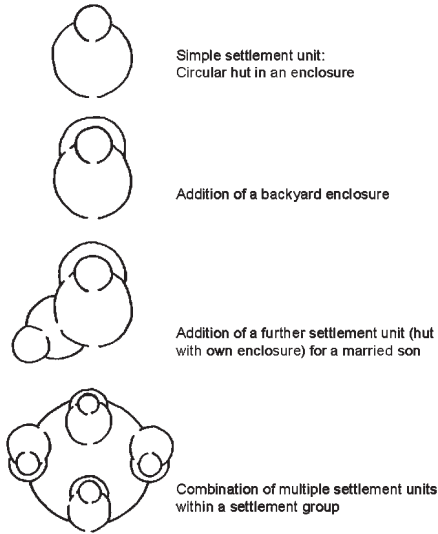


Figure 34. Addition of settlement units.

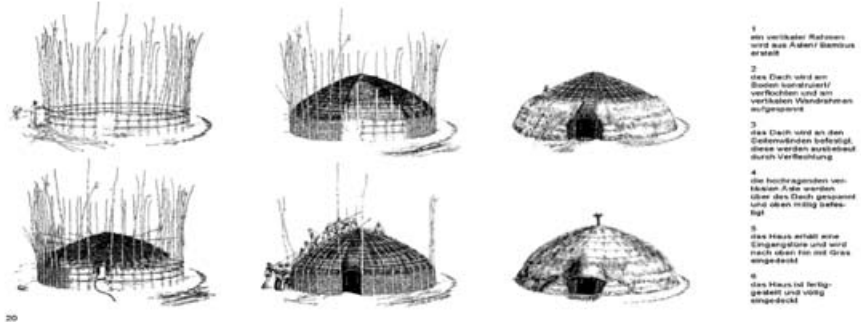


Figure 35. method of construction.

larly to the climate and locally available resources. The house typologies exhibit simple shapes and the use of natural building materials.

The building style known as the “beehive style” has its roots in present-day Sudan and Ethiopia, in the upper basins of the Blue and White Niles and up to the shores of Lake Victoria. The migration of nomadic livestock farmers from the North brought the building style to Rwanda, Uganda and Tanzania.

The name “beehive style” originates from the convex shape of the house, which is similar in shape to a beehive.²⁶

The above diagram shows how the Rwandese typology developed from the original round-shaped hut with its central living space to a house rectangular in plan and with a normal roof truss. Anonymous housing construction was generally carried out in self-construction (Figure 32, 33, 34 and 35).

A. Hut and fence. Today, the original round hut is only found in the reconstructed former royal village in Nyanza, which forms part of the National museum.

The museum village consists of several round huts, as well as the King’s dwelling, further dwellings for married offspring and storage huts. The King’s dwelling only differs from all others through its central position in the compound and its considerable size, and less through its construction or chosen material. A porch or covered entrance can often be found. Every round hut has a living and entrance courtyard in front of the house, as well as a yard at the back for granaries, small hutches and places of worship, all of which is surrounded by an eye-level fence. A further fence surrounding the entire group of houses sets the boundary towards the outside. Usually, when necessary, an extension of such a settlement unit was easily possible through the simple addition of further round huts (Figure 36, 37 and 38).

B. Round hut. Today, an evolved form of the round hut with vertical exterior walls is still loosely found around the country. This type of hut is circular in plan and has a vestibule as well as a living and sleeping space. There is a front courtyard acting as an entrance and cooking yard, as well as backyard for auxiliary functions. The en-

26. Denyer, Susan. *African Traditional Architecture*. London, 1978.



Figure 36. Round hut, Nyanza.



Figure 37. Backyard for auxiliary functions.

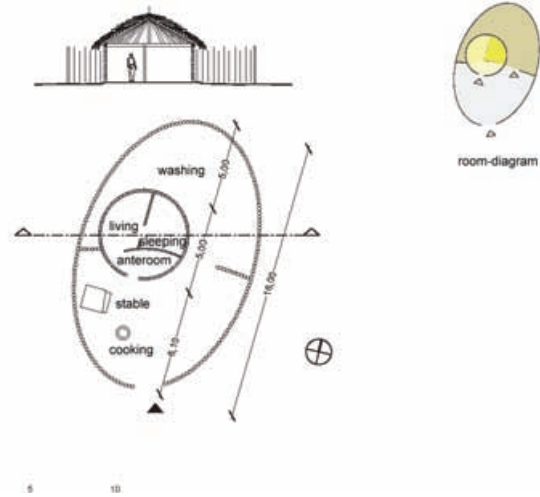


Figure 38. Site plan round hut, Nyanza.



Figure 39. Courtyard house, Nyanza.



Figure 40. Semi-private courtyard.

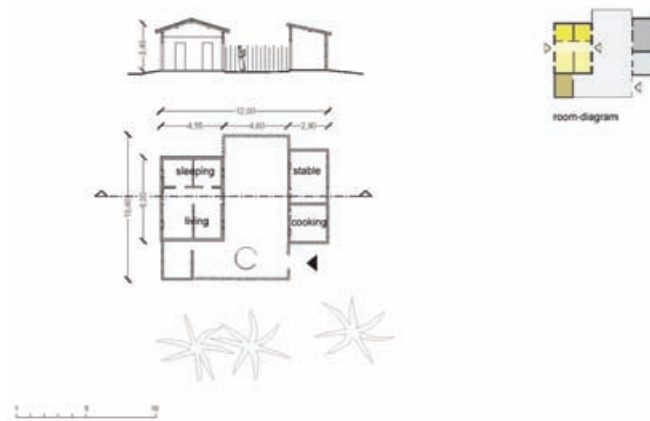


Figure 41. Site plan courtyard house, Nyanza.



Figure 42. House group, Nyanza.



Figure 43. Courtyard of one house.



Figure 44. Site plan house group, Nyanza.

tire complex is enclosed by an eye-level high fence made of plant materials, which protects the inhabitant from glances from passers-by and defines semi-private areas.

Exterior walls are made of a wood wattle construction and are filled in with clay. The interior walls are solid clay walls, which are not room-high, but instead serve merely as a means to screen off the rooms from each other. The cone-shaped roof is covered with grass, reeds or papyrus (Figure 39, 40 and 41).

C. Single-storey courtyard house. Most houses found in Rwanda today are rectangular in plan. One such hous-

ing unit generally consists of a building for the residents and a secondary building, both of which together form a courtyard where living and auxiliary functions mix. The eye-level high fencing element however offers protection. Entry to the common space in the residential house is possible from the semi-private courtyard as well as from the public street space. The house contains further rooms which are used as sleeping units. The kitchen and stable are located in the secondary building opposite the house. The latrine is found at the back of the courtyard and is entered into separately. The accepted building materials are either large adobe bricks or a wattle con-



Figure 45. "Back to back" courtyard house, Nyanza.



Figure 46. Second courtyard of the double courtyard typology.



Figure 47. Site plan house group, Nyanza.

struction made of wood or bamboo and filled in with clay. Should the finances allow it, the residential house is plastered and painted. The shape of the roof varies between a saddleback roof and a shed roof, usually covered with Spanish-styled roof tiles. Corrugated iron sheeting is also often used, which can be viewed critically in terms of interior climate control (Figure 42, 43 and 44).

D. House group. The courtyard house can also be found within a group, such as this house group located on a slope and consisting of 4 housing units. Each unit has a semi-private courtyard which is protected by eye-level high clay walls.

Depending on the size of the family, there are one or more secondary houses, which either stand opposite from the residential house or surround the house in an



Figure 48. Clay bricks, air-dried.



Figure 49. Frame construction with clay infill.



Figure 50. Typha.



Figure 51 and 52. Building elements from Typha.



L- or C-shape. Further residential or secondary houses can be added according to the requirements (*Figure 45, 46 and 47*).

E. Town-house. Another courtyard house can be found in high-density areas, such as towns and villages, in this case however containing mixed-use functions. The main building is a “back-to-back” type with trade and retail spaces facing the public street and a living space towards the semi-private courtyard, which is surrounded by further auxiliary buildings. Often there is a double-courtyard typology, i.e. two successive courtyards are connected by narrow alleys between the buildings. The second courtyard is mostly allocated to residential use.

Facing the public space is a representative facade design made of plastered brickwork and painted in intense colours. The living spaces are kept simpler.

The roof is tiled and sloped towards the inner courtyard. The lower lying arcade zone is covered by corrugated iron sheeting. Only single-storey buildings are found here (*Figure 48 and 49*).

5.4 Construction methods and building materials

With regard to the use of environmentally friendly and resourceful building materials, the vernacular building style in Rwanda is exemplary. The bigger part of housing construction, particularly for the poorer population, is done with clay construction either in the form of solid clay building (adobe) or as a wood or bamboo frame construction with a clay infill.

Clay as a building material is locally available, cheap, easy to work with, energy efficient to process and particularly easy to recycle. Up until a while ago, burnt clay bricks were also applied. Due to the extreme lack of wood however, burning bricks is no longer allowed. The value seen in clay is very low because its use is seen as a sign of poverty.

The use of clay as a building material was even banned for a long time, which resulted in a large number of homes having an illegal status following this.

In a pilot project from 2006, the DED (a German Development Institution) together with the local government board of Kigali proved that clay is a durable building material. Only since then are clay construction methods accepted and long-term strategies for a cost-efficient housing construction programme can be developed.²⁷

Higher standard residential houses and public buildings nonetheless continue to be constructed in concrete and so-called “modern” materials.

It is the goal to re-attain the acceptance of this material through good architecture —also on public buildings— and to lose its image of being the “poor people’s building material”.

From a climatic point of view, clay is a very well-adapted material for this region. The temperature storing effect of the solid clay walls leads to a phase offset for the maximum temperature, so that strong heating up inside the building during the day is avoided, while during the night the stored warmth is emitted in a delayed fashion, leading to pleasant room conditions.

Disadvantages of clay construction are its time-consuming processing and routine maintenance work, which however can offer the potential for a formal and informal occupation. Technically correct construction and constructive weather and rain protection can keep the preventive maintenance to a minimum.

Clay construction is an example for an existing cycle model on a local scale, since material extraction, processing and recycling can all be accomplished on site (*Figure 50, 51 and 52*).

Furthermore, other renewable resources for building materials, which can be locally produced and processed, are investigated in conjunction with this study project.

Typha is a type of reed which is widespread throughout the world. It is also found in Rwanda, especially in the East of the country.

Processed building materials can include sheet and support elements, which exhibit a high load carrying

27. Ilberg, Antje (DED + Department of Urban Planning and Infrastructure Development, City of Kigali). Low Cost Housing for Kigali -To legalize local materials and construction, to optimize construction quality, to reduce costs, Kigali 2006.

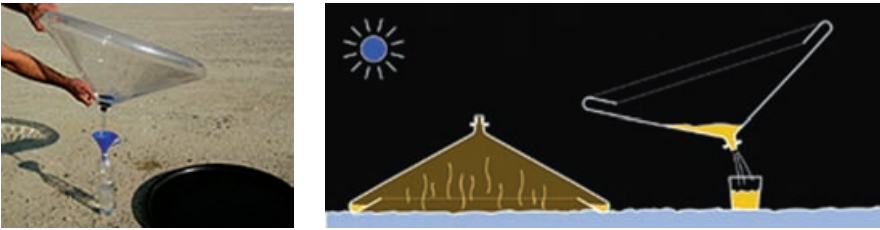


Figure 53 and 54. Distillation of water through a “swimming hat” and channel.

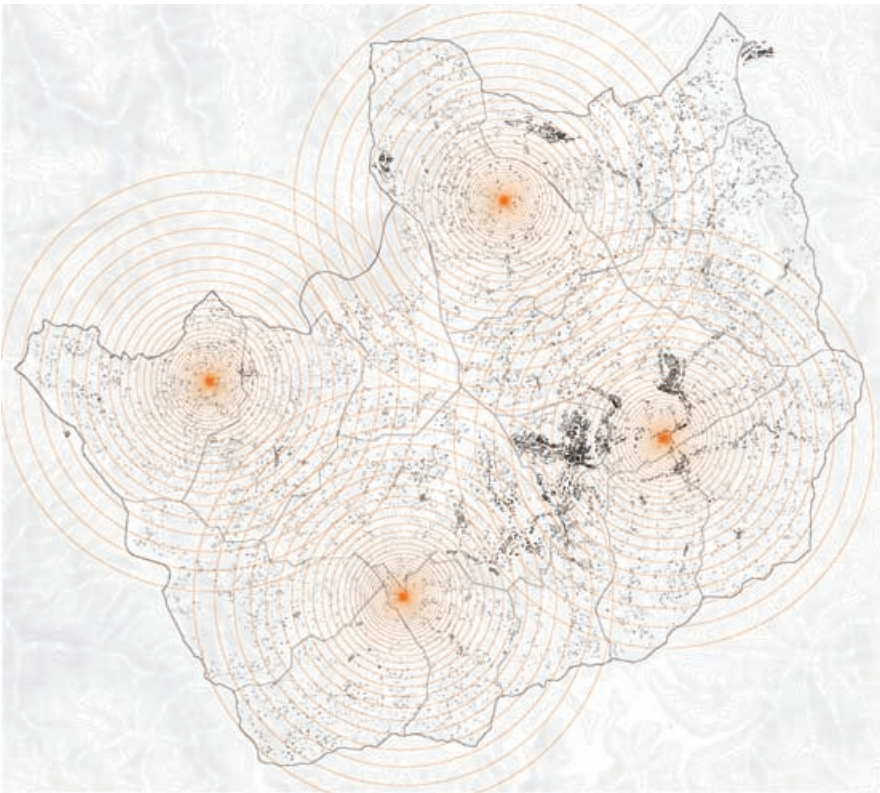


Figure 55. Nyanza map_ telecommunication net.

capacity and offer a realistic alternative to wood as a scarce building material.

After a research project concerning the production of building materials from typha has already been initiated at the Technical University of Munich and the products are in the process of being patented, a long-term goal could be to establish the cultivation of typha in Rwanda. This could also have positive effects on the water cycle and erosion as well as establish an economic cycle model through local and technically simple further processing of the raw material to building materials and solid fuels (*Figure 53 and 54*).

5.5 Ecological quality and energy conservation

What are the consequences of a dispersed settlement model concerning infrastructure, water and energy? Centrally organised infrastructural facilities would lead to unusually long piping, which at the moment is basically non-existent in Rwanda. An area-wide assembly of such a piping system is barely conceivable for financial reasons.

Due to this, new technologies for the decentralised collection and production of water and energy in the form of small-scale closed loops are in the foreground of our planning strategy.

Water collection:

- rainwater, collection of water in cisterns
- regional concepts for the collection and clarification of waste water (biological waste water treatment plant)
- condensate collector
- fog nets (low-tech and low-impact collectors)

Production of energy:

- solar lighting based on the regenerative energy of the sun
- solar heating and photovoltaic systems
- biogas plant

In contrast to centralised provision concepts, decentralised concepts can often be carried out much

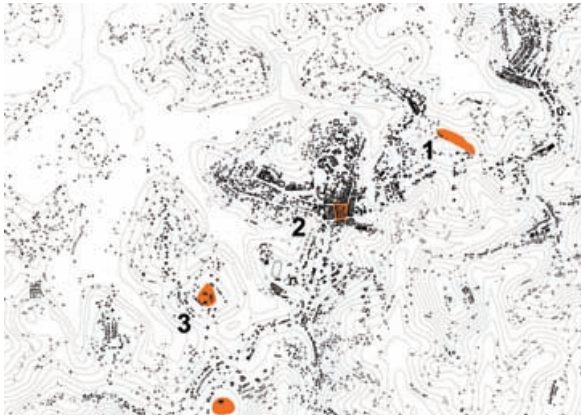


Figure 56. Locations for three urban interventions in Nyanza.



Figure 57. Aerial view Nyanza.



Figure 58. Walk-through with members of the council.



Figure 59. Surveying the building site with students of Butare.

more easily. In addition to a clearly lower expenditure of financial means and expertise from overseas, the potential participation of the population in the implementation of these projects is a main advantage.

Technical innovations that were already developed in industrial nations can be skipped. The mobile phone network, for instance, already provides nationwide coverage, leading to the fact that the technically elaborate and expensive laying of telephone lines can be avoided. In the medium term, the World-Wide-Web can probably also be accessed nationwide and can provide further decentralised earning possibilities (*Figure 55*).

6. Future strategies for urban development and construction

In close cooperation with the community of Nyanza (*Figure 56 and 57*), the framework requirements for an urban development planning were formulated and the tasks and locations for three urban interventions were determined. On an urbanistic level, a structural plan for the entire district of Nyanza as well as a framework plan for the further development of the urban centre was worked out. On a structural level, concrete planning proposals were compiled for the domains of:

1. “Sustainable living”.
2. Urban centre.
3. Museum.

The project was accompanied by a field-trip including location inspections and building surveys on the three sites.

The starting points for the planning and designs were a densification of the present dispersed settlement on the basis of cycle models (nourishment, decentralised water and energy production) as well as the transformation of the local building culture into an intelligent combination of the traditional typology and innovative construction elements for the production of energy and water (*Figure 58 and 59*).

6.1 Sustainability and participation

The acceptance of the citizens and future residents plays a decisive role in the sustainability of development projects. Because of this, the needs and resulting framework requirements for the planning must be discussed with the citizens and implemented in a participative procedure. For the project described here, the location and objectives as well as the creative design approaches were discussed with the council, the citizens and civil engineering students from Kigali and Butare. The re-

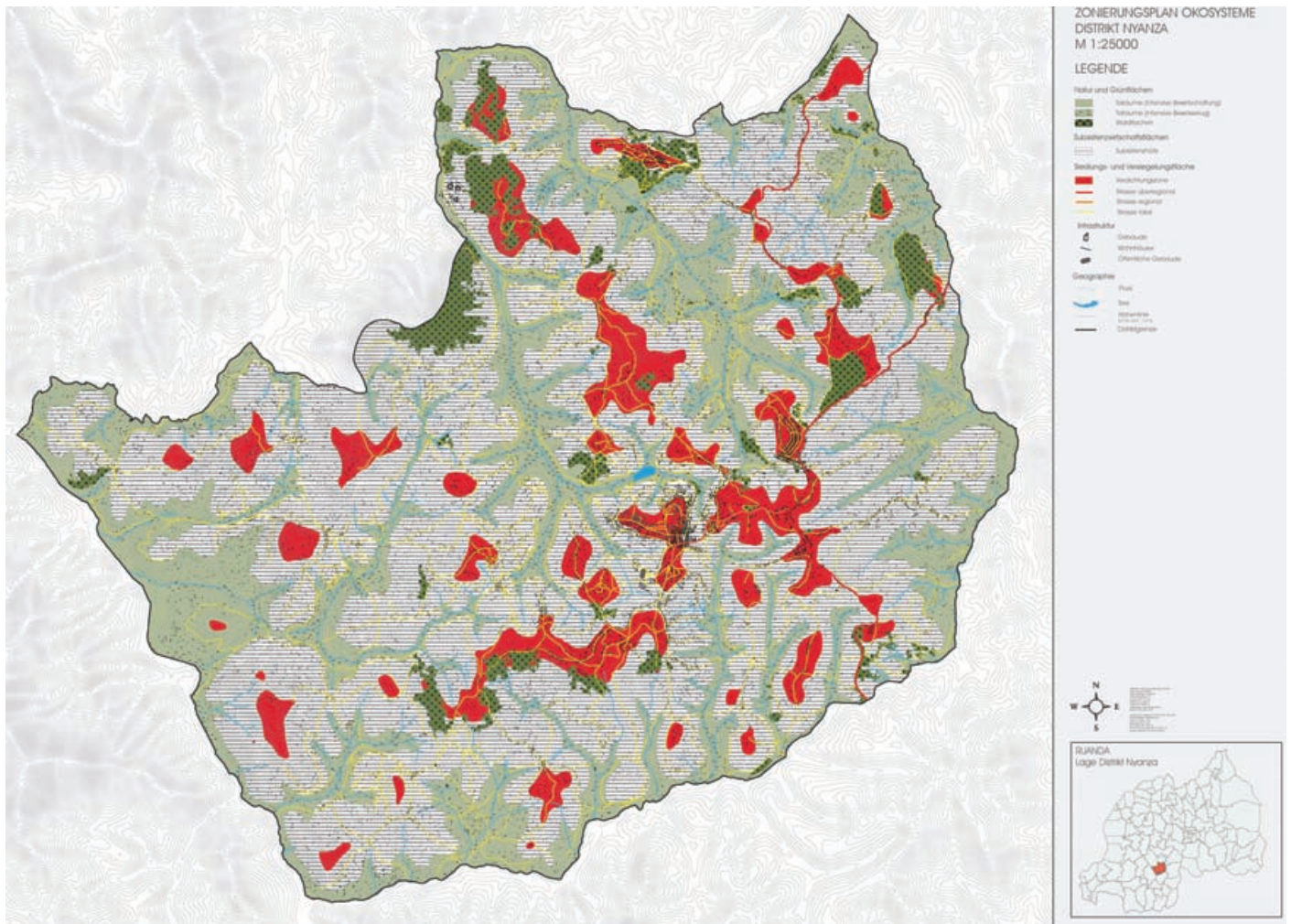


Figure 60. Structural plan Nyanza.

sults of this intense examination were included into the planning proposals and will be considered for future implementation. The planning proposals including concrete executing and financing possibilities are to point out the development potentials to the community and facilitate state funding. It is the distinct feature of the project that no overall planning approach for urban development is in the foreground; instead, first and foremost, individual building interventions in the range of “sustainable housing”, the urban centre and the museum are to be implemented in the form of concrete urban subprojects. Only in the next step will a superordinated town development plan be realised for transport, infrastructure and waste disposal, in which the subprojects will play an integral part and result in the town region’s positive image and its realisation of value.

The procedure complies with the decentralisation programme for community development, which the government of Rwanda is striving towards. The bottom-up method is a planning instrument which can be applied on all planning levels, independent of scale (Figure 60).

6.2 Urban level - Contextual response

The spatial networking of a sustainable and resourceful land use concept for the valley floors with a high-density settlement model for the hills and a direct link between farm-stead and cultivated land were the starting point for the formulation of an urban concept. Since a large-scale control of the building typology with the given instruments does not seem realistic, the structural plan defines the framework requirements, in which the building development structure can freely develop. The structural plan showcases the division of the municipal area into four development zones.

Intensive economy (light green zones): The valley floors are collectively used for intensive agriculture and regeneration. The land is communally owned and can be leased as farmland. Building developments are not allowed in these areas, because they are important zones for the quality control of air and water.

Subsistence farming (light green-white striped zones): The hill-slopes are intended for a rurally influenced, single-storey house and access yard for agricultural use. The allotment sizes of 1,600 – 5,000m² should allow the

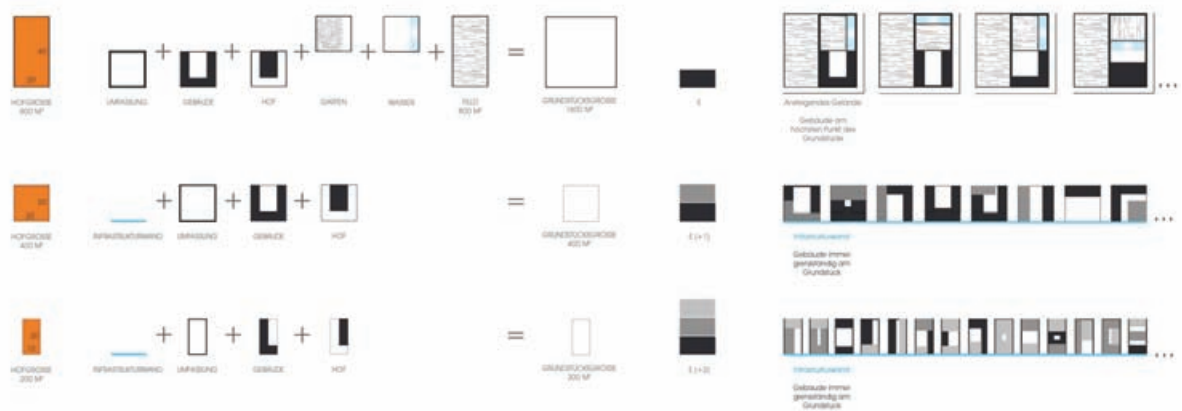


Figure 61. Sizes and typologies of the farmyard.

self-sufficient production of food on one’s own property. Further production and handicraft zones can be functional additions to the farmyard and offer extra revenue opportunities. Small-scale cultivation without the use of “modern” means of production and mineral fertilisers offer an ecological land use that preserves resources.

Studies done by the GTZ (German institution for the development in technical cooperation) document that the type of agriculture in this region is superior to the deployment of large-scale means of production in relation to crop yield, quality and sustainability. Moreover, it adds to the improved use of local resources and offers the farming families a higher degree of independence from external means of production. Off-system, additionally bought production factors are restricted to a minimum and a largely closed system is guaranteed.²⁸

High-density area (red zones): Subject to existing local transport routes and infrastructural facilities, high-density built-up areas will be proposed on hills. A two-storey housing type (new typology) makes it possible to follow a trade or practise a handicraft. Crops (legumes, bananas and vegetables) can be cultivated on

the 400 - 1,250m² properties. However, complete self-sufficiency for the entire family will not be possible.

Regeneration zone (dark-green zones): Existing forest areas as well as ecological adjusting and regeneration zones will be declared protected areas (Figure 61, 62, 63 and 64).

Within the framework plan of the urban centre Nyanza (diagram on the right), the functions of the high-density zone are determined in a more differentiated manner. In addition to high-density housing (light red zones), urban housing is to develop in a central location (brown zones). Multi-storey building developments are permitted on properties of at least 200m². The non built-up square footage can be used as vegetable gardens. Furthermore, areas for education and social facilities (blue zones) and retail and production sites (grey zones) are foreseen, as well as new administrative facilities which will become necessary with Nyanza’s new function as the provincial capital (Figure 65 and 66).

There are two different circular flow models for the provision of water and energy. In the region of high-

28. Kotschi, Johannes: GTZ n Standortgerechte Landwirtschaft in Ruanda, Zehn Jahre Forschung und Entwicklung in Nyabisindu, Eschborn, 1991.

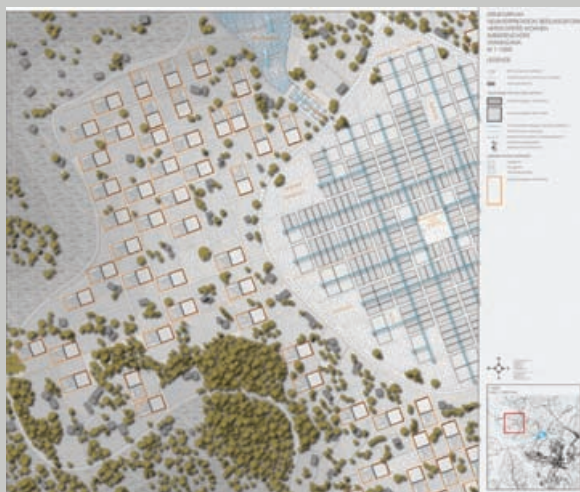


Figure 62. Siteplan subsistence farming and high-density area.



Figure 63. Modelphotography.



Figure 64. Frameworkplan, Nyanza.

density housing, rain and surface water are collected and treated through preflooders in biological wastewater treatment plants. The treated water is then stored in public cisterns for the use of the residents. The production of energy is carried out by communally used photovoltaic facilities (“communal cycle models”).

In the subsistence zone, water collection and treatment is effected individually. Every property contains a small biological waste water treatment plant as well as a cistern. Solids from the latrines are used as crop fertiliser. In addition, every housing

unit has a photovoltaic facility and hot water generation. (“individual cycle models”) The decentralised cycle models make superior mains redundant within subsistence farming.

With the proposed structure plan, densities of more than 1,000 inhabitants/ km² can be attained in the subsistence zone and more than 4,000 inhabitants/ km² in the high-density zone, depending on the allotment size. The actual feasible allotment sizes must be determined within concrete framework plans for each zone, depending on the topography and ground quality. The



Figure 65. “Communal cycle models”.



Figure 66. “Individual cycle models”.

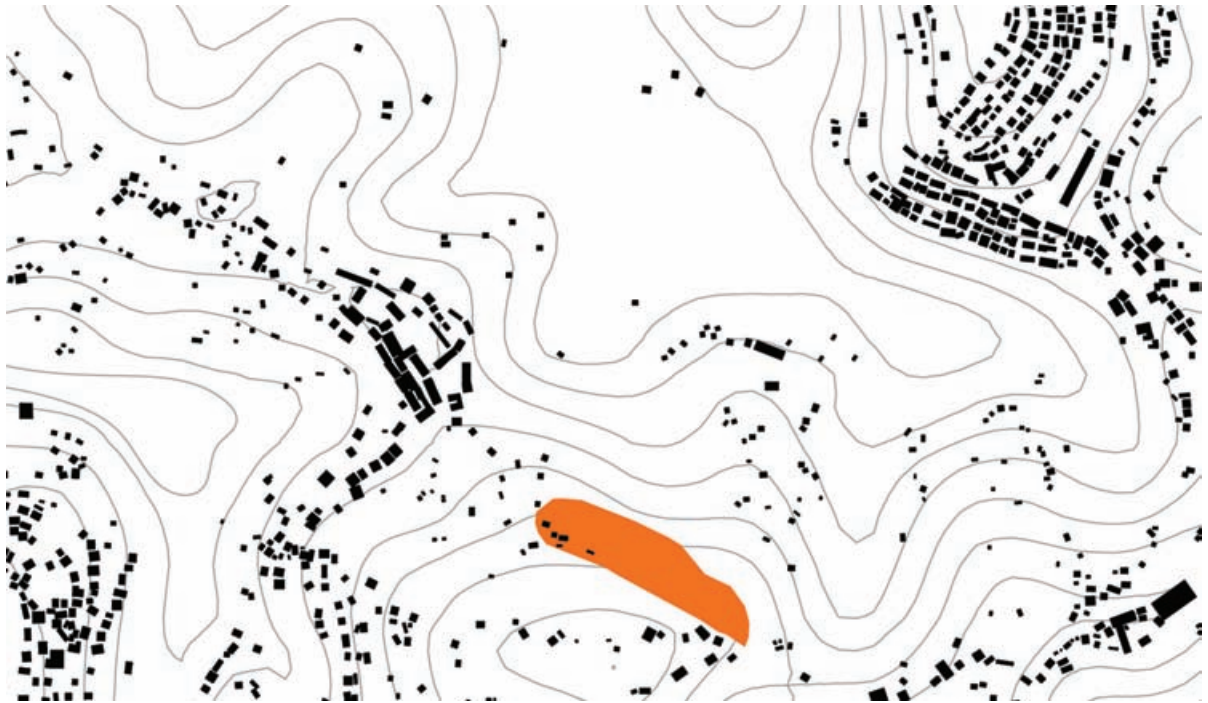


Figure 67. Building site model settlement.

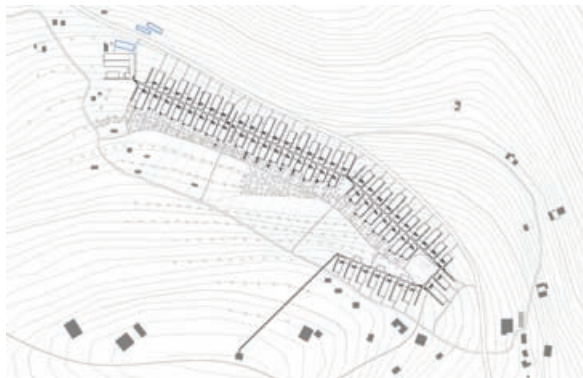


Figure 68. Siteplan model settlement.



Figure 69. Vista model settlement.

densification must accompany an intensification and gain increase of the usable agricultural areas, in particular the communally used areas on the valley floors. Under these conditions, a densification towards 1,000 inhabitants/ km² on average – as is predicted for Nyanza at the current population growth rate – seems to be possible (Figure 67).

6.3 building level - aesthetic impact

A. Model settlement. The site of the proposed model settlement was chosen together with the community and is situated in the sector Kavumu, relatively central in respect to the urban core of Nyanza close to the national North-South road, where medium term growth as well as a settling of trade and commerce can be expected. Except for a drinking-water reservoir situated in the South of the proposed area, no other public infrastructure exists.

The design task was the formulation of a structural concept for a high-density housing settlement. For this, decentralised concepts and cycle models for energy and water supply (biogas, solar power, photovoltaic) as well as waste water disposal (collection of rainwater in cisterns, biological waste water treatment plant, etc.) were to be examined.

Furthermore, it was to be questioned to what extent a form of complete self-sufficiency on the property was sensible (subsistence economy), since the central site location also allows other means of income.

Within the frame of the model settlement, an exemplary homestead type was to be developed, which was to be specifically adapted to the climatic conditions as well as easy to build, even by the future residents themselves, and involving local materials.

Dealing with traditional housing types and living habits, as well as discussions with future residents set a

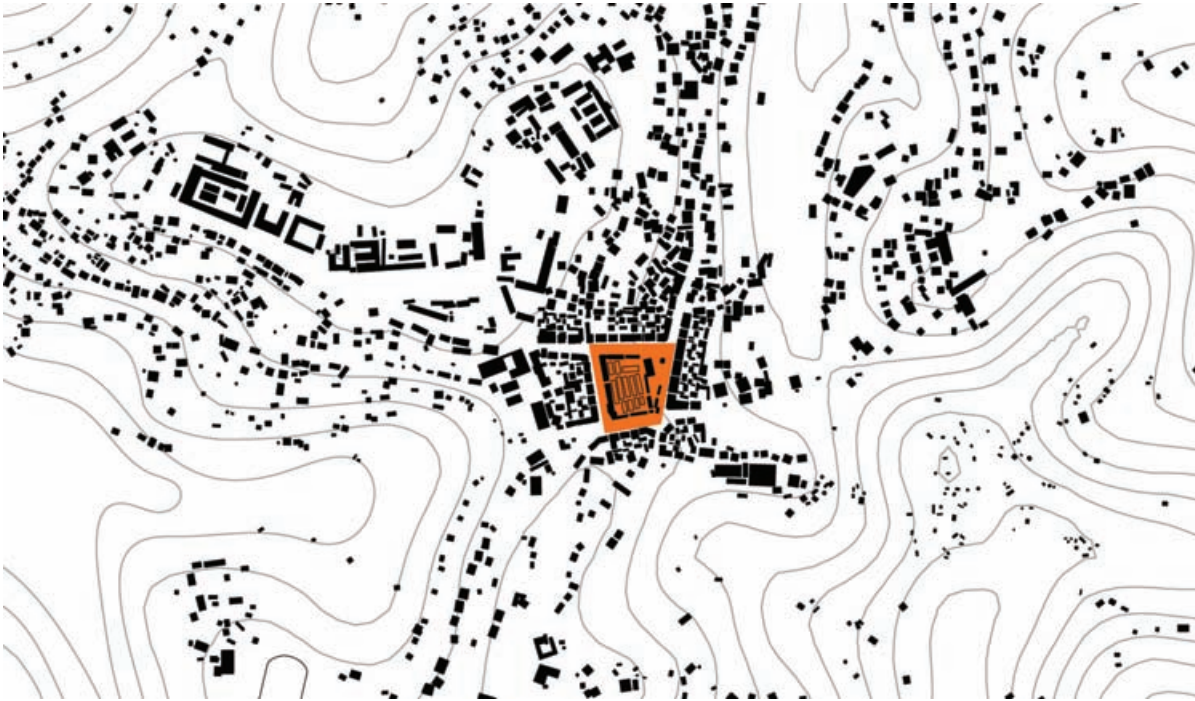


Figure 70. Building site town centre.

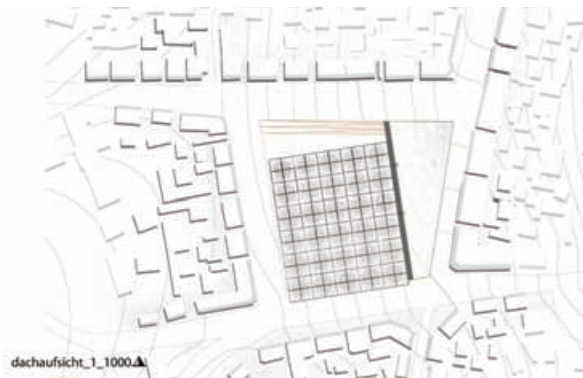


Figure 71. Siteplan market place.

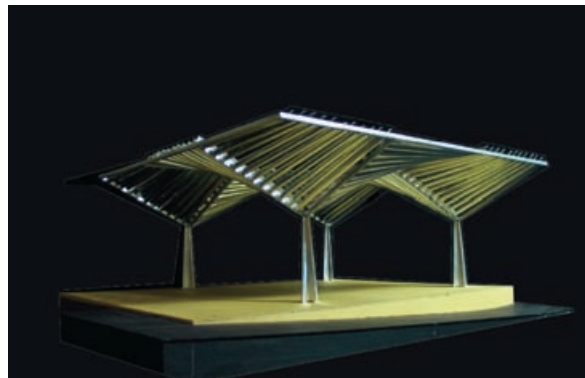


Figure 72. Model construction element

basis for planning. A participative procedure secures the acceptance of the future residents (Figure 68 and 69).

Sibo Abrens: The main idea for the design is based on an infrastructural concept for water and energy. A water cycle is created, beginning at a well for drinking water and ending at a biological waste water treatment plant. A biogas facility utilising dung from the communal cattle stable produces gas for the cooking points.

The main spatial element is a clay wall incorporating all infrastructural pipes as well as cisterns in a chamber system, in which rainwater is collected from the roofs. The wall naturally slopes downhill to provide for the flow of drinking water and wastewater. Allocated along the wall are functions such as wash cubicles, sanitary facilities and cooking points.

The wall is built by the community in an advance effort. The houses can be constructed individually by the owners themselves, either from clay or, as part of

an element-construction system, from a prefabricated-board system. (site and service – model)

Smaller allotments of 300m² are found along the public streets and paths. The residents either have gainful employment in the town centre or carry out handicraft or a trade on their property. The remaining allotments with 1,200m² are large enough to permit the cultivation of food for self supply. The entire piece of land can house approx. 300 residents on 60 farmyards.

Wall crossing points as well as communal facilities for market use, gatherings and recreation are found at the sharp bends in the wall (Figure 70).

B. Town centre. The town centre of Nyanza is composed of a market district surrounded by high-density rows of houses with areas for commercial and retail as well as residential use.

The municipality of Nyanza wishes for a design-



Figure 73. Building site museum.

oriented market district upgrade for it to become a representative urban core for economic, social and cultural activities. A spatial and functional improvement of the market and proposals for the extension of the market function as well as the integration of a market building was to be examined.

A traffic concept for the city centre was developed, which included suggestions for public bus and taxi stops. Public open spaces should be renovated, integrating a covered drainage system for the surfaces.

The integration of alternative cycle-models for the production of energy and water should bring about a sustainable urban development (*Figure 71 and 72*).

Diana Mooshuber: The design for a new marketplace roof demonstratively moves towards a communally used circular flow model for water collection and energy production. The new structure is reason for a revaluation of the entire town centre.

The new roof construction, consisting of folded metal sheeting, is made up of a surface of separate plate segments and creates a pleasant light and spatial quality. The roof serves as a means of collecting rainwater and accommodates a pipe system as an energy medium. The water is drained off over the individual plates into the pillars. The rainwater is then filtered and channelled into an underground cistern to supply a public water-providing point. The thermal energy that is won is transformed into cooling energy for the market's new storage facility.

Because of the new water-providing point, the new square on the eastern side of the market transforms into a meeting point for the residents. The new bus and taxi stop is also situated here. The marketplace is closed off to private car transport (*Figure 73*).

C. Museum. As a secondary facility of the National Museum in Butare, the reconstructed museum village Nyanza is a local tourist-attraction. The bond between the residents of Nyanza and their cultural heritage and history is to be strengthened.

The design task incorporated the structural extension of the museum complex with the addition of a restaurant, training classrooms, workshops for traditional handicraft, an exhibition centre as well as provisioning and accommodation possibilities for visitors. This is to include the king's former summer residence on the opposite hill. Structurally, a light form of tourism will carry development potentials for Nyanza, as long as the compatibility with the town's image is considered.

An urban concept was expected for the planned areas of extension, which is to be seen in close conjunction with the open-space concept (*Figure 74, 75 and 76*).

Stephanie Reichenberger: A new loop road connects the area between the National Museum with the former king's palace and the former summer residence of the king to the South on a neighbouring hill, where a new art museum is to be developed. The tourist route leads along a marked distance and passes several culturally informative stops and typical cultivated landscapes.



Figure 74. Siteplan loop road.

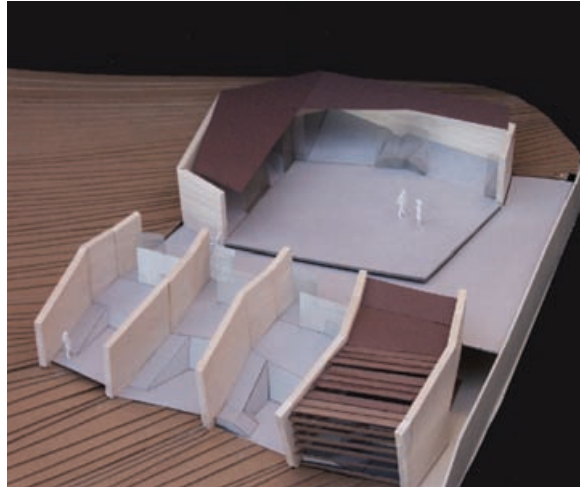


Figure 75. Cut-out model.

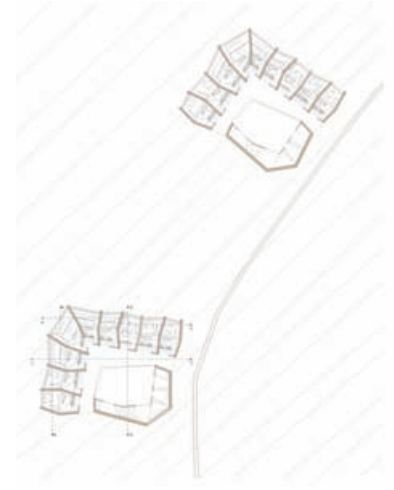


Figure 76. Floorplan courtyard.

New tourist accommodation is planned north of the National Museum, with the main building housing reception and a restaurant. Guest houses are located at the forest edge for overnight guests and the buildings can be developed in stages as and when required. One corner of the new accommodation courtyard is designated to living, the other to shared functions such as a library and leisure or play areas. All rooms open up to the inner courtyard, picking up the traditional concept of the traditional introverted courtyard house. The rooms react to the site topography in their elevation.

This spatial experience is supported by a specific incidence of light through the facade and roof structure. Form-elements made of clay span from wall to wall and allow the light to enter the room through square openings.

The town development of Nyanza is to be implemented as a pilot project in collaboration with the community and the University of Kigali (KIST). A cooperation between the Technical University of Munich and KIST allows the development of a Faculty for Urbanism and Architecture, which up to now does not exist in Rwanda. This will secure the sustainability of the project and independence from external planners and organisations in the long term.

7. Conclusions

Is it possible for holistic urban developments using cycle models to revalue the urban sprawl and exhibit a future vision concerning sustainability and preservation of resources?

During the town development planning of Nyanza, it was exemplified that, through an urban densification based on the endogenous values and the character of the traditional dispersed settlement, a new appearance of the urban cultivated landscape (“landscapetown”) can emerge. Hereby, the division into three zones (high-density zone, subsistence economy and regeneration zone) plays a significant role in the vision for planning. The subsistence economy represents a stable ecosystem and thus forms a closed cycle. The high-density zone on the other hand is an unstable ecosystem and stringently requires the regeneration zone to be in direct proximity. Hence, a closed cycle model can be displayed with regard to food supply and the quality assurance of natural resources such as ground, water and air. Further densification on the basis of these principles, which to a large extent still exist in this form in Rwanda and are not to be destroyed through misguided development models, represent a qualitative, sustainable and resource-preserving settlement model, not only for Rwanda but also for our global future.

Whether it is capable of stemming the migration into cities and reducing the population pressure in cities remains to be seen; at least the predicted population increase - also expected in rural areas - could be contained.

Source of Illustrations

- Figure 1. http://antwrp.gsfc.nasa.gov/apod/image/0303/peopleearth94_usda_big.gif
- Figure 2. UNDP. United Nations Development Programme. *Urbane Argriculture. Food, Jobs and sustainable cities*. Publication Series for Habitat II, Volume 1, 1996.
- Figure 3. Fleury, Andre & Moustier, Paule. "L'agriculture périurbaine, infrastructure de la ville durable". In *Chiers Agricultures*, Heft 8, S281-287, 1999.
- Figure 4. Baverstock, Kevin. *Atlas du Rwanda* Malaysia 2005.
- Figure 5, 6, 15. Zellner, Christian. *Ruanda-Das Land ohne Dörfer, Seminararbeit am Lehrstuhl für Planen und Bauen im ländlichen Raum*, Technische Universität München, 2007.
- Figure 7 and 8. Kittel, Lisa u. Schmidt Katharina. *Stadt Nyanza – Strukturuntersuchung, Seminararbeit am Lehrstuhl für Planen und Bauen im ländlichen Raum*, Technische Universität München, 2006.
- Figure 9. Statistics Department, Republic of Rwanda. *Rwanda Development Indicators*, Rwanda 2003.
- Figure 10 and 11. Howard, Ebenezer. *Garden Cities of Tomorrow*, England 1898.
- Figure 12. Migge, Leberecht. *Das grüne Manifest*, 1919.
- Figure 13 and 14. Wright, Frank Lloyd. *Usonien*, Berlin 1950.
- Figure 16, 22, 23, 24, 26, 32, 37, 48, 49. Weisel, Astrid. *Photography 2004*.
- Figure 17, 19, 20, 21 and 25, 36, 39, 40. Reichenbach-Klinke, Matthias. *Photography 2004*.
- Figure 18. Sitter, Jochen. *Darstellung bevölkerungsgeographischer Kennzeichen am Beispiel Ruanda*, Wörth/ Rhein.
- Figure 27. Barthels, Mischko. *Photography 2005*.
- Figure 28, 33, 42, 43, 45, 58 and 59. Weisel, Astrid. *Photography 2005*.
- Figure 29, 30, 34, 38, 41, 44, 47. Wouters, Karin. *Entwicklung der Haustypologien in Ruanda, Seminararbeit am Lehrstuhl für Planen und Bauen im ländlichen Raum*, Technische Universität München, 2007.
- Figure 31, 35. Denyer, Susan. *African Traditional Architecture*. Heinemann, London; 1978.
- Figure 46. Reichenbach-Klinke, Matthias. *Photography 2005*.
- Figure 50, 51 and 52. Theuerkorn, Werner, www.typha.de/atelier/ne-typha-use
- Figure 53 and 54. www.togehter.org
- Figure 55. Kittel, Lisa u. Schmidt Katharina. *Stadt Nyanza – Strukturuntersuchung, Seminararbeit am Lehrstuhl für Planen und Bauen im ländlichen Raum*, Technische Universität München, 2006.
- Figure 56, 67, 70 and 73. Weisel, Astrid. *Graphic 2006*.
- Figure 57. Gemeinde Nyanza. *Photography 2004*.
- Figure 60-66. Lohmann, Frieder. *Ressourcenorientiertes Stadtentwicklungsprojekt Nyanza, Diplomarbeit am Lehrstuhl für Planen und Bauen im ländlichen Raum*, Technische Universität München, 2006.
- Figure 68 and 69. Ahrens, Sibö. *Vertiefungsentwurf Ruanda am Lehrstuhl für Planen und Bauen im ländlichen Raum*, Technische Universität München, 2006.
- Figure 71 and 72. Mooshuber, Diana. *Vertiefungsentwurf Ruanda am Lehrstuhl für Planen und Bauen im ländlichen Raum*, Technische Universität München, 2006.
- Figure 74-76. Reichenberger, Steffi. *Vertiefungsentwurf Ruanda am Lehrstuhl für Planen und Bauen im ländlichen Raum*, Technische Universität München, 2006.

Bibliography

- Baverstock, Kevin (2005). *Atlas du Rwanda*. Malaysia.
- Buschmann, Uwe (1987). *Das Bodenrecht in Ruanda*. Aachen.
- Statistics Department (2003). *Republic of Rwanda: Rwanda Development Indicators*. Rwanda.
- Denyer, Susan (1978). *African Traditional Architecture*. London.
- Eurata (European Union Rural+Agiculture Temporary Association) (2002). *Etude d'Aménagement de la ville de Nyanza*. Rwanda.
- Fleury, Andre & Moustier, Paule (1999). "L'agriculture périurbaine, infrastructure de la ville durable". In *Chiers Agricultures*, Heft 8, S281-287.
- Hermann Hans, Joachim (1999). "Planning for survival spaces in the city". In *Gate*. Heft 2, S.10-13.
- Howard, Ebenezer (1898). *Garden Cities of Tomorrow*. England.
- Ilberg, Antje (DED + Department of Urban Planning and Infrastructure Development, City of Kigali). *Low Cost Housing for Kigali-To legalize local materials and construction, to optimize construction quality, to reduce costs*, Kigali, 2006.
- Jarlöv, Lena. "Urban Agriculture and urban planning in South Africa". In *Dialog Heft* 65 2/2000 Urban Agriculture.
- Kotschi, Johannes (1991). *GTZ-Standortgerechte Landwirtschaft in Ruanda, Zehn Jahre Forschung und Entwicklung in Nyabisindu*. Eschborn.
- Migge, Leberecht (1919). *Das grüne Manifest*.
- (1932). *Die wachsende Siedlung*. Stuttgart.
- Lohrberg, Frank (2001). *Stadtnahe Landwirtschaft in der Stadt- und Freiraumplanung*. Stuttgart.
- Oswalt, Philipp (2005). "Schrumpfende Städte". In *Band 2, Handlungskonzepte*. Bonn.
- Ribbeck, Eckhart (2005). *Die Welt wird Stadt, Stadtbilder aus Asien, Afrika, Lateinamerika*. Stuttgart.
- Sida (Swedish International Development Cooperation Agency) (1995). *Towards an urban world. Urbanization and Development Assistance*, p. 18.
- UNDP 1996: United Nations Development Programme: *Urbane Agriculture. Food, Jobs and sustainable cities*. Publication Series for Habitat II, Volume 1.
- Wackernagel, Mathis (1997). *Our ecological footprint. Reducing human impact on earth*. Gabriola Island, B.C.
- Winblad Uno: *The productive homestead*. Report from a study tour, Sida, Stockholm, February 1992.
- Wright, Frank Lloyd (1950). *Usonien*. Berlin.
- http://www.urbanlandscape.ar.tum.de/07_startX.html
- www.indexmundi.com, Januar 2007.

Asentamientos informales en Cartagena de Indias, Colombia.

Ricardo Alberto Zabaleta Puello

Propuestas de intervención urbana para el mejoramiento de su calidad. Caso Cerro de La Popa

PALABRAS CLAVE: territorio, ocupación, asentamientos humanos, informalidad, urbano, rehabilitación, consolidación, reubicación, ambiental, paisajístico, sustentable, desarrollo sostenible, patrimonio, hábitat.

ABSTRACT

The need for a roof involves itself in the sectors of the population of scarce economic resources, without a greater chance of obtaining it, improvise individually and collectively known habitat in the informal settlements, which are usually particular case of Cartagena de Indias, is have implemented at the foot of Cerro de La Popa, emblematic place and maximum height of the city, damaging the ecosystem there implanted, creating environmental problems, where nature is affected and the community of people settled there endangers their lives, which are conducted under subhuman conditions by not having utilities, security, education and so on. Against this background the Faculty of Architecture at the University of St. Bonaventure early studies and raises urban architectural proposals that seek to generate a Sustainable Urban Model from the premise articulate interdisciplinary and with the active participation of the community as authors of the project and its imaginary, the physical aspects environmental, historical, economic and socio-cultural implicit in these stocks, as the neighborhood Republic in the Caribbean is the subject of this study.

A proposal which envisages the consolidation of some homes, relocation and relocation of others, the introduction of community teams and urban public spaces and courtyards productive (growing areas), are articulated with the value of the assets of the hill The Popa, restoring their batteries (small military fortification that housed cannons) and its inns, with the intention of creating a park that will generate direct and indirect jobs to the community that lies at his feet. The establishment of such projects has the support and endorsement of public institutions, unions and the Faculty of Architecture at the University of St. Bonaventure who conducts studies and designs of these projects

Facultad Arquitectura
Universidad de San Buenaventura de
Cartagena de Indias, Colombia
rizapu@gmail.com
ricardozabaletapuello@yahoo.es

Introducción

La necesidad del hombre de tener un lugar donde realizar gran parte de sus actividades y, en especial, la de poder establecerse en familia, ha sido una constante humana a lo largo de la historia; pero hoy, dada las condiciones económicas imperantes y la cada vez menor accesibilidad a la tenencia y titulación de la tierra, hace que esta necesidad sea más sentida y apremiante, máxime cuando nuestras ciudades latinoamericanas no han cesado de experimentar crecimientos demográficos acelerados, producto, sobre todo, de excesivas migraciones y desplazamientos de población campesina a los entornos urbanos. Ante esta realidad, los procesos de crecimiento de las ciudades dentro de sus dinámicas urbanas, en el caso específico de Colombia, viven igualmente procesos de alteración y transformación de sus territorios, siendo la acción humana, muchas veces su mayor condicionante.

Estas acciones llevadas a cabo sobre el espacio físico de las ciudades, generan barrios (y lecturas espaciales), con sus manzanas, calles y plazas, que constituyen el trazado urbano, adaptados no sólo a las características físicas del mismo, sino también a los planes que regulan esas actuaciones, donde lo social muchas veces marca la diferencia.

Modelos de organización urbana se desarrollan de manera formal e informal, siendo este último producto de la improvisación, del afán y la necesidad de tener un hábitat en donde sea posible, dado que las políticas del Estado no satisfacen, ni facilitan esas posibilidades a los pobladores de menos recursos. Estas actuaciones informales de organización urbana provocan en esa población migrante, problemas de salud, seguridad social y pésima calidad de vida.

En el ámbito académico, la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Buenaventura en Cartagena de Indias, es líder en el proceso de estudio, análisis y planteamiento de soluciones a esta problemática a partir del concepto de sustentabilidad. El término sostenible plantea que lo urbano arquitectónico debe garantizar la interacción equilibrada de los aspectos ecológico, económico y social. Se refiere a la armonía entre estas tres dimensiones y la relación entre hombre, arquitectura y medio.

A partir de esta premisa, se tratará de mostrar e ilustrar, con el presente texto, el proceso de investigación y análisis físico, ecológico y sociocultural de sectores de población asentados informalmente en las faldas del Cerro de La Popa —ya consolidados— en zonas de riesgo moderado. Cerro que también es zona de reserva natural y patrimonio cultural nacional. El objetivo central de la investigación es alcanzar un planteamiento de mejoramiento integral de la zona, a partir del diseño y aplicación de un modelo urbano sostenible.

El Cerro del Convento de La Popa, además de ser el de más altura de Cartagena de Indias (150 metros sobre el nivel del mar), es emblema de la historia y el patrimonio de los cartageneros. Su belleza natural y paisajística contrasta con la realidad de miles de personas que habitan en sus faldas, asentamientos que alteran la estabilidad física del cerro y que igualmente pone en riesgo la vida de estas personas. El estudio del Cerro, tratamiento y posibles soluciones de recuperación y mejoramiento, constituyen todo un reto que involucra lo natural, lo ecológico, lo ambiental, lo paisajístico, lo social, lo cultural y lo patrimonial, como fórmulas de articulación simultánea para su puesta en práctica. El aporte de la academia está dado y muestra de ello es este trabajo de consolidación, recuperación y rehabilitación integral.

Referencia y localización general de la ciudad estudiada

Cartagena de Indias, Distrito turístico y cultural de Colombia, capital del Departamento de Bolívar, ciudad de origen insular, Patrimonio Cultural de la Humanidad, se localiza en el extremo norte del país, bañando sus extensas costas con las cálidas aguas del Mar Caribe, 10°25'30" de latitud norte y 75°32'25" de longitud oeste respecto al meridiano de Greenwich (véase *Figura 1, 2 y 3*).

En épocas coloniales llamada "Llave del Reino". Ciudad-puerto e industrial, destino turístico por excelencia de Colombia y de gran relevancia en la Cuenca del Caribe, es una urbe, que como muchas ciudades latinoamericanas, crece a un ritmo vertiginoso, y una desmedida mancha urbana invade su territorio geográfico, interactuando social, política y culturalmente sobre él.



Figura 1. Plano general de Cartagena de Indias. Secretaría de Planeación Distrital.

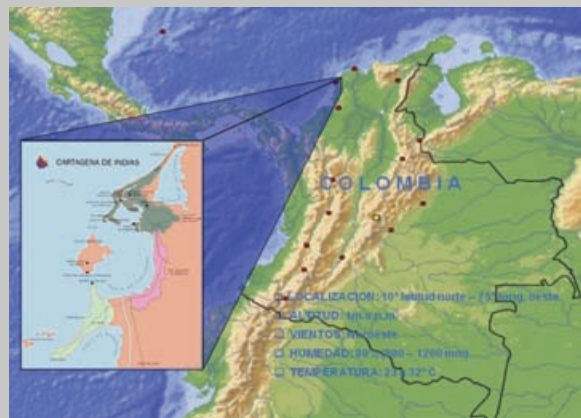


Figura 2. Plano ilustrativo de la localización de Cartagena de Indias en relación a Colombia.

Su territorio está conformado por un área continental y un área insular que la dotan de condiciones especiales conjugando un entorno interesante, variado y rico en paisajes naturales. El conjunto de bahías, caños, lagunas y ciénagas existentes dentro de la ciudad, contribuyeron significativamente en la formación de su fisonomía actual.¹

Dentro de la ciudad existen algunos cerros que conforman el sistema orográfico, como el Cerro de La Popa, en el que se destaca como elemento patrimonial el Convento e iglesia de La Popa; el Cerro de San Lázaro o Castillo de San Felipe, ahí está emplazada la fortaleza del mismo nombre que sirvió de defensa a Cartagena en la época colonial (véase Figura 4 y 5); y las Lomas de Zaragocilla, Marión y Albornoz, actualmente urbanizadas en su totalidad y ubicadas hacia la zona central del área de expansión de la ciudad.

Se distinguen en su territorio geográfico dos ciudades muy diferentes: la Cartagena turística e histórica y la Cartagena del desarrollo urbano en constante crecimiento establecida en el área continental, lejos del centro histórico, confundiendo en algunos sectores con la implantación de asentamientos informales que se establecen tanto social, como territorialmente en la marginalidad.

La Cartagena turística e histórica. Nos referimos a su centro y periferia histórica (Isla de Manga, área continental del Pie de La Popa, El Cabrero, Torices, Pie del Cerro, El Espinal, etc.) (véase Figura 6, 7 y 8).

La Cartagena de los asentamientos informales. Se caracteriza por un desarrollo y expansión hacia la zona del área continental de la ciudad, involucra en su crecimiento la instauración de asentamientos humanos informales, generados en torno a la pobreza y la miseria, éstos se establecen en las inmediaciones de accidentes geográficos como el Cerro de La Popa, lomas del Ma-

rión, Zaragocilla y cuerpos de agua como la Ciénaga de la Virgen (véase Figura 9).

Caracterización del problema

No ajena a infinidad de problemas que genera la dinámica urbana, la ciudad tampoco es ignorante de los problemas de migración inter e intra urbana, que una población en su afán de establecer permanencia en el territorio adecua y transforma, para sí y bajo criterios no planificados, el lugar que hace suyo con la fórmula de la invasión y apropiación forzada.

En la actualidad Cartagena de Indias, con una estructura poblacional cercana al millón de habitantes (en el año 2000 era de 902.005); 92% es población urbana y el 8% rural, tiene una extensión de 609.1 km², de los cuales 54 km², equivalentes al 8.86% corresponden al área urbanizada y los restantes 551.1 km² (91.14%), conforman el área rural.²

Estas cifras determinan una realidad territorial enmarcada en políticas estatales y planes que la regulan y planifican (Plan de Ordenamiento Territorial), sin embargo, estos planes no han previsto el desplazamiento poblacional que en los últimos 30 años se ha registrado del campo hacia la ciudad, acelerando el crecimiento de la actividad constructiva no planificada casi siempre en lugares no aptos para ello, donde la vida y la integridad física y moral de sus habitantes se encuentra en constante riesgo.

Esta migración que lleva a cabo procesos de invasión en sectores y sitios geográficos de la ciudad pertenecientes al Distrito y a la nación (bordes de cuerpos de agua, caños, lagunas, faldas de los cerros y lomas como La Popa) (véase Figura 5), así como en terrenos de particulares, ha sido motivada tanto por la falta de presencia

1. Maruja Redondo Gómez. *Cartagena de Indias. Cinco siglos de evolución urbanística.* Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano, Seccional del Caribe, Facultad de Arquitectura. Bogotá D.C., noviembre 2004, p. 19.

2. Secretaría de Hacienda Distrital, Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias.



Figura 3. Vista aérea del centro histórico de Cartagena de Indias en primer plano. Al fondo el sector turístico de Bocagrande, Laguito y Castillogrande, bañados por las aguas del mar Caribe. Foto: Jaime Borda Martelo.

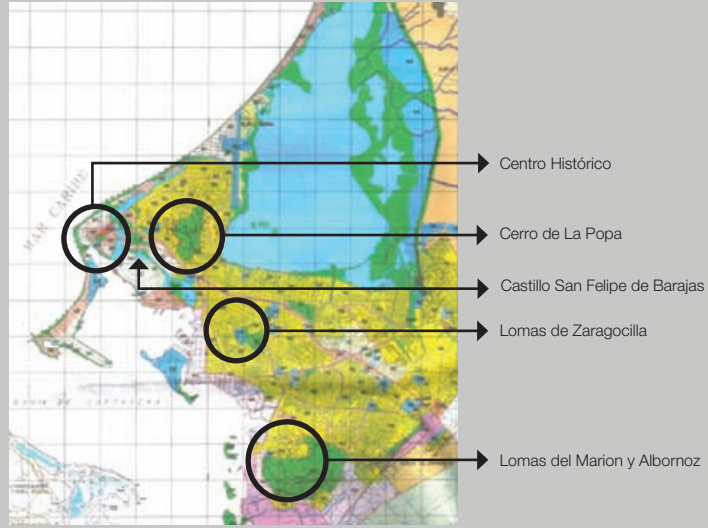


Figura 4. Plano de usos del suelo de Cartagena de Indias. Secretaría de Planeación Distrital. Alcaldía Mayor de Cartagena.



Figura 5. Panorámica del Cerro de La Popa, en primer plano San Felipe de Barajas, 2008. Foto: Jorge Sandoval Duque.



Figura 6. Torre del reloj público, antigua entrada a la ciudad vieja o centro histórico, le antecede la Plaza de La Paz, al interior la Plaza de los coches con la estatua del fundador de Cartagena de Indias, don Pedro de Heredia. Foto: del autor.



Figura 7. Panorámica del Cerro de La Popa. Le antecede el Parque Espíritu del Manglar en Chambacu, con sus cuerpos de agua internos. Foto: del autor.



Figura 8. Panorámica del Castillo San Felipe de Barajas. Al fondo la ciudad de origen, el centro histórico. Foto: del autor.



Figura 9. Asentamientos informales a lo largo y orillas de la Ciénaga de la Virgen, antes del proyecto de la vía perimetral. Al fondo a la derecha el Cerro de La Popa, a la izquierda margen superior de la imagen, sector turístico y comercial de Bocagrande, Laguito y Castillogrande. Foto: Jaime Borda Martelo.

estatal, como por los problemas de índole interno que últimamente atraviesa el país, provocando el desplazamiento forzoso, algunas veces violento del campesino hacia la ciudad capital (véase Figura 10).

La dinámica de apoderamiento de tierras y posterior emplazamiento de cambuches (viviendas de cartón, plástico y cualquier material), ha desarrollado una red de trazados que altera todo orden territorial y geográfico, generando con ello la fragmentación de la ciudad y la segmentación social de la población.

Este conglomerado humano, por sus condiciones de vida y no teniendo otras opciones que le permitan acceder a una vivienda digna, establece su vivienda en compañía de otros, sin ningún tipo de asesoramiento ni capacidad técnica en los lugares menos favorables para ello. Se crean así los denominados “cinturones de miseria”, asentamientos humanos originados en la informalidad, que dada las características geomorfológicas de la ciudad de Cartagena de Indias, convierten esos sitios en su hábitat urbano. Múltiples barrios enmarcados en la pobreza surgen de esta manera, de-

terminando diferentes patrones de emplazamiento, en los cuales las características físicas citadas, fijan límites territoriales, que a su vez sellan grandes diferencias con otros sectores de la ciudad, construyendo a su vez un intrincado y complicado tejido social.

Definiciones, conceptos y tipologías de los casos de estudio

La lamentable situación que experimenta este sector poblacional, que se refleja en las condiciones de alto riesgo, al que se suman problemas de insalubridad, seguridad social, empleo, educación y esparcimiento, dificulta el diario vivir de estas personas, haciendo poco halagador su presente y su futuro.

Este tipo de circunstancias fundamenta la existencia de los mismos, como un sistema que interactúa con diversos componentes presentes en el contexto donde se implantan, hablamos del medio ambiente natural, el hombre y la cultura producto de esta interacción.³

3. Ramiro Cardona Gutiérrez. *Paquete temático Escala 19. Asentamientos humanos*. Bogotá: Escala, 1999. Esc. 102, p. 11.

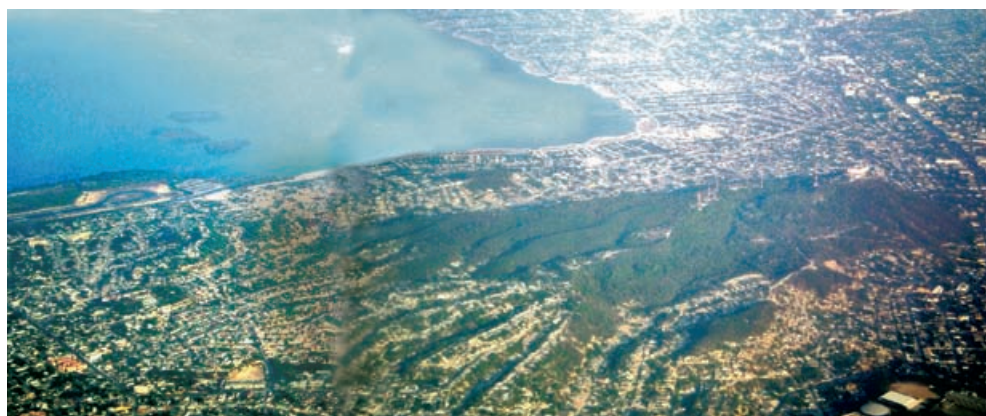


Figura 10. Imagen aérea del Cerro de La Popa, 2008. Foto: del autor.

Asentamientos informales, fragmentación del espacio físico y segmentación social

Entender la problemática de los asentamientos informales en la perspectiva de la relación tripartita (medio ambiente, hombre y cultura), implica pensar en indicadores económicos, sociales y culturales envueltos en un medio geográfico alterado en sus características físicas por la invasión de la que ha sido objeto y, más todavía, cuando se trata de hacer sustentable ese nuevo sistema invasivo.

En este contexto aparece la idea de lo sustentable o desarrollo sostenible, como pieza clave y fundamental para garantizar la coexistencia del sistema, entendiendo este concepto como el manejo de tres dimensiones básicas implícitas en el sostenimiento de todo asentamiento humano formal o informal: la dimensión económica, la dimensión social y la ecológica.⁴

Aplicar la sustentabilidad en los asentamientos informales implica la creación de un sistema integral, donde cada elemento dependa del otro y que de igual forma la alteración de alguno de ellos, inevitablemente afecta a los demás. Esta apreciación, y en el caso de los asentamientos en las faldas del Cerro de La Popa establecidos de manera invasiva e informal sobre un área catalogada como de reserva natural e incluso asentados por encima de la cota 25⁵ (véase Figura 11), nos lleva reflexionar al respecto y mirar con detenimiento la problemática, ya que dicho cerro es considerado el “Pulmón Verde” de la ciudad, y en éste no sólo está en juego la vida de cientos de personas, sino también la conservación ambiental, biofísica, paisajística, cultural y patrimonial, representativa de la ciudad de Cartagena de Indias.

Múltiples estudios y documentos definen el concepto de sostenibilidad, sin embargo, a partir de considerar el caso concreto del Cerro de La Popa como un sistema desarticulado que se encuentra en riesgo de colapsar y en un avanzado estado de deterioro y desgaste de sus recursos, en el presente estudio se va a entender a la sostenibilidad como la característica o estado según el cual se pueden satisfacer las necesidades de una población actual y local sin que se comprometan las capacidades de las generaciones futuras y sin la menor causa de da-

ños o alteraciones a las características físico ecológicas, paisajísticas y ambientales del lugar donde se instale la población.

En concordancia, la aplicación del concepto de sostenibilidad en la zona, se refiere al uso que los pobladores hagan del ecosistema existente, de tal manera que dicha utilización produzca un beneficio continuo para las generaciones actuales bajo la consigna de mantener, conservar y proteger siempre el potencial de todas las características del Cerro de La Popa, para garantizar el equilibrio de las tres dimensiones y satisfacer las necesidades y aspiraciones de las generaciones futuras. Este concepto de sostenibilidad puede ser representado mediante un triángulo equilátero, cuya área central representa la zona de equilibrio para el desarrollo sostenible (véase Figura 12).⁶

El desarrollo sostenible consistirá para nuestro caso en:

- Sostener los recursos naturales.
- Sostener los niveles de consumo.
- Lograr la sostenibilidad de todos los recursos: capital humano, capital físico, recursos ambientales, recursos agotables.
- Perseguir la integridad de los procesos, ciclos y ritmos de la naturaleza.
- Sostener los niveles de producción.

Para conocer las relaciones establecidas sobre el territorio —primer afectado—, se recabó información sobre el proyecto de intervención realizado en los barrios República del Caribe y Virgen del Carmen, así como de la propuesta de rehabilitación integral y restauración patrimonial del convento y construcciones anexas (baterías y hospederías) localizadas en la cresta de su cima.

La realidad observada nos llevó a plantear múltiples interrogantes sobre todos y cada uno de los sistemas que componen y constituyen el complejo natural, social y patrimonial que es el Cerro de La Popa, cuestionamientos que para ser respondidos tuvieron que categorizarse durante el proceso de investigación. Por ejemplo, qué hacer desde el aspecto social, cuando un problema de invasión (reserva natural) está alterando los aspectos físico, ecológico, paisajístico y ambiental del cerro.

4. Artaraz, M. *Teoría de las tres dimensiones de desarrollo sostenible*.

Ecosistemas 2002/2 (online) <http://www.aeet.org/ecosistemas/022/informe1.htm>

5. El Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Cartagena de Indias, considera la cota 25 como zona de inminente peligro por deslaves, problemas de erosión, etc.

6. Artaraz, Miren. 2002. *Teoría de las tres dimensiones...*, op. cit.

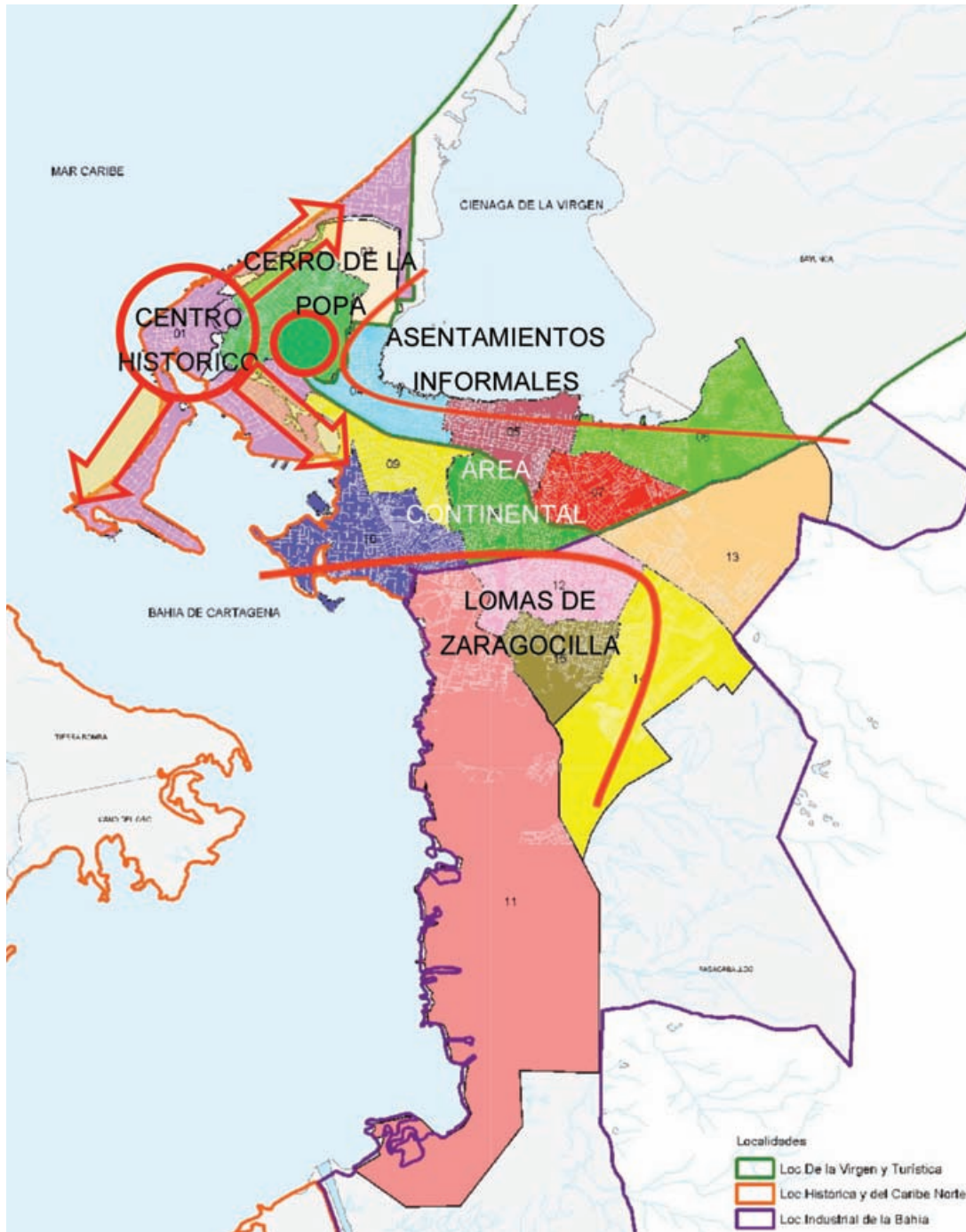


Figura 11. Plano de unidades comuneras, Secretaría de Planeación Distrital. Crecimiento urbano a partir del centro histórico hacia el área continental, zona sur oriental de Cartagena (borde Ciénaga de la Virgen, Lomas de Zaragoza).

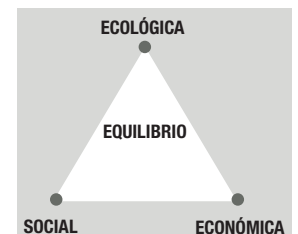


Figura 12. Dimensiones del concepto de sostenibilidad.

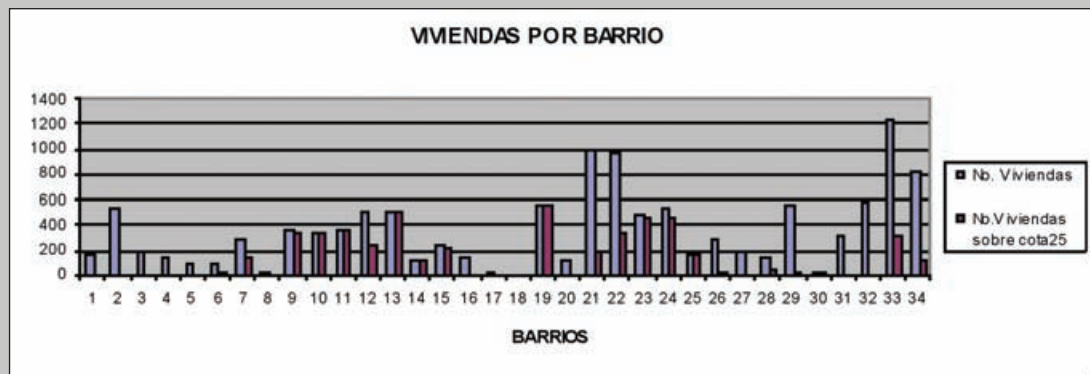
Procesos de urbanización y construcción informal: análisis de los casos

Este análisis hará énfasis en los procesos de urbanización y construcción informal que han tenido los barrios de República del Caribe y Virgen del Carmen, apostados en las faldas del Cerro de La Popa, como ejemplos de este tipo de ocupaciones territoriales, donde están involucrados y articulados no de la mejor manera: el medio natural, un área de reserva, un patrimonio histórico y arquitectónico y toda una comunidad de barrios. De éstos el 42% corresponde a 5,221 viviendas ubicadas sobre la cota 25, que fue

declarada por el POT como zona de reserva natural (véase Figura 13).

La situación de eminente peligro en que se encuentran estas viviendas y sus comunidades, además de las condiciones casi infrahumanas en que viven algunos de sus habitantes, motivó a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Buenaventura Cartagena, a estudiar la problemática de estos asentamientos, con el propósito de desarrollar alternativas de solución que van desde la intervención urbana hasta la elaboración de modelos o patrones arquitectónicos de vivienda, tomando en cuenta todas las variables sociales, culturales, físicas y de productividad, para aplicar acciones

Figura 13. Trabajo de Grado. Análisis físico del Cerro de La Popa para generar un modelo urbano sostenible. Jeimi Ballestas Rueda, Zureya Morales Uribe, Elvi Luz Padilla, USB Cartagena, 2006.



concretas de relocalización, reubicación, consolidación, equipamientos e infraestructura urbana, con la participación ciudadana, generando procesos de colectividad, capacitación y asociaciones que procuren el bienestar y la mejor calidad de vida de sus habitantes.

Metodología

El estudio se dividió en cuatro etapas: a) recopilación de la información, b) análisis, clasificación, sistematización e interpretación, c) generación de argumentos y criterios de intervención y, finalmente, d) elaboración proyectual consistente en el desarrollo de una propuesta integral de acción urbano arquitectónica, paisajística y ambiental que permitió establecer modelos o alternativas construidas colectivamente a través de la participación comunitaria.

Para tener una mejor comprensión del área de estudio, señalamos, en primera instancia, los datos generales del Cerro de La Popa y su situación actual respecto de los asentamientos informales apostados en sus faldas y el valor patrimonial del convento, baterías y anexos localizadas en su cima, así como una visión general de las propuestas que buscan la recuperación integral de todo el sistema. El estudio, análisis, diagnóstico y propuesta de los asentamientos informales del Cerro de La Popa vinculó en su realización a estudiantes del Taller VI (Germán Zúñiga, José Luis Tamara, Robinson Sánchez, John Carballo) y el trabajo de grado de las arquitectas Jeimi Balletas, Elvi Luz Padilla y Zureya Morales Uribe.

Cerro de La Popa

Como se señaló líneas antes este cerro tiene la máxima altura de la ciudad y es uno de los pocos cerros o lomas que hacen parte de la escasa orografía de Cartagena de Indias. Era un bosque natural. Se compone de

un macizo central y lomas aisladas con una extensión aproximada de 200 Has. Tiene gran influencia ecológica y ambiental para la ciudad ya que actúa como barrera natural para los vientos marinos, que al encontrarla tienden a regularizar el clima continental (véase Figura 14, 15 y 16).

La Popa⁷ conjuga una serie de atributos de gran valor dentro del paisaje natural y urbano de la ciudad. Es, además, sede de la comunidad de religiosos de los Padres Agustinos Descalzos quienes fundaron el templo y su convento en 1608.

En su carácter militar, La Popa fue teatro y escenario de múltiples acontecimientos históricos, su posición estratégica dentro de la estructura morfológica de Cartagena le posibilitó ser pieza fundamental en la defensa de la ciudad. Desde su cima varias baterías (fortificaciones militares) protegían sus flancos (Baterías de Nuestra Señora de La Popa, San Juan y San Carlos) construidas por el ingeniero militar Antonio de Arévalo en 1780 y que hoy están bajo capas de mampostería, vegetación y zona de estacionamientos.

Según el Plan de Ordenamiento Territorial de Cartagena de Indias, La Popa forma parte de las áreas de protección reglamentadas, las cuales son clasificadas como reserva ecológica y manejo ambiental. El POT las define como:

Áreas que por sus características naturales, geográficas, de fauna y flora, localización, topografía, extensión y otras condiciones, constituyen áreas que demandan protección y manejo especial. El Cerro de la Popa son terrenos que por su topografía, ubicación y extensión constituyen factores determinantes de protección. Es un área protegida a partir de la cota 25 del sistema IGAC (Instituto Geográfico Agustín Codazzi), que además del convento, incluye la carretera que le da acceso.⁸

7. Denominada así por los españoles a su llegada en 1533, dada su semejanza a la silueta de una popa invertida de la galera española (embarcación de vela y remo).

8. Plan de Ordenamiento Territorial (POT). Decreto 0977 del 20/XI/2001.

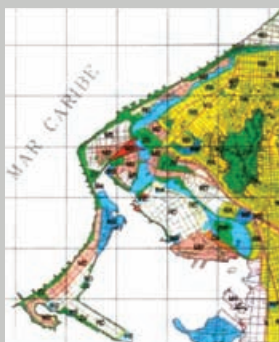


Figura 14. Plano de localización general del Cerro de La Popa. Secretaría de Planeación Distrital.



Figura 15. Imagen virtual de La Popa. Grupo Trabajo: Jeimi Ballestas Rueda, Zureya Morales Uribe, Elvi Luz Padilla.



Figura 16. Imagen aérea del Cerro de La Popa. Se pueden observar los asentamientos informales en torno a sus faldas, sobrepasando la cota de los 25 metros hasta la cota de los 50 metros. En su cúspide el Templo y Convento de los padres agustinos descalzos. Foto: del autor, 2008.

Situación actual

Hoy en día La Popa presenta deterioro ambiental originado por la ocupación urbana de tipo subnormal, producto de un poblamiento paulatino de casi 60 años en la base del cerro, que generó una fuerte presión sobre sus recursos, ya que la construcción de viviendas en zonas de alto riesgo, sin un estudio previo de las condiciones del terreno y los sistemas constructivos y materiales adecuados para esta topografía, han creado problemas de erosión, pérdida de cobertura vegetal, relleno y desvío de desagües naturales, que a su vez conllevan a problemas de tipo ambiental.

Descripción del problema

Desde hace más de 30 años se comenzaron a regular los usos y actividades en el Cerro de La Popa. Mediante diferentes normas jurídicas se le han atribuido las calidades de: zona de reserva, de protección, de interés público y social, entre otros apelativos.

Varios Decretos (178 de 1973; 184 de 1978 y 919 de 1994) declararon que existe en el Cerro de La Popa una zona de interés público que constituye un área de protección donde no se permite construir, ni realizar actividades que atenten contra la vida y la tranquilidad de la misma.⁹

Sin embargo, lo anterior desde hace mucho tiempo no se ha cumplido, pues la invasión por parte de la población menos favorecida de Cartagena en las faldas de La Popa, se ha incrementado considerablemente en los últimos años, generando asentamientos subnormales que presentan problemas socioeconómicos, tales como un alto índice de desempleo, carencia de servicios públicos domiciliarios, graves alteraciones del orden público y viviendas con infraestructura deficiente.¹⁰

La estructura de los asentamientos informales en las faldas del cerro lo constituyen 34 barrios, con un total de 12,373 viviendas¹¹ y 91,083 habitantes.¹² De los barrios señalados se eligió uno para el estudio, análisis, diagnóstico y propuesta integral.

Registro fotográfico del barrio Virgen del Carmen

Antes de mencionar el barrio estudiado para ilustrar su análisis y propuesta, presentamos un registro fotográfico del barrio Virgen del Carmen, localizado al norte del Cerro de La Popa sobre la cota 25 (zona de alto riesgo), y vecino al barrio República del Caribe, objeto de este estudio (véase Figuras 17-22).

9. Establecimiento Público Ambiental (EPA). Plan de Acción del Cerro de La Popa.

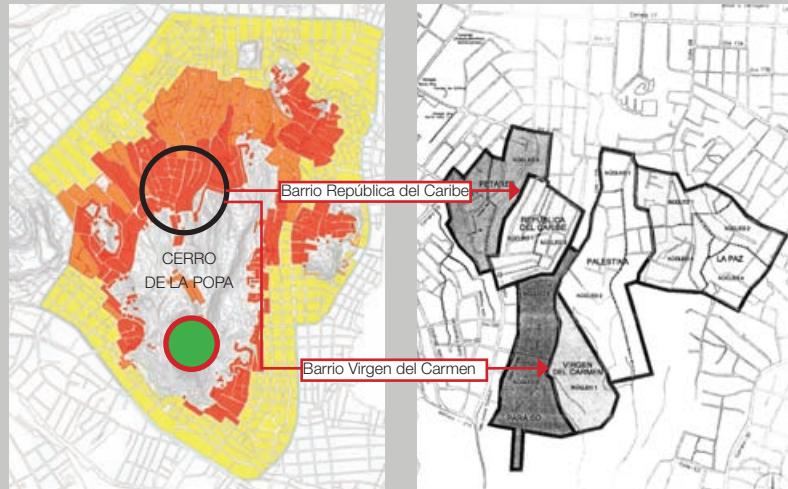
10. Análisis físico del Cerro de La Popa para generar un modelo urbano sostenible. Arqs. Jeimi Ballestas Rueda, et al., USB Cartagena, 2006. Trabajo de grado. Inédito.

11. *Ibid.*

12. Departamento Nacional de Estadísticas (DANE), 2003.



Figuras 17-22. Planos e imágenes que muestran problemas constructivos de las viviendas, con alto riesgo de deslaves, problemática ambiental, erosión, deforestación, etcétera, además de obstrucción de los arroyos o desagües naturales por basura.
Foto: Grupo Taller VI.



La mayoría de las viviendas están construidas sobre la cota 25, caracterizada por altas pendientes, y lugares donde es inminente el peligro de deslizamientos de tierra por la tala indiscriminada de la arborización existente y cortes abruptos sobre el terreno (véase Figuras 23-30).

Se presenta un corte esquemático que ejemplifica la instalación de viviendas en zonas de alta pendiente (véase Figura 31).

Análisis del Cerro de La Popa

El proceso de ocupación indebida en las faldas del cerro presenta algunos sectores ya consolidados, a los cuales CORVIVIENDA —entidad estatal encargada de los proyectos de vivienda de interés social (VIS)—, les ha propuesto, en algunos casos, la tenencia y legalización de la tierra; también a partir de los estudios y proyectos de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Buenaventura de Cartagena, estudia la viabilidad de obtención de recursos para estas iniciativas.

Análisis territorial del Cerro de La Popa

De los 34 barrios que conforman los asentamientos informales en las faldas de la Popa, 23 barrios (68%) tienen viviendas en la cota 25, constituyendo un total de 5,221 viviendas (véase Plano 1).

Análisis de asentamientos

Este análisis permite visualizar y establecer estadísticas muy claras de la situación de los asentamientos en cuanto al número de viviendas localizadas debajo y sobre la cota 25 (6,405) constituyendo un 57.6% localizadas en zona de baja erosión.

En zonas de alta erosión (por encima de la cota 25) se localizan un total de 2,256 viviendas que corresponden al 18.23% del área de estudio (véase Plano 2).

Síntesis

En el Plano 3 se muestra el resultado de la superposición del plano de Análisis Físico y de Análisis de Asentamientos, identificando las zonas que presentan características similares llamadas Zonas Homogéneas (véase Plano 3 y Cuadro Zonas Homogéneas).

Propuesta-planteamiento general

La situación actual de La Popa representa un desafío para su recuperación integral, en ella deben respetarse e involucrar: su historia, su representatividad, su fisonomía y su gente con sus desarrollos auto gestionados (véase Figura 32).

El planteamiento general contempla al ser humano —a esas casi 100 mil personas que habitan en condiciones informales—, como el centro de cualquier actividad



Figuras 23-30. Zona caracterizada por pendientes pronunciadas e inminencia de deslizamiento de tierra.

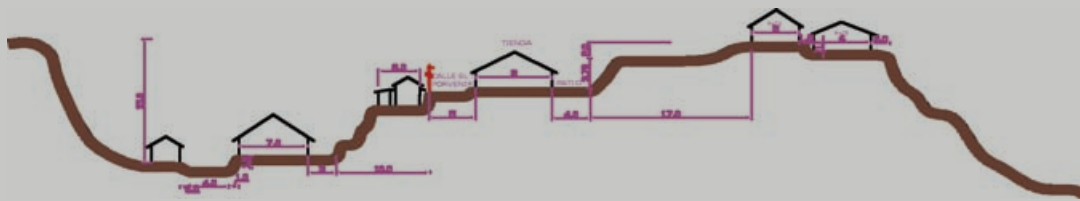


Figura 31. Corte esquemático.

a desarrollar, por ello se promovió la *participación comunitaria*, se llevaron a cabo talleres donde ellos no sólo fueron actores sociales, sino autores de sus propias ideas. Con un trabajo en equipo donde predominó la interdisciplinariedad, se pudo concretar la estrategia de interactuar tres acciones básicas que permitirán, con su puesta en marcha, el *equilibrio* entre hombre, naturaleza y medio, actuando la arquitectura y el urbanismo como ciencia social aplicada, como mediadora para generar procesos de reubicación, rehabilitación, renovación, consolidación, equipamientos, etcétera (véase *Figura 33. La interacción de tres acciones para buscar el equilibrio entre el hombre, naturaleza y medio*).

Existe una respuesta para cada uno de los aspectos que afectan tanto al cerro como a la población que habita en sus faldas.

- Problemas de erosión: *reforestar*.
- Problemas de asentamientos: *consolidación, reubicación y rehabilitación*.

Con base en lo anterior se establecieron los siguientes criterios de intervención a nivel general (véase *Plano 4*).

Intervenciones

Con estas actuaciones se logra recuperar la zona de reserva natural al reubicar un total de 2,930 viviendas, que corresponden a un 24.2% del total.

Acciones particulares y elección del sector

Una vez establecidas las acciones anteriores, el grupo de trabajo procedió a elegir el sector (véase *Plano 5 y 5bis*) sobre el cual desarrollar la propuesta del Modelo Urbano Sostenible, que correspondió al barrio República del Caribe por encontrarse en una zona que permite, por sus condiciones físicas, topográficas, implantación, apropiación del territorio y estado de las viviendas, consolidar e implementar su estructura urbana.

Localizado en pendientes moderadas, suelo rocoso, riesgo medio de erosión, vegetación y árboles frondosos.

Elementos socio culturales: símbolos, códigos e imaginarios. Atractivos visuales, la calle como único lugar donde interactúa la población.

Área: 3.82 Has. 14 manzanas; 13 lotes, 1,764 habitantes, 313 viviendas localizadas todas sobre la cota 25.

Conformación urbana. En el barrio, dada su implantación y adaptación sobre la topografía del terreno, se distinguen dos sectores. Uno establecido por debajo de la cota 50 y el otro por encima de ésta.

En el Plano 6, se observan las dos zonas que conforman el barrio, resultado de la existencia de la cota 50, definidos como límite de construcción para proteger la zona de reserva, evitando con ello nuevas invasiones.

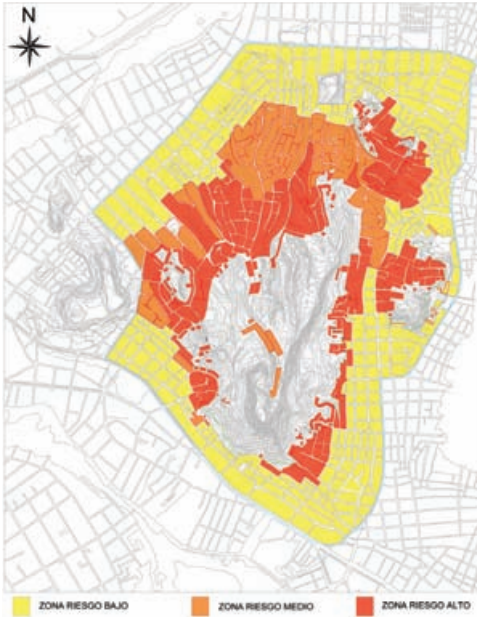
La zona 1, localizada por debajo de la cota 50 (*indicada como zona a intervenir en el Plano 4*), deberá ser

ECOLÓGICO ↔ SOCIAL
EQUILIBRIO

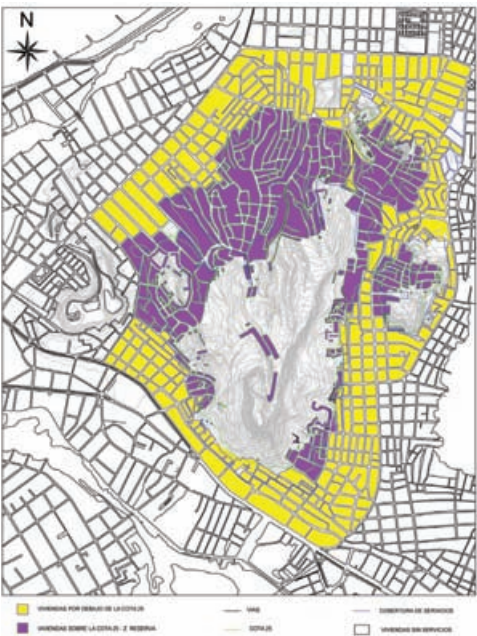
Figura 32.



Figura 33.



Plano 1. Análisis físico del Cerro de La Popa para generar un modelo urbano sostenible. Arqs. Jeimi Ballestas Rueda, Zureya Morales Uribe, Elvi Luz Padilla. USB Cartagena, 2006. Trabajo de Grado, inédito.



Plano 2. Análisis de asentamientos. *Ibid.*



Plano 3. Con estos datos se procedió a generar una propuesta general integral de solución a nivel ambiental, urbano arquitectónico y social que comprende acciones de reforestación, reubicación, consolidación y equipamientos.

Cuadro zonas homogéneas

Zona	Riesgo	Localización	Servicios
1	Bajo	Debajo cota 25	Si
2	Bajo	Debajo cota 25	No
3	Medio	Debajo cota 25	Si
4	Medio	Sobre cota 25	Si
5	Medio	Debajo cota 25	No
6	Medio	Sobre cota 25	No
7	Alto	Sobre cota 25	Si
8	Alto	Debajo cota 25	No
9	Alto	Sobre cota 25	No

Análisis urbano Barrio República del Caribe: usos del suelo

	CANT.	%
Residencial	277	88.5
Residencial - Comercial	12	3.8
Comercial	3	1.0
Institucional	2	0.6
Residencial - Institucional	6	1.9
Lote	13	4.2
TOTAL	313	100

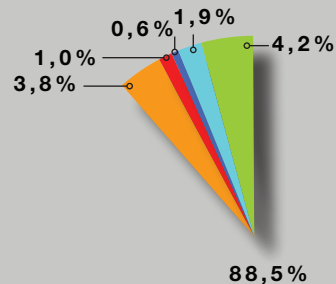


Gráfico 1. Con cuadro de los usos del suelo que refleja 88.5% el uso residencial como el más predominante. Elaborado por grupo citado.



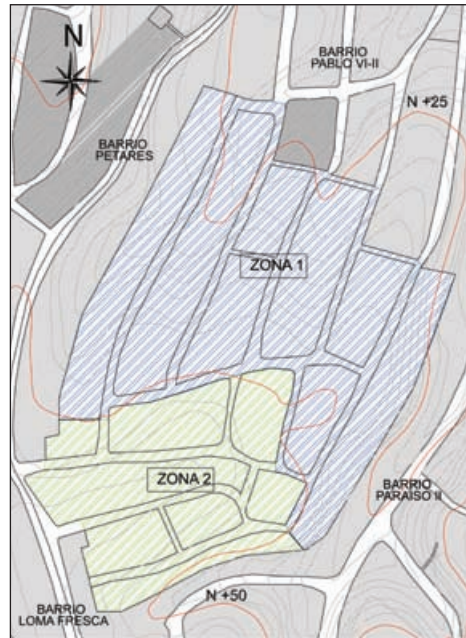
Plano 4. Intervenciones. *Ibid.*



Plano 5 bis. Zona 2 Barrio República del Caribe.



Plano 5. Escogencia del sector. *Ibid.*



Plano 6. Conformación urbana, barrio República del Caribe.

Estado actual de las viviendas

	CANT.	%
Vivienda en buen estado	224	71.6
Vivienda en regular estado	21	6.7
Vivienda en mal estado	55	17.6
Lote de la comunidad	1	0.3
Lote	12	3.8
TOTAL	313	100

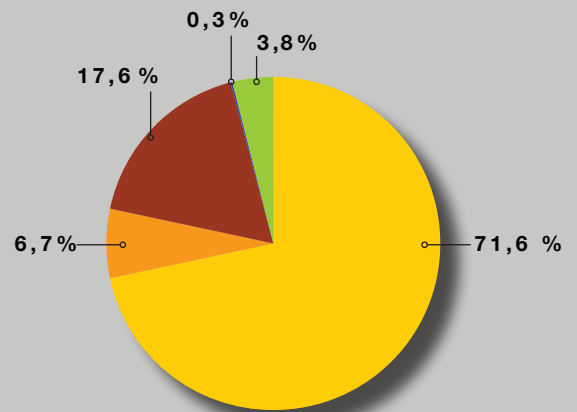


Gráfico 2. Con cuadro que muestra como resultado un total de 224 viviendas en buen estado, las cuales representan un 71.6% del total. Elaborado por grupo citado.

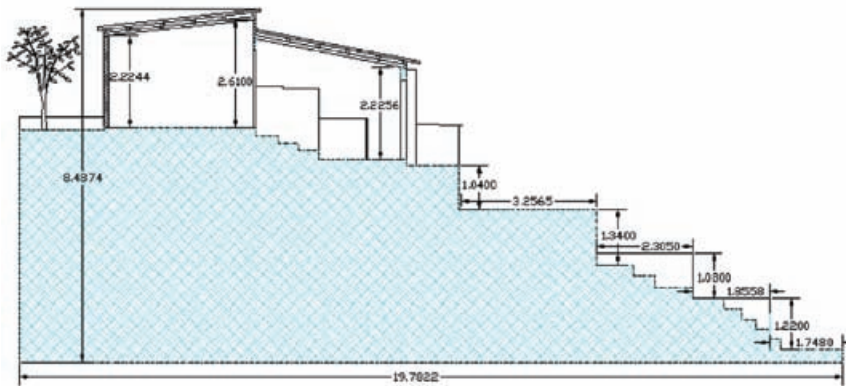


Figura 34. Corte Long 1. Casa familia del Toro. Sistema de aterrazamiento. Foto: Grupo citado.

adecuada para que las personas que allí habiten cuenten con mejores condiciones de habitabilidad.

La zona 2, por encontrarse ubicada sobre la cota 50 debe ser reubicada, ya que está construida sobre la zona de reserva.

Ejemplo de una vivienda del barrio estudiado

La Figura 34 ejemplifica la casa de la familia del Toro, que fue seleccionada como modelo por su adaptabilidad a la topografía del terreno, sistema constructivo y materiales empleados, además de contar para la manutención diaria de sus habitantes con un patio para labores productivas.

Escalinatas: el sistema de escalinatas internas y externas permite la accesibilidad a la casa, al patio y a sus espacios. Las internas están elaboradas con cemento y pisos en plantilla de concreto pobre. Las que se encuentran en el patio fueron realizadas sobre el mismo terreno y se construyeron con troncos de madera que apisonan la tierra y la consolidan (véase Figura 35).

Viviendas. Las casas construidas con diversidad de materiales generan una lectura visual de la arquitectura y urbanismo informal del barrio estudiado: muros en mampostería, madera, láminas de zinc, cartones, etc., sin mayores acabados (véase Figuras 35–41).

Las Figuras 42 y 43 muestran la situación actual que presentan muchas viviendas ubicadas en zonas de alta pendiente donde existe riesgo de derrumbes por problemas de erosión.

Patios productivos. Es una zona improvisada de cultivos, conformada por árboles frutales como: guanábana, guayaba, naranja, limón, plátano, almendro, papaya y

plantas como sábila, ají, pringamochila, toronjil, orégano, croto, frailejón, matarratón, entre otras, por medio de las cuales se obtienen beneficios alimenticios, medicinales y ornamentales, creando un microclima y evitando la erosión (véase Figuras 48 y 49).

Dadas las anteriores características, esta casa es un excelente referente para la construcción de viviendas en zonas de terrenos inclinados. Por otra parte, de dicha vivienda se retoman criterios constructivos y de productividad, para ser aplicados en el diseño de la propuesta urbana del barrio, tales como:

- Sistema de aterrazamiento
- Empleo de materiales ecológicos
- Zona de cultivos

Propuesta Barrio República del Caribe

La propuesta consiste en el planteamiento de un Modelo Urbano Sostenible que se define como un conjunto de elementos relacionados entre sí como son: la vivienda, el espacio público, el equipamiento urbano y la densidad poblacional, que apunta a eliminar lo que resulta perjudicial, y a través de un tratamiento, evitar que se siga deteriorando, mantener los recursos naturales y conseguir, de esta manera, su preservación en el tiempo para que pueda ser disfrutado por todas las generaciones.

El barrio consta de dos zonas (definidas antes) que por su ubicación reciben un tratamiento determinado.

La zona 1 tiene un área de 2.57 hectáreas y se encuentra conformada por 203 lotes distribuidos en 8 manzanas. Para esta zona, se propone el mejoramiento integral del barrio manteniendo su configuración y las viviendas que se encuentran en buen estado, con-

Figuras 35-41. Imágenes y corte que ilustran el estado de algunas calles y casas que se ubican en las rondas de los arroyos o desagües naturales del cerro (Taller VI USB Cartagena, 2006).



Figuras 48 y 49. Sistema de aterrazamiento y cultivos.

solidando las zonas degradadas; además, se propone reubicar las viviendas que se encuentran en riesgo por el avanzado estado de deterioro físico que presentan, por encontrarse en zonas de fuerte pendiente o de inundación; de esta manera los lotes serían destinados para espacio público, zonas verdes y equipamiento.

La zona 2 tiene un área de 1.26 hectáreas, y está conformada por 110 lotes. Para esta zona se propone un plan de reubicación de los 110 lotes y la desaparición total de esa parte del barrio, ya que se encuentra por arriba del límite de construcción, al ubicarse sobre el área de reserva natural (N+50).

Áreas generales actuales

Las siguientes áreas y datos corresponden a la zona 1 del Barrio República del Caribe, que fue la elegida para el planteamiento del Modelo Urbano:

- Área total de la zona = 2.57 hectáreas.
- Área de ocupación (de manzanas) = 2.27 hectáreas (88.3%).
- Área libre (calles) = 0.22 hectáreas (8.6%).
- Área libre (lotes vacíos) = 0.08 hectáreas (3.1%).
- Total lotes = 203.
- Total viviendas = 197.
- Lotes vacíos = 6.

Figuras 44. Panorámica del Cerro de La Popa.
Figuras 45-47. En el Barrio República del Caribe, la calle es espacio público de diversión y de encuentro por excelencia.



Figura 42.



Figura 43.

- Viviendas por hectárea = 76.6.
- Total habitantes (promedio de 5.7 hab./vivienda) = 1123 hab.

Criterios generales para la propuesta

Se establecieron los siguientes criterios de intervención: constructivos, urbanísticos, culturales.

Criterios constructivos. Sistemas constructivos como muros de contención, que eviten deslizamientos en las zonas de pendientes fuertes, construcción de sistemas de aterramiento que se adapten a las condiciones del terreno. Diseño del sistema de alcantarillado. Diseño de vías internas del barrio que además funcionen como canales de drenaje.

Criterios urbanísticos. Determinación de las viviendas que deben ser reubicadas por encontrarse en riesgo, por mal estado físico, por inundación y por ubicarse en zonas de fuertes pendientes. Localización de equipamiento urbano necesario para la comunidad del barrio. Diseño de una malla urbana compuesta por calles, lugares de esparcimiento y zonas verdes que complementen lo existente.

Criterios culturales. Protección de las condiciones físico-ecológicas del cerro a través del diseño. Marcarción de elementos simbólicos y puntos de encuentro obtenidos del estudio cultural, en el diseño de la malla urbana.

Planteamiento de vivienda

Según el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), el área de ocupación debe ser el 60% del total y el 40% restante corresponde a áreas libres.

Actualmente el área de ocupación del barrio República del Caribe es 2.27 hectáreas, que corresponde al 88.3%, lo que demuestra la densidad alta de vivienda existente en este barrio, situación que se presenta con frecuencia en los demás sectores del cerro.

Reubicación. 22 viviendas, por encontrarse en riesgo a causa de su considerable estado de deterioro físico, 23 viviendas, por localizarse en una zona de pendientes fuertes y, además, 7 de ellas se encuentran en deterio-

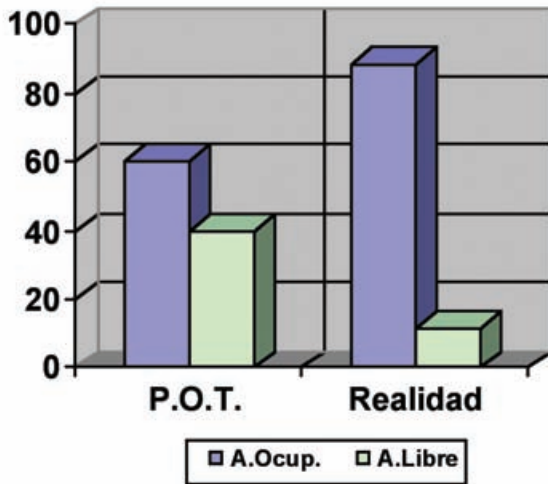


Gráfico 3. Áreas de Ocupación. El planteamiento de vivienda comprende la reubicación, consolidación y expropiación de algunas de ellas.

ro físico, 11 viviendas, por localizarse en una zona de inundación (véase Gráfico 3).

A un total de 56 familias (viviendas) se les propone su reubicación (véase Plano 7).

Consolidación. Un total de 5 viviendas se seleccionaron para ser consolidadas por encontrarse en regular estado físico.

Expropiación. Este proceso consiste en transferir la propiedad de un particular a la administración pública por motivos de interés público, es decir de la comunidad (véase Plano 8).

En la propuesta se plantea la expropiación de 4 viviendas para ejecutar proyectos de infraestructura social, en los ámbitos de educación, recreación, deporte y seguridad y obras de espacio público. Estos proyectos se encuentran contemplados en el Artículo 10 de la Ley 9 de 1989 (Artículo 58 de la Ley 388) como motivos de utilidad pública. Las 4 viviendas serán reubicadas en otros lotes del barrio con un área igual o mayor al del lote en el que se encuentran actualmente.

La suma de los 56 lotes resultado de las reubicaciones, 4 lotes obtenidos de la expropiación y 6 lotes vacíos que existen actualmente en el barrio, da un total de 66 que serán destinados para equipamiento, espacio público y zonas verdes.



Plano 7. Reubicación de viviendas Barrio República del Caribe.

De conformidad con lo señalado anteriormente, se plantea lo siguiente:

- Área total del barrio = 2.57 hectáreas.
- Área de ocupación (60% del área total) = 1.53 hectáreas.
- Área libre (40% del área total) = 1.04 hectáreas.
- Total viviendas = 141.
- Viviendas a reubicar = 56.
- Viviendas a expropiar = 4.
- Lotes para vivienda nueva = 4 lotes.
- Viviendas a consolidar = 5.
- Viviendas por hectáreas = 52.5 viv./ha.
- Total habitantes = 829.

Planteamiento de equipamiento comunitario

Se plantea la permanencia de espacios y edificios que sean necesarios para la comunidad, así como sus áreas. Se toma como base el libro *Manual de Diseño Urbano* de Jan Bazant. Estos equipamientos serán situados en los lotes de las viviendas reubicadas y en los obtenidos de las expropiaciones, a partir de criterios de localización (véase Plano 9).

A continuación se agrupan por tipos de equipamiento: comercio (tiendas), educación (jardín



Plano 8. Expropiación de viviendas.



Plano 9. Propuesta general: zonas verdes, equipamiento, vías peatonales, espacio público (mirador). Trabajo de grupo citado.

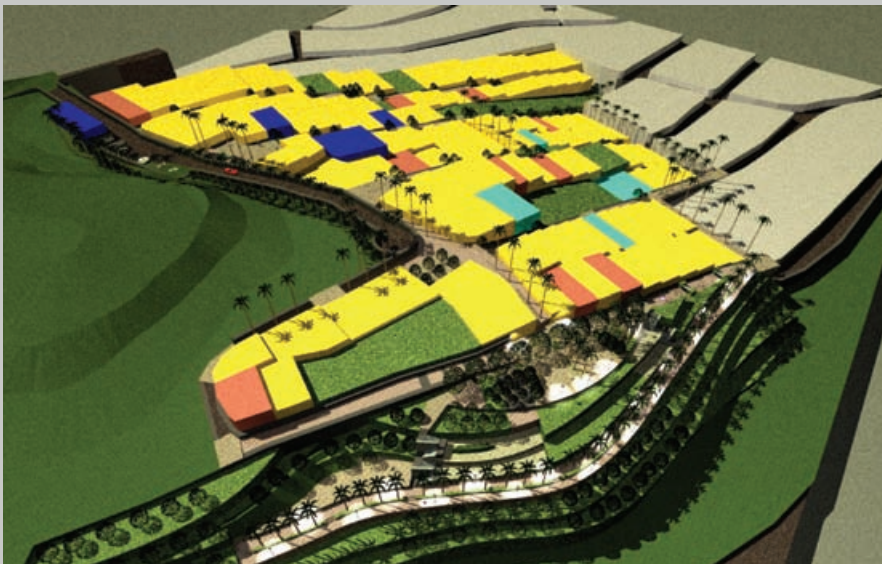


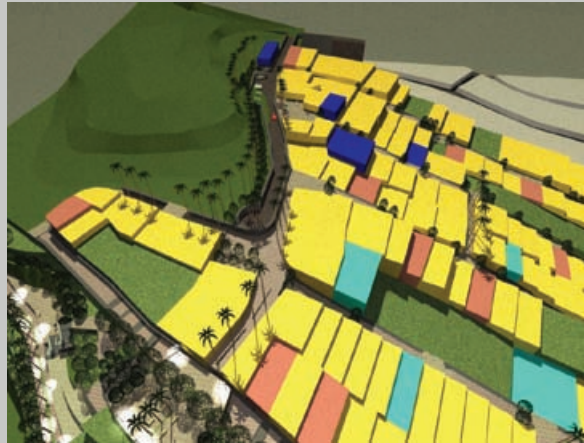
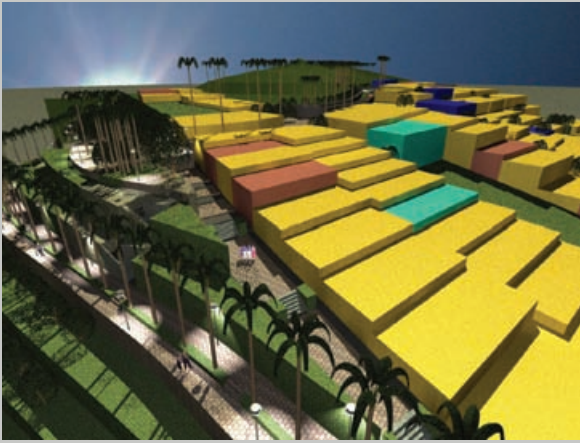
Figura 50. Imagen virtual de la propuesta general. Arqs. Jeimi Ballestas, Zureya Morales U, Elvi Luz Padilla, 2006.



Plano 10. Equipamiento comunitario.

infantil, escuela primaria y 5 Institutos de Bienestar familiar), cultura (casa comunitaria), recreación (parques, canchas y plazas), seguridad (centro de seguridad ambiental y de vigilancia policiaca), espacio público y el planteamiento de unos patios productivos y colectivos para zonas de cultivo que favorecen la manutención alimenticia diaria de la comunidad. Estas zonas se plantean en las áreas libres obtenidas por expropiación.

La movilidad urbana a nivel de accesibilidad se dará sobre una vía alterna al barrio, que permite la llegada de vehículos sin penetrar los actuales caminos internos del barrio. La propuesta pretende utilizar un área con fuerte pendiente —con viviendas que serán reubicadas—, para convertirlo en un gran espacio público que fortalezca el imaginario colectivo de la comunidad respecto de la contemplación del paisaje, sobre todo de las playas y el mar Caribe de Cartagena (véase Figura 50 y Plano 10).



Figuras 51 y 52. Presentación virtual de la vivienda y su adaptación al terreno.



Figura 53.

Figura 54.



Figura 56.

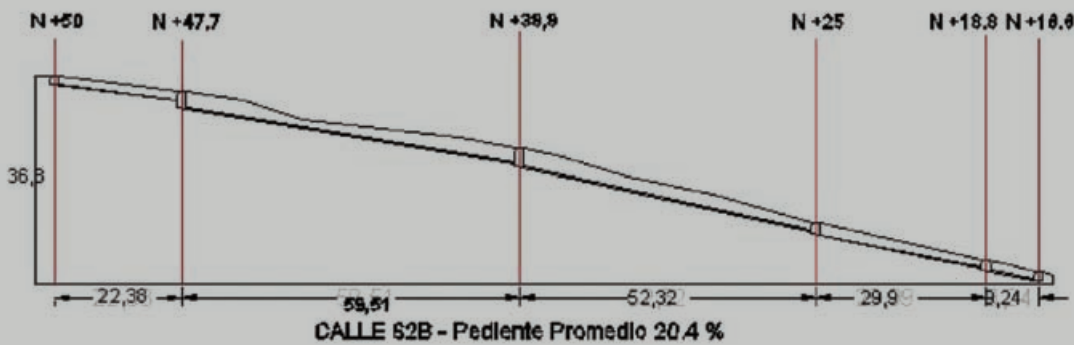


Figura 55.

Figuras 53 y 54. Escalinatas externas e internas en las casas del barrio República del Caribe, se observa como se adaptan a los diferentes niveles de la topografía del terreno.

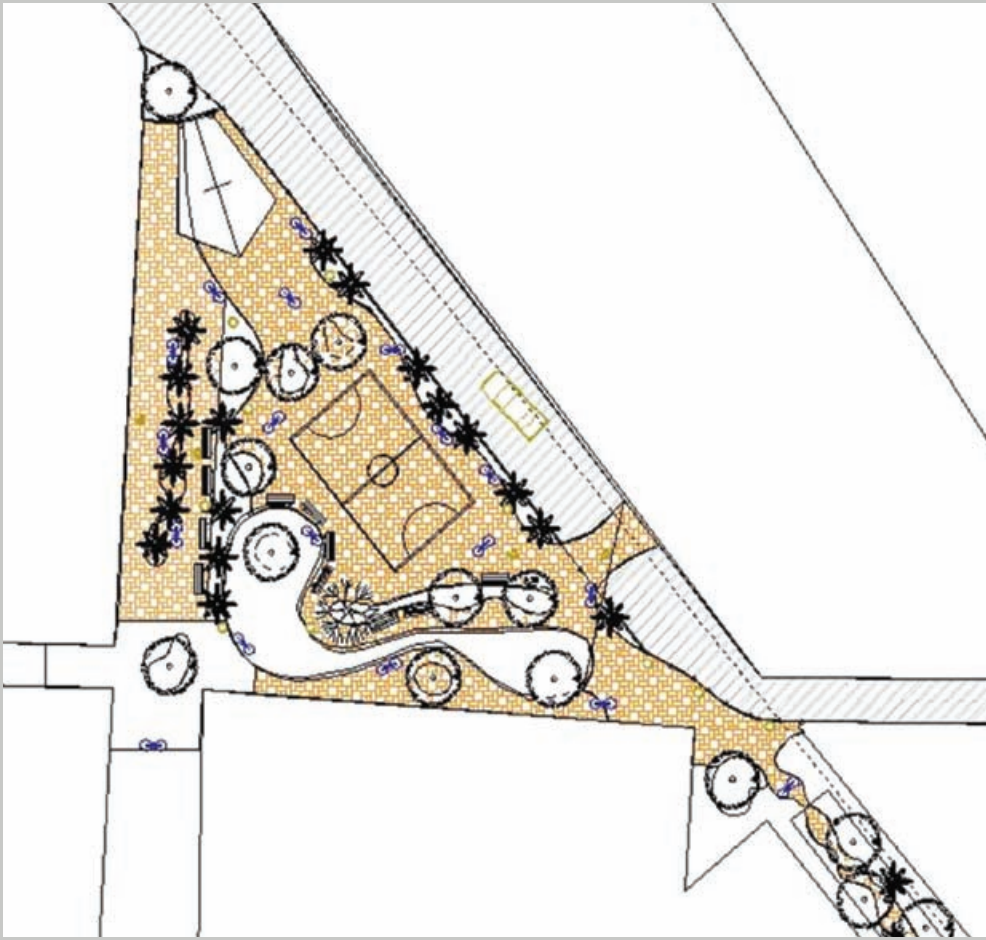
Figura 55. Corte pendiente de la calle 69.

Figura 56. Propuesta de viviendas en el barrio República del Caribe. Grupo Taller VI, USB Cartagena, 2006.

En las imágenes se observa, en primer plano, el espacio público recuperado en la zona de pendiente donde fueron expropiadas algunas viviendas; se plantea un mirador para satisfacer la idealización del imaginario colectivo de la comunidad. Desde ese lugar se aprecia una parte de las playas de la ciudad (sector Marbella) (véase Figuras 51 y 52).

Colofón

Como hemos referido, la búsqueda de una iniciativa que dé solución a los problemas que afectan al Cerro de La Popa, debe involucrar propuestas de orden urbano, ecológico, ambiental, social, del paisaje y recuperación del patrimonio histórico y arquitectónico. Dicha propuesta debe garantizar el equilibrio entre naturaleza, hombre y medio (véase Figuras 53-65).



Figuras 57 y 58. Propuestas espacio público-lo social.

Figuras 59 y 60. Propuestas espacio público-lo social. Renders. Grupo taller VI. Germán Zúñiga, José Luis Tamara, Robinson Sánchez, USB Cartagena, 2006.



Figura 58.



Figura 59.



Figura 60.



Figuras 61 y 62. Propuesta urbana y paisajística que propone la recuperación del espacio público como elemento articulador de lo social, se prioriza la recuperación de la vegetación existente, así como la creación de zonas verdes en donde no hay.



Figuras 63.



Figuras 64.



Figuras 65.

Figuras 63 y 64. El paisaje y el control de la erosión. Se proponen crear zonas verdes y de aterrazamiento para controlar la erosión.

Figuras 65. Trabajos de bioingeniería y revegetalización.

Conclusiones

La investigación con una perspectiva desde el diseño urbano sostenible analiza las consecuencias ambientales —y su permanencia en el tiempo—, que genera o puede generar una propuesta urbana sobre el entorno, dicha reflexión va desde la utilización de los materiales, pasando por la aplicación de técnicas constructivas adecuadas a las condiciones físicas del lugar, hasta el uso que se le da a los diferentes espacios urbanos.

Es, por tanto, un ámbito de análisis muy amplio desde el cual se puede abordar la arquitectura bioclimática, contemplando el uso de materiales que se adapten a la topografía del terreno y a las condiciones climáticas; así mismo, al uso de vegetación adecuada de acuerdo a las necesidades y características ecológicas del lugar de actuación, como a la participación comunitaria, donde su vinculación como autores del proyecto garantice la aplicación, de ser posible, de cada uno de los ideales del imaginario colectivo.

Siguiendo este orden de ideas es importante señalar el trabajo interdisciplinario, que en este caso involucró a instituciones, profesionales y expertos en los temas, con el objetivo de dotar al Cerro de La Popa de un sistema integral con los componentes: ecológicos, ambientales, paisajísticos, históricos, sociales, arquitectónicos, urbanos y culturales.

Lo natural, lo urbano, lo arquitectónico y lo social se encuentran articulados en estas propuestas de mejoramiento del entorno y de elevar la calidad de vida de quienes habitan en esos sectores. Se pretendió concentrar los esfuerzos en salvaguardar un gran patrimonio natural, social e histórico como es el Cerro de La Popa, así como sus atributos paisajísticos, su imponente figura y su representatividad histórica.

La Popa simboliza y representa infinidad de intereses. Pero nos importa reconocer la labor especial de los habitantes que le apuestan a los proyectos, que se arriesgan y crecen como individuos, que logran poner en práctica su derecho a una vivienda digna en algún lugar de Colombia.

Las iniciativas descritas contaron con el apoyo de la administración pública a través de las siguientes entidades: Sociedad civil (CORVIVIENDA), PNUD (Plan Nacional para el Desarrollo de las Naciones Unidas), gremios como la Sociedad Colombiana de Arquitectos Regional de Bolívar, (SCA), comunidad, etc. Desde la Academia la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Buenaventura se cuestiona, estudia, analiza y plantea proyectos de solución a esta problemática.

Bibliografía

- Bazant R., Jan (2004). *Asentamientos irregulares*. México. Trillas S.A.
- — — — (1998). *Manual de diseño urbano*. México. Trillas, S.A. 5ª ed. (Reimpreso 2000).
- Cardenas Támara, Felipe y otros (2005). *Región, ciudad y Áreas Protegidas*. Bogotá. Editorial Gente Nueva.
- Escala 191-192 (2002). *Nuevas Propuestas Urbanas*. Bogotá. Escala.
- Escala 19 (1999). *Asentamientos humanos*. Bogotá. Escala. Paquete temático.
- Escala 24 (2001). *Ciudad el Verde*. Bogotá. Escala. Paquetes temáticos.
- Glossaire trilingue SIRCHAL (Programme sur la revitalización de centres historiques d' Amerique Latine et des Caraibes).
- Instituto Geográfico. Agustín Codazzi (1998). *Suelos y bosques de Colombia*. Bogotá D.E.
- Investigaciones 17* (1991). "Mejoramiento barrial en América Latina. Universidad Nacional de Colombia". Sede Medellín. Centro de Estudios del Hábitat Popular. Cehap. Medellín.
- Ley 388 de 1997. *Nueva Reforma Urbana*.
- Pérez Carmona, Rafael (1998). *Desagües*. Bogotá. Escala.
- Plan de Acción del Cerro de La Popa. Establecimiento Público Ambiental-EPA.
- Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias. 2001. Tomo I y II.
- Redondo Gómez, Maruja (2004). *Cartagena de Indias: Cinco siglos de evolución urbanística*. Bogotá D.C. Servigraphic Ltda.
- Ruano, Miguel (2000). *Ecourbanismo: entornos humanos sostenibles: 60 proyectos*. Barcelona. Gustavo Gili, 2ª ed.
- Salvador Palomo, Pedro J. (2003). *La planificación verde en las ciudades*. Barcelona. Gustavo Gili.

Hemerografía

- Arcieri G., Vicente. "Erosión en el Cerro de La Popa, en Cartagena, amenaza con arrasar mil viviendas". En *El Tiempo*, Bogotá, 17, diciembre, 2004.
- Martínez Bermúdez, Elvis. "Se trabaja contra erosión de La Popa". En *El Universal*, Cartagena.

Internet

- Estudio sobre la ciudadela de Machu Picchu. www.arquitectuba.com.ar/textos/modulo.pdf
- Serje, Margarita. "Arquitectura y Urbanismo en la Cultura Tairona". En Biblioteca Virtual Banco de La República <http://www.banrep.gov.co/biaavirtual>
- Uribe, María Victoria y Osorio, Álvaro. "Ciudad perdida, un paisaje cultural en la Sierra Nevada de Santa Marta en Colombia". <http://www.unimag.edu.co/antropologia>
- Verdaguer Viana-Cárdenas, Carlos. "Ecología y ciudad: raíces de nuestros males y modos de tratarlos". <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n24/acver.html>
- Aldana, Efraín. "Imaginario Afrocaribeños". 12 de diciembre de 2004. <http://www.jesuitas.org.co/documentos/opinion/EfrainAldana/LaPopa.html>
- Artaraz, M. "Teoría de las tres dimensiones de desarrollo sostenible". Ecosistemas 2002/2 <http://www.aeet.org/ecosistemas/022/informe1.htm>



Sergio Padilla Galicia

Medellín: del urbanismo informal al urbanismo social¹

PALABRAS CLAVE: barrios pobres, urbanización espontánea, reforma urbana, urbanismo social, proyectos estratégicos.

ABSTRACT

Until some recent years, Medellín Colombia was a conflictive urban agglomeration, formed by marginal neighborhoods and exclusive areas of the segregated medium-high socioeconomic class sectors; without any of these extreme sectors reaching the minimum habitability conditions within the urban collective.

"Las comunas", name used to call the low income class establishments on the city's slopes, had they origins from the beginnings of the fifties decade, due to the urbanization process within the country. These establishments, based on the facts that are located on scarped ground were constituted as separate units from the rest of the city and also as communities exclusively integrated with others where the topographic conditions allow it. As in many marginal hoods, and spontaneously urbanized, the urban services, equipment and infrastructure have been, in quantity and quality, the minimum to guarantee the survival of the habitants. As a set, a crowded urban landscape is formed with a singular attractiveness given by its diversity, dynamism and optimism.

The urban policy implemented on the municipal administration in 2004-2007, oriented into a committed marginal majority urbanism has let to begin a transformation into a city integrated by all of its habitants. These changes in urban legislation had been possible because of an urban plan oriented into two main fundamental axes: the solution of the greater problems and lacks on the "comunas" and the hierarchical structuring and dignifying process of the public city spaces.

The urban and social order actions implemented have achieved immediate and amazing effects on central sectors and marginal areas of the city. This transformation has had also a positively impact on the perception of the habitants about their own city, specially on the marginal areas, due to the fact that these projects have given identity and value to the neighborhoods, and indirectly has contributed to a better coexistence and violence decrease.

Universidad Autónoma Metropolitana
Azcapotzalco
serpadilla@prodigy.net.mx

¹ El presente trabajo tiene como referencia básica la conferencia y presentación del Arq. Alejandro Echeverri, titulada "Medellín. Urbanismo Social", en el III Seminario de Urbanismo Internacional, el 10 de abril de 2007, realizada en la Casa de la Primera Imprenta de América, Ciudad de México. Alejandro Echeverri era en ese tiempo Director de Proyectos Urbanos Estratégicos del Municipio de Medellín. Asimismo, el trabajo expresa impresiones del autor adquiridas como asistente al evento "Urbanismo Social", organizado por la Alcaldía de Medellín los días 25 al 27 de julio de 2007 en Medellín, Colombia.

Medellín una ciudad segregada

En Colombia un porcentaje importante de la población vive en condiciones de pobreza y, como en otras partes del planeta, han generado sus satisfactores básicos de espacio urbano y vivienda por ellos mismos. De esta forma, la urbanización informal y la autoconstrucción —que se manifiestan en formas de organización urbana, imagen y transformación progresiva del espacio—, también han representado la alternativa para miles de habitantes de Medellín (véase *Figura 1*).

Medellín, capital del Departamento de Antioquia, es la segunda ciudad de Colombia tanto en tamaño, con poco más de dos millones de habitantes, como en

importancia económica. En ella se asientan algunos de los sectores más pujantes de la industria y comercio del país. Asimismo su población, “los paisas”, se ha caracterizado por ser la más emprendedora y pujante del país (véase *Figura 2*).

Hasta hace unos años, Medellín era una aglomeración urbana sin ley y publicitada como un centro de grandes conflictos, formada por un conglomerado de barrios marginales dominados por bandas de delincuentes y gente violenta vinculadas al narcotráfico o al paramilitarismo y, por otro lado, con barrios exclusivos de los sectores segregados de las clases medias y altas; sin que en ninguno de estos sectores se hayan logrado las condiciones mínimas de habitabilidad dentro del colectivo urbano. Esta situación de extrema



Figura 1. Panorámica de las “comunidades” en las laderas de Medellín.
Foto: del autor.



Figura 2. Nuevo centro administrativo. Plaza de Cisneros y Alcaldía de Medellín.
Foto: del autor.



Figura 3. Panorámica de las “comunidades” en las laderas del norte y zona metropolitana de Medellín.
Foto: del autor.

segregación social y violencia ha sido mostrada con una desgarradora emotividad en novelas y películas: “La vendedora de Rosas” y “La Virgen de los Sicarios”, entre otras menos famosas internacionalmente (véase *Figura 3*).

El grupo social con mayores ingresos ha creado sus propios guetos en urbanizaciones aisladas, muchas de ellas formando comunidades cerradas con muros fortificados y guardias privados, que no llegan a constituirse en verdaderos barrios, no sólo por su especificidad social sino por su escasa vinculación a la estructura de la ciudad. Guetos que no logran formar un entramado espacial con equipamientos públicos significativos. Sólo un sector reducido de la población, principalmente de ingresos medios, vive en los sectores consolidados de la ciudad (véase *Figuras 4, 5 y 6*).

Urbanismo informal en las comunas

“Las comunas”, así llamados los asentamientos populares en las laderas de la ciudad, tuvieron su origen, como casi todos los asentamientos de su tipo en América Latina, desde principios de los años 50, debido al proceso de urbanización del país, que se manifestó en una migración del campo —gente pobre y sin tierras— hacia las ciudades, donde se asumía que existían mayores oportunidades de empleo y de supervivencia. Este fenómeno generó un sector social de nuevos habitantes urbanos pobres. Para los años 80 el fenómeno se acentuó debido a una nueva oleada de inmigrantes urbanos, los llamados “desplazados por la violencia”, que provenían de zonas rurales ubicadas en territorios sumidos en el complejo conflicto bélico, entre la gue-



Figura 4. Comunidades cerradas de ingresos altos en el sector de El Poblado, al suroriente del área urbana de Medellín. Foto: del autor.



Figura 5. Panorámica desde el cerro Nutibara de los sectores de ingresos medios de Guayabal: San Pablo, Santa Fe y Trinidad. Foto: del autor.



Figura 6. Panorámica desde el cerro Nutibara de urbanizaciones de ingresos medios y medio altos del sector Laureles-Estado, en el área central de Medellín. Foto: del autor.

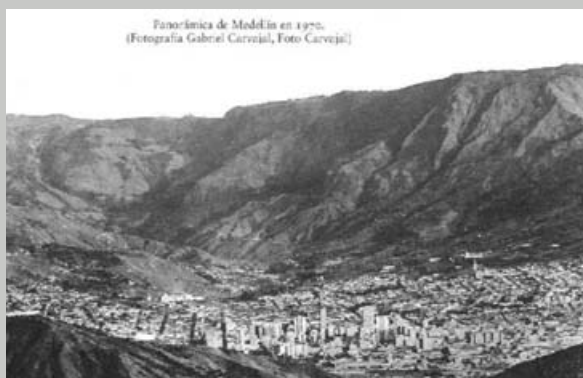


Figura 7. Panorámica de Medellín en los años 70.
Foto: Gabriel Carvajal. Tomada de Echeverri, Alejandro, 2007.



Figura 8. Barrio popular en las laderas del nororiente de Medellín.
Foto: del autor.



Figura 9. Calle principal de un barrio popular en las laderas del nororiente de Medellín. Foto: del autor.



Figura 10. Calle local y viviendas en el barrio Santo Domingo Savio al nororiente de Medellín. Foto: del autor.

rrilla de izquierda, las fuerzas paramilitares de derecha, el narcotráfico (carteles de la droga) y el ejército, que ha azotado al país en sus diferentes facetas y vertientes por más de 40 años (véase *Figura 7 y 8*).

Los barrios populares de la ciudad de Medellín, por su emplazamiento en terrenos muy escarpados (en algunos casos a más de 1,800 metros sobre el nivel del mar, 300 metros sobre el nivel medio de la ciudad), se constituyeron como unidades separadas del resto de la ciudad y como comunidades aisladas o solamente integradas con aquellas otras en donde las condiciones topográficas lo han permitido.

Muchos barrios, por falta de vías y por lo pronunciado de la pendiente en sus terrenos, no se habían entendido como colindantes y, en muchos casos, sus relaciones eran nulas. Por estas vías, no todas pavimentadas, transitan algunos vehículos de servicio colectivo y motos, con dificultades en su circulación por lo empinado y serpenteante de sus trazos. En algunos casos, sobre todo si se trata de los sitios más distantes, el transporte colectivo que lo conecta con el resto de la ciudad y que corre por las partes planas del valle, podría demorar más de una hora en su recorrido (véase *Figura 9*).

Como en muchos barrios pobres y de urbanización espontánea, los servicios urbanos, equipamientos e infraestructura han sido, en cantidad y calidad, los mínimos para garantizar la supervivencia de los pobladores. Así, el espacio público de estos barrios se limita a las sinuosas y angostas calles, y a una red de escarpadas escalinatas. Por esta razón, los espacios públicos para la convivencia eran, hasta hace pocos años, casi nulos. Para satisfacer las necesidades básicas, sobre las calles principales se han desarrollado comercios y servicios: tiendas, panaderías, farmacias, escuelas, templos, entre otros (véase *Figura 10, 11 y 12*).

Algunos barrios en las comunas del occidente de Medellín, como San Javier en la comuna 13 y Pajaritos en la comuna 7, o en el nororiente como los barrios: Juan XXIII, La Quebra, La Divisa, Olaya Herrera, San Cristóbal, La Aurora y la Pradera, son representativos de asentamientos en los que hasta hace poco tiempo su problemática y realidades cotidianas los mantenían alejados de una ciudad formal que les era ajena (véase *Figura 13*).

Las viviendas, construidas progresivamente en función de los escasos recursos de las familias y con los medios técnicos tradicionales y disponibles por los pro-



Figura 11. Escalinatas en un barrio popular en las laderas del nororiente de Medellín. Foto: del autor.



Figura 12. Comercio y centro de servicios en barrio popular en las laderas del nororiente de Medellín. Foto: del autor.



Figura 13. Viviendas en el barrio Juan XXIII del nororiente de Medellín. Foto: del autor.



Figuras 14, 15, 16 y 17. Imágenes de viviendas populares en las laderas del nororiente de Medellín. Fotos: del autor.



Figura 18. Mejoramiento del espacio público y equipamiento en barrios populares en las laderas del nororiente de Medellín. Foto: del autor.

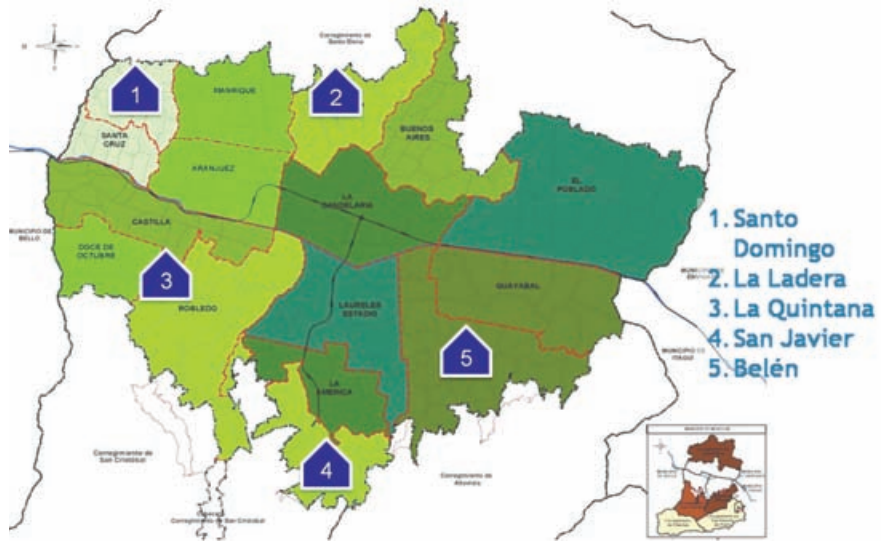


Gráfico 1. Plano de sectores de mejoramiento de barrios populares en la gestión municipal 2004-2007. Imagen tomada de: Echeverri, Alejandro, 2007.

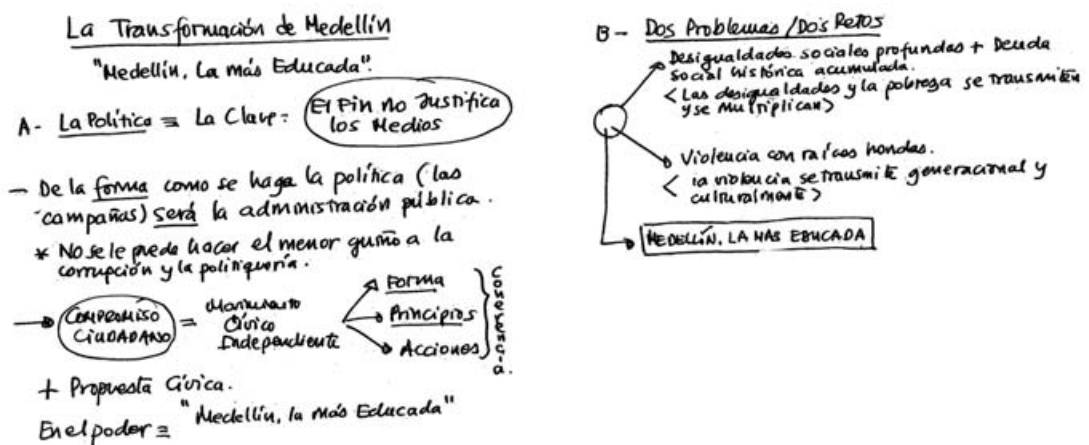


Gráfico 2. Esquema manuscrito del alcalde Sergio Fajardo, sobre las líneas básicas de su programa de gobierno. Imagen tomada de: Echeverri, Alejandro, 2007.

pietarios, se conforman pegadas a la tierra y siguiendo la topografía de la montaña, sin un patrón regular de lotificación ya que, en general, los lotes son pequeños y muy inclinados. Su crecimiento y construcción se da por la agregación progresiva de cuartos. En su conjunto forman un abigarrado paisaje de muros, fachadas, terrazas y techos de teja de barro, lámina de asbesto-cemento o zinc que a vista de pájaro parece homogéneo, denso y caótico, pero que visto con detalle presenta diversidad, dinamismo, pujanza y optimismo; en suma, un paisaje singularmente atractivo (véase Figuras 14, 15, 16 y 17).

Políticas públicas para el mejoramiento urbano. Urbanismo social

La política urbana llevada a cabo durante la gestión municipal 2004-2007, orientada hacia un urbanismo

comprometido con las mayorías más pobres, ha demostrado que es la mejor inversión que pueden hacer los gobiernos locales, tanto en términos sociales como de rentabilidad política. Medellín se ha transformado en un lapso de tiempo muy corto, en una ciudad integrada para todos sus habitantes. Estos cambios, de reforma urbana, han sido posibles a partir de un plan urbano con dos ejes fundamentales: la solución de los graves problemas y carencias en las comunas y, por otra parte, la jerarquización y dignificación del espacio público de la ciudad (véase Figura 18).

El plan se ha estructurado a partir de los siguientes aspectos: planeación estratégica, programa de equipamientos educativos y culturales para impulsar la dignidad de los barrios deprimidos, Proyectos Urbanos Integrales (PUI) para la inclusión y el mejoramiento urbano, programa de vivienda social, programa de paseos peatonales y calles emblemáticas, sistema de



Gráfico 3. Lámina de metodología para el diagnóstico de los PUI realizados en la gestión municipal 2004-2007. Imagen tomada de: Echeverri, Alejandro, 2007.



Figura 19. Cartel de invitación a la participación popular en el proceso de planeación de las comunas en las laderas del nororiente de Medellín. Foto: del autor.



Gráfico 4. Plano de acciones de planeación urbana en la gestión municipal 2004-2007. Imagen tomada de www.urbanismosocial.universia.net.co

transporte público integrado, metro-autobús-metro cable. Este último constituido por dos líneas de teleférico para acceder a las zonas más difíciles, conectadas al metro. Todo esto ha sido posible gracias a una gestión pública con ideas claras y capacidad técnica, libre de ataduras partidistas y, principalmente, por una gestión social fundamentada en la participación de la comunidad, organizada ésta por un equipo de profesionales y líderes comprometidos encabezados por el alcalde en gestión: Sergio Fajardo (véase Gráfico 1).

Este sistema de políticas públicas se fundamenta en el ideario político del alcalde Fajardo para la transformación de la ciudad, su eslogan de campaña “Medellín la más educada” que parte de dos problemas sociales críticos: la desigualdad social, estructural e histórica, y la violencia como forma de vida que se transmite generacionalmente. Esto con el fin de incidir en la formación de un nuevo orden social (véase Gráfico 2).

La planificación y los proyectos se han realizado mediante un proceso intenso de participación de la comunidad, de modo que todas las acciones tengan un fuerte componente social. La gestión de los proyectos ha sido a partir de las necesidades y aspiraciones de la gente, conocidas éstas a través de la comunicación establecida en reuniones y talleres con los técnicos encargados y los líderes de la comunidad. En estas sesiones los habitantes de las comunas han elegido las soluciones; y también se ha capacitado a los líderes para la apropiación y mantenimiento de las obras de recuperación del espacio público e infraestructura realizadas (véase Gráficos 3 y Figura 19).

Planear para no improvisar

La alcaldía adoptó una nueva actitud con respecto a las acciones de planificación urbana formal, que tiene



Figura 20. Mejoramiento del Centro Tradicional de Medellín. Plaza de las Esculturas (Fernando Botero Plaza). Foto: del autor.

que llevar a cabo. Las acciones formales, en el sistema de planeación urbana colombiano, está plenamente asumido y consolidado; sin embargo, la elaboración de planes y programas no ha tenido los efectos positivos en la ordenación urbana de acuerdo con los objetivos con los que fueron planteados debido a diferentes situaciones. No obstante, las acciones de planificación estratégica permiten racionalizar los problemas y elaborar acciones útiles para la toma de decisiones. Así, planear para no improvisar, es una premisa básica, que en el caso de Medellín se ha centrado en las siguientes acciones: Revisión del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) actual y elaboración de todos los planes de escala intermedia pendientes (véase Gráfico 4).

La revisión del POT se ha planteado ante la necesidad de definir las densidades de población en función de la capacidad de soporte de las diferentes zonas de la ciudad, principalmente en lo referente a la infraestructura urbana básica, servicios y movilidad. Los planes de escala intermedia en los que se ha trabajado son: Plan Especial de El Poblado, Plan Especial del Centro, Plan Especial de Patrimonio, Plan Especial de Espacios Públicos y Equipamiento, entre otros (véase Figura 20).

Programa de parques-biblioteca y equipamientos educativos para dignificar los barrios

Como en otras ciudades similares, en Medellín el nivel de desarrollo urbano es desigual en sus diferentes sectores. Esta segregación social-espacial se manifiesta, en los sectores desfavorecidos, como carencias materiales del espacio público, de la infraestructura básica y de los equipamientos sociales y culturales, entre otros aspectos. La estrategia de atención a las comunas ha puesto énfasis en la promoción de la cultura, considerando a ésta como una política de Estado y, en términos más



Figura 21. Sala multimedia del Parque-biblioteca España en el Barrio de Santo Domingo Savio. Foto tomada de: Echeverri, Alejandro, 2007.

concretos, como política de desarrollo urbano (véase Figura 21).

De manera destacada, con el Programa de Parques-biblioteca y equipamientos educativos, impulsado para dignificar la vida en los barrios y fortalecer las centralidades barriales con la dotación de grandes equipamientos educativos, culturales y servicios integrales de calidad, se ha trabajado en la construcción de cinco “Parque-Biblioteca”, diez nuevos colegios, renovar 132 sedes educativas, llevar a cabo el Programa de Centros de Desarrollo Empresarial (CEDEZOS), la creación del “Parque Explora” de ciencia y tecnología y la remodelación del Jardín Botánico, entre otros (véase Gráficos 5, 6 y Figura 22).

En los barrios marginales ubicados en las laderas, los Parques-Biblioteca se han constituido como verdaderos centros de actividad social y cultural para estas comunidades; barrios en los que años atrás la violencia, la inseguridad y la degradación social y urbana eran las dominantes. Estos proyectos, insertos en la larga tradición colombiana de buena arquitectura, también destacan por su localización central vinculada a nuevos medios de transporte colectivo y a su nueva arquitectura caracterizada por la calidad en el diseño y manufactura de los edificios y de los servicios que ofrecen a los pobladores. Proyectos que podrían interpretarse como una respuesta política populista del *slogan* “a los pobres lo mejor”; pero también es un hecho que han generado nuevas actitudes y una alta autoestima en la comunidad, que se puede observar en las visitas y entrevistas a sus pobladores. En ese sentido, a partir de los proyectos se han creado elementos simbólicos y de nueva identidad (véase Figura 23 y 24).

Estos proyectos culturales se plantean desde o para la base social y son concebidos como espacios de apropiación cultural de la población residente de un barrio o sector desfavorecido en la ciudad, asimismo, contribuyen al desarrollo de estos sectores y se erigen en nuevas



Gráfico 5. Plano del Programa de Parques-biblioteca en la gestión municipal 2004-2007. Imagen tomada de: Echeverri, Alejandro, 2007.



Gráfico 6. Plano del Programa de nuevos colegios en la gestión municipal 2004-2007. Imagen tomada de: Echeverri, Alejandro, 2007.



Figura 23. Parque-biblioteca España-Santo Domingo. Foto: del autor.



Figura 22. Programa de Centros de Desarrollo Empresarial (CEDEZOS) en las laderas del Medellín. Imagen tomada de: Echeverri, Alejandro, 2007.



Figura 24. Imagen del proyecto del Parque-biblioteca San Javier en el poniente de Medellín. Imagen tomada de: Echeverri, Alejandro, 2007.



Figura 25. Evento comunitario en el Parque-biblioteca Tomas Carrasquilla-La Quintana en el norponiente de Medellín. Foto tomada de: Echeverri, Alejandro, 2007.

centralidades y sitios de identidad cultural. Lugares en los que la planificación urbana tradicional y la explosión de proyectos urbanos de los últimos años todavía no habían llegado, además emergen como un laboratorio que está generando excitantes ambientes culturales y de oportunidades para sectores informales de la sociedad (véase *Figura 25*).

El Parque Explora es un complejo arquitectónico —premiado nacionalmente—, formado por cuatro cajas rojas; está ubicado en áreas centrales populares de Medellín —en las proximidades de la Universidad y el Jardín Botánico—, constituyéndose en un espacio de juego y experimentación que permite al público en general comprender algunos asuntos de la ciencia y la tecnología. Por su parte, el Jardín Botánico, en un terreno de 14 hectáreas y recién remodelado por la administración municipal, se ha convertido en un espacio público privilegiado, que además de ser un importante pulmón de la ciudad y un sitio de entretenimiento, gastronómico, de reunión social y de trabajo, también es un centro de investigación científica en botánica y, en general, de temas ambientales. Estos proyectos han sido acciones planificadas para lograr una imagen nueva de la ciudad, más grata y sorprendente (véase *Figura 26* y *Gráfico 7*).

Proyectos Urbanos Integrales (PUI) contra la exclusión y la desigualdad social

Son proyectos que incorporan todos los elementos del desarrollo físico y social de forma integral y planeados en territorios específicos de la urbe. Metodológicamente se fundamentan en una activa participación de las comunidades de barrios marginales con el fin de identificar y dar prioridad a los problemas a solucionar. Como resultado de este proceso se definen acciones e inversiones localizadas en sitios con problemas profundos de desigualdad. De esta forma se trabaja en el Proyecto Integral: PUI-Nororiental, el PUI Comuna 13 y en el Proyecto de

Intervención Integral del Barrio Moravia (véase *Gráficos 8, 9, 10 y 11* y *Figura 27*).

Vivienda social para solucionar deudas históricas

El programa de vivienda pública se orienta a poblaciones de menores ingresos en situaciones críticas de habitabilidad. Con el programa se pretende atender problemas de viviendas en zonas de riesgo y hacinamiento como son los casos del Proyecto de Vivienda en la quebrada Juan Bobo y en el Plan de Reubicación del Barrio Moravia, entre otros. En esta misma línea de trabajo se plantean proyectos para la reubicación de nuevos barrios de expansión como en la Ciudadela Nueva Occidente (véase *Gráfico 12*).

“Conectar la ciudad”: plan de paseos y calles emblemáticas

En la ciudad existen paseos y calles que tienen un papel importante en la estructura vial y de movimientos de los barrios. Asimismo, representan puntos de referencia e identidad comunitaria que muestran problemas de deterioro en su estado físico y de funcionamiento. Con este plan se pretende recuperar, para la gente, la calidad urbana de las calles y paseos representativos de los barrios y de su ciudad.

Los proyectos realizados son: El Paseo de Carabobo, el Paseo de Andalucía, el Paseo de la 45, la Avenida de El Poblado, la Avenida de San Juan y la Avenida Oriental, éstos incorporan de forma integral al espacio público, la movilidad —con prioridad en el transporte público—, y la cultura urbana participativa (véase *Figura 28*).

En esta misma línea de “Conectar a la ciudad”, los sistemas de transporte colectivo bien estructurados, eficientes y de carácter masivo —propuestos para la ciudad—, en conjunto pretenden soportar la intensa



Gráfico 7. Plano de proyectos urbanos de equipamiento cultural y recreativo en torno a la Universidad de Antioquia, en la gestión municipal 2004-2007. Imagen tomada de: Echeverri, Alejandro, 2007.



Figura 26. Parque Explora. Foto: del autor.



Figura 27. Puente en la quebrada de Juan Bobo. Foto: del autor.



Figura 29. Mejoramiento del Jardín Botánico "Joaquín Antonio Uribe". Imagen tomada de: Echeverri, Alejandro, 2007.



Figura 28. Paseo Peatonal Carabobo en el área central de Medellín. Foto: del autor.

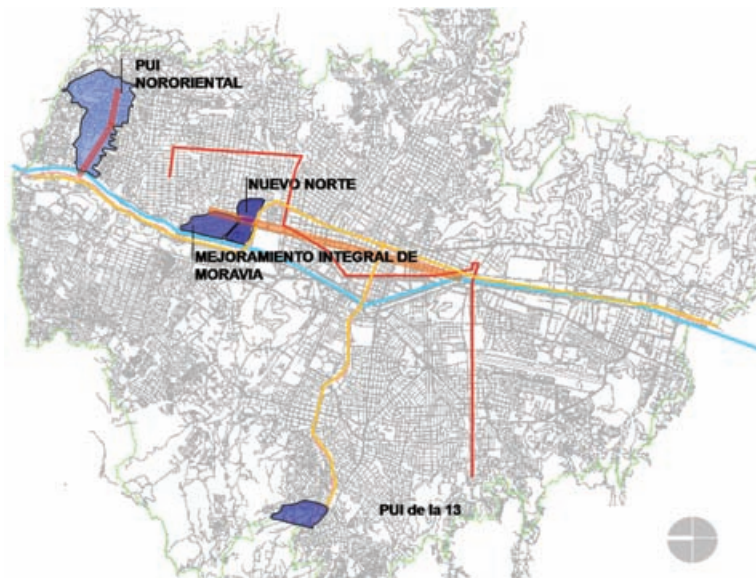


Gráfico 8. Plano de los Programas Urbanos Integrales (PUI), en la gestión municipal 2004-2007. Imagen tomada de: Echeverri, Alejandro, 2007.



Gráfico 9. Lámina de metodología de los PUI realizados en la gestión municipal 2004-2007. Imagen tomada de: *Ibid.*



Gráfico 10. Lámina de acciones del PUI nororiental, en la gestión municipal 2004-2007. Imagen tomada de: *Ibid.*

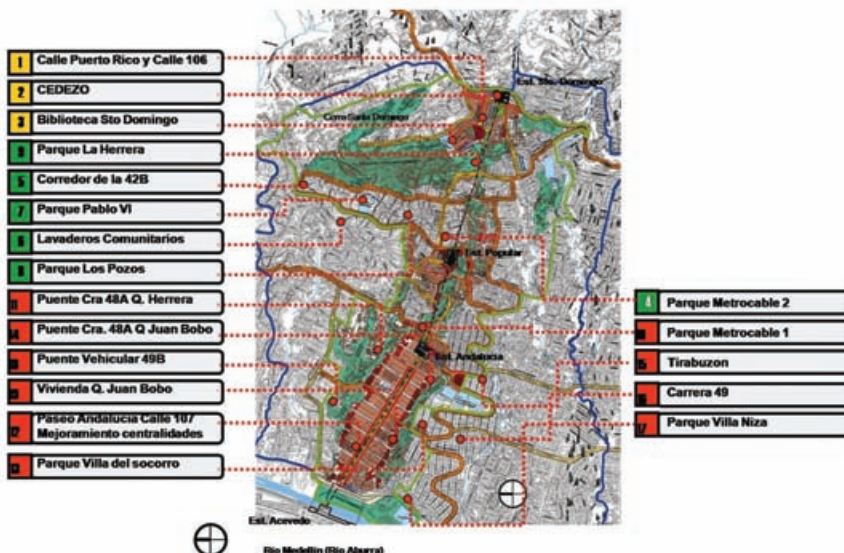


Gráfico 11. Plano de acciones del PUI nororiental, en la gestión municipal 2004-2007. Imagen tomada de: *Ibid.*



Gráfico 12. Vivienda social en la quebrada de Juan Bobo, en barrios populares en las laderas del nororiente de Medellín. Foto tomada de: *Ibid.*

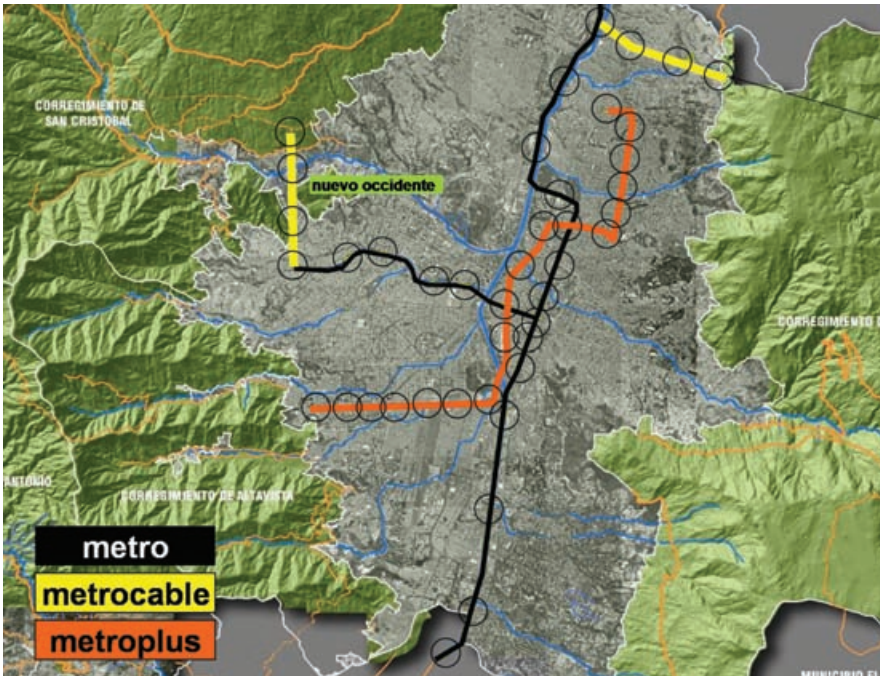


Gráfico 13. Esquema de la Sistema de Transporte Masivo. Imagen tomada de: Echeverri, Alejandro, 2007.



Figura 30. Línea K del Metrocable, en el nororiente de Medellín. Foto: del autor.



Figuras 31 y 32. Estación Andalucía de la Línea K del Metrocable, en el nororiente de Medellín. Foto: del autor.



Figura 33. Entorno urbano a la estación Popular de la Línea K del Metrocable, en el nororiente de Medellín. Foto: del autor.

movilidad urbana. El sistema está integrado por metro, autobuses articulados (Metropius) y la modalidad novedosa del “Metrocable”. En la perspectiva del urbanismo social lo más relevante de esta propuesta de transporte es, sin duda, el “Metrocable” que ha representado una nueva forma de movilidad para los barrios populares del occidente y nororiente de la ciudad con las líneas J y K, respectivamente. El sistema consiste de un tendido aéreo de cable de acero sostenido por columnas y sobre el que se mueven góndolas

de 6 pasajeros que ascienden en las laderas desde áreas centrales de la ciudad. En ambas líneas, la primera estación está integrada a una estación del Metro. Asimismo, con el boleto del metro se puede continuar el viaje por el Metrocable. En suma, esta modalidad de transporte colectivo es funcionalmente adecuado, pues permite integrar y dar una lectura coherente a la estructura de la ciudad en sus diferentes sectores, coadyuvando a una mejor cohesión social (véase Gráfico 13 y Figuras 30, 31, 32 y 33).



Figura 34. Nuevos espacios, nuevas actitudes.

Foto tomada de: Echeverri, Alejandro, 2007.

Consideraciones finales

Todas las acciones señaladas han logrado efectos inmediatos y sorprendentes, no sólo en la reorganización de las actividades urbanas y en el mejoramiento de sectores centrales y barrios deprimidos, sino también en el incremento de la eficiencia social en lo relativo a la integración y reconstrucción urbana de una ciudad conflictiva y muy segregada como ha sido Medellín. Dicha transformación ha impactado positivamente en la percepción que los habitantes tienen de su ciudad, sobre todo en los barrios marginados, cuyos habitantes

muestran con orgullo al visitante las diferentes obras de mejoramiento urbano y los nuevos equipamientos, dando testimonio de que estos elementos han propiciado identidad y valor a los barrios e, indirectamente, contribuyeron a una mayor convivencia y reducción de la violencia (*véase Figura 34*).

Habrà que evaluar estas experiencias en el futuro para verificar con más objetividad sus resultados y poder determinar cómo estas prácticas de planeación y gestión urbana, más allá de soluciones pintorescas y atractivas en el momento, pueden incidir en un nuevo orden social más justo, equilibrado y permanente.

Bibliografía y fuentes

- Adría Miquel (2007). "Medellín ha cambiado". En diario *Reforma*, Sección Cultura, martes 11 de septiembre del 2007. México, D.F.
- Alcaldía de Medellín y Universia. 2007. *La Transformación de Medellín. Urbanismo social, 2004-2007*. Puede ser consultado en: www.urbanismosocial.universia.net.co
- Alcaldía Metropolitana (1982). *Medellín*. Medellín, Colombia. Interprint Editores.
- Bohigas, Oriol. "Cambios en Medellín". En diario *El País*, Sección Cataluña, Edición Cataluña, 6 de junio de 2007, Barcelona, España.
- Echeverri, Alejandro. "Medellín. Urbanismo Social". Ponencia presentada en el "III Seminario de Urbanismo Internacional", el 10 de abril de 2007, realizada en la Casa de la Primera Imprenta de América, Ciudad de México, Memoria Digital, Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, México, 2007.



AREAL

35

CANOAS

RUA Cel. RIBEIRO GOMES

50

100

Favelas en Río de Janeiro, Brasil.

Solange Araujo de Carvalho

Interferencias del proceso de urbanismo informal en la vivienda

PALABRAS CLAVE: favelas, urbanización informal, políticas urbanas, programas de mejoramiento urbano, metodología de la planeación, planeación participativa.

ABSTRACT

This text analyses the informal urbanization process of favelas (slums) in the city of Rio de Janeiro, Brazil, to provide more knowledge about this kind of illegitimate settlement in this city.

To facilitate the understanding of the universe of favelas in Rio de Janeiro, we first provide an overview of these settlements, within the context of their emergence in the urban development of this city. Next, follows an overview of public policies designed to face this issue, from those in the early days that were aimed at eradicating these settlements, to the more recent urban development policies through the Favela Bairro Program, that aim to transform these settlements into formally integrated neighborhoods.

We also analyze the informal construction and expansion process of favelas, the modification of construction standards and the occupation of empty spaces to the point of overbuilding, which compromises the quality of public spaces and housing.

Finally, we present the method adopted by residents of a favela in Rio de Janeiro - Favela Vila Canoas, to build and expand their housing. Based on this case study, we analyze the process of growth in an environment built without any planning and the results of the interference, both in the quality of open spaces as well as in the interior of the houses, an interference that hasn't been improved by the process of urbanization and which continues to affect the quality of life of the residents.

Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Universidad Federal de Río de Janeiro
solange@arquitraco.com.br

Introducción

La ciudad de Río de Janeiro, localizada en el litoral su-este de Brasil, fue fundada en 1565 a orillas de la Bahía de Guanabara, capital del país desde 1763 hasta 1960¹ y durante casi todo este periodo la ciudad más poblada, que sirvió como modelo urbano para las demás ciudades brasileñas (Abreu, 1988).

Río de Janeiro está formado por planicies litorales densamente ocupadas, encerradas entre el mar y tres macizos montañosos que dividen el territorio (véase Figura 1), su punto más alto es de 1,025 metros sobre el nivel del mar. Debido a las fuertes lluvias, sobre todo en verano, sus laderas y valles se volvieron áreas frágiles, difíciles y problemáticas para la ocupación, sin embargo fue ahí donde comenzaron a surgir los asentamientos informales, entre ellos, las *favelas*.²

Actualmente, Río de Janeiro tiene una población de casi 6 millones de habitantes y es núcleo de una conurbación de aproximadamente 15 millones. Según datos oficiales, hoy existen 750 *favelas* en el municipio de Río de Janeiro albergando cerca de 1 millón de habitantes (IPP, 2007), casi 20% del total de la población carioca.

Pero ¿cómo podemos definir una *favela*? Las autoridades definen las *favelas* como asentamientos informales con predominio habitacional, trazado urbano irregular, configurándose como lugares que carecen de servicios públicos e infraestructura urbana, con irregularidad de la tenencia de la tierra y urbanística, precariedad de la vivienda y muchas veces, sujetos a situaciones de riesgo (SMU, 2001).

Para una mejor comprensión del universo de las *favelas cariocas*, en el presente texto primero se abordará el contexto en que surgen, ubicándolo en la evolución urbana que ha tenido Río de Janeiro, lo que determinó, de cierta forma, algunos patrones de ocupación. Posteriormente, se realiza un recuento de las políticas públicas que se han generado para enfrentar el problema, desde etapas iniciales cuyo objetivo fue la erradicación a través de las remociones de la población y su reubicación en conjuntos habitacionales, hasta las urbanizaciones más recientes realizadas por el programa *Favela Bairro*. Finalmente, se analiza el proceso de ocupación y construcción de una *favela* a partir del estudio de caso de la

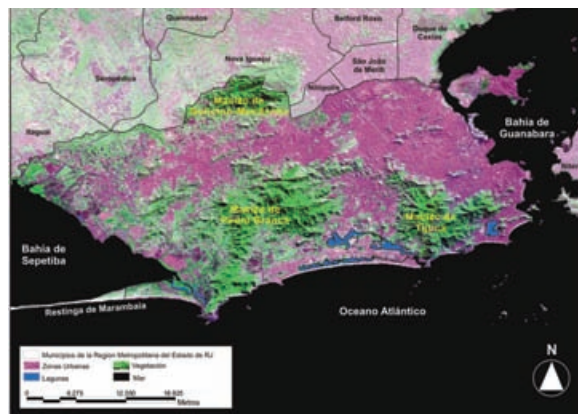


Figura 1. Imagen de la ciudad de Río de Janeiro. Fuente: Imagen trabajada por la autora a partir de una foto satélite de 2004 del Instituto Nacional de Pesquisas Espaciales-CBERS/2008.

favela Vila Canoas. Se describe el método adoptado por sus habitantes para construir y expandir su vivienda, las interferencias en los espacios libres y en los ambientes internos de la habitación, valorando los resultados en las condiciones de vida de las poblaciones residentes.

Este texto —fruto de una ponencia³—, está fundamentado en los más de 10 años de experiencia profesional en proyectos de urbanización de *favelas* para el municipio de Río de Janeiro, como parte de los programas *Favela Bairro*, *Bairrinho* y *Grandes Favelas*, así como en la investigación realizada durante los años de 2006 y 2007, en el grupo de investigación *Laboratório de Habitação* (LabHab), para la maestría del Programa de Posgrado en Arquitectura de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Federal de Río de Janeiro (PROARQ/FAU/UFRJ).

Las *favelas* y la evolución urbana de Río de Janeiro

Las transformaciones económicas, sociales y políticas que tuvieron lugar en el siglo XIX e inicio del XX en Brasil, a partir de la sustitución del trabajo como esclavo por nuevas relaciones de trabajo asalariado y la expansión de la industrialización, entre otras, generaron el crecimiento de las ciudades brasileñas, como Río de Janeiro.

A mediados del siglo XIX, el aspecto pueblerino comienza a modificarse (véase Figura 2a). La ciudad tiende a expandirse en dirección al mar y a los terrenos

1. Río de Janeiro fue la capital del Brasil hasta 1960, cuando se designó a Brasilia, construida en el centro del país.

2. Los lotes irregulares son otro tipo de asentamiento informal.

3. El IV Seminario Internacional de Urbanismo Informal fue organizado la UAM-Azc. y la Universität Stuttgart, ciudad de México, julio de 2008.

bajos, que gracias a un proceso denominado *aterro*⁴ las áreas pantanosas lograron cubrirse, facilitando el acceso a los alrededores, la construcción de vías y túneles para atravesar los cerros y la circulación de transportes públicos y de la red de ferrocarriles (véase Figura 2b).

Sin embargo, el desequilibrio entre el crecimiento demográfico acelerado y el lento proceso de construcción de nuevas viviendas en la ciudad fue uno de los factores que contribuyeron a la proliferación de viviendas precarias y a la formación de las *favelas* (Abreu & Vaz, 1991).

Las *favelas* surgen en Río de Janeiro a partir de la década de 1890, ocupando inicialmente los cerros ubicados junto a las áreas centrales de la ciudad.⁵ Las primeras señales de la ocupación del cerro de la *Providência* (véase Figura 2c), conocida como la primera favela de la ciudad, aparentemente están relacionadas con la expulsión de habitantes pobres de vecindades que se localizaban en la región (Silva, 2005). Pero fue con la llegada de los ex combatientes de la Guerra de los *Canudos* (1896-1897) a la *Providência* que la expansión del asentamiento se intensificó y, a partir de entonces, la agrupación de chozas comenzó a conocerse como *Morro da Favela*, nombre que se adoptó en la década de 1920 para designar a las aglomeraciones pobres e irregulares (Valladares, 2000; Silva, 2005).

La reforma urbana promovida por la administración Pereira Passos⁶ (1902-1906) expulsó a gran parte de la población de la zona central que fue “obligada a vivir con otras familias, a pagar rentas altas (debido a la disminución de oferta de habitaciones) o a mudarse para los suburbios” (Abreu, 1988, p. 66), abastecidos a través del sistema de ferrocarriles, contaban con las nuevas industrias ahí instaladas. Los trabajadores de estas industrias fueron los responsables del surgimiento de varias de las *favelas* de la zona suburbana *carioca*, que optaron por ocupar terrenos cercanos al lugar de trabajo. Los más pobres y los inmigrantes,⁷ sin medios para hacer viables los costos de traslado del suburbio a la zona central de la ciudad, donde estaba concentrado gran parte del trabajo o pagar renta más elevada por las habitaciones en el centro remodelado, aumentaron las ocupaciones existentes en los cerros del centro y de los barrios periféricos con más chozas.

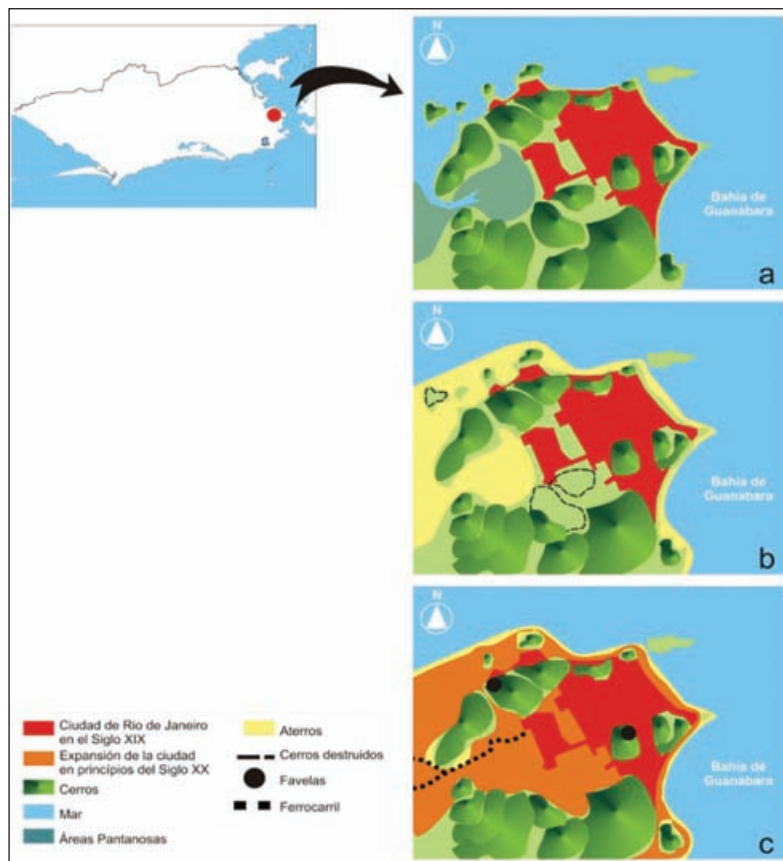


Figura 2. Esquema de la evolución urbana de Río de Janeiro del siglo XIX (2a), a principios del siglo XX (2c), con aterros de áreas pantanosas e implantación de vías de ferrocarril (2b). En este periodo, surgieron las primeras *favelas* en el centro de la ciudad. Fuente: autora/2008.

Alrededor de 1920 comenzaron a formarse las *favelas* de la Zona Sur, otra área de expansión de la ciudad que estaba destinada a la clase alta. Surgieron ahí oportunidades de empleo para las clases más pobres en el área de construcción de nuevas viviendas y en los servicios y comercio que, posteriormente, abastecerían a la población residente.

Políticas públicas para enfrentar a las *favelas*

Las *favelas* fueron parte del paisaje de la ciudad durante cuatro décadas. En 1937 apareció el primer documento oficial⁸ reconociendo su existencia, determinando el control de la expansión y prohibiendo la formación de nuevas *favelas*. En esta época, el ambiente de las *favelas* era marcado por el carácter provisional y precario de las construcciones, por las bajas condiciones de habitabilidad y por la falta de saneamiento.

A partir de entonces, empezó a llevarse a cabo la política de remoción de las poblaciones *faveladas* hacia los Parques Proletarios Provisionales, que tenían como objetivo el acomodo provisional de las poblaciones removidas, las cuales, posteriormente, serían transferidas

4. Mediante este proceso se cubren las áreas pantanosas y el mar con tierras extraídas de los cerros.

5. Los posibles núcleos embrionarios de las *favelas*, se podían observar alrededor de 1865. En 1897, los 41 casebres existentes en el Cerro de *Santo Antônio* dieron origen a la *favela de Santo Antônio* (Abreu & Vaz, 1991), removida posteriormente.

6. Según Valladares, esta reforma “se proponía sanear y civilizar la ciudad acabando con las habitaciones antisaneitarias”.

7. A comienzos del siglo XX, inmigrantes extranjeros y de otras regiones de Brasil, llegaron a Río de Janeiro en búsqueda de nuevas oportunidades de vida.

8. El Código de Obras de la ciudad (1937). Ver Valladares, 2000

hacia viviendas definitivas, pero éstas nunca se construyeron (Marins, 1998).

La falta de materialización de las promesas públicas relacionadas con el problema de las *favelas*, fue un incentivo para que las poblaciones de éstas se organizaran y presionaran al poder público para que creara instituciones para la asistencia e instauración de infraestructura y servicios en las *favelas*. A finales de la década de 1940, ya existían 105 *favelas* con 138 mil habitantes (Abreu, 1988) en la ciudad de Río de Janeiro.

Para 1960, ya eran 340 mil habitantes, cerca del 10% del total de la población *carioca* en 147 *favelas*. Esta década estuvo marcada por la administración de Lacerda⁹ que, si bien urbanizó algunas *favelas*, también adoptó una política de erradicación de las mismas, removiendo sobre todo aquellas localizadas en áreas de interés para la especulación inmobiliaria, como la Zona Sur¹⁰ de la ciudad (Conde & Magalhães, 2004). Las poblaciones de estas *favelas* eran trasladadas hacia nuevos conjuntos habitacionales como *Cidade de Deus* y *Vila Kennedy*,¹¹ en la periferia de la ciudad.¹² Hubo resistencia popular significativa sobre todo por las enormes distancias entre los nuevos asentamientos y el lugar de trabajo, por la falta de transportes, sin embargo, esta política ganó apoyo militar con el golpe de Estado de 1964 y muchas veces los soldados participaban en estas acciones.

A pesar de que se destruyeron 60 *favelas* y que cerca de 100 mil habitantes fueron trasladados a los conjuntos habitacionales entre 1968 y 1975, apogeo de la remoción de las *favelas*, esto representó menos del 30% de la población que vivía en ellas (Conde & Magalhães, 2004). Aún así, parte de la población trasladada vendía la nueva vivienda en el conjunto habitacional y regresaba a la informalidad, hecho que contribuyó a la expansión de otras *favelas* en esa época.

Con el abandono del plan de erradicación de las *favelas* en 1974 y la ausencia de políticas públicas de amplia actuación en estos asentamientos, entre 1975 y 1982, el carácter transitorio y temporal de las *favelas* fue modificándose y las chozas de madera precarias fueron sustituidas por casas e incluso por edificios.

En la década de los 80, la violencia urbana aumentó en las ciudades brasileñas y muchas *favelas* comenzaron a ser dominadas por el narcotráfico, situación que

permanece hasta la actualidad, contribuyendo a la segregación de estas áreas del resto de la ciudad y de las poblaciones residentes.

En esta misma época, con la elección del primer gobierno estatal posdictadura —gobierno de Leonel Brizola (1983-1986)—, que contó con gran apoyo popular, se adoptó una política de regularización, instauración de infraestructura y urbanización de *favelas* de forma más integrada. El principal ejemplo de esta política tuvo lugar en las *favelas* de *Pavão-Pavãozinho* y *Cantagalo* (véase Figura 3), en los barrios de *Copacabana* e *Ipanema*, en la Zona Sur de la ciudad de Río de Janeiro. En la intervención de las *favelas* de *Pavão-Pavãozinho* y *Cantagalo*, se construyeron edificios habitacionales, un funicular para la mejora de la accesibilidad a la parte alta del cerro y una escuela de referencia. También se elaboró y se aprobó un Proyecto de Alineamiento y Lotificación (PAL), instrumento legal que haría viable la regularización de la tenencia de la tierra en estas áreas.

En 1993, ya se habían registrado en la ciudad de Río de Janeiro 573 *favelas* con 962,793 habitantes (Cavallieri, 2003), aproximadamente 17% del total de la población de la ciudad. En esta época, las experiencias públicas acumuladas y la calidad de las informaciones que existían sobre las *favelas cariocas*, hicieron posible el surgimiento de una política habitacional que estuviera más apegada a la realidad.

El programa *Favela Bairro*, de la ciudad de Río de Janeiro, surgió en 1994 como parte de un conjunto de seis programas de acciones coordinadas e integradas que deberían aplicarse en *favelas* y asentamientos precarios. El programa *Favela Bairro*, referencia mundial en urbanización de *favelas*, es el principal programa de intervención municipal en asentamientos. Tiene como objetivo la transformación de las *favelas* consolidadas¹³ en barrios integrados a la ciudad formal, a través de la reorganización espacial interna de la *favela* con el desarrollo del sistema vial y de espacios públicos, de estructura básica, de equipos y servicios y de la mejoría de las condiciones ambientales. Este programa se restringe a las áreas públicas y solamente retira edificaciones en áreas de riesgo y aquellas que sean necesarias para hacer viable el proyecto de urba-

9. Gobierno estatal de Carlos Lacerda (1960-1965).

10. En los años de 1960, esta zona albergaba 25% de la población residente en *favelas* de la ciudad. Este número cayó vertiginosamente (9.6%) durante la política de erradicación de *favelas*, en 1970 (IPP, 2001).

11. Estos Conjuntos Habitacionales después se transformaron en *favelas*. La *favela Cidade de Deus*, en Jacarepaguá, es conocida internacionalmente.

12. Entre los años de 1960 y 1970, la ciudad se expande para la rural Zona Oeste, opción de vivienda barata en terrenos planos y muchas veces sin infraestructura.

13. El programa *Favela Bairro* se limita a las *favelas* de tamaño medio, entre 500 a 2,500 domicilios. A partir de 1997, las pequeñas comunidades (con 100 a 500 domicilios) y las grandes *favelas* (más de 2,500 domicilios) serían contempladas por Programas de Habitación específicos a los moldes de *Favela Bairro*, siendo creados los Programas *Bairrinho* y *Grandes Favelas*.



Figura 3. Funicular construido en la década de 1980 por el Gobierno Brizola en la *favela Pavão-Pavãozinho*, para mejoría de la accesibilidad local. Fuente: Ingrid M.V./2007.



Figura 4. Callejón de *Favela Jacarezinho*, antes de las obras de urbanización. Fuente: Arquitraço/1997.



Figura 5. Mismo callejón después de su ampliación para la creación de la nueva *Vía GE*. Fuente: autora/2001.

nización y tiene como principio intervenir lo menos posible en los domicilios. De esa manera, el programa *Favela Bairro* excluye la arquitectura espontánea producida en las *favelas*. Es un programa financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID),¹⁴ que hasta el momento invirtió U\$600 millones para la intervención en 143 *favelas* (SMH, 2007) y adquirió el compromiso de dar otros U\$300 millones en los próximos años.

Los resultados del monitoreo y evaluación sobre la 1ª fase del programa, indican mejoras significativas en infraestructura (véase Figuras 4 y 5), pero con viviendas inadecuadas por las condiciones sanitarias (Cavallieri, 2003). Sin embargo, todavía no se alcanzan resultados satisfactorios del objetivo central del programa que es la integración y transformación de la *favela* en barrio.¹⁵ La expansión de las *favelas* y el crecimiento vertical de las viviendas después de la urbanización, son algunos

14. Al BID le corresponden los recursos para obras y al municipio la contrapartida para los proyectos.

15. En las comunidades investigadas, 54% de los habitantes consideraron que la *favela* se transformó en barrio, pero 29% opinaron que el área quedó mitad barrio / mitad *favela* y, 15% estimaron que aún viven en una *favela* (Diagonal & Demander, 2005).

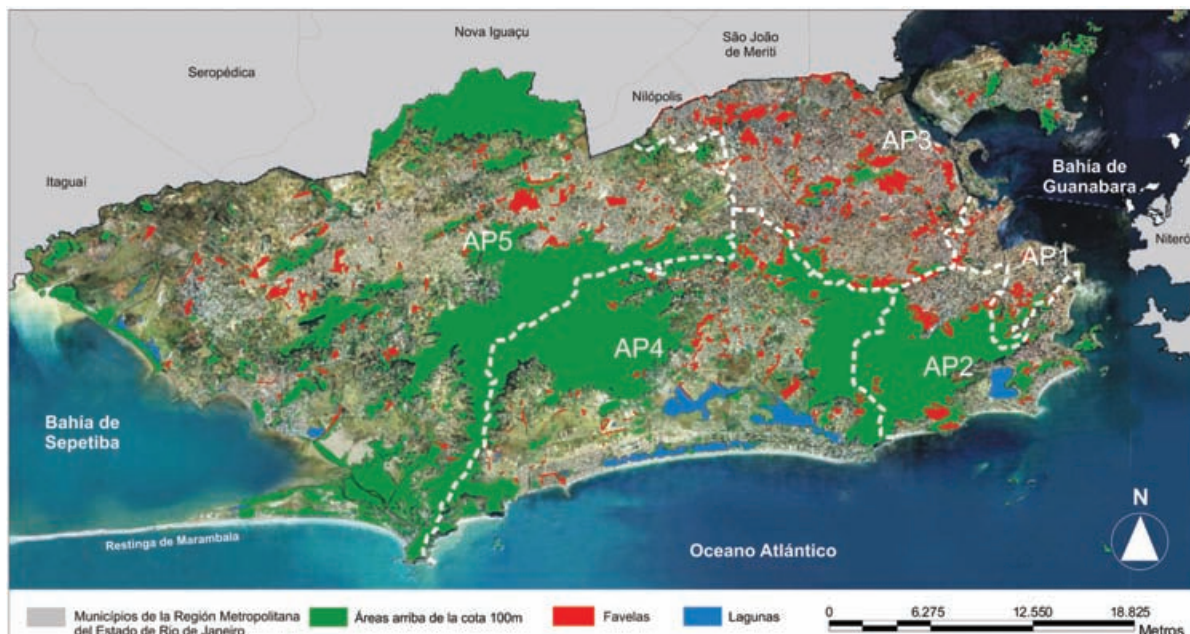


Figura 6. Mapa de las favelas de la ciudad de Río de Janeiro, según datos oficiales del municipio del año 2007.

Fuente: Imagen trabajada por la autora sobre ortofoto del año 2004 del Instituto Pereira Passos/2008.



Figura 7. Favela de Cantagalo, en el barrio de Ipanema, en la Zona Sur de Río de Janeiro, localizada en la ladera del Cerro de Cantagalo.

Fuente: autora/2008.

16. Son los complejos de favelas de Rocinha, Manguinhos, Alemão, Cantagalo-Pavão Pavãozinho, en Río de Janeiro, y Preventório, en Niterói.

17. De este total, 75% de la inversión es federal y 25% estatal.

18. De acuerdo con datos del municipio, hasta el momento se urbanizaron 143 favelas del programa Favela Bairro y 44 del programa Bairrinho.

19. La legislación de Río de Janeiro es restrictiva para la ocupación de los cerros, sobre todo arriba de la cota 100, donde sólo se permite la construcción de edificaciones aisladas en baja densidad e incluso en muchos caos, está prohibido cualquier tipo de edificación.

de los aspectos que comprometen la sustentabilidad del programa.

La municipalidad tiene como meta final, después de la intervención del programa *Favela Bairro*, la regularización predial, urbanística y de tenencia de la tierra. Pero, estas políticas no lograron avanzar como sí lo hicieron las obras de urbanización y de infraestructura. Además de que el proceso de regularización enfrenta un sinnúmero de obstáculos legales, también pasó a segundo plano para los habitantes de las favelas, ya que con el abandono de la política de remociones, las urbanizaciones contribuyeron a la consolidación de las favelas y dieron estabilidad a las poblaciones.

En 2007, el Estado comenzó a llevar a cabo intervención en las favelas a partir del *Programa de Aceleração do Crescimento* (PAC). El PAC es un programa federal del gobierno de Lula que tiene como objetivo el crecimiento a través de la ampliación de las inversiones, de la creación de empleos y de la mejora de la infra-

estructura en el territorio nacional. El gobierno estatal hizo viable una colaboración para las inversiones en los complejos de favelas de Río de Janeiro, que en términos demográficos equivalen a las ciudades de tamaño medio del estado.

El PAC tiene como objetivo la urbanización integral y el desarrollo socioeconómico de cinco complejos de favelas,¹⁶ abarcando una población de 385 mil habitantes y con una inversión prevista hasta 2010 de aproximadamente U\$570 millones.¹⁷ Sin embargo, por tratarse de un programa muy reciente, las obras apenas empezaron y aún no arrojan resultados.

Caracterización de las favelas cariocas

De acuerdo con datos oficiales, actualmente existen 750 favelas en el municipio de Río de Janeiro (véase Figura 6 y Tabla 1) con aproximadamente 1 millón de habitantes (IPP, 2007), en éstos se encuentran las favelas que ya tuvieron intervenciones urbanas.¹⁸ La mayoría de las ocupaciones iniciales fueron en terrenos particulares, permitidas e incluso incentivadas por los mismos propietarios, que rentaban el suelo o las chozas para obtener ingresos. También se ocuparon áreas públicas que no tenían uso y zonas de preservación y protección, como: márgenes de ríos, lagunas, vías de ferrocarril, laderas de cerros protegidos por la legislación,¹⁹ etcétera. De esta manera, la ciudad de Río de Janeiro posee favelas con características distintas entre sí, sobre todo en relación al tipo de implantación.

Tabla 1. Datos sobre las *favelas* de la ciudad de Río de Janeiro.

Área de Planeación*	Favelas	Proporción Favelas Ciudad	Población **			Área ***		
			Población Total	Población Favelas	Proporción Población en Favelas	Área AP (km ²)	Área Favelas en 2004 (km ²)	Proporción de área ocupada por favela
Ciudad	750	100.00%	5,857,904	1,092,476	18.65%	1224.56	42.89	3,50%
AP1 – Centro – clase media baja – área central histórica y de negocios	63	8.40%	268,280	76,787	28.62%	34.4	2.28	6,63%
AP2 – Zona Sur – Clase alta y media alta – litoral próxima al centro	52	6.93%	997,478	146,538	14.69%	100.43	4.1	4,08%
AP3 – Zona Norte – Clases media y baja – periferia inmediata	312	41.60%	2,353,590	544,737	23.14%	203.49	17.75	8,72%
AP4 – Barra y Jacarepaguá – Clases alta y media alta – expansión de la zona noble	150	20.00%	682,051	144,394	21.17%	293.78	6.29	2,14%
AP5 – Zona Oeste – Clase baja – periferia lejana	173	23.07%	1,556,505	180,020	11.57%	592.46	12.47	2,10%

* La ciudad de Río de Janeiro está dividida en 5 Áreas de Planeación, que a su vez se dividen en 33 Regiones Administrativas, con un total de 33 barrios.

** Datos de población del Censo IBGE/2000. Fuente: IPP/2007. *Diferenciales Intra-urbanos en Río de Janeiro: Contribución al Cumplimiento de la Meta 11 del Milenio*. Disponible en <http://www.armazemdedados.rio.rj.gov.br/>

*** Datos del área obtenidos a partir del análisis de ortofotos de 2004. Fuente: IPP/2006. *Favelas cariocas: comparación de las áreas ocupadas -1999 / 2004*. Río Estudios No. 233/ 2006. Disponible en <http://www.armazemdedados.rio.rj.gov.br/>

Gran parte de las *favelas* en áreas con mayor infraestructura de la ciudad —en el centro y la Zona Sur (AP1 y AP2)—,²⁰ se ubican en las laderas (véase Figura 7). Debido a esta localización en los cerros y al gran contraste de ocupación respecto de los barrios formales vecinos, las *favelas* de las laderas son muy visibles y su imagen se difundió en muchos medios de comunicación como si fueran así el resto de las *favelas* de la ciudad o incluso del país. Sin embargo, por la particularidad de la geografía, del propio proceso de expansión de la ciudad de Río de Janeiro y del contexto social y urbanístico donde están insertadas, estas *favelas* son muy singulares y específicas y muestran sólo una parte del universo de la informalidad de la ciudad de Río de Janeiro. Y es, justamente, este tipo de *favelas* las que analizamos más adelante.

Algunas de las *favelas* de la Zona Sur²¹ de la ciudad son conocidas internacionalmente, por ejemplo, *Rocinha*, considerada la *favela* más poblada y una de las más densas de la ciudad. Además del contraste urbanístico, la *Favela Rocinha* también está marcada por el contraste social: es vecina del barrio de *Gávea*, que tiene el mayor IDH,²² mientras que *Rocinha* tiene el séptimo peor de la ciudad (IPPP, 2004).

Las *favelas* planas (véase Figura 8), menos visibles en el paisaje, están localizadas principalmente en la Zona Norte y Zona Oeste de la ciudad (AP3, AP4, AP5), son

áreas de poco relieve e incluso fácilmente inundables en algunas partes. Cerca del 50% de las *favelas* de la ciudad están en estas zonas, y vive casi 80% del total de la población *favelada*.

La precariedad del asentamiento está intrínsecamente relacionada con el tiempo de ocupación; sin embargo las *favelas* más recientes también están marcadas por un ambiente precario (véase Figura 9) que nos recuerda a las primeras *favelas* de inicios del siglo XX, caracterizadas por la ausencia de infraestructura básica y baja calidad en la construcción.

Las viviendas de las *favelas* cariocas son construidas con una gran diversidad de materiales, desde los industrializados hasta aquellos del reaprovechamiento de basura urbana y de demoliciones. Este cuadro está determinado por la facilidad de acceso y por la viabilidad económica y, cuanto más reciente la ocupación, más bajo es el padrón de construcción.

Cuando en el ambiente construido de una *favela* predominan los trabajos de albañilería, es un indicador de que ya hay cierto grado de consolidación, aunque no exista un carácter homogéneo en el asentamiento consolidado. Con frecuencia, una *favela* consolidada está formada por varios sectores que, generalmente, se diferencian entre sí por la historia y tiempo de consolidación. Las áreas más antiguas y centrales están constituidas por calles y callejones pavimentados, así

20. También son áreas muy accidentadas geográficamente hablando, constreñidas entre el mar y las montañas.

21. Área privilegiada de la ciudad que alberga una población con alto índice de Desarrollo Humano (IDH), de gran visibilidad e interés turístico.

22. El IDH es un indicador adoptado por la ONU, cuyo objetivo es medir las condiciones de vida de las poblaciones a partir de los indicadores de educación, ingreso y salud.



Figura 8. *Favela Maré*, en terreno plano, en la Zona Norte de Río de Janeiro. Fuente: Louis Cote/2008.



Figura 9. *Favela* precaria recientemente formada en *Benfica*, Zona Norte de Río de Janeiro. Fuente: Tainá Reis/2007.



Figura 10. *Favela Rocinha*, sector antiguo y bastante consolidado, con edificios de hasta 7 pisos. Fuente: M&T/2007.



Figura 11. *Favela Rocinha*, sector precario que configura una nueva área de expansión de la favela. Fuente: M&T/2007.

como por edificaciones más estructuradas donde, por lo general, están localizados el comercio y los servicios (véase *Figura 10*), mientras que las zonas que se expandieron recientemente dentro de una favela consolidada, normalmente están localizadas en las orillas o en áreas de difícil acceso, formadas básicamente por casas precarias de madera y/o con el reaprovechamiento de diversos materiales (véase *Figura 11*).

Incluso las *favelas* consolidadas, que no fueron urbanizadas mediante algún programa público, cuentan con alguna infraestructura básica, aunque ésta sea deficiente y muchas veces construida por los propios habitantes, como red de agua y luz, entre otros, e incluso instalaciones públicas como guarderías y escuelas.

La expansión de las habitaciones, sea ésta en *favelas* planas o en laderas, comienza con la ocupación de algún terreno disponible (véase *Figura 12a*). En las *favelas* centrales, debido al alto valor del terreno, la opción fue el crecimiento vertical con el consecuente

aumento de la densidad. En las *favelas* periféricas, en donde hay mayor oferta de terreno, las ocupaciones acaban siendo menos densas y más extensas. A medida que se van consolidando, las chozas de madera son sustituidas por construcciones más sólidas y duraderas, los espacios libres son ocupados en su totalidad (véase *Figura 12b*). Las edificaciones avanzan sobre los espacios públicos, transformándolos en callejones estrechos que van bloqueando o interrumpiendo los accesos de forma definitiva (véase *Figura 12c*).

Con la ocupación de las áreas disponibles, se adopta el crecimiento vertical para la expansión de la vivienda (véase *Figura 13*). El techo del último piso, que generalmente queda inconcluso ya que es una opción de expansión de la casa, se llama *laje* (véase *Figura 13b*) y, también tiene un valor de venta para la construcción de nuevas habitaciones.

En las *favelas* ubicadas en las laderas, también es frecuente el aprovechamiento del espacio que sobra en-

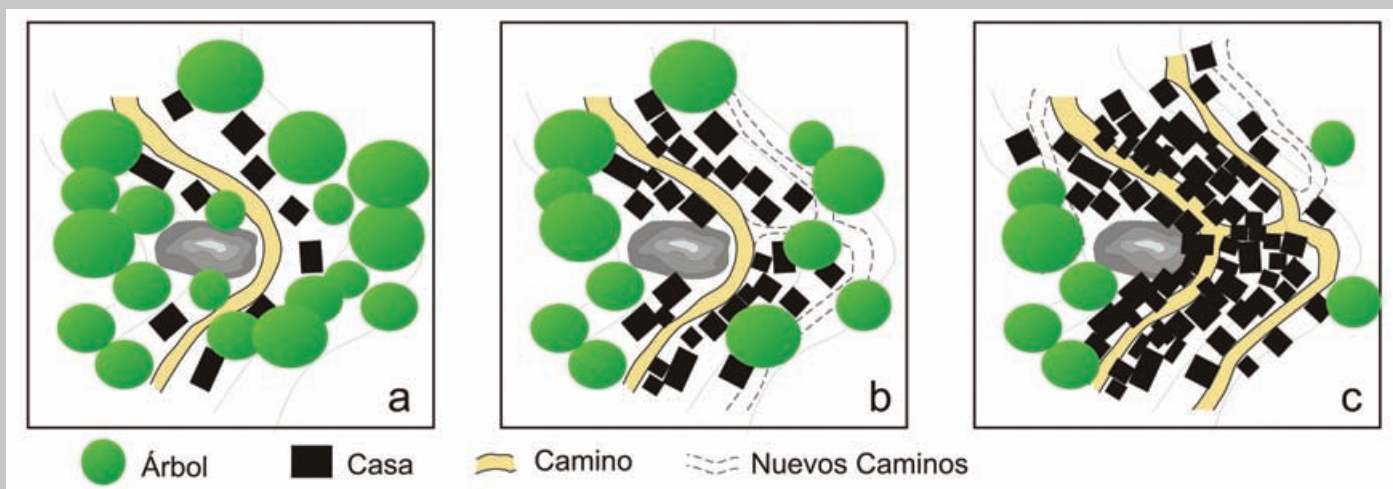


Figura 12. Esquema de expansión y aumento de la densidad de una favela. Fuente: autora/2008.

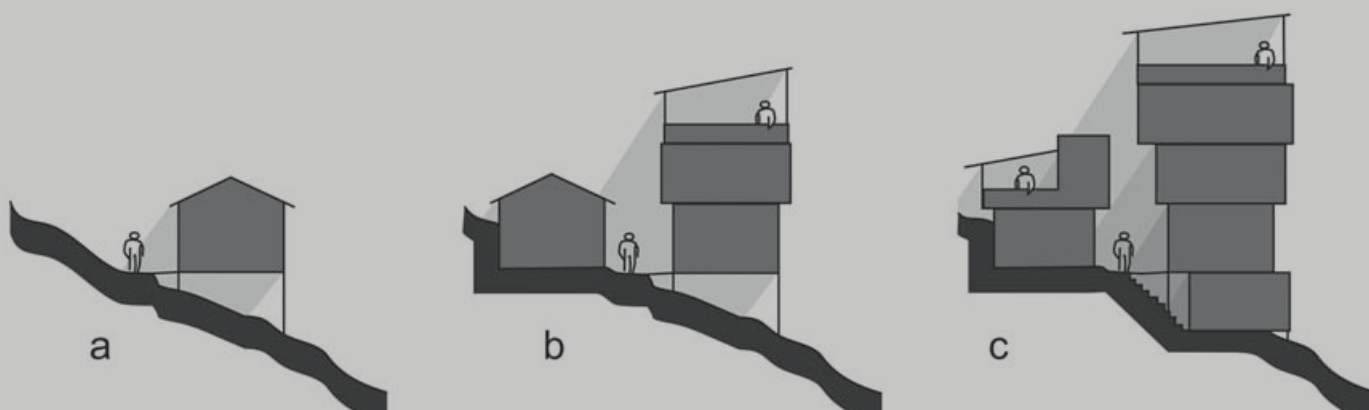


Figura 13. Esquema de expansión de la casa, incluyendo el aprovechamiento del sótano. Fuente: autora/2008.

tre la base del primer piso y el suelo, que correspondería al sótano de la edificación (véase Figura 13c). Debido a que esta expansión se encuentra en la parte más baja de la edificación, en donde la renovación del aire y la penetración de las radiaciones solares son deficientes, el sótano es el último piso que se ocupa. Es el área más desvalorizada de la edificación, que muchas veces se aprovecha para la construcción de una nueva casa que posteriormente será rentada o vendida.

La ausencia de planeación de la expansión en relación a las edificaciones vecinas, provoca situaciones que comprometen la funcionalidad, el microclima interno de las casas y la calidad urbana y ambiental de estos asentamientos. Además, no es considerada la distancia mínima entre las construcciones, necesaria e indispensable para una buena ventilación e iluminación de los compartimentos internos.

Para ilustrar los aspectos antes mencionados, a continuación se presentan las características urbanísticas y

habitationales de una favela carioca consolidada, que también servirá para mostrar la urbanización que han tenido las *favelas* de la ciudad de Río de Janeiro. Con esto, se busca reflexionar sobre el crecimiento del ambiente construido sin planeación de una favela y los resultados de las interferencias en la calidad de los espacios libres y del interior de la vivienda, asuntos que el proceso de urbanización aún no logra revertir.

Estudio de caso: Vila Canoas

La *favela Vila Canoas* está localizada en *São Conrado* (véase Figura 14), barrio de clase media alta de la Zona Sur de Río de Janeiro. Se eligió la *favela Vila Canoas* como estudio de caso, porque reúne las singularidades de una parte del universo de las *favelas* de la ciudad, a pesar de que sus dimensiones son distintas, situación que hizo posible la construcción de un espacio habi-



Figura 14. Ubicación de la favela Vila Canoas en el barrio de São Conrado. Fuente: autora/2007.



Figura 15. Barrio de São Conrado, visto desde la Favela Rocinha. Fuente: Luis Carlos Toledo/2006.

tacional en las laderas, lo anterior podría ayudar en el reconocimiento de características urbanas y habitacionales que se encuentran en situaciones semejantes. Lo que diferencia *Vila Canoas* de otras *favelas* similares es el proceso de regularización de la construcción que, en poco tiempo, las casas formarán parte del inventario inmobiliario permanente de la ciudad de Río de Janeiro.

Vila Canoas es un pequeño asentamiento informal con 458 viviendas (IBGE, 2000), que pasa desapercibido en el paisaje del barrio, su ocupación comenzó hace aproximadamente 70 años.

Su origen está muy relacionado al Club de Golf *Gávea Golf & Country Club*, institución vecina que permitía que sus trabajadores ocupasen parte de su terreno, al lado del *Rio Canoas*, ocupación que más tarde se transformó en la *Favela Pedra Bonita* (véase Figura 14). Cuando los trabajadores eran despedidos, no tenían donde vivir y comenzaron a construir chozas irregulares río abajo, en una parte del terreno del Club de Golf, dando origen a la *favela Vila Canoas*. Pero no fue sino hasta la década de los 60, que la expansión de la ciudad en dirección a *Barra da Tijuca* detonó el proceso de ocupación del barrio de *São Conrado* (véase Figura 15) con nuevos emprendimientos inmobiliarios para la clase alta y, como consecuencia, el crecimiento de sus *favelas*, las cuales en parte se ampliaron por habitantes removidos de otras *favelas* de la Zona Sur de la ciudad.

El proyecto para las *favelas Vila Canoas* y *Pedra Bonita* se desarrolló durante el año de 1997 por el despacho de

arquitectura *Arqui Traço Cooperativa Ltda.*, contratado por la Unión Europea a través de la ONG *Come Noi*. El primer proyecto se transformó en el proyecto piloto del programa *Bairrinho*. Inició con un convenio entre la alcaldía de Río de Janeiro y la Unión Europea para la urbanización de *favelas* de pequeño porte en la ciudad.

Desde las primeras fases del proyecto se señaló que “*Vila Canoas* necesitaba un proceso para disminuir su densidad, ya que muchas de sus viviendas no cuentan con las condiciones mínimas de ventilación e iluminación” (Arqui Traço, 1997b). En la propuesta de intervención urbana se propuso el retiro de 136 viviendas en *Vila Canoas* y *Pedra Bonita* que se encontraban sobre el lecho del *Rio Canoas*. La situación de estas viviendas se consideró insostenible, ya que además de que no respetaban la Legislación Ambiental y de Uso y Ocupación del Suelo, las casas constantemente sufrían inundaciones y los niños presentaban problemas respiratorios por la humedad. Una vez retiradas las casas, las márgenes del *Rio Canoas* serían urbanizadas con la implantación de una vía para peatones: el *Passeio Beira Mar*, que permitiría la continuidad de los recorridos al interior de la comunidad. Para la reubicación de los habitantes, se construirían nuevas casas en un terreno que se negociaría con el *Gávea Golf & Country Club*.

Por la alta densidad de la *Favela Vila Canoas*, resultó conflictivo instalar áreas de recreación en la comunidad, pues no había espacios libres disponibles. Las intervenciones del programa *Bairrinho* contemplaron

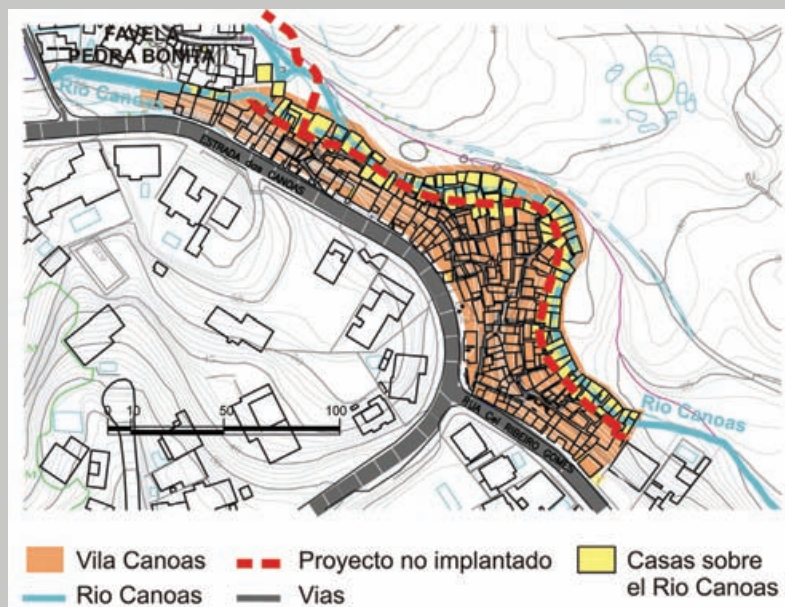


Figura 16. Proyecto no implantado en las márgenes del Río Canoas y las casas registradas que esperan remoción. Fuente: Imagen trabajada por la autora sobre registro de la PCRJ/1997 y topografía/1998.



Figura 17. Vista desde el Mirador de las Canoas para el barrio de São Conrado. Al centro, la aglomeración de casas de Vila Canoas. Fuente: autora/2007.

la urbanización de las plazas *Vila Canoas* y *São Paulo*, la construcción de una guardería para 150 niños, un centro de salud y un centro de asistencia integral, pavimentación del sistema vial y la instalación de redes públicas de infraestructura, como agua, aguas negras, drenaje, iluminación pública y sistema de recolección de basura.

Con la puesta en marcha de la red de aguas negras en la *favela* y la acción del grupo *Guardiães do Rio Canoas*, se eliminaron la contaminación y la basura visible en el río, lo que contribuyó al mejoramiento ambiental de aquella área. Asimismo, después de las obras de urbanización e infraestructura de los programas *Favela Bairro* y *Bairrinho* se construyó en las comunidades el Centro de Orientación Urbanística y Social (POUSO), bajo responsabilidad de la Secretaría Municipal de Urbanismo. El Centro atiende las necesidades constructivas de la comunidad, por ejemplo, los técnicos de base tienen como función fiscalizar el nuevo barrio y brindar orientación a los habitantes en la realización de nuevas obras.

Por las dificultades en la negociación de la Secretaría Municipal de Habitación con los dueños del terreno del *Gávea Golf & Country Club*, lugar en el cual serían reubicadas las familias, hasta el momento no se retiró ninguna casa ubicada en el *Rio Canoas*, ni se construyó el *Passeio Beira Mar* (véase *Figura 16*). Las obras se inauguraron en 2000 y los habitantes registrados sobre el *Rio Canoas* aún esperan la reubicación, sin fecha aun

para que esto suceda. No se llevó a cabo ninguna intervención habitacional para la reducción de la densidad del ambiente construido, pues el programa *Bairrinho* abarca exclusivamente la urbanización de espacios públicos.

Después de la urbanización, las fachadas de las casas alrededor de la Plaza *São Paulo*, única plaza al interior de *Vila Canoas*, fueron revestidas a través del Proyecto *Bela Favela*,²³ cuyo objetivo era valorar el espacio público de la plaza a través del mejoramiento del ambiente construido y de la participación de los habitantes de *Vila Canoas* en un proceso de intervención conjunta. El Proyecto *Bela Favela* motivó otro proceso de mejoramiento del ambiente de *Vila Canoas*. La ONG “Para Ti”, entusiasmada con los resultados del mejoramiento de las fachadas de la plaza, hizo viable obras habitacionales a través de la donación de materiales de construcción indispensables, préstamo de equipos y asistencia técnica²⁴ gratuita. Gracias a este financiamiento, la mayoría de las fachadas de las construcciones de *Vila Canoas*, antiguamente de albañilería sin recubrimientos, ya están acabadas. Además, la ONG “Para Ti”, financió la compra de casas en la comunidad, posibilitando que los inquilinos de ese entonces, se transformaran en propietarios de las casas que rentaban.

La ubicación de *Vila Canoas* es uno de los principales factores que contribuyen al mejoramiento de la calidad de las viviendas en esta *favela*, ya que está inserta en un barrio de clase media alta de la Zona Sur de la ciudad

23. Iniciativa independiente del despacho Arqui Traço Cooperativa Ltda. La ONG Come Noi financió el Proyecto *Bela Favela* y éste contó con el apoyo y la participación de la Asociación de Moradores y Amigos de Vila Canoas (AMAVICA) y de los habitantes de Vila Canoas.

24. De constructores locales.

Figura 18. Esquema de patrones morfológicos del área de estudio.

Fuente: autora/2007.

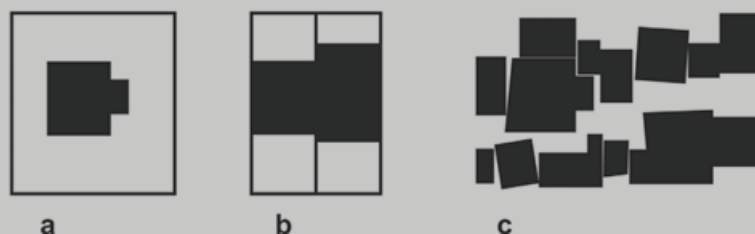


Figura 19. Callejón estrecho y con poca iluminación en Vila Canoas. Contraste con las calles de los alrededores.

Fuente: autora/2007.



Figura 20. Estrada das Canoas, vía de São Conrado que contorna Vila Canoas. A la derecha, las casas de la favela. A la izquierda, las casas del barrio formal. Fuente: autora/2007.

de Río de Janeiro (AP2). La población de *Vila Canoas* disfruta de la diversidad de recursos disponibles en la región, además hay instituciones que ofrecen servicio y apoyo asistencial en educación, salud, generación de ingreso, entre otros, los cuales ayudan en la mejora de la calidad de vida de los habitantes de *Vila Canoas*.

La *favela Vila Canoas* (véase Figura 17) solamente puede percibirse desde un mirador en la parte alta de la *Estrada das Canoas*.

Análisis urbano y habitacional de *Vila Canoas*

Vila Canoas tiene una densidad demográfica bruta de 1,672 habitantes/hectárea —índice casi 35 veces más de la densidad bruta de la ciudad de Río de Janeiro, y 4.3 veces mayor que el correspondiente a *favelas* con alta densidad como *Rocinha* (IPP, 2007).

Sus construcciones forman una gran aglomeración (véase Figura 18c) que resalta los pocos espacios libres que quedan, mientras que en el barrio formal de los alrededores (véase Figura 18a) y en la *Favela Pedra Bonita* (véase Figura 18b) las unidades están establecidas en lotes.

El terreno ocupado por la *favela* es inclinado y las construcciones se desarrollan ladera abajo, tipología muy característica de las ocupaciones de los cerros de Río de Janeiro. Desde las calles del barrio formal que

contornan *Vila Canoas*, únicamente queda visible la parte superior de las construcciones de la *favela*, dando la impresión de que éstas solamente tienen dos pisos. Al interior de la *favela*, la altura de las edificaciones es en su mayoría de 3 a 4 pisos. La topografía en declive hace que algunos de los cuartos cuenten con una vista privilegiada de la geografía característica del barrio, aspecto que promueve la calidad del ambiente, de la habitación y del bienestar de los habitantes.

El sistema vial interno de *Vila Canoas*, consta exclusivamente de callejones angostos y escaleras, cuyo ancho en la parte inferior llega a ser de 1.00 m, lo que inviabiliza cualquier tipo de arborización (véase Figura 19). Algunos tramos de los caminos están cubiertos y forman verdaderos túneles entre las edificaciones que prácticamente se unen a los pisos superiores provocando que la iluminación natural sea insuficiente, incluso durante el día.

La combinación del crecimiento vertical de las construcciones y las dimensiones estrechas del sistema vial genera en el ambiente urbano de la *favela*, la sensación de clausura y confinamiento, mientras que en el barrio formal, los terrenos son amplios, llenos de vegetación y con baja densidad, dando la sensación de amplitud en el espacio público (véase Figura 20).

Las construcciones de la *favela Vila Canoas* en su mayoría es residencial y varían de entre 1 a 5 pisos (véase Figura 21), con frecuencia albergan varias viviendas,



Figura 21. Planta de la altura de los edificios de Vila Canoas. Fuente: autora/2007.

funcionando como edificio de departamentos. Esto es consecuencia de las ampliaciones hacia arriba, o de la ocupación del sótano, o de la división de la construcción, con el objetivo de albergar a la familia del hijo o de aumentar el ingreso mediante la renta o venta del área que no se utiliza.

Existe una preocupación creciente por la seguridad de la estructura constructiva en Vila Canoas, ya que tiene un peso considerable. La investigación muestra que ante la ausencia de espacios libres para el crecimiento horizontal, en el momento de construir la casa, los habitantes imaginan la futura expansión de la habitación hacia arriba. Algunos de los entrevistados confirmaba que tenían conocimiento sobre el límite de la capacidad de la estructura en concreto armado de su casa.²⁵

La ventilación e iluminación natural tiene un papel fundamental en la comodidad y calidad de los ambientes de la habitación. Sin embargo, éstas son unas de las deficiencias principales de las casas de Vila Canoas. El crecimiento espontáneo y desordenado de las viviendas, sin respeto de las normas de la ciudad formal, tuvo como resultado una alta densidad en el ambiente construido. Las construcciones se acercaron a tal punto que la poca distancia entre las casas impide la entrada de los rayos de sol y la ventilación natural en los ambientes internos.

Este tipo de ocupación interfirió en la calidad de los espacios libres de la favela, además de generar situacio-

nes que comprometen la funcionalidad, seguridad de la habitación y la privacidad de los habitantes, ya que las ventanas dan directamente a la casa vecina.

Los resultados de este proceso constructivo pueden percibirse en las casas de Vila Canoas. A continuación, se muestran algunos ejemplos de casas en las cuales se realizó levantamiento durante la investigación (véase Tabla 2).

Casa 1

La habitante de la casa 1, quien vive desde hace 34 años en Vila Canoas, contó que su casa inicialmente era una choza de madera de un cuarto (véase Figura 22b) creada a partir de la casa de la vecina (véase Figura 22a), la cual dividió su casa en dos partes para vender una de ellas. Con un poco más de dinero hicieron el baño (véase Figura 22c). Para transformar su choza de madera en una construcción más sólida de ladrillos y estructura de concreto, en la década de 1980, la señora decidió contratar mano de obra. Según ella, hubo disputa con los vecinos por el espacio que aún no estaba construido. Para garantizar el tamaño de su casa, ella ocupó todo el terreno disponible dejando libre únicamente lo que hoy en día corresponde a los callejones (véase Figura 22d). Más tarde, se construyó un segundo piso para albergar los cuartos (véase Figura 22e). Pero cuando su hermano se enfermó, la construcción se dividió en dos casas, dejando el piso

25. Una moradora contó que se sentía orgullosa de la estructura de su casa, la cual había sido proyectada para soportar hasta 5 pisos, siguiendo un estudio del ingeniero.

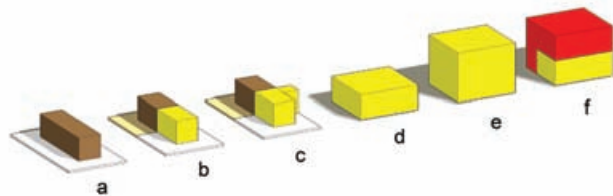


Figura 22. Esquema de la evolución de la casa 1, según informaciones de la residente. Fuente: autora/2008.

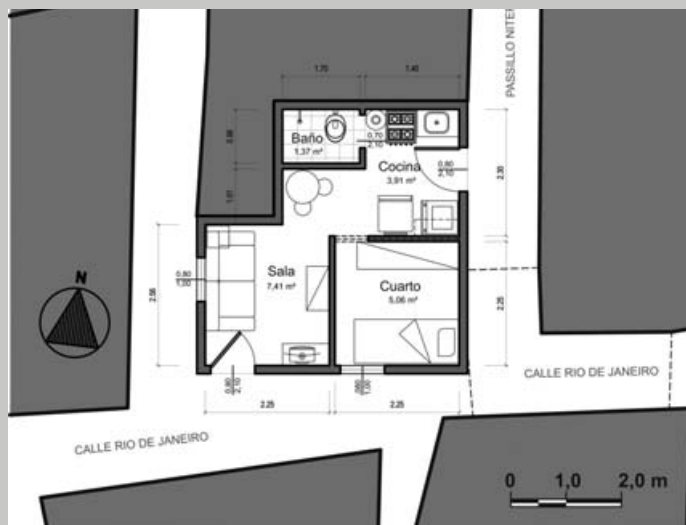


Figura 23. Planta da casa 1. Fuente: autora/2007.



Figura 24. Filtración en el techo de la cocina de la casa 1. Fuente: autora/2007.

superior para su hermano, situación en la que se encuentra actualmente (véase Figura 22f).

La casa 1 (véase Figura 23), que perdió los cuartos, necesitó pasar por una readaptación. Los cuartos se subdividieron en otros tan pequeños que a pesar de ser equipados al mínimo para el funcionamiento de la casa, están excesivamente llenos por el mobilia-

rio. Ésta es una de la quejas de la moradora y aún es un riesgo para lo residentes, pues según datos de la OMS, el 11% de los accidentes domésticos de niños (caídas, envenenamientos e incendios), pueden tener como causa la errónea planeación y proyección de los espacios, además del exceso de mobiliario (OMS, 1989).

Tabla 2. Caracterización de las casas elegidas para este análisis.*

Casa	Ubicación	Nº de pisos de la edificación	Domicilio o comercio** arriba	Domicilio o comercio*** abajo	Niveles ocupados por el domicilio en la edificación	Tiempo de residencia en este domicilio	Nº de habitantes	Área útil (m²) del domicilio**	Entrepiso (m)
1	Calle Río de Janeiro	3	Si	No	Planta baja	34 años	5	17.85	2.50
2	Calle Brasilia	3	Si	No	Planta baja parte del 1º piso y 2º piso con terraza	48 años	3	51.10	2.60
3	Calle Brasilia	3	Si	No	Parte del 1º piso	2 años	5	13.90	2.50
4	Estrada das Canoas	5	Si	No	2º sótano	9 años	4	49.50	2.30

* Durante la investigación de maestría, se realizó el levantamiento físico y fotográfico de 19 viviendas de Vila Canoas y Pedra Bonita, además de entrevistas cualitativas a los residentes. ** Comercio o servicios. *** Solamente áreas internas.

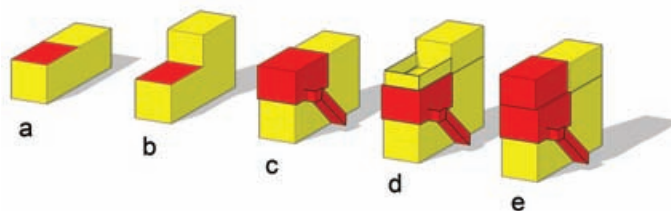


Figura 26. Esquema de la evolución de las casas 2 y 3, según informaciones de los residentes. Fuente: autora/2008.



Figura 25. Plantas de la construcción de las casas 2 y 3. **25a:** Planta Baja. **25b:** Primer piso. **25c:** Segundo piso. Fuente: autora/2007.

Pero, su principal queja es la filtración de agua en el techo de su cocina (véase Figura 24); sin embargo, por la situación del hermano que vive arriba, se ve obligada a convivir con la filtración aunque desee mejorar el revestimiento de la cocina que está bastante degradado. La humedad proveniente de la fuga, asociada a la ausencia de penetración solar en los espacios internos, está generando condiciones de insalubridad en la habitación. La moradora relató que ya encontró ciempiés en las paredes afectadas y en el baño contiguo a la cocina que carece de aberturas para ventilación, y señaló que para evitar la proliferación de animales utiliza cloro para la limpieza.

A pesar de su situación, la señora acepta que le gusta todo en su casa, pues para ella la casa está relacionada con el inicio de su vida matrimonial y todo el esfuerzo que invirtió para construirla.

Casas 2 y 3

La casa 2 (véase Figuras 25a, 25b e 25c) y la casa 3 (véase Figura 25b) se eligieron como parte del levantamiento por estar ubicadas en la misma construcción y ser resultado de un proceso de expansión de la edificación original.

La vecina que habita en la casa 2 tiene 48 años viviendo en ella, narró que su casa era una choza de madera que pertenecía a la familia. Cuando se casó, le dieron parte de la choza. Con la muerte de la matriarca, toda el área de la choza de la familia se dividió en cinco herederos, entre hijos y nietos. A ella y a su hija, les tocó la choza donde vivían. Posteriormente, el marido transformó la choza en una casa bien edificada, construía las paredes por fuera de las piezas de madera, retirándolas poco a poco. Este proceso hizo posible que ellos continuaran viviendo dentro de la casa durante las obras.

Como parte de la herencia, la azotea se dividió entre la madre y la hija (véase Figura 26a), quedando para la hija la mitad de ésta. Más tarde, se construyó el segundo piso (véase Figuras 26b y 26c), después se construyó otro cuarto para el otro hijo en un tercer piso y una terraza (véase Figura 26d). El crecimiento de la construcción no paró ahí. En la época de la investigación, la casa 3 de 13.90 m² donde vivía la hija con el esposo y 3 niños, estaba en proceso de ampliación hacia arriba, transformando la terraza de la casa 2 en un nuevo cuarto de la casa 3 para albergar mejor a la familia (véase Figura 26e).



Figura 27. Escaleras de la casa 2, sin pasamanos y con escalones irregulares, poniendo en riesgo a los habitantes.

Fuente: autora/2007.



Figura 28. Baño de la casa 3.

Fuente: autora/2007.



Figura 29. Planta de la casa 4. Fuente: autora/2007.

26. Las dimensiones estándar, están considerandas en el reglamento predial de Río de Janeiro, que exige el uso de pasamanos y que las dimensiones de los escalones respeten la Fórmula de Blondel, que es: $62\text{cm} \leq 2h + p \leq 64\text{cm}$, donde h =altura del escalón; p =base del escalón.

27. El Reglamento de Construcciones y Edificaciones, en el Decreto "E" No. 3,800, de 20 de abril de 1970, del Código de Obras del municipio de Río de Janeiro, establece las dimensiones mínimas para el distanciamiento entre edificaciones, accesos, compartimientos internos, ventanas o aberturas para la ventilación y/o iluminación y para escaleras, entre otros.

La forma de expansión de las dos viviendas fue vertical y debido a los mínimos espacios disponibles, la única alternativa fue construir escaleras con dimensiones no estándar.²⁶ Esto trajo consecuencias graves en la casa 2. Las escaleras de la casa fueron construidas con escalones irregulares y dimensiones inadecuadas, además de carecer de elementos de protección, como barandal o pasamanos (véase Figura 27). El morador relató que alguna vez, subiendo la escalera mareado, no tuvo de dónde detenerse y se cayó de una altura de, por lo menos, 1,50m, fracturándose dos costillas. Del total de los entrevistados en la investigación, 31.5% relataron que sufrieron accidentes domésticos, 62% de los casos aconteció debido a las escaleras inadecuadas.

Con la subdivisión de la construcción en dos viviendas, los espacios más perjudicados fueron los baños. En ambas casas, los baños carecen de una de las piezas del conjunto necesario para garantizar la higiene en la vivienda,²⁷ que son *excusado*, *regadera* y *lavabo*. Más aún, debido a las pequeñas dimensiones de los baños, las piezas se encuentran amontonadas, lo que perjudica el uso correcto de las mismas y genera riesgos de accidentes.

Del total de los entrevistados que habían sufrido accidentes, 25% relató caídas y resbalones debido a los pisos lisos utilizados de manera inadecuada en áreas húmedas y a los baños con dimensiones insuficientes. Ambos factores tuvieron que ver en el accidente sufrido por el morador de la casa 3 (véase Figura 28), quien al resbalarse se golpeó la cabeza con el lavabo.

Casa 4

La casa 4 (véase Figura 29) estaba localizada en la antigua calle *Piauí*, que ya no existe, pues fue cubierta y cerrada por las construcciones convirtiéndose en un acceso particular (véase Figura 30).

Los habitantes de la casa 4, compraron ésta al mismo tiempo que rentaban otra, también ubicada en *Vila Canoas*. Primero hicieron mejoras y ampliaciones, incluso realizaron excavaciones para construir un compartimento. El marido empleaba su tiempo libre en las obras, pero posteriormente fueron concluidas por mano de obra más especializada. La casa 4 corresponde al 2º sótano, es un tipo de ocupación que se presentó en la *favela*, se trata de una construcción de 5 pisos que

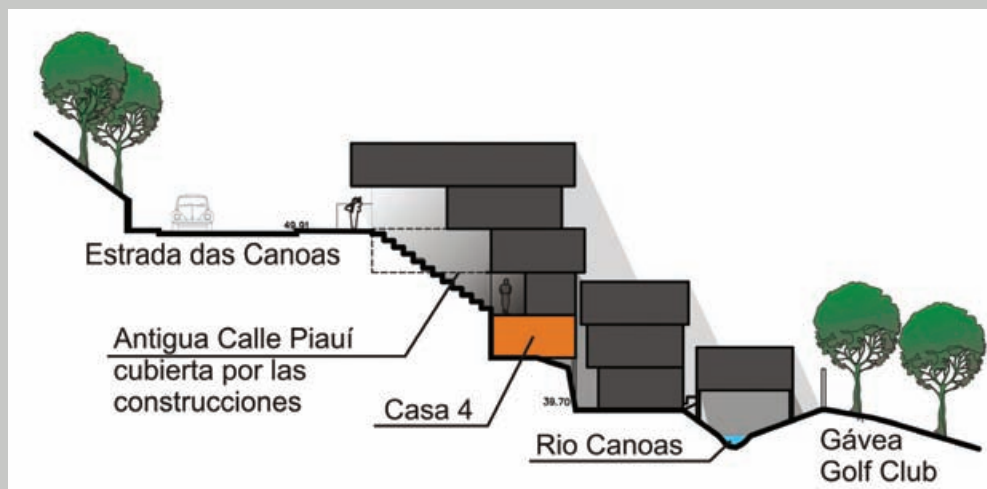


Figura 30. Corte esquemático de la antigua Calle Piauí, escalera pública, actualmente cubierta y cerrada por construcciones. Fuente: autora/2007.



Figura 31. Patio de la casa 4, ocupando lo que antiguamente era la Calle Piauí. En la parte superior izquierda, se muestra el poste de luz público que pertenecía a la antigua calle, pegado a otra construcción que ayudó a bloquear definitivamente la vía.

Fuente: autora/2007.



Figura 32. A pesar de que la cocina cuenta con buenos acabados y está bien equipada, la única ventana existente da directamente a otro compartimento, así, no tiene ni ventilación, ni iluminación natural. Fuente: autora/2007.

está rodeada de otras construcciones con el mismo número de pisos. Por su ubicación se ve perjudicada ante la proximidad del suelo, los habitantes invirtieron en los acabados de los compartimientos para transformar su casa en un domicilio más adecuado, sin embargo, esto no fue suficiente para garantizar las condiciones mínimas de habitabilidad. La moradora considera bochornoso el ambiente de su casa y le gustaría que el sol entrara más, pero no ve alternativa. La única área iluminada naturalmente es el trecho de la Calle Piauí que los habitantes de la casa 4 se apropiaron (véase Figura 31). Ella padece de alergia respiratoria debido a las deficiencias en la ventilación y la ausencia de iluminación natural en el interior de la casa. A pesar de las deficiencias y problemas de salud, a ella le gusta mucho su casa y está satisfecha.

Sin embargo, la familia que vive en la casa 4 no es la única que sufre con la humedad de las viviendas. De los entrevistados, el 47% relató que en su casa había por lo menos una persona con problemas alérgicos o respiratorios, como asma, rinitis, bronquitis o alergias de la piel. Cuando se les preguntó si pensaban que estos problemas

de salud estaban relacionados con la casa, la mayoría respondió afirmativamente y relacionó la humedad con las deficiencias de ventilación y de iluminación natural al interior de la vivienda, consideró que ésta se ve potencializada por las filtraciones y por el clima húmedo de la región. Es una realidad que la única solución para iluminar los compartimientos de la casa 4 es la luz artificial, ya que las viviendas no reciben luz solar y en algunas ni siquiera se abren al exterior. Por ejemplo, la cocina no cuenta con ventanas hacia el exterior y no tiene ventilación directa (véase Figura 32), situación muy peligrosa, pues cuando la ventilación de la cocina es mala, el aire interno de este compartimento se vuelve perjudicial para la salud, ya que los gases emitidos por la estufa no se dispersan correctamente.

Otro ejemplo lo tenemos en la ventana de la habitación de la pareja que da directamente a la pared vecina, así, ni reciben iluminación natural ni ventilación, además, esta protegida con malla de alambre para evitar que las ratas entren en la casa,²⁸ situación que se observó en todas las casas en las que se realizó el levantamiento que se localizaban en el sótano o en la planta

28. Las familias entrevistadas relataron que los vecinos tiran basura en las áreas públicas de Vila Canoas, provocando la propagación de vectores de enfermedades en los callejones y en sus casas degradando el ambiente.

baja de la construcción. Esta vivienda también presenta entrepiso interno muy bajo para los patrones de medida de construcción de la ciudad,²⁹ lo que perjudica todavía más la circulación del aire.

Otro dato que se desprende de la investigación es que todas las casas localizadas en el sótano tenían problemas de ventilación y prácticamente no contaban con iluminación natural en los ambientes internos. Además de tener un entrepiso interno muy bajo, tal vez originada en la ocupación improvisada. Todo este cuadro de la situación de las viviendas genera un ambiente insalubre, agudizado por los problemas de humedad ocasionados por el contacto directo de la construcción con el suelo.

Conclusiones

En la ciudad de Río de Janeiro, como en muchas otras de América Latina, las *favelas* emergieron como una de las soluciones que las poblaciones más pobres adoptaron como alternativa a la falta de oferta de viviendas. Sin embargo, en Río de Janeiro las características urbanas de las *favelas* están estrechamente relacionadas con el proceso de expansión y estructuración urbana, así como a la geografía característica de la ciudad. Su localización en ésta determina el tipo de ocupación espacial y, por el contexto social y urbanístico en el cual están ubicadas las *favelas* se volvieron singulares y específicas. Actualmente, albergan aproximadamente el 20% de la población carioca, gran parte está consolidada y es parte del paisaje urbano.

Desde los años 40, han sido objeto de diferentes políticas para enfrentar el problema de su crecimiento en la urbe. Muchos de estos intentos han fracasado, como las remociones que la mayoría de las veces sólo transferían la problemática para otras zonas de la ciudad con menor demanda. Las experiencias acumuladas de las acciones en las *favelas*, fueron imprescindibles para que el poder público adoptara políticas más coherentes para enfrentar la realidad informal en Río de Janeiro. Las urbanizaciones de las *favelas*, que tienen como objetivo mejorar la calidad urbana y ambiental de estos asentamientos, mostraron ser un camino viable, pero todavía no se ha alcanzado el resultado ideal.

En general, los habitantes de las *favelas* están orgullosos de sus construcciones informales, sin embargo el proceso de consolidación y de expansión sin planeación afecta los espacios libres y el ambiente construido, generando deficiencias que necesitan solución. En el asentamiento analizado —la *favela Vila Canoas*—, se demostró que el crecimiento interno de las viviendas contribuyó de manera significativa en el deterioro de las condiciones de habitabilidad, afectando la salud y calidad de vida de sus residentes.

A través del estudio de la *favela Vila Canoas*, se observó que la urbanización del asentamiento contribuyó a su mejoramiento, pero continua siendo un desafío la creación de un ambiente saludable y adecuado para que ésta y otras *favelas* puedan integrarse efectivamente a la ciudad formal, objetivo central del programa *Favela Bairro*.

29. En la casa 4, el entrepiso de los compartimientos habitables es de sólo 2.30 metros, cerca del 10% menor a la dimensión mínima exigida por la legislación de 2.60 metros.

Bibliografía

- Abreu, Mauricio de (1988). *Evolução Urbana do Rio de Janeiro*. 2ª ed. Rio de Janeiro. IPLANRIO/Zahar.
- , VAZ, Lillian F. (1991). *Sobre as Origens da Favela*. In Gomes, Marco Aurélio (org.). *Encontro Nacional da ANPUR, 4, 28-31 de maio de 1991. Novas e Velhas Legitimidades na Reestruturação do Território*. Anais do IVº. Encontro Nacional da ANPUR. Salvador. ANPUR; UFBA, 1993, pp. 481-492.
- Ashihara, Yoshinobu (1982). *El diseño de espacios exteriores*. Barcelona. Ed. Gustavo Gilli S.A., pp. 9-48, 79-93.
- Bower, John (1999). *Healthy House Building for the New Millennium*. Bloomington. The Healthy House Institute Publishing.
- Burgos, Marcelo (1998). "Dos Parques Proletários ao Favela Bairro: as políticas públicas nas favelas do Rio de Janeiro". In ZALUAR, Alba & ALVITO, Marcos (org.) *Um Século de Favela*. Rio de Janeiro. Fundação Getúlio Vargas.
- Carvalho, Solange (2008). *Avaliação da Aplicabilidade do Conceito de Habitabilidade nas Moradias das Favelas Cariocas – O Caso de Vila Canoas*. Rio de Janeiro. UFRJ/ FAU.
- Cavallieri, Fernando (2003). *Favela-Bairro: Integração de Áreas Informais no Rio de Janeiro*. In ABRAMO, Pedro (org.). *A Cidade da Informalidade*. Rio de Janeiro. Sette Letras, FAPERJ.
- Conde, Luis Paulo; Magalhães, Sérgio (2004). *Favela-Bairro: uma outra história da cidade do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro. Ed. Viverecidades.
- Marins, Paulo César (1998). *Habitação e Vizinhança: Limites da Privacidade no Surgimento das Metrôpoles Brasileiras*. In Sevcenko, Nicolau (org.); Novais, Fernando (coord. Coleção). *História da Vida Privada no Brasil*. Volume 3. São Paulo. Companhia das Letras.
- OMS. *Santé et Logements: Principes Directeurs*. Genebra. OMS, 1989. Disponível na Base de Dados Bibliográficos OPAS/OMS <http://www.cedoc-opas.bvs.br>. Acessado em 12/02/2007.
- Silva, Maria Laís Pereira da (2005). *Favelas Cariocas, 1930-1964*. Rio de Janeiro. Contraponto.
- Valladares, Lícia. "A Gênese da Favela Carioca. A produção anterior às ciências sociais". In *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, Volume 15, No. 44, ISSN 0102-6909 pp. 05-34. Outubro/2000. Disponível em <http://www.scielo.br/>. Acessado em 09/05/2007.
- Fuentes de Instituciones**
- Arqui Traço Cooperativa. *Diagnóstico das comunidades Vila Canoas / Pedra Bonita – Programa Bairrinho*. Rio de Janeiro. PCRJ/SMH, 1997a.
- . *Plano de Intervenção para as comunidades Vila Canoas / Pedra Bonita – Programa Bairrinho*. Rio de Janeiro. PCRJ/SMH, 1997b.
- . *Projeto Básico para as comunidades Vila Canoas / Pedra Bonita – Programa Bairrinho*. Rio de Janeiro. PCRJ/SMH, 1998b.
- . *Projeto Bela Favela*. Rio de Janeiro. Arqui Traço, 2001. (Material de divulgação).
- Censos 1991-2000/IBGE em Armazém de Dados da PCRJ – Módulo de Recuperação de Informações – MOREI, disponível em <http://portalgeo.rio.rj.gov.br/morei9100/default.htm>
- Diagonal Urbana Consultoria Ltda., & DEMANDER Comunicação e Marketing Ltda. *Monitoramento e Avaliação*, Cadernos Favela-Bairro, Volume 4. Rio de Janeiro: PCRJ/SMH, 2005. Instituto Pereira Passos. *Diferenciais Intra-urbanos no Rio de Janeiro: Contribuição ao Cumprimento da Meta 11 do Milênio*. Estudo No. 1839 /2007.
- Disponível em <http://armazemdedados.rio.rj.gov.br/>. Acessado em 31/07/2007.
- . *Moradia, Segregação, Desigualdade e Sustentabilidade Urbana*. Rio Estudos No. 13 / 2001. Disponível em <http://armazemdedados.rio.rj.gov.br/>. Acessado em 12/09/2008.
- . *Desenvolvimento Humano e Condições de Vida na Cidade do Rio de Janeiro*. Estudo No. 1347/ 2004. Disponível em <http://armazemdedados.rio.rj.gov.br/>. Acessado em 12/09/2008.
- . *Favelas cariocas: comparação das áreas ocupadas -1999 / 2004*. Rio Estudos No. 233 / 2006. Disponível em <http://armazemdedados.rio.rj.gov.br/>. Acessado em 31/07/2007.
- Secretaria Municipal de Urbanismo. Projeto de Lei Complementar nº 25/2001 - Substitutivo No. 3 (Plano Diretor da Cidade do Rio de Janeiro), 2001. Disponível em <http://www.rio.rj.gov.br/smu>. Acessado em 27/09/2008.

Índice autores

Eckhart Ribbeck

(*Berlín, Alemania, 1942*). Realizó estudios de arquitectura y urbanismo en Aachen y Stuttgart, Alemania. Es Doctor por la Universidad de Karlsruhe, Alemania. De 1971 a 1975 se desempeñó como profesor asistente en la Universidad Técnica de Darmstadt en el Instituto de Construcción Tropical. Formó parte del grupo de expertos en planificación urbana y regional del Programa de las Naciones Unidas (UNDP) y consejero de la Sociedad Alemana para la Cooperación Técnica del Desarrollo (GTZ). De 1986 a 1988 se desempeñó como profesor visitante en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Actualmente es profesor en el Instituto de Urbanismo de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Stuttgart en Alemania, Departamento SIAAL-Urbanismo en Asia, África y Latinoamérica. Su área de especialización es la planeación y construcción en países en vías de desarrollo; docencia e investigaciones en el área del desarrollo urbano y urbanismo en Asia, África y Latinoamérica. Ha escrito libros, artículos y ensayos en revistas alemanas e internacionales sobre estos temas y ha dirigido numerosos proyectos académicos en la materia en diferentes partes del mundo.

Sergio Padilla Galicia

(*Ciudad de México, 1954*). Arquitecto. Es maestro en Urbanismo por la UNAM, México; y especialista en Ordenación del Territorio, por la Universidad Politécnica de Madrid, España. De 1978 a 1981 fue parte del equipo técnico de la Secretaría de Asentamientos Humanos (SAHOP) en el área de equipamiento y desarrollo urbano. Desde 1982 se ha desempeñado como consultor y como profesional independiente o asociado con diversas empresas especializadas, dirigiendo diversos estudios y planes de desarrollo urbano, proyectos arquitectónicos y gestión de proyectos inmobiliarios. De 1983 a 1989 fue profesor en el área de urbanismo en la Facultad de Arquitectura de la UNAM y desempeñó el cargo de Coordinador de la Maestría en Urbanismo. Actualmente es Profesor-Investigador en la División de Ciencias y Artes para el Diseño (CYAD), Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco en donde realiza actividades de docencia e investigación en el área de análisis urbanístico, planeación y diseño urbano en México y en el ámbito internacional. Ha desempeñado en la UAM-Azcapotzalco diversos cargos académicos: Coordinador de la Maestría en Planeación Metropolitana, Coordinador de Investigación de CYAD y actualmente Coordinador de la Licenciatura en Arquitectura. Ha escrito artículos y ensayos publicados en revistas especializadas de México, Alemania y Colombia sobre temas de planificación urbana, urbanismo formal e informal. Asimismo, ha coordinado seminarios y *workshops* internacionales en la materia.

Elizabeth Espinosa Dorantes

(Ciudad de México). Arquitecta titulada con honores por la UNAM y medalla Gabino Barreda al mérito universitario. Maestra y Doctora en Urbanismo por la UNAM. Especialista en Composición Urbana por la Universidad Politécnica de Bucarest, Rumania. De 1989 al 2006 fue superintendente de construcción en el área de conservación y mantenimiento del centro administrativo de Petróleos Mexicanos (PEMEX). Ha participado en diversos proyectos de investigación como son: *"Urban Design Qualities in Mexican Low Income Housing"* (2000), apoyo con alumnos de la UAM a la investigación de tesis Doctoral del P.H Luis Juárez Galeana (Oxford Brookes University); "Elementos para el estudio de la imagen urbana" (1997), colaborando con la Dra. Ma. Elena Ducci; "Ciudades en expansión y transformación" (1991), colaborando con el Maestro Sergio Padilla Galicia y *"Habitat and Health in popular Settlements"* (1990-1991), colaborando con la Dra. Ma. Elena Ducci. En los últimos años, ha enfocado sus estudios a los procesos de urbanización informal en la Zona Metropolitana de la ciudad de México en particular, a los antecedentes, evolución, tendencia y la escasez de información cuantitativa de este fenómeno. Actualmente es profesora-investigadora del Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco.

Juan Francisco María Bedregal Villanueva

(La Paz, Bolivia, 1953). Arquitecto por la Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia. Maestro en Planificación del Desarrollo por CIDES-UMSA, la Paz, Bolivia. Diplomado en Educación Superior. De 1983 a 2007 se desempeñó como docente de arquitectura en la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA) en la Paz, Bolivia. Actualmente es profesor visitante en el Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo de la UAM-Azcapotzalco. De 1976 a 1991 laboró como arquitecto en el Consejo Nacional de Edificaciones Escolares (CONES) de Bolivia, realizó diferentes funciones y cargos en la realización de múltiples proyectos educativos en la ciudad de La Paz, así como en el ámbito rural de Bolivia. De 1990 a 1994 llevó a cabo actividades diversas y encargos gremiales para el Colegio de Arquitectos de la Paz. De 1997 a 2003 realizó actividades de asesoría y consultoría para diversos organismos públicos de Bolivia en materia de planeación de infraestructura educativa y de desarrollo sustentable. Ha participado en numerosos congresos y seminarios sobre arquitectura, conservación del patrimonio y planificación urbana en Bolivia y América Latina. Es autor de las siguientes publicaciones: *Motivos coloniales*, Investigación bibliográfica que obtuvo el primer premio en la Novena Bienal de Arquitectura (2006); *El espacio abigarrado en la ciudad Paz/ CDALP*, 2003), segundo premio en la Bienal Internacional de Arquitectura de la Paz; *El Taypi. Monografía del Monoblock de la UMSA*, premio al concurso de monografías de la Facultad de Humanidades (2008), primer premio de la VI Bienal Internacional de Arquitectura (2000) y mención honorífica en la II Bienal Iberoamericana de Arquitectura, Chile (2002), entre otras publicaciones. Asimismo, autor de artículos sobre arquitectura y urbanismo en diversas revistas y periódicos de Bolivia.



Howard de Jesús Villareal Molina

(*Cartagena de Indias, Colombia, 1971*). Arquitecto por la Universidad Jorge Tadeo Lozano de Cartagena, Colombia. Es especialista en Planeación y Educación Ambiental por la Universidad Santo Tomas y maestrante en Desarrollo Sustentable por la Universidad de Lanús, Argentina. Se ha desempeñado como valuador inmobiliario profesional desde el año 2000, cuenta con registros de Corporación Nacional de Lonjas y Registros (CORPOLONJAS), Lonja Nacional de Avaluadores Profesionales (LONJANAP) y Registro Nacional de Avaluadores –Superintendencia de Industria y Comercio. Ha participado en diversos proyectos en la ciudad de Cartagena en el campo de diseño arquitectónico, construcción, arquitectura ambiental y paisajismo, planeación y educación ambiental. Realizado diferentes actividades y encargos gremiales para la Sociedad de Arquitectos de Colombia, seccional Bolívar. Participado en congresos, seminarios y foros sobre arquitectura, valuación inmobiliaria, conservación del patrimonio, planificación y gestión ambiental y urbana en Colombia. Actualmente es docente de la Facultad de Arquitectura de la Universidad San Buenaventura de Cartagena, Colombia en la que dirige el Observatorio Urbano. Ha sido autor de artículos y ponencias sobre arquitectura y planeación y diseño ambiental en diversas revistas nacionales y periódicos locales.

Philipp Misselwitz

(*Jena, Alemania, 1974*). Arquitecto radicado en Berlín, Alemania. Realizó sus estudios de arquitectura en la *Cambridge University* y *the Architectural Association London*. Es doctor por la Universidad de Stuttgart. Ha participado como docente en *the University of North London*, *the AA* y la *University of the Arts Berlin*. Es miembro fundador del grupo de investigación arquitectónica con sede en Berlín “*Urban catalyst*”, que sirve de plataforma para actividades de investigación, exposiciones, publicaciones y debates. Ha participado en diversos proyectos de investigación sobre el conflicto israelí-palestino, incluyendo el proyecto ‘*Conflict in Cities*’ (*University of Cambridge*). En 2002 inició el proyecto “*Geographies of Conflict*” que concluyó con la publicación “*City of Collision–Jerusalem and the Principles of Conflict Urbanism*” co-editado con Tim Rieniets, en 2006. En 2005 inició una nueva investigación coordinada por el Comisionado de las Naciones Unidas y el Instituto de Urbanismo de la Universidad de Stuttgart, Alemania sobre el urbanismo informal en los campos de refugiados en Palestina, con el fin de realizar algunas recomendaciones para su desarrollo y rehabilitación. Actualmente es investigador asociado en el Instituto de Urbanismo de la Universidad de Stuttgart.

Antje Wemhoener

(*Rheda, Alemania, 1960*). Arquitecta. De 1987 a 1988 se desempeñó como arquitecta y coordinadora técnica de proyectos de vivienda popular, diseño urbano y diseño participativo en el Centro Operacional de Vivienda y Poblamiento (COPEVI) en México D.F. Fue docente de la Universidad de Stuttgart, Alemania; Facultad de Arquitectura y Urbanismo; Instituto IBBTE; en las áreas de “Diseño bioclimático”, “Planificación y construcción en países en vías de desarrollo”, asimismo coordinó y llevó a cabo cursos y seminarios, asesoró diversos proyectos de arquitectura y tesis en Perú, Egipto, México, Brasil y España. En 1992 realizó un semestre de verano como profesora invitada en el Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo de la Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco. En el periodo 1993 a 1996 trabajó como arquitecta en Berlín, cooperando con diversas oficinas de arquitectos en la realización de proyectos ejecutivos, supervisión de obras y en la realización de concursos de diseño y publicaciones. Trabajó en el Banco para la Reconstrucción (KfW) de Alemania, de 1966 a 1997, como arquitecta y experta técnica para la asesoría de proyectos de desarrollo en varios países de África, Yemén, la India y Brasil. Actualmente trabaja en Berlín como consultora y asesora de diversos organismos de asistencia técnica, financiera y de apoyo para el desarrollo en proyectos ubicados en Brasil, Sudáfrica y Afganistán. Es miembro del grupo de editores de la revista alemana *Triolog*, especializada en arquitectura y planificación urbana en países en vías de desarrollo.

Thomas Roettchen

(*Herne, Alemania, 1963*). Ingeniero Civil por la Universidad de Ciencias Aplicadas de Bochum, Alemania. De 1988 a 2007 participó en numerosas obras de ingeniería civil y de arquitectura en colaboración con diversas firmas de ingeniería, construcción y arquitectura para la realización de actividades de supervisión técnica de obras, documentación técnica, control de calidad y control de proyectos ubicados en ciudades como Düsseldorf, Berlín y Colonia en Alemania. De 2007 a la fecha ha sido consultor técnico para organismos de asistencia técnica y financiera en proyectos de reconstrucción en zonas de desastre, para la FAKT —por encargo de la Diakonie Katastrophenhilfe (DKH)— trabajó en el monitoreo de la construcción de viviendas y escuelas en la reconstrucción Banda Aceh, Indonesia (2008), después del Tsunami; y el monitoreo de viviendas y refugios después del ciclón Nargis en la zona de Yangon/Irrawaddy en Myanmar (2009); y para la GTZ en Kabul, Afganistán en la planeación y construcción de proyectos de diseño estructural (2008).

Astrid Weisel

(*Munich, Alemania*). Arquitecta por la Universidad Técnica de Munich (TUM). Como estudiante realizó estancias de intercambio en Australia y Dinamarca. Ejerce libremente como arquitecta en distintas firmas de Munich e Ingolstadt. Tiene su propia oficina *Aichner-Kazzer-Weisel*, en la que realiza diferentes proyectos de arquitectura en la ciudad de Munich. Ha sido asistente científica en la Universidad Técnica de Munich en el Instituto para el Planeamiento Urbanístico Rural, bajo la responsabilidad del Prof. M. Reichenbach-Klinke. En los últimos años su trabajo de investigación académica perfila un interés hacia el tema del desarrollo sustentable en comunidades de países pobres basados en el uso adecuado de sus recursos en un contexto global y en la integración de modelos de desarrollo cíclicos.

Ricardo Zabaleta Puello

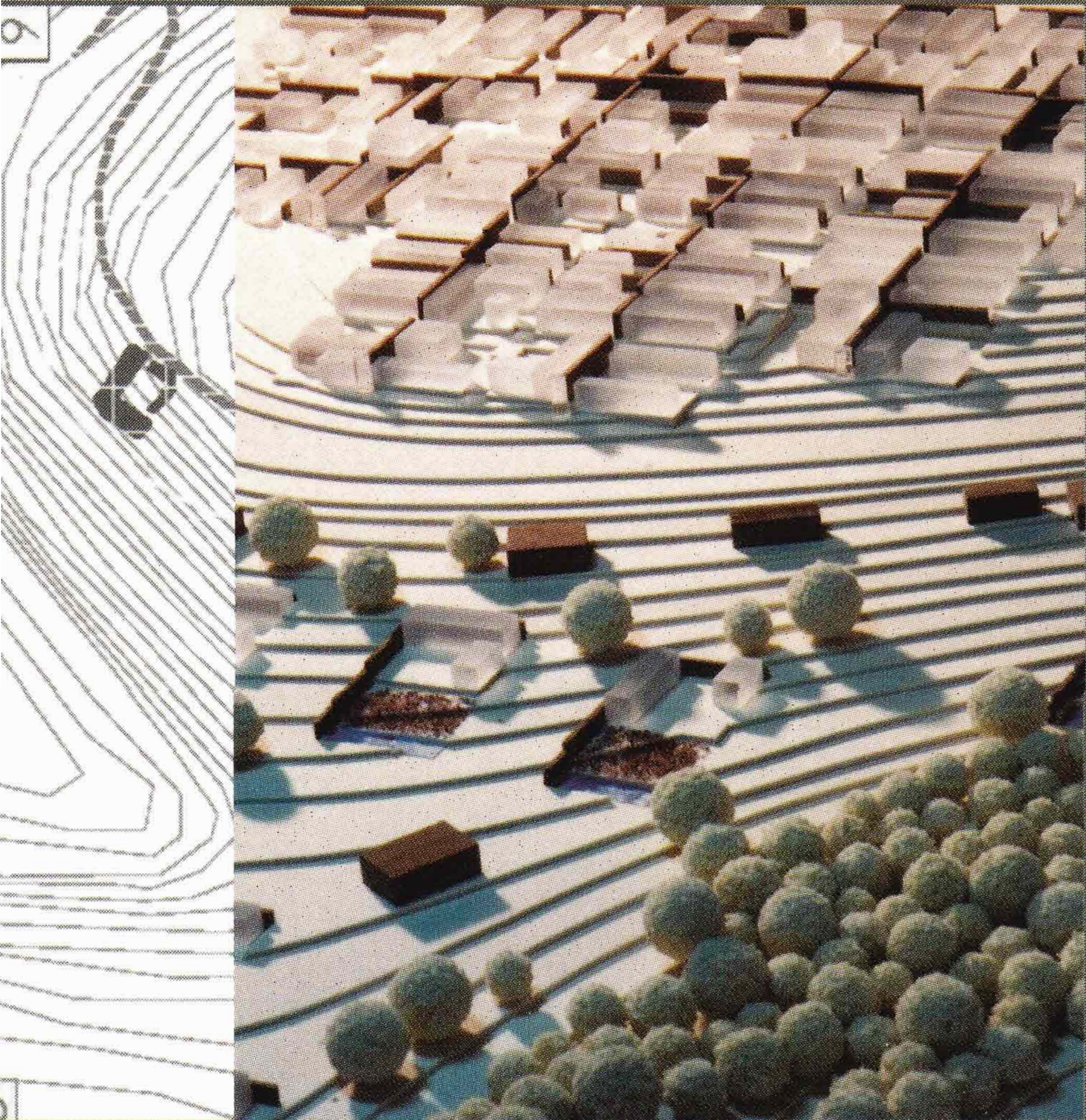
(*Cartagena de Indias, Colombia, 1963*). Arquitecto, egresado de la Universidad Jorge Tadeo Lozano, Seccional del Caribe. Especialista en Preservación y Conservación del Patrimonio Arquitectónico de la Universidad Jorge Tadeo Lozano, Seccional del Caribe, Cartagena de Indias. Desde 1988 ha trabajado como arquitecto y arquitecto-restaurador en diversos proyectos y estudios históricos en la ciudad de Cartagena, Colombia. Ha sido miembro de la Junta Directiva de la Fundación Fototeca Histórica de Cartagena de Indias, miembro fundador y Secretario General (CICOP) Colombia, miembro de la Fundación "Fórum Urbano" de Cartagena, integrante del Programa Institucional Vigías del Patrimonio del Ministerio de Cultura, Dirección Nacional de Patrimonio. Actualmente es asesor del Instituto de Patrimonio y Cultura de Cartagena de Indias y asesor de la Red Americana de Ciudades Patrimonio. En la actividad gremial es participante activo de la Sociedad Colombiana de Arquitectos Regional Bolívar de la que fue su Vice Presidente en el Periodo 2007-2008. Es conferencista en eventos nacionales e internacionales de Arquitectura y Restauración. De 1990 a 1999 fue docente de la cátedra de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Jorge Tadeo Lozano, Cartagena. Actualmente es docente de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Buenaventura de Cartagena. Ha publicado artículos especializados en revistas nacionales y en el periódico *El Universal* de Cartagena. Es director de la Revista *Arquitrabe*, boletín de difusión de la Facultad de Arquitectura de la USB de Cartagena.

Solange Araujo de Carvalho

(Río de Janeiro, Brasil, 1970). Realizó estudios de Arquitectura y Urbanismo en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Federal de Río de Janeiro (FAU/UFRJ). Estudió la especialización en Administración de Programas en Asentamientos Irregulares en el *Institute of Housing and Urban Studies* (IHS) en Rotterdam, Holanda (2000). Maestra en Arquitectura por el PROARQ/FAU/UFRJ, en la línea de investigación de Habitación y Asentamientos Humanos (2008). Fundó el despacho ArchiTraço Cooperativa Ltda., ocupando puestos de presidenta, directora y coordinadora de proyectos urbanos. En 2002, fundó ArchiTraço Projetos Ltda., despacho del cual es directora. A lo largo de los últimos 14 años, coordinó proyectos de urbanización en más de 15 *favelas* en los programas públicos "*Favela Bairro*", proyectos de vivienda social en Río de Janeiro y en otras ciudades de Brasil. Obtuvo premios en diversos concursos sobre asentamientos informales y vivienda social, entre ellos: el Concurso Público Nacional de Ideas para la Urbanización del Complejo de Rocinha (2006) y el Concurso *Favela Bairro* (1994). Actualmente es profesora de Licenciatura en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la UFRJ en la disciplina de Proyecto de Arquitectura 1. Su línea de trabajo profesional y académico es la vivienda de interés social, en el tema de criterios y acciones para el mejoramiento de vivienda en las *favelas* de Río de Janeiro después del proceso de urbanización informal. Es autora de artículos y ponencias en revistas y eventos internacionales sobre el tema.

—
Urbanismo Informal, se terminó de imprimir en julio de 2009. La impresión estuvo a cargo de Grupo San Jorge S.A. de C.V., Antonio Plaza No. 50, Col. Algarín, México 06880, D.F.

La producción y cuidado de la edición estuvo a cargo de Andrés M. Ramírez Cuevas y Ana María Hernández López.
Se utilizó papel couché de 135 grms.,
formateo digital con tipografías:
Caslon Pro y Helvetica Neue
La edición fue de 1000 ejemplares.



UNIVERSIDAD
AUTONOMA
METROPOLITANA
Casa abierta al tiempo **Azcapotzalco**

