

VIVIENDA ¿QUÉ VIENE?

DE PENSAR
LA UNIDAD
A CONSTRUIR
LA CIUDAD

Verónica Adler y Felipe Vera, EDITORES / Verónica Adler, Felipe Vera, Laura Sara Wainer, Pablo Roquero, Mariana A. Poskus, Luis Valenzuela, Marcela Letelier, Pablo Olivares, John Treimun, Alexis Gamboa, Karina Canales, Javier Guajardo, Nora Libertun de Duren, Diane E. Davis, Michael G. Donovan, Pauline Claramunt Torche, María Paloma Silva, AUTORES.

2018



VIVIENDA ¿QUÉ VIENE?
DE PENSAR LA UNIDAD
A CONSTRUIR LA CIUDAD

Catalogación en la fuente proporcionada por la Biblioteca Felipe Herrera del Banco Interamericano de Desarrollo

Vivienda ¿Qué viene?: de pensar la unidad a construir la ciudad / Verónica Adler, Felipe Vera, Laura Sara Wainer, Pablo Roquero, Mariana A. Poskus, Luis Valenzuela, Marcela Letelier, Pablo Olivares, John Treimun, Alexis Gamboa, Karina Canales, Javier Guajardo, Nora Libertun de Duren, Diane E. Davis, Michael G. Donovan, Pauline Claramunt Torche, María Paloma Silva.

p. cm. — (Monografía del BID; 659)
Incluye referencias bibliográficas.

1. City planning-Latin America. 2. City planning-Argentina. 3. Sustainable development-Latin America. 4. Sustainable development-Argentina. I. Adler, Veronica. II. Vera, Felipe. III. Wainer, Laura Sara. IV. Roquero, Pablo. V. Poskus, Mariana A. VI. Valenzuela, Luis. VII. Letelier, Marcela. VIII. Olivares, Pablo. IX. Treimun, John. X. Gamboa, Alexis. XI. Canales, Karina. XII. Guajardo, Javier. XIII. Libertun de Duren, Nora. XIV. Davis, Diane E., 1953-. XV. Donovan, Michael G. XVI. Claramunt Torche, Pauline. XVII. Silva, Paloma. XVIII. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Vivienda y Desarrollo Urbano. XIX. Serie.

IDB-MG-659

CÓDIGOS JEL

R30 General
R31 Housing Supply and Markets
O52 Europe
O53 Asia including Middle East
O54 Latin America • Caribbean
O55 Africa

PALABRAS CLAVE

Vivienda Sostenible; Sur Global; Innovación Urbana

Copyright © 2018 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando crédito al BID. No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin

distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



En la División de Vivienda y Desarrollo Urbano del Banco Interamericano de Desarrollo, consideramos que unos de los mayores desafíos de la región en los próximos años será atender de manera eficiente a una creciente necesidad de provisión de vivienda. En el último siglo, la población mundial creció más que en ningún periodo previo. Hoy gran parte de la población mundial vive bajo el umbral de la pobreza; el gran incremento proyectado de la población hace de la vivienda un tema clave para salvaguardar la construcción de ciudades sostenibles e inclusivas para acomodar a toda esta población. En 1959, la población urbana de América Latina y el Caribe era de 108 millones de personas; hoy en la región viven alrededor de 500

millones. Mientras que el proceso de urbanización de los países de Europa tomó un siglo, la tasa de urbanización en América Latina sufrió un crecimiento exponencial en solo cincuenta años, lo que incrementó entre un cuatro y hasta un diez por ciento las tasas de urbanización de algunos países. Este proceso acelerado implicó grandes desafíos para los gobiernos locales y nacionales en materia de provisión de vivienda y también de servicios al ciudadano en un sentido amplio.

Hoy uno de los temas más importantes que debemos abordar no es solo cómo hacer mayor cantidad de vivienda, sino cómo mejoramos el gran número de unidades deficitarias. Si consideramos ciertas cifras mencionadas en este libro,

esta situación queda en evidencia. Por ejemplo, el déficit cuantitativo de vivienda solo representa el 6% del déficit total en áreas urbanas, mientras que el mayor déficit se relaciona con la cobertura y calidad de los servicios, la tenencia de la vivienda y otros aspectos cualitativos. Un dato interesante es que, mientras el déficit cualitativo agregado representa el 94% del déficit total, el 90% de las soluciones de vivienda se ejecutan a través de la construcción y entrega de nuevas unidades, con políticas que no han logrado ocuparse de mejorar la calidad del stock existente y su entorno. Es necesario cambiar la manera en que estamos apoyando a los países en el tema de vivienda y poner un mayor énfasis en su calidad y entorno. Además, se vuelve una

tarea acuciante el desarrollo de una visión más integral que nos permita enriquecer el diálogo alrededor de la vivienda, entendida como un componente clave de la construcción del tejido urbano.

Mejor calidad es también mejor localización y asequibilidad. Este proyecto es una invitación a pensar en políticas de vivienda que tomen en consideración la complejidad de los sistemas urbanos y la accesibilidad a servicios y bienes territoriales para garantizar una mejora en la calidad de vida. En los últimos años, los modelos de crecimiento urbano han tendido a la dispersión con ubicación periférica de las nuevas viviendas de interés social. Esta tendencia ha tenido consecuencias socio económicas negativas para nuestras

ciudades. En efecto, datos estadísticos muestran que los hogares en la periferia urbana son a menudo más pobres que los del centro, con una diferencia promedio en sus gastos de un 45% en Brasil, un 42% en México y un 27% en Colombia. Estos hogares además son más vulnerables y revelan importantes diferencias en relación a la cantidad de mujeres cabeza de familia en la periferia (65%) en comparación con el centro (45%).

En este contexto, se requieren abordar nuevas formas de observar el territorio considerando la accesibilidad en los modelos de transporte, los usos de suelo mixtos, el hábitat urbano y la función social del territorio para asegurar una mayor sostenibilidad en la producción de vivienda y de ciudad.

En la División, estamos convencidos de que una de las misiones fundamentales del Banco es agregar valor mediante la integración de experiencia internacional. Es por eso que este libro y el proyecto de referencia han sido un esfuerzo por aprender de casos y soluciones que han sido experimentadas a lo largo del Sur Global y que consideramos relevantes para la región. Esta muestra busca recoger aprendizajes de cien casos de vivienda localizados en el Sur Global que proveen soluciones que nos muestran cómo podemos mejorar el stock existente y generar una mejor vivienda futura de una manera eficaz, participativa e inclusiva. Entre estos, se han identificado ejemplos exitosos en economías emergentes de América Latina, Asia y África que aportan

aprendizajes en direcciones claves: ¿cómo hacemos de la vivienda un motor de inclusión? ¿Cómo hacemos que la vivienda sea accesible en el amplio sentido de la palabra? ¿Cómo logramos efectivamente que la vivienda sea resiliente en todas sus dimensiones? Y, por último, ¿cómo financiamos y aseguramos que la vivienda sea asequible para todos? Esperamos que este libro y la muestra asociada ayuden a avanzar en la construcción de una mejor ciudad.

TATIANA GALLEGO

Jefa de División

División de Vivienda y Desarrollo Urbano

ABSTRACTO:

Durante el sigloXXI la población mundial se incrementó más que en ningún otro periodo de la historia: desde alrededor de 1500 millones de personas en 1900 hasta cerca de 7000 millones hoy en día. Frente a estas cifras, es imposible no pensar qué hemos hecho para alojar esta población o bien qué ha hecho toda esta gente para procurarse vivienda. Las cifras indican que, si bien hemos sido capaces de construir y cubrir ampliamente los déficits cuantitativos, hoy el gran desafío es mejorar cualitativamente el stock existente. El crecimiento poblacional continúa siendo efervescente –especialmente en geografías del Sur Global bajo condiciones económicas emergentes– y la pregunta sobre cómo explorar el potencial de la vivienda para transformar el tejido urbano es clave para construir mejores ciudades.

Este proyecto de la División de Vivienda y Desarrollo Urbano del Banco Interamericano de Desarrollo es una invitación a utilizar estratégicamente lo que hemos aprendido y a imaginar nuevas soluciones y posibilidades poniendo sobre la mesa una renovada agenda para el desarrollo de la vivienda y la ciudad en los años futuros.

CRÉDITOS

EQUIPO BID

Verónica Adler
Felipe Vera
María Paloma Silva
Nora Libertun De Duren
Mariana A. Poskus
María Laura Romero
Grace Guinand
Juan Pablo López Gross
Emilia Aragón

EQUIPO EXTERNO DE APOYO EQUIPO BID

INVESTIGACIÓN
Laura Sara Wainer

DIRECCIÓN CREATIVA,
DISEÑO DE EXHIBICIÓN
Y SUPERVISIÓN GRÁFICA
Pablo Roquero

COORDINACIÓN GENERAL

Carolina Sepúlveda

PRODUCCIÓN GRÁFICA

Agustina González Cid

MONTAJE, PROGRAMACIÓN, AUTOMATIZACIÓN Y FABRICACIÓN

Studio JOJ (Joe Jacobson y David Carnighan)
AV Piwall Software
infinnovation.co.uk: Alex Goodyear, Colin Hogben, Adam Stephen

ESTUDIOS ESPECIALES

ESTUDIO DE CIUDADES
Luis Valenzuela y Equipo Centro de Inteligencia Territorial Universidad Adolfo Ibáñez

LOTS OF ARCHITECTURE

– publishers

EDITORIA EN JEFE

Florencia Rodríguez

CEO

Pablo Gerson

EDICIÓN EJECUTIVA

Isabella Moretti

EDITORES

Renée Carmichael
Daniela Freiberg

DISEÑO GRÁFICO

Mariam Samur
Diego Valiña

REALIZACIÓN AUDIOVISUAL

Natalia La Porta

CORRECCIÓN DE TEXTOS

Guadalupe Sendra

Todas las imágenes y textos contenidos en esta publicación y exhibición fueron compendiados y cedidos por el BID. Lots of Architecture – publishers no se hace responsable de las opiniones, datos y uso de referencias expuestas por los autores.

Cuando revisamos el estado de la vivienda en América Latina y el Caribe, las cifras indican que, si bien hemos sido capaces de construir y cubrir los déficits cuantitativos, el gran desafío en la actualidad es mejorar cualitativamente el stock existente. Hoy, las regiones emergentes crecen en términos demográficos y existen programas de provisión de vivienda orientados principalmente a cubrir el déficit cuantitativo. En este contexto, y con la idea de avanzar simultáneamente en ambas direcciones, la pregunta sobre cómo cambiar el paradigma y comenzar a pensar la vivienda en relación a la calidad del tejido urbano es clave para construir mejores ciudades.

El proyecto VIVIENDA ¿QUÉ VIENE? pone una serie de preguntas sobre la mesa con el objetivo de comenzar un diálogo basado en la evidencia construida de casos que han transformado el escenario de la vivienda. Para esto, se trabajó sobre dos ejes. Por un lado, instalar la idea de que, para pensar la vivienda de una manera transformadora, es fundamental entenderla como generadora de tejido urbano. Si queremos cambiar el paradigma de una aproximación basada en cubrir el déficit cuantitativo a una basada en el déficit cualitativo, tenemos que mirar el contexto de la unidad residencial y su impacto. En este sentido, hemos trabajado para generar un estudio comparado de ciudades de la región que entendiera las brechas de acceso a atributos urbanos como

uno de los factores esenciales para pensar las mejoras que se deberían llevar a cabo. Por otro lado, nos hemos enfocado en recopilar casos que ayudan a responder algunas de las preguntas sobre el potencial que tiene la vivienda para transformar la ciudad.

¿Cómo puede la vivienda ayudar a la salud de las personas? ¿Cómo podemos utilizar positivamente la autoconstrucción incremental? ¿Qué estamos haciendo para fomentar viviendas adaptables a diversos usos? ¿Cómo replicar tipologías funcionales sin neutralizar la identidad de las comunidades? ¿Cómo aseguramos que la vivienda sea accesible para todos? ¿Cómo repensamos productivamente su ciclo de vida? ¿Cómo la imaginamos

más allá del dominio de lo privado?
¿Cómo construimos vivienda funcional a flujos de expansión y contracción poblacional? ¿Cómo cubrimos las necesidades de todo tipo de personas? ¿Qué es lo mínimo que podemos considerar como vivienda? ¿Qué estrategias utilizamos para recuperar el stock degradado? Estas son algunas de las preguntas que surgieron durante la investigación. Para abordarlas, se recopilaron casos de todo el Sur Global y se revisó lo que se ha hecho en países de economías emergentes como las de América Latina, Asia y África. Los casos, a su vez, se analizan de acuerdo a cuatro interrogantes: ¿cómo hacemos de la vivienda un motor de inclusión? ¿Cómo hacemos que sea accesible en un sentido amplio de la palabra? ¿Cómo

logramos, efectivamente, que sea resiliente en todas sus dimensiones? Y, por último, ¿cómo financiamos y aseguramos que la vivienda sea asequible?

Buscando mostrar maneras de avanzar en la discusión sobre accesibilidad, incorporamos una serie de ejemplos que nos ayudan a pensar el tema del acceso a la vivienda de manera amplia. En este sentido, exploramos casos de vivienda escalable, donde se muestran estrategias de crecimiento de la unidad o de conjuntos habitacionales. La escala puede estar determinada por el tamaño de la vivienda: una unidad mínima es capaz de expandirse de manera programada o a través de subdivisiones internas. También, puede referirse a marcos normativos,

es decir, al cumplimiento incremental de los estándares habitacionales de acuerdo a la reglamentación urbana y constructiva vigente en cada localidad. Vimos casos de vivienda abierta, donde los proyectos enfatizan la relación entre el espacio interior y el exterior, que otorgan permeabilidad, porosidad, umbrales y transiciones graduales a los complejos. Pudimos aprender cómo la vivienda a veces enfrenta mejor temas de ventilación, iluminación y amplitudes térmicas, así como, también, aspectos de sociabilidad en la comunidad. Revisamos casos de vivienda flexible, donde la capacidad de adaptarse a diversos cambios es ejemplar, ya sea en la composición familiar o en relación a las necesidades funcionales. En varias ocasiones, la flexibilidad de diseño

se muestra en decisiones arquitectónicas de la unidad en sí, generalmente en el espacio privado de la vivienda, lo que impacta en el uso del conjunto. En otros casos, se abordó el cumplimiento parcial de normativas vigentes, tanto en el ámbito de la construcción y el urbanismo como en el financiero, manifiesto en garantías de riesgo o requisitos adaptables a diversas necesidades socioeconómicas. Para considerar la vivienda recuperable, fue preciso reconocer las unidades que, por su calidad, deben ser mejoradas mediante reparaciones, cambios de materiales, ampliaciones de superficie o conexión a servicios básicos. A veces, es importante pensar en vivienda rápida para dar respuesta a necesidades inminentes, donde la agilidad en la obra a través de

sistemas constructivos y organizaciones innovadoras reduce tiempos y costos de ejecución. Por otra parte, abordamos la vivienda experimental, que sirve para probar ideas con vistas a perfeccionar dinámicas o modos de ejecución tradicionales, encontrar nuevas aplicaciones y buscar la replicabilidad. En otras ocasiones, vimos ejemplos progresivos, que trabajan la noción de etapabilidad y buscan estrategias para vincular el manejo financiero y físico del proyecto de acuerdo a la sustentabilidad del desarrollo del edificio o urbanización.

Pensar la resiliencia de una manera integral fue otro de los desafíos. En este sentido, incorporamos casos de vivienda ecológica, que logran condiciones óptimas de habitabilidad

con el mínimo consumo energético teniendo en cuenta la orientación de la construcción, el terreno y la naturaleza circundante. Estos casos tienen bajos costos de mantenimiento porque no dependen de fuentes no locales de energía y los materiales empleados responden a estándares de producción responsable. Exploramos experiencias de vivienda resistente, en las que el esfuerzo se orienta principalmente a su capacidad de enfrentar desastres sicionaturales. Aquí, los sistemas constructivos y el diseño juegan un papel importante junto a la localización estratégica de la unidad de vivienda. La apropiación del medio por parte de los usuarios y las comunidades es vital para hacer frente a las posibles presiones externas. Otros ejemplos que

estudiamos abordan la resiliencia mediante la construcción de vivienda productiva. Esto puede referirse a la inclusión del trabajo en el espacio habitable o al abordaje de la construcción de la propia vivienda o el barrio, en la que los propios destinatarios participan con el objetivo de desarrollar las capacidades técnicas, el acceso al empleo y el sustento económico de las familias. También, distinguimos los casos en los que la vivienda propicia la salud mental y física a través de la mejora de las condiciones de habitabilidad. La vivienda saludable se entiende como una estrategia de acción ambiental que reconoce que toda persona requiere de un ambiente digno para crecer física, mental y emocionalmente. Incorporamos también casos de vivienda segura que se enfrentan

a la violencia o a amenazas de desplazamiento y tienen múltiples dimensiones. Algunos casos analizados abordan la seguridad respecto del patrimonio y el derecho a la vivienda (cuestiones de sistemas legales de tenencia segura, sistemas de pólizas o garantías de la vivienda, seguridad de la construcción y seguridad social del entorno), mientras que en otros se previene la inseguridad en el sentido más común del término.

Por último, exploramos casos que reflexionan sobre la asequibilidad de la vivienda. En este eje, se incorporan casos de vivienda incremental, donde la unidad se plantea como un sistema progresivo y la construcción se realiza de manera incompleta, pero en condiciones de habitabilidad

que se diseñan de manera tal que los usuarios puedan completarlas por sus propios medios de acuerdo a sus necesidades y capacidades. Otros casos también investigan la incrementalidad financiera o morfológica. En la vivienda económica, por ejemplo, la asequibilidad depende de la relación entre la capacidad adquisitiva de las familias y el valor final de la unidad. Que una vivienda sea más económica no siempre significa que sea más barata: hay otros factores como plazos de pago, acceso al crédito, necesidad de mantenimiento, durabilidad de la vivienda o capacidad de revenderla en el mercado. En la vivienda cooperativa, el tejido residencial es el resultado de un grupo de personas que comparten una necesidad y se unen para acceder a ella en las mejores

condiciones de calidad y costos. Dependiendo del caso, este grupo puede estar o no formalizado en una cooperativa de vivienda, entidades sin ánimo de lucro. En estos casos, surgen múltiples mecanismos de colaboración entre diversos actores: el Estado, los desarrolladores, la industria o las comunidades; todos con incentivos alineados para la realización de viviendas de mejor calidad. La vivienda transitoria, por otra parte, resuelve colectiva o individualmente situaciones de carácter temporal. Esta modalidad abarca un amplio rango de necesidades: desde personas que han sufrido la pérdida de su vivienda por un desastre natural u acontecimiento político-económico hasta personas que se encuentran transitoriamente en un lugar por razones de salud,

educación o trabajo. Se muestran, también, ejemplos de vivienda controlada, donde la gestión comunitaria incita a los usuarios a ejercer mecanismos de gobernanza sobre las unidades residenciales.

Los casos y las reflexiones incluidas en esta publicación entregan un repositorio de ideas detonantes que nos permiten aprender de lo que ya se ha hecho en otros contextos y proyectar en múltiples ejes cómo la vivienda puede explotarse como elemento transformador de las ciudades.

CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN

- 44** Accesibilidad a la vivienda en los países de LAC: los desafíos de segunda generación

Verónica Adler

- 48** VIVIENDA ¿QUÉ VIENE?
Atributos para re-imaginar la vivienda de las próximas décadas

Felipe Vera y Laura Sara Wainer

EXHIBICIÓN

- 106** Muestra VIVIENDA
¿QUÉ VIENE?

Pablo Roquero

DESAFÍOS EN VIVIENDA: EL ACCESO A LA CIUDAD

- 112** Desafíos en vivienda:
el acceso a la ciudad

Mariana A. Poskus

Luis Valenzuela

Indicadores:

132 Área urbana consolidada

150 Confort Ambiental

170 Educación

190 Salud

210 Empleo

230 Calidad urbana

Equipo CIT-UAI

REFLEXIONES

252 La carga de la vivienda social:
el impacto de vivir en la
periferia urbana
Nora Libertun de Duren

260 El nexo urbanización-desarrollo:
repensando el rol de la vivienda
en el urbanismo sustentable
Diane E. Davis

- 278** Vivienda resiliente y la nueva agenda urbana azul
Michael G. Donovan
Pauline Claramunt Torche
- 288** La importancia del mercado de financiamiento a la vivienda para abatir el rezago habitacional
María Paloma Silva
- 302** Diálogos sobre Vivienda: entrevistas a tres referentes internacionales
Diego Grass en conversación con Iñaki Carnicero, Carla Juaçaba y Jo Noero

TEMÁTICAS Y CASOS

- 322** Introducción
- 330** Casos de vivienda en el Sur Global

Normas y estándares:

- 332 Igualitaria / Florestan Fernandes y José María Amaral
- 338 Recompensada / Haití HOME
- 344 Negociada / Reblocking y Empowered Shack
- 350 Participativa / uTshani Fund
- 356 Energética / Zero Energy Housing

Subsidios y finanzas:

- 362 Rur-Urbana / Mejoramiento Integral Asistido
- 368 Comunitaria / Programas de Hipotecas Comunitarias
- 374 Verde / Hipoteca Verde y EcoCasa
- 380 Escalable / Asian Coalition for Community Action Programme

Eligibilidad, requisitos y aplicación:

- 386 Garantizada / FOGARIM
- 392 Mixta / Políticas de elegibilidad prioritaria
- 398 Transitoria / CitiQ Students Mill Junction
- 404 Compartida / Sharing City Seoul

Tierra y titulación:

- 410 Progresiva / Mahila Housing Trust
- 416 Social / Cooperativas en Kenia
- 422 Segura / Instituto Nacional de Suelo
Sustentable
- 428 Central / Social Housing Institutions

Infraestructura:

- 434 Resistente / Proyecto Apoyo a la Vivienda
en Georgetown

442 Autofinanciada / Nagari Nivara Parishad
Housing

448 Regularizada / TT Neighborhood
Upgrading Program

Master Plan:

454 Sustentable / VINTE y PROCESA

460 Integral / Parque Novo Santo Amaro V

468 Localizada / Apartamentos La Playa

474 Coordinada / Empresa de Desarrollo
Urbano de Medellín

480 Cooperativa / Quinta del Batlle

Arquitectura y diseño:

486 Incremental / Elemental

494 Saludable / Aldea Infantil SOS

502 Cultural / Casa para Pescadores

510 Productiva / Umusambi House

516 Densa / SkyVille @ Dawson

Materiales y construcción:

524 Experimental / Gabinete de Ensayos B31

530 Local / Viviendas para Maestros

538 Flexible / Plug-In House

546 Económica / Cement Block Bank

552 Autogestionada / FUPROVI

558 Solidaria / Patrimonio Hoy

Mejoramiento y mantenimiento:

- 564 Recuperada / Conjunto Residencial del Pedregulho
- 570 Detonante / Vivienda y hábitat en Managua

VIVIENDA ¿QUÉ VIENE?

DE PENSAR

LA UNIDAD

A CONSTRUIR

LA CIUDAD

INTRODUCCIÓN

ACCESIBILIDAD A LA VIVIENDA EN LOS PAÍSES DE LAC: los desafíos de segunda generación

VERÓNICA ADLER

Especialista Sectorial, División de Vivienda y Desarrollo Urbano
Banco Interamericano de Desarrollo

Hoy, ya nadie pone en duda los beneficios de la urbanización tanto desde el punto de vista de la posibilidad de reducir la pobreza como desde la perspectiva de la productividad. A nivel global, más del 80% del PBI se produce en ciudades y las personas que allí residen muestran niveles de calidad de vida mejores que aquellas que residen en áreas rurales.

A diferencia de países europeos, la urbanización de América Latina se ha dado a tasas mayores, más desordenada, no inducida necesariamente por una mayor productividad o concentración de actividades en áreas urbanas y con poca capacidad institucional de los gobiernos –sobre todo locales– para responder a los desafíos de una planificación y articulación que permitiera acceso a servicios urbanos universales y adecuados de manera equitativa. El fenómeno de la inequidad urbana se repite en casi todas las ciudades de América Latina y se ha agravado con el tiempo, reproduciendo el modelo y agudizando la diferencia en el acceso a servicios entre quienes más y menos tienen. Por ejemplo, mientras la Organización Mundial de la Salud (OMS) sugiere un mínimo de 10 m² de área verde por habitante, en ciudades como Buenos Aires el promedio es de 5,9 m², y los barrios más pobres tienen aún menos acceso a estas zonas. ¿Cómo se entiende el fenómeno de que algunas áreas de la ciudad, como el Barrio 31, tengan solo 0,3 m² de verde por habitante, mientras que otras, como Puerto Madero, tengan 18,6 m² por habitante? ¿Somos todos conscientes de que la inequidad urbana y social genera sociedades con menos oportunidades y que esto se traduce en ciudades más violentas?

Sin embargo, no todo está perdido. En la Cumbre Mundial de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, se aprobó una agenda de retos para 2030: los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En el punto número 11, los países firmantes se comprometen a trabajar para lograr ciudades y asentamientos humanos inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. Hacer esto una realidad es un gran desafío que está siendo llevado adelante por cada uno de nuestros países.

Hoy, en esta publicación, intentamos poner el énfasis en contribuir a lo anterior desde la perspectiva de la vivienda y su entorno, trayendo un manual con referencias y casos de estudio del Sur Global que, montados sobre la cadena de valor del sector, intentan echar luz sobre la problemática. Rescatamos experiencias que contribuyen a mejorar y posicionar los que consideramos que son los principales limitantes del acceso a la vivienda.

LA CALIDAD DE LA VIVIENDA

Necesitamos mostrar a los hacedores de política pública que el principal déficit de América Latina no es la cantidad de vivienda sino su calidad. Nuestras viviendas tienen problemas de acceso a servicios básicos como luz, agua y saneamiento y dificultades ocasionadas por los materiales con los que han sido construidas. Una vivienda más digna tiene repercusiones importantes sobre la calidad de vida y sobre las posibilidades de las personas para salir del círculo de la pobreza. En América Latina (LAC), el déficit cuantitativo solo representa el 6% del déficit total en áreas urbanas. Mientras el déficit cualitativo agregado representa el 94% del déficit total, el 90% de las soluciones de vivienda se ejecuta a través de la construcción y entrega de nuevas unidades. Si bien, en sentido estricto, el déficit cualitativo se relaciona principalmente con el rezago en el acceso a servicios básicos, hoy el término en sentido práctico se ha sofisticado y comprende el acceso a espacios públicos de calidad, transporte y servicios de educación y escuelas que hacen también a la calidad del hábitat y la vivienda.

LA GOBERNANZA

Poner el énfasis en la calidad de la vivienda requiere también repensar el papel del Estado en términos de roles y funciones. Llevar adelante programas para mejorar el stock habitacional actual a nivel país-ciudad requiere analizar y volver a imaginar las funciones públicas en distintos niveles y las incumbencias del sector privado y de la sociedad civil. Para optimizar el stock habitacional actual de manera acelerada, se necesita repensar su gobernanza e innovar en términos de soluciones en un plazo más corto. ¿Qué rol juegan los Gobiernos subnacionales? ¿Cómo trabajamos con las entidades de la sociedad civil? ¿Cómo contribuyen las tecnologías para lograrlo en un plazo más corto? Algunos de los casos que traemos en esta publicación arrojan luz sobre este tema.

LA FORMALIDAD

Los Gobiernos deberían preocuparse por levantar las barreras de acceso al mercado de vivienda para evitar seguir corriendo detrás del problema y llevando adelante eternas políticas de remediación. El principal problema de América Latina es la informalidad. Hoy, se estima que más de 130 millones de latinoamericanos tiene empleos informales, lo que suma un promedio del 46,8% del total de los empleos. Esto incrementa enormemente

la imposibilidad de encontrar soluciones formales y el acceso al mercado de crédito. ¿Hay maneras de incorporar a la población informal al mercado de crédito? ¿Qué modelos han funcionado? ¿Cómo generar mecanismos que permitan creer que la informalidad es capaz de realizar un ahorro previo y, además, poder pagar su crédito de vivienda? ¿Es esto capaz de acelerar el proceso de construcción de vivienda progresiva y, de esta manera, lograr que el hábitat de las familias se adelante en el tiempo?

LA OPORTUNIDAD DEL DISEÑO

Es necesario generar incentivos o condiciones en donde se reconozca que el diseño tiene que estar al servicio de la solución de los problemas de las personas o de sus nuevas formas de vivir. Si hoy el Estado tiene la posibilidad de destinar recursos para mejorar el stock de viviendas o generar incentivos para que los privados lo hagan, no solo no debe perderse la oportunidad de hacerlo, sino que, también, debe adaptarse a temas de cambio climático, por citar un ejemplo, o tener en cuenta temas de género y diversidad.

EI SUELO

Debemos reconocer la función del Estado como administrador y planificador del uso del suelo urbano. Hay espacio para pensar e innovar en términos de vivienda asequible en zonas que ya cuentan con servicios. Hay enormes vacíos urbanos en varias ciudades de América Latina, que, muchas veces, son propiedades estatales en donde es posible pensar una manera distinta de generar vivienda y hábitat asequible. Sin embargo, la mayoría de las veces, las viviendas de interés social se ubican en la periferia con un alto costo para sus beneficiarios. Los costos de desplazamiento a los lugares de trabajo son el doble para ellos que los de las personas que viven en el centro y el tiempo de traslado suele triplicarse. Si la ubicación de la viviendas de interés social es tan importante, ¿cómo generamos los incentivos o asociaciones para la construcción de vivienda asequible en zonas con capacidad de ser densificadas? ¿Qué rol juegan los privados? ¿Qué rol los públicos en los distintos niveles?

Creemos que esta publicación puede ser un buen comienzo para pensar de manera distinta en un hábitat asequible que permita acelerar los procesos de construcción de vivienda progresiva.

VIVIENDA ¿QUÉ VIENE?

Atributos para re-imaginar la vivienda de las próximas décadas

FELIPE VERA

Senior Associate, División de Vivienda y Desarrollo Urbano
Banco Interamericano de Desarrollo

LAURA SARA WAINER

PhD C Department of Urban Studies and Planning,
Massachusetts Institute of Technology

NUEVOS PATRONES, NUEVAS RESPUESTAS

Durante el siglo XX la población mundial se incrementó más que en ningún otro periodo de la historia, de las 1500 millones de personas de 1900 a las cerca de 7000 millones de hoy en día. Alrededor de 3000 millones viven en ciudades y cerca de 1000 millones viven bajo el umbral de la pobreza. Frente a este crecimiento sin precedentes, es imposible no reflexionar acerca de qué hemos hecho para alojar esta cantidad de población, o bien, qué ha hecho toda esta población para procurarse de una vivienda. Las cifras indican que, si bien hemos sido capaces de construir grandes cantidades de vivienda para comenzar a cubrir los déficits cuantitativos, el gran desafío presente es mejorar la calidad del stock existente a fin de mejorar la calidad de vida y evitar que en el futuro se traduzca en déficit cuantitativo. En la asamblea veinteañal Hábitat III, celebrada en Quito en 2016, se discutió acerca de cómo manejaremos nuestras ciudades en el futuro frente a la tendencia que indica que, en las próximas dos décadas, absorberán 2000 millones más de habitantes y el doble de las personas vivirán bajo el umbral de la pobreza. Gran parte de este crecimiento ocurrirá en ciudades de tamaño intermedio, donde la posibilidad de proyectar nuevos modelos de vivienda para una población relativamente joven y diversa se vuelve fundamental. Se proyecta que, para el 2050, el 70% de la población mundial vivirá en ciudades y que, de este porcentaje, el 60% tendrá menos de 18 años¹. En un periodo en el que el crecimiento poblacional efervescente seguirá ocurriendo—especialmente, en geografías del Sur Global y en economías emergentes—, resulta clave la pregunta sobre cómo cambiar el paradigma y comenzar a pensar la vivienda en relación a la calidad del tejido urbano que esta genera y desplegar así su máximo potencial para construir ciudades más justas, sostenibles y democráticas.

Este escenario se da dentro de un contexto en el que los Gobiernos latinoamericanos han estado comprometidos con la producción de viviendas para los sectores de menores recursos. Durante los últimos años, los Gobiernos nacionales de economías emergentes han entregado viviendas subsidiadas para las poblaciones más vulnerables a una escala sin precedentes. Las administraciones de países de África, Asia y América Latina demostraron una gran eficiencia en la provisión de viviendas bajo diferentes esquemas subvencionando tanto la demanda como la oferta. Al resumir las cifras de Brasil, Colombia, Perú, Chile, Paraguay y Argentina, en los últimos veinte años, se entregaron más de seis millones de unidades a las poblaciones de menores ingresos o en condición de



Vista aérea del Parque Novo Santo Amaro V, San Pablo. Fotografía: Cortesía Vigliecca & Asociados.

POBLACIÓN RESIDENTE EN BARRIOS INFORMALES
2014 (porcentaje población urbana)

Argentina	17%
Bolivia	44%
Brasil	22%
Chile	9%
Colombia	13%
Costa Rica	6%
Ecuador	36%
Guyana	33%
Haití	74%
México	11%
Nicaragua	60%
Paraguay	17,6%
Perú	34%
Trinidad y Tobago	25%

ONU-Hábitat y la división de estadísticas de las Naciones Unidas acordaron una definición operacional para los asentamientos informales como aquellas áreas en las que los habitantes sufren una o más de las siguientes privaciones domésticas:

1. Falta de acceso a una fuente de agua mejorada.
2. Falta de acceso a instalaciones de saneamiento mejoradas.
3. Falta de suficiente superficie para la vivienda.
4. Falta de durabilidad de la vivienda.
5. Falta de seguridad de la tenencia.



Umusambi House en construcción, Ruanda. Fotografía: Ben Segal.

vulnerabilidad². Sin embargo, esta expansión repentina y simultánea de programas nacionales muestra que, a pesar de los diferentes contextos políticos, institucionales, demográficos y económicos, las políticas de vivienda han producido el mismo tipo de urbanización en las periferias de las ciudades con barrios homogéneos, de baja calidad y aislados de los centros y fuentes de trabajo. En este sentido, las políticas de vivienda y su construcción han sido reflejo de una tendencia de crecimiento urbano expansivo, en el cual la mayor parte de los atributos urbanos se localizan en las altas densidades centrales, que elevan el valor del suelo y monopolizan las ventajas de la aglomeración, así como los niveles más altos de diversidad y mixtura de usos. Este fenómeno puede verse como reflejo de procesos de desarrollo urbano que resultan en una sumatoria de operaciones de acumulación masiva que alientan la producción residencial en mega proyectos —lo que Rahul Mehrotra ha llamado un “capitalismo impaciente” o la aceleración excesiva de los mercados inmobiliarios de producción de vivienda a partir de su financiación internacional. Así, en aquellos lugares de colocación masiva de capital, se ha configurado lo que podríamos denominar “híperciudad”: una serie de asentamientos que exacerban y concentran las ventajas de la aglomeración en densos centros metropolitanos de gran escala que han tendido a expulsar el tejido residencial a las periferias, lo que aumenta los niveles de segregación social y priva a la unidad residencial del potencial de sus múltiples atributos y cualificaciones. Si bien esta dinámica de crecimiento de las ciudades hacia fines del siglo pasado generó las mayores transformaciones urbanas del periodo, junto a la aparición de megaaglomeraciones urbanas que llegaron a acomodar a más de veinte millones de personas, también detonaron la aparición de nuevas problemáticas asociadas a la residencia. Gobiernos y desarrolladores privados de ciudades que han sido por largo tiempo grandes motores del crecimiento económico y social, como Ciudad de México, Bombay, San Pablo o Estambul, produjeron un stock de vivienda periférica a escala masiva que ha contribuido a la aparición de las más extremas expresiones de exclusión social. Si bien estos esquemas abordan la escasez de viviendas, en América Latina, el déficit cuantitativo solo representa el 6% del déficit total en áreas urbanas, mientras que el mayor rezago se relaciona con la cobertura y calidad de los servicios, la tenencia de la vivienda y otros aspectos cualitativos. Por ejemplo, el 21% del déficit de vivienda se debe a la falta de acceso a infraestructura (4% a electricidad, 15% a saneamiento, 9% a agua corriente); el 12% se debe a la calidad de la casa (3% a techo pobre, 6% a piso de

tierra, 2% a paredes pobres); el 11%, a falta de tenencia segura y el 6% al hacinamiento³.

En resumen, mientras el déficit cualitativo agregado representa el 94% del déficit total, el 90% de las soluciones de vivienda se ejecuta a través de la construcción y entrega de nuevas unidades⁴. En su gran mayoría, la producción y el diseño del más reciente tejido residencial pareciera surgir de un ejercicio seriado casi exclusivamente pragmático, usualmente desconectado del entendimiento más profundo de las implicancias sociales y culturales que la vivienda tiene para el urbanismo, el paisaje y la identidad de la ciudad. Como resultado, la producción de vivienda se polariza entre la creación de grandes espectáculos urbanos de resonancia global y la producción seriada de réplicas en interminables periferias que tienden a neutralizar las diversas expresiones de las comunidades.

En paralelo, las dinámicas de desarrollo urbano emergentes presentan nuevos patrones de crecimiento que también nos invitan a repensar la producción de vivienda bajo escenarios distintos. Especialmente, en contextos del Sur Global donde la forma de crecimiento de las ciudades está cambiando. Los patrones de “implosión urbana” caracterizaron la formación de las grandes ciudades en el siglo XX con la fuerte atracción que ejercieron los centros urbanos sobre la construcción de tejido. Estos se han transformado en patrones de “explosión urbana” que generan largos continuos de crecimiento con baja densidad y una mayor dispersión territorial⁵. Los procesos de urbanización están desacelerándose en las aglomeraciones masivas y han comenzado a intensificarse en una red secundaria de aglomeraciones menores. La atención –y por tanto, la inversión– también se está moviendo desde las grandes áreas metropolitanas hacia zonas periurbanas y ciudades pequeñas y de tamaño medio. Si miramos las cifras, podemos ver que el 75% de la población vive en asentamientos de menos de 500.000 habitantes, lo que significa que las “hiperciudades” –que concentran hoy la mayor parte del poder económico y social– no son el lugar en el que se producirá la mayor cantidad de viviendas en el futuro⁶. América Latina y el Caribe, la segunda región más urbanizada del planeta, concentra 242 ciudades de menos de 200 millones de personas cada una que crecen a tasas mayores que los países en los que ellas se encuentran. Estas ciudades producen el 30% del PBI de la región, una cifra que se estima que crecerá al 40% en 2025. En este sentido, las proyecciones indican que, para el 2025, 184 de estas ciudades tendrán entre 1 y 5 millones de habitantes, y que 237 tendrán entre 500 mil y 1 millón⁷. Es decir, habrá

POBLACIÓN RESIDENTE EN ASENTAMIENTOS INFORMALES EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

POBLACIÓN RESIDENTE EN
ASENTAMIENTOS INFORMALES (MILES)

PROPORCIÓN SOBRE
POBLACIÓN TOTAL

1990	1 06.054	33,7%
1995	1 12.470	31,5%
2000	1 16.941	29,2%
2005	1 12.149	25,5%
2007	1 12.547	24,7%
2010	1 12.742	23,5%
2012	1 16.227	23,5%
2014	1 04.847	21,1%

Desde el año 2000, la población mundial que vive en asentamientos informales creció en un promedio de 6 millones de personas por año. Esto significa un aumento de 16.500 habitantes por día.

En la región de América Latina y el Caribe, donde la regularización de la vivienda informal ha contribuido históricamente a proporcionar soluciones de vivienda, los asentamientos informales siguen siendo una porción importante de las zonas urbanas. Al menos el 21% de la población urbana de la región, que aún reside en barrios informales, muestra una disminución del 17% en la última década.



Miembros de la *Mahila Housing Trust*. Fotografía: MHT SEWA.

altos niveles de demanda de vivienda para contextos menos densos, con todos los riesgos que el desarrollo de vivienda en extensión y baja densidad trae para el desarrollo urbano. Investigaciones empíricas en México, Sudáfrica y Colombia demuestran que, a menudo, las familias abandonan las casas construidas inadecuadamente en las periferias urbanas en busca de mayor proximidad a los puestos de trabajo, centros de educación e instituciones de salud. En este contexto, uno de los mayores desafíos para la política actual es cómo pasar de una lógica de producción de economías de escala orientada a cubrir el déficit cuantitativo de viviendas a una política que fomente la construcción de viviendas cualitativamente mejores y asequibles, ubicadas cerca de las oportunidades laborales, para consolidar barrios y para que la construcción central y de mayor calidad para sectores de menores recursos resulte una oportunidad de inversión atractiva.

Además de la localización, es importante explorar en profundidad las nuevas maneras en que la vivienda se construye. Esto abarca desde los mecanismos para intervenir en operaciones de vivienda hasta los nuevos métodos de construcción utilizados en la producción de unidades residenciales. Es importante, por ejemplo, repensar los protocolos de construcción y explorar nuevas alternativas, especialmente, al considerar que los contextos emergentes ofrecen amplias posibilidades con un gran potencial para ser explorado, como la innovación con materiales locales, la optimización de operaciones mediante el uso de tecnología IT y el empleo de procesos ambientalmente sostenibles. Es el caso de la industria de la construcción de China, donde la velocidad de construcción se está acelerando a pasos agigantados. Hace algún tiempo, un periódico argentino publicó un artículo que trataba sobre la construcción de un rascacielos de 57 pisos en ese país. El texto resaltaba precisamente la velocidad de los procesos de construcción y urbanización, así como el aumento de escala de los edificios en China. Este rascacielos, efectivamente, tiene 19 atrios de 10 metros de altura cada uno, 800 viviendas y espacio de oficina para albergar a 4000 personas. Zhang, el CEO de la compañía a cargo de la obra, argumenta que el proceso constructivo empleado redujo el uso de concreto en 15.000 camiones, lo que, según explica, disminuyó tremendamente las emisiones de polvo en el aire. Asimismo, Zhang afirma que el aire dentro de la construcción es altamente puro gracias a la implementación de nuevas tecnologías. Además, el edificio es tan energéticamente eficiente que puede ahorrar hasta 12.000 toneladas de emisiones de CO₂ en comparación con uno del mismo tamaño y uso. Este caso demuestra que la

tecnología hoy existente puede cambiar el ritmo y la velocidad de la construcción de la vivienda y poner así sobre la mesa la pregunta sobre qué significa esto para el sector y cómo podemos aprovechar estas nuevas tecnologías de manera productiva y sensata.

Creemos que estos y muchos otros fenómenos pueden considerarse indicadores de que la realidad urbana está cambiando y de que con estos cambios se abren múltiples oportunidades. Leer las particularidades de estas nuevas realidades es clave para comenzar a alinear nuestras herramientas y programas a las necesidades de una condición urbana en transformación. Con el fin de abordar el problema cualitativo de vivienda, en los últimos años, han surgido soluciones que buscan proponer alternativas de calidad. Los nuevos enfoques en el diseño y la producción de tipologías de vivienda, comunidades y barrios brindan a los hogares la posibilidad de aumentar el tamaño y mejorar a lo largo del tiempo, ofrecen una mejor ubicación y permiten adaptar los espacios a las necesidades específicas. También, mejoran los mecanismos de focalización de los subsidios, ya que las inversiones se destinan a los beneficiarios en un sistema eficiente de asignación de recursos. Sin embargo, las propuestas alternativas y novedosas enfrentan importantes desafíos en el ámbito de la política pública. Por ejemplo, la innovación se asocia a menudo con la ruptura de estándares propuestos por planes maestros, códigos y normas de construcción. Además, expandir estas micro experiencias exitosas no es simple: la relación intrínseca entre innovación e informalidad enfatiza dos desafíos principales. Por un lado, ¿cómo pueden los sectores público y privado incorporar soluciones innovadoras que, muchas veces, implican romper con los límites de la legalidad, dentro de los esquemas de políticas y estrategias de mercado? Por otro lado, los usuarios de bajos ingresos a menudo son los que deben lidiar con las cargas negativas de la innovación. Por ejemplo, la falta de capacidad de los Gobiernos locales para coordinar múltiples experiencias micro en una estrategia territorial puede representar un riesgo para las comunidades más vulnerables.

Dado que algunos de estos enfoques son experimentos muy recientes y otros ya cuentan con historia, el análisis de las experiencias comparadas entre diversos países del Sur Global puede arrojar aprendizajes interesantes para los países latinoamericanos. El objetivo principal de este proyecto es identificar los desafíos y las oportunidades para el contexto regional considerando la experiencia internacional y las particularidades de las condiciones locales. De esta manera, aspiramos a tener una mejor comprensión del déficit habitacional cualitativo

ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS DE SANEAMIENTO
2015 (porcentaje población urbana)

Argentina	95%
Bolivia	64%
Brasil	91%
Chile	100%
Colombia	88%
Costa Rica	98%
Ecuador	89%
Guyana	89%
Haití	37%
México	91%
Nicaragua	86%
Paraguay	98%
Perú	82%
Uruguay	96%
Venezuela	98%

Los servicios básicos de saneamiento refieren a instalaciones mejoradas que no se comparten con otros hogares. El indicador abarca tanto a las personas que utilizan servicios de saneamiento básico de red como a quienes utilizan servicios de saneamiento alternativos administrados de manera segura. Las instalaciones mejoradas de saneamiento incluyen sistemas de alcantarillado o vertido a sistemas de alcantarillado por tuberías, fosas sépticas o letrinas de pozo, letrinas de pozo mejoradas ventiladas, baños de compostaje o letrinas de pozo con losas.

en nuestra región y a pensar cómo funcionarían estos casos innovadores aplicados a la realidad de América Latina y el Caribe para que los recursos públicos puedan ser maximizados en beneficio de las poblaciones vulnerables. Para responder a este desafío, desde la División de Vivienda y Desarrollo Urbano del BID estamos comenzando a pensar cómo utilizar estratégicamente lo que hemos aprendido a lo largo de varias décadas de trabajo con el fin de imaginar nuevas soluciones y posibilidades, y así incorporar en la discusión una renovada agenda para el desarrollo de la vivienda y la ciudad en los años futuros.

VIVIENDA ¿QUÉ VIENE?

VIVIENDA: ¿QUÉ VIENE? es un proyecto que busca recopilar evidencia de buenas prácticas para fomentar discusiones que puedan influenciar la manera en que pensamos alternativas, diseños, políticas, esquemas financieros y el grupo de valores y variables generales desde los que imaginamos la vivienda con el objetivo de desarrollar aproximaciones innovadoras para mejorar el stock de vivienda existente y para generar la futura. Nos resulta difícil pensar cómo hacer esto entendiendo la vivienda solo como unidad discreta y sin tomar en cuenta el impacto que su producción tiene en la ciudad y en el hábitat de modo más integral. Esto resulta evidente cuando consideramos que prácticamente la mayor parte del tejido urbano está construido desde la vivienda. El BID cuenta con experiencia acumulada de años como líder de una agenda de programas de mejoramiento de barrios que cualifica los entornos urbanos en los que las viviendas se insertan.

La producción de vivienda ha sido generalmente pensada de manera sectorial, separando las discusiones de diseño de aquellas de financiamiento o bien la acción del sector privado de la de gestión pública. Parte del desafío, entonces, ha sido encontrar casos evidencia de políticas implementadas o exploraciones llevadas adelante que nos invitaran a pensar de modo más multisectorial, difuminando límites en la cadena de valor de la producción de la vivienda e integrando las oportunidades económicas, sociales, medioambientales y culturales que el tejido residencial puede ofrecer a la ciudad. El conjunto de casos, estudios y reflexiones que se incorporan en este proyecto buscan, entonces, propiciar una discusión que amplíe el rango de opciones al momento de pensar la vivienda a través de una visión más sistémica orientada a definir nuevos modelos que incluyan a los nuevos actores requeridos para imaginar la residencia en la ciudad de manera integrada y

socialmente significativa.

Metodológicamente, se entrelazan dos marcos conceptuales para establecer un diálogo entre el pensamiento de diseño, la política pública y las perspectivas financieras de la vivienda. La metodología sigue los principios del análisis de la cadena de valor de la vivienda, que considera todo el mercado inmobiliario y la industria de la construcción, y estudia cada uno de los pasos clave para entregar los productos al usuario final. Esto es particularmente importante para pensar los aspectos del déficit cualitativo porque, de este modo, se identifica que la producción de vivienda se somete a una serie de procesos de valor agregado antes de llegar al usuario, lo que hace que el producto final sea más valioso, asequible o exclusivo.

El enfoque en la cadena de valor de la vivienda permite que el análisis abarque cada uno de sus pasos, la mayoría de los cuales se ven afectados en sus respectivos submercados. Tradicionalmente, este marco se utiliza para el análisis de los mecanismos de financiación y comportamiento de los mercados y se centra en: (1) la política pública, el entorno legal, normativo y el marco institucional; (2) los procesos y acciones involucrados, y los insumos necesarios; y (3) los vínculos y los procesos a través de los cuales los principales pasos y actores interactúan. Hay cinco pasos básicos clave en la producción de viviendas: la provisión de tierras, el acceso a servicios (físicos y sociales), la construcción de edificios (que puede dividirse en arquitectura, materiales de construcción y tecnología) y la evolución (que incluye la expansión y renovación de la casa). A menudo, se enfoca en el comportamiento de la oferta, pero los casos presentados en esta exhibición demuestran que tanto la oferta como la demanda están involucradas en la producción de vivienda. Por último, las cadenas de valor tradicionales de vivienda solo estudian la producción de la unidad habitacional y dejan aspectos de la producción integral del hábitat de lado, como la construcción de la comunidad y la generación de empleo. Nosotros proponemos que la cadena de valor de la vivienda se extienda a la comunidad, a la escala urbana y a la post construcción.

De esta manera, a lo largo de este proyecto se investiga cuál sería la cadena de valor de la vivienda ampliada y el papel del pensamiento de diseño en cada uno de sus pasos teniendo en cuenta principios de asequibilidad, resiliencia, accesibilidad e inclusión. Con esta ambición, hemos decidido comenzar a identificar casos de diversa índole con atributos que pueden ser traducidos en un glosario de herramientas conceptuales y prácticas que lleven a la producción de una vivienda más asequible, sostenible y culturalmente significativa. Es decir,



Comunidad participando del proceso de rebloqueo. Fotografía: Andrea Bolnick para Ikhayalami.

ACCESO A RED ELÉCTRICA
2016 (porcentaje población urbana)

Argentina	100%
Bolivia	93%
Brasil	100%
Chile	100%
Colombia	99%
Costa Rica	100%
Ecuador	99%
Guyana	84%
Haití	34%
México	100%
Nicaragua	81%
Paraguay	98%
Perú	94%
Trinidad y Tobago	100%
Uruguay	100%
Venezuela	99%

El acceso a la red eléctrica representa en la actualidad una de las mayores brechas de integración de las poblaciones vulnerables. Si bien en general la región cuenta con altos índices de acceso a red eléctrica, en algunos países la falta de conexión representa un gran desafío.

con el fin de operacionalizar y racionalizar estos principios generales, hemos establecido una serie de indicadores o modificadores característicos del proyecto donde se concentra la innovación, el cambio y los resultados positivos. Los modificadores intentan sistematizar la información de los casos y la cadena de valor e insertarlos en un punto determinado del proceso de construcción del hábitat.

IDENTIFICANDO CASOS Y APRENDIENDO DE MODIFICADORES

Analizando casos de vivienda alrededor de todo el Sur Global, hemos identificado múltiples modificadores que nos pueden ayudar a repensar cómo producimos la vivienda y su rol en la construcción de la ciudad. Estos están organizados en torno a los principios ya mencionados y buscan desglosar la pregunta formulada por Lawrence Vale (2014): “¿Qué es lo que la vivienda asequible debería costear?”

Para este estudio, se han explorado casos que, de alguna manera, reflejan un amplio entendimiento de lo que es una vivienda inclusiva. La inclusividad abarca un gran rango de derechos que refieren no solo a cuestiones de estatus económico, sino también a diferencias de género, identidad y cultura. Para llegar a la inclusividad, muchos Gobiernos y actores no gubernamentales han desarrollado proyectos y políticas que apuntan a garantizar la vida plena de todos los integrantes de sus comunidades. Así es el caso del *Mahila Housing Trust* (MHT), un brazo operativo de SEWA, organización de trabajadoras de bajos ingresos autoempleadas de Ahmedabad, India. Al darse cuenta de que el sector financiero formal no apoyaba el desarrollo de la vivienda digna como un activo productivo para las trabajadoras miembro, el SEWA Bank se unió a la Fundación para el Interés Público (FPI) para crear un fideicomiso liderado y manejado por mujeres que viven en asentamientos informales. MHT moviliza a las mujeres en los barrios marginales para que ejerzan sus derechos, las empodera con conocimiento para interactuar con el Gobierno y para hacerse cargo del proceso de mejora del hábitat. MHT creó y negoció con el Gobierno local la figura de Tenencia Transitoria, una garantía de tenencia segura de diez a quince años para mujeres que viven en asentamientos informales y sus familias. Esta institución definió “propiedades semi-formales con alta seguridad de tenencia” a aquella tierra en la que viven habitantes de asentamientos que no están formalmente registradas en el catastro público que poseen la tenencia y la

ocupación indiscutida de la vivienda, en los casos en los que la propiedad no entra en conflicto con el plan urbano. SEWA, a través de MHT, desembolsa préstamos solo a mujeres que han sido parte de sus actividades regulares de movilización, concientización y capacitación. De esta manera, las mujeres lideran los procesos de regularización de asentamientos informales para acceder dignamente a la vivienda de forma progresiva.

Iniciativas con perspectiva de género para la vivienda igualitaria también se han implementado en América Latina, como el caso del Proyecto de Vivienda Social Florestan Fernandes y José María Amaral, un ejemplo de autogestión con un fuerte liderazgo femenino. El proyecto es parte de un programa de vivienda social llamado *Minha Casa Minha Vida - Entidades* (MCMV-E), lanzado por el Gobierno brasileño en 2009. Esta modalidad del programa permite a las organizaciones comunitarias gestionar todo el proceso de desarrollo de la vivienda social, desde el diseño del proyecto hasta la ejecución del trabajo de construcción. Dado que muchas de las familias de bajos ingresos que viven en áreas periféricas están encabezadas por mujeres, el programa está dirigido principalmente a hogares encabezados por mujeres con un ingreso familiar bruto mensual de hasta R\$1600 (USD 430). También prioriza a los ancianos, las familias con personas con discapacidades y aquellos que viven en áreas en riesgo o que han perdido sus hogares debido a desastres naturales. Además de participar activamente en el diseño y la construcción del proyecto, y de acuerdo con las reglas del programa, las jefas de hogar pueden firmar el contrato de préstamo de vivienda independientemente de la aceptación de su cónyuge; los títulos de propiedad serán registrados a nombre de las mujeres en el caso de las familias nucleares. Los derechos de propiedad de las mujeres están asegurados incluso en el caso de divorcio.

En este sentido, garantizar la máxima cobertura social en términos de elegibilidad, requisitos y aplicación resulta un mecanismo fundamental para producir viviendas adecuadas para todas las composiciones familiares y etapas del desarrollo de una persona. Evidencia empírica demuestra que las necesidades habitacionales respecto a la vivienda varían a lo largo de la vida. La forma en que la política pública pueda acompañar estas diferentes necesidades puede ser una forma eficaz de manejar el stock de viviendas existentes en el mercado. Por ello, los Programas de Elegibilidad en Singapur garantizan que, en cada condominio de vivienda pública, exista una representatividad adecuada de las diferentes minorías que integran la sociedad para garantizar así la vivienda mixta, no solo desde

LA VIVIENDA COMO DERECHO CONSTITUCIONAL 2016

	CON LEYES REFERENTES AL DERECHO A LA VIVIENDA	AÑO DE LEY
Anguila	NO	
Antigua y Barbuda	SI	1981
Argentina	SI	1994
Barbados	NO	
Belice	NO	
Bermudas	NO	
Bolivia	SI	1967
Brasil	SI	1988
Chile	NO	
Colombia	SI	1991
Costa Rica	SI	1949
Cuba	SI	1992
Mancomunidad de Dominica	SI	1978
República Dominicana	SI	1966
Ecuador	SI	1998
El Salvador	SI	1982
Guayana Francesa	NO	
Guatemala	SI	1985
Guinea	NO	
Guinea-Bissau	NO	
Guyana	SI	1980
Haití	SI	1987
Honduras	SI	1982
Martinica	NO	
México	SI	1917
Nicaragua	SI	1987
Panamá	SI	1978
Paraguay	SI	1992
Perú	NO	1993
Puerto Rico	NO	
Santa Elena, Ascensión y Tristán de Acuña	NO	
San Cristóbal y Nieves	NO	
Santa Lucía	SI	1978
San Pedro y Miquelón	NO	
San Vicente y las Granadinas	NO	
San Bartolomé	NO	
San Martín	NO	
San Marino	NO	
Santo Tomé y Príncipe	SI	1975
Trinidad y Tobago	NO	
Uruguay	SI	1918
Venezuela	SI	1999

Hace 70 años, el acceso a la vivienda adecuada fue reconocido en la Declaración Universal de Derechos Humanos. Aunque la mayoría de los Estados han incorporado la vivienda como un derecho en sus constituciones, existe una brecha evidente entre los marcos normativos y jurídicos y la ejecución de los derechos: los asentamientos informales albergan a más de 900 millones de personas en todo el mundo y sus habitantes son objeto de estigmatización y marginación.

FUENTES: Assembly, U. G. (1948). Universal declaration of human rights. UN General Assembly. / Leilani Farha (2017) Report of the Special Rapporteur on Adequate Housing as a Component of the Right to an Adequate Standard of Living, and on the Right to Non-discrimination in this Context. / TECHO (2015) Derecho A Una Vivienda Digna En Latinoamérica Análisis Normativo y Jurisprudencial. / United National Housing Rights Programme, Report #1 (2003) National Housing Rights Legislation. / United National Housing Rights Programme, Report #3 (2003) National Housing Rights Legislation. / United National Housing Rights Programme, (2003) Background report for Expert Group Meeting on Housing Rights Monitoring. / Housing Rights Watch, National Countries Housing Legislation (2017) Retrieved from: <http://www.housingrightswatch.org> / TECHO (2015) Derecho A Una Vivienda Digna En Latinoamérica Análisis Normativo y Jurisprudencial.

el punto de vista económico, sino también étnico y cultural. En 1989, se implementó en este país la Política de Integración Étnica para promover la integración racial, seguida por otras medidas de elegibilidad prioritaria para diversos tipos de solicitantes. En Corea del Sur, por otra parte, se ha aplicado recientemente, dentro del programa *Sharing City* (Compartiendo Ciudad), una política de vivienda intergeneracional que no solo pretende expandir la posibilidad de elegibilidad, sino también solucionar otros problemas como la soledad y el aislamiento en personas de la tercera edad. Mediante una aplicación de telefonía móvil, se vincula a jóvenes adultos que necesitan una habitación donde vivir transitoriamente con personas de la tercera edad que siguen viviendo en sus casas familiares originales con ahora más de una habitación ociosa. De este modo, se busca fomentar la vivienda intergeneracional. Este caso también ejemplifica el potencial rol de las tecnologías de información IT en el desarrollo de modelos alternativos para garantizar el acceso a la vivienda.

Los aspectos culturales también son importantes al considerar la inclusión desde una perspectiva identitaria en la producción de vivienda para sectores de menores recursos ya que, para reducir costos, la arquitectura es generalmente llevada a su mínima expresión, lo que afecta la vida de habitantes que pierden su identidad, sus tradiciones y sus costumbres en barrios homogéneos repetitivos y sin carácter. El complejo habitacional para pescadores en Tiro, Líbano, nos recuerda la importancia del contexto cultural de la vivienda. En una colaboración entre la cooperativa de pescadores de Tiro, ciudad declarada Patrimonio Cultural Mundial de la UNESCO, y el equipo del arquitecto Hashim Sarkis, se desarrolló un sistema de viviendas vibrante y moderno que no solo resuelve el ambicioso programa desarrollado por los pescadores con un pequeño presupuesto, sino que fomenta un sentido de comunidad con un equilibrio entre el espacio privado y el público de acuerdo al estilo de vida tradicional de sus habitantes. Fusionando la arquitectura, el paisajismo y el planeamiento urbano, el enfoque colaborativo de Sarkis para este diseño ha resultado en un complejo residencial que ejemplifica el poder de la arquitectura para compensar las condiciones caóticas del entorno respetando las especificidades sociales y culturales de la comunidad. A la vez, demuestra que es posible desarrollar vivienda asequible para los sectores de menores ingresos en áreas con protección patrimonial.

La participación comunitaria resulta imprescindible a la hora de garantizar la inclusividad en el proceso de construcción del hábitat. Pero, ¿cuánto podemos pedirles a las comuni-

dades? ¿Cuándo la producción autogestionada del hábitat pasa a ser una carga más que un beneficio? Para que los procesos de autogestión organizada resulten exitosos y eficientes, la política pública debe trabajar no solo con las comunidades, sino también con agentes que las ayuden en el desarrollo de todo el proceso de construcción de sus viviendas. Sin organización y acompañamiento, las cargas se hacen mucho más difíciles de manejar y disminuyen los potenciales beneficios de una política participativa de vivienda. El fondo uTshani, la ONG más grande dentro de política de vivienda sudafricana, apunta a ese objetivo. Esta institución proporciona funciones administrativas y de financiación puente en apoyo a un proceso dirigido por y para la comunidad. Los proyectos uTshani permiten una entrega más eficiente y socialmente equitativa entre las comunidades. Al manejar y administrar cómo utilizará el fondo de subvención, cada comunidad puede participar en el proceso de toma de decisiones de la vivienda: definir los estándares de calidad, las tipologías, las características del espacio público, etc. También, al tomar el mando de la construcción de los barrios y las infraestructuras, la comunidad puede monitorear los materiales y que las obras se estén llevando a cabo según las normas preacordadas. En un estudio comparativo entre un proyecto uTshani y uno tradicional, el 26% de los residentes uTshani reportó tener problemas constructivos en la casa, mientras que esta cifra asciende al 62% en las viviendas construidas por desarrolladores tradicionales. Este caso destaca la importancia de la vivienda participativa y la inclusión en el mercado de la vivienda de desarrolladores alternativos para llegar a estándares de calidad más altos. También a partir de una iniciativa nacional, el *Community Mortgage Program* en la Filipinas surgió con el fin de ampliar el acceso de comunidades pobres a la adquisición o construcción de viviendas. En 1988, el Gobierno de Filipinas lanzó un programa de hipotecas comunitarias a través de la *National Home Finance Corporation*. El Programa de Hipotecas de la Comunidad permite a las comunidades pedir préstamos grupales para comprar tierras usando la misma tierra como garantía.

La importancia de la participación comunitaria en los procesos de construcción de hábitat también se expresa en la capacidad de negociación entre diferentes actores y sus agendas. El sistema *Re-blocking-Empowershack*, desarrollado por la ONG Ikhayalami, la representación sudafricana de *Slum Dwellers International*, el *Urban Think Tank/ETHZ* y comunidades locales de Ciudad del Cabo, es un proceso de reconfiguración espacial de asentamientos informales diseñado y liderado por la comunidad, en donde las casas se reorganizan



Patrimonio HOY. Fotografía: Patrimonio HOY — CEMEX. Disponible online.

DÉFICIT CUANTITATIVO DE VIVIENDA URBANA
2009 (últimos datos publicados)

Argentina	5%
Bolivia	30%
Brasil	6%
Chile	3%
Colombia	9%
Costa Rica	2%
Ecuador	10%
México	2%
Nicaragua	12%
Paraguay	3%
Perú	14%
Uruguay	0%
Venezuela	8%

Los déficits cuantitativos miden los hogares en condiciones inadecuadas y sin posibilidades de reparación.

y reconstruyen para maximizar el espacio dentro de tramas urbanas muy complejas y densas. *Reblocking* es posible gracias a un modelo de negociación comunitaria y a un sistema de Crédito de Cesión de Tierras mediante el cual los residentes que ceden espacio privado para mejorar la grilla del asentamiento adquieren crédito que se traduce en una reducción de costos en la construcción de la nueva casa. *Re-blocking-Empowershack* propone un sistema de cumplimiento incremental de la norma con soluciones progresivas –no temporales– que respetan estratégicamente ciertos estándares y dejan otros dentro del marco de la informalidad para que la familia pueda ir formalizando la casa progresivamente. De este modo, tanto la casa como el barrio se van adaptando paulatinamente a la normativa, de manera negociada con el Gobierno y sin la necesidad de esperar grandes planes e inversiones.

Las finanzas tienen un rol principal en el manejo inclusivo de subsidios para familias de menores recursos y que trabajan en la economía informal, lo que representa un importante desafío. Por lo general, el financiamiento tradicional no alcanza a familias que viven de economías informales y los sistemas de microcrédito imponen altas tasas de interés. La necesidad de una vivienda garantizada es primordial para quienes usualmente no acceden al mercado formal de hipotecas. En octubre de 2004, el Gobierno de Marruecos creó el programa FOGARIM (*Fonds de Garantie en Faveur des Poblations à Revenues Irréguliers et/ou Modestes*) con el propósito de facilitar el acceso al crédito de vivienda para marroquíes de bajos ingresos y que trabajan en la economía informal. FOGARIM es un fondo de garantía subvencionado con los impuestos a la industria de la construcción. Cuando un cliente de FOGARIM no puede realizar su pago mensual, el banco hipotecario se beneficia de la garantía y, eventualmente, puede ejecutar la hipoteca en un plazo de nueve meses. Al reducir la pérdida en caso de incumplimiento y transferir una gran parte de ella al Gobierno, FOGARIM mejoró el acceso a la financiación de la vivienda y otorgó préstamos de vivienda garantizada más asequibles a los pobres. Aunque no es un subsidio, al minimizar el riesgo para los bancos, la garantía reduce indirectamente la tasa de interés. Esta iniciativa se creó dentro de una Estrategia Urbana Nacional para apoyar la producción de viviendas asequibles a través de exenciones fiscales, asociaciones público-privadas, cambios en la zonificación y un fondo solidario que subsidia el mejoramiento urbano y la producción de viviendas.

Hemos explorado, también, casos que nos ayudan a pensar de manera multidimensional la accesibilidad a la vivienda. La idea de vivienda accesible abarca múltiples

factores propios de condiciones internas y/o externas de la unidad residencial. Por ejemplo, una vivienda accesible, por una parte, debe adaptarse a las condiciones de vida fluctuantes de diferentes miembros de la familia y, también, reunir las condiciones técnicas y espaciales que facilitan su uso de forma autónoma y cómoda. Pero, también, una vivienda accesible es aquella que concentra condiciones de centralidad, locación, acceso a fuentes de empleo y que aprovecha las ventajas de la aglomeración urbana. En este sentido, tanto aquellos casos que trabajan en la garantía a tierra urbana asequible como proyectos que se focalizan en el mejoramiento de condiciones de la trama y barrios existentes resultan relevantes para ayudarnos a pensar significativamente sobre la idea de accesibilidad a la vivienda.

La cuestión de la localización de la vivienda social es un desafío histórico que aún no ha sido resuelto de manera sistémica. Sin embargo, encontramos una serie de ejemplos de iniciativas públicas y privadas que pueden arrojar luz sobre cómo producir vivienda social en buenas locaciones de forma económica e institucionalmente viable. En Medellín, Colombia, una empresa de construcción privada llamada Concreto aprovechó la política nacional de vivienda social que ofrece beneficios tributarios para desarrollar el proyecto La Playa, un conjunto de apartamentos asequibles ubicado en el centro de Medellín. Su ubicación permite a los residentes disfrutar de las comodidades y servicios urbanos característicos de una vivienda bien localizada, cerca de escuelas, teatros, clínicas, mercados, parques y sistemas de transporte público. El proyecto aborda el problema de la densidad como uno de los principales factores considerados, y logra el equilibrio entre la densidad requerida en esta área céntrica y el espacio público calificado y generoso. Por otro lado, uno de los principales atributos de La Playa es la flexibilidad tipológica, que contribuyó a reducir costos de construcción. Sus tipologías proporcionan espacios flexibles que evitan configuraciones familiares y distribuciones espaciales preestablecidas. Uno de los principales desafíos en América Latina es cómo desarrollar más vivienda social en alquiler bien localizadas para sectores de menores recursos: el problema de la centralidad. En Sudáfrica, la Autoridad Reguladora de la Vivienda Social (SHRA) subsidia los costos de capital de los proyectos de vivienda para nuevos emprendimientos inmobiliarios en donde entre un 30% y un 70% estén destinados al alquiler social. Este modelo de financiamiento para vivienda social en alquiler permitió el desarrollo de las instituciones de *Social Housing*. Entre las más exitosas, la *Johannesburg Housing Company*, establecida en 1995, ha



Florestan Fernandes y José María Amaral. Fotografía: Felipe Garofalo.

DÉFICIT CUALITATIVO DE VIVIENDA URBANA
2009 (últimos datos publicados)

Argentina	27%
Bolivia	34%
Brasil	25%
Chile	16%
Colombia	19%
Costa Rica	10%
Ecuador	31%
México	26%
Nicaragua	58%
Paraguay	36%
Perú	46%
Uruguay	25%
Venezuela	20%

El déficit cualitativo se refiere a viviendas cuya tenencia es insegura, donde las paredes están construidas con materiales de desecho (como hojas de palmera o cartón), con suelos de tierra, que carecen de agua potable y saneamiento adecuado o que sufren de hacinamiento (tres o más personas por habitación).

construido un nuevo modelo de viviendas asequibles en el centro de la ciudad con una administración de edificios. La compañía pudo atraer préstamos de los bancos comerciales al centro de la ciudad, entonces decaído y sin inversión. Este sistema de renta en alquiler permitió desarrollar vivienda central para los sectores medios bajos de Johannesburgo y, a la vez, impulsar un proceso de renovación urbana liderado por la vivienda de renta social. Con el mismo objetivo de resolver el decaimiento de tramas urbanas centrales y desarrollar vivienda social, surge un proyecto de vivienda del Plan Integral de Revitalización del Centro Tradicional y Patrimonial de Managua en el centro de este municipio de Nicaragua. Esta propuesta de desarrollo urbano para el uso eficiente del suelo propone un modelo de redensificación con vivienda y de mejoramiento y consolidación del hábitat urbano. Comprende, dentro de un área de dos hectáreas de tenencia pública en un barrio tradicional del centro, el diseño de 365 unidades habitacionales de tipología multifamiliar, tanto de vivienda de interés social como estándar, con un zócalo comercial. El proyecto incluye soluciones para familias de varios niveles de ingresos, e incorpora a su vez el uso de materiales y sistemas constructivos innovadores que cumplen con los estándares de construcción nacional.

En este sentido, la idea de pensar en modelos de vivienda que contribuyan a la creación de ciudad desde sus atributos principales nos abre también un sinnúmero de preguntas que creemos que pueden aportar a la construcción de una nueva imaginación para operaciones y programas orientados a reformular, recomponer, rediseñar o incluso redefinir el rol y el impacto de la vivienda en las tramas urbanas existentes. En la villa más emblemática y grande de la Ciudad de Buenos Aires, el contraste entre los valores promovidos desde las normativas vigentes y la realidad constituye una profunda brecha que se muestra insalvable desde sus reafirmaciones y autoexclusiones, y exhibe, además, la urgencia de producir una nueva mirada sobre las posibilidades y recursos que podrían servir de puente entre ambos universos. El Gabinete de Ensayos se instalará como un espacio abierto de innovación en una unidad dentro del barrio 31. Un espacio para “hacer lo que no sabemos hacer” que trabajará con una metodología de diseño y construcción participativa e incorporará la participación y desarrollo del capital humano local, el aprovechamiento de los materiales de descarte y el diseño y testeo de tres prototipos de técnicas de construcción innovadoras y de vivienda experimental. Se intervendrán las fachadas así como los interiores de la vivienda y se presentarán así múltiples oportunidades

para explorar mecanismos de mejoramiento, haciendo particular foco en soluciones que contribuyan a la adaptación y mitigación del cambio climático y al desarrollo de la economía circular. De particular interés es la reutilización de material de demolición recuperable como insumo constructivo para los mejoramientos y el aprovechamiento de las capacidades técnicas y de mano de obra ya instaladas en el barrio.

La posibilidad de trabajar sobre el stock ya construido se aplica a áreas, barrios y complejos habitacionales en decadencia por el paso del tiempo que resultan en vivienda pública que reproduce el déficit cualitativo de vivienda. Este fue el caso del histórico complejo residencial *Mendes De Moraes Residential Complex Pedregulho*. Desde su concepción, fue un proyecto holístico y ambicioso. El diseño arquitectónico siguió principios urbanos formulados en el Congreso Internacional de Arquitectura Moderna (CIAM) en 1937. A pesar de su declaración como monumento de Río de Janeiro en 1986, el proyecto había sufrido un abandono público crítico y un deterioro social y físico hasta 2002, cuando los residentes comenzaron una campaña para recuperarlo y lideraron los esfuerzos iniciales de renovación. En 2010, la Compañía Estatal de Viviendas (*Companhia Estadual de Habitação*) comenzó el proceso de renovación bajo la dirección de Alfredo Britto, que estableció una estrecha relación con la comunidad y apoyó su plan. La asociación de residentes formó parte de los miembros del consejo de recuperación. También se incluyó una estrategia para transmitir a los habitantes de Pedregulho el significado y los valores del complejo. Esta estrategia de vivienda reactivada permitió fortalecer las relaciones comunitarias e hizo que los residentes fortalecieran el sentido de pertenencia.

De manera similar, surgen preguntas sobre la flexibilidad que ofrecen las unidades de vivienda para adaptarse a las cambiantes necesidades de los usuarios, a las fluctuaciones del mercado, a los modelos de producción de vivienda o a fenómenos como las *shrinking cities*, en los que la despoblación necesita de operaciones de refuncionalización. En otras palabras, surge la pregunta: ¿Qué estamos haciendo para fomentar viviendas flexibles que sean adaptables y reconfigurables para acoger diversos usos y programas? En distintos lugares, la misma problemática ha sido abordada de diferentes maneras. En algunos casos, para no replantear la totalidad de la infraestructura, las estructuras obsoletas se refuncionalizan a partir de piezas. La *Courtyard Plugin House*, diseñada por *People's Architecture Office*, construye espacios temporarios dentro de los antiguos *hutong* de Pekín mediante el desarrollo de un nuevo método constructivo basado en un sistema de

DÉFICIT REGIONAL DE VIVIENDA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE
2009 (porcentaje de hogares)

Nacional 37%

Urbano 32%

Rural 60%

La crisis de la vivienda se relaciona con la actual transición sin precedentes de la vida rural a la urbana: alrededor de 70 millones de nuevos residentes se agregan a las áreas urbanas cada año.

Históricamente, para los ámbitos de planificación y diseño, la urbanización de la población rural se veía como la solución para erradicar la pobreza. Sin embargo, la noción de lo urbano y lo rural como dos realidades separadas y competitivas es equivocada. Los patrones actuales de urbanización muestran secuencias indivisibles de asentamientos humanos a diferentes escalas, caracterizados por flujos multidireccionales de personas y recursos.

paneles modular, ligero y pensado como una solución temporal que vuelve habitables nuevamente los deteriorados edificios del centro de Pekín. Estos paneles autoportantes incluyen en sí mismos la estructura, la aislación y la terminación interior y exterior. Pensar en intervenir las viviendas existentes mediante este mecanismo de *infilling* permite mantener activo el centro urbano mientras se generan las condiciones necesarias para la inversión y reconversión del centro histórico. Dentro de esta estrategia, es clave la consideración de que, si bien es importante no intervenir el patrimonio histórico hasta que haya claridad y consenso sobre cómo preservar la historia y la memoria de los lugares, es más importante aún buscar estrategias para no congelar la activación de los espacios urbanos.

Para intervenir sobre tejidos centrales, muchas veces es necesario desarrollar vivienda en alta densidad. Esta tipología a menudo se caracteriza por una arquitectura y estética sin inspiración, en islas de densidad mayor a la de los vecindarios que las rodean, y enfrenta una letanía de problemas relacionados con el mantenimiento, los altos costos de construcción y la mala gestión. Estos factores comúnmente resultan en la incapacitación de la comunidad local y en una alta rotación de residentes. El *SkyVille @ Dawson* es un proyecto de vivienda pública de 960 viviendas terminado en 2015 para la Junta de Vivienda y Desarrollo de Singapur. El desarrollo demuestra que la alta densidad puede ser un gran beneficio para la vida comunitaria. Este proyecto desafía la forma tradicional de los rascacielos modernos con sus núcleos centrales de espacio de circulación comprimido, no propicios para la interacción social. Este proyecto aprovecha el clima templado de Singapur para crear espacios dentro y entre torres de gran altura para la interacción de la comunidad. Cada hogar es parte de un *Sky Village* de ochenta unidades que comparten una terraza jardín comunitaria protegida. Otras áreas comunes incluyen una plaza urbana ubicada a lo largo de un parque público lineal con supermercado, cafetería y espacios comerciales, salas de estar comunitarias en la planta baja con vista a un parque ajardinado y pabellones comunitarios para bodas y funerales, áreas de juego y canchas de césped.

De la misma manera, los problemas de escala nos presentan sus desafíos. Uno de estos es cómo reconciliar la necesidad de proveer grandes cantidades de vivienda sin necesariamente recurrir a la repetición masiva de una solución que no reconoce variaciones o, dicho de otra manera, cómo encontrar estrategias para replicar tipologías funcionales sin neutralizar la identidad de las comunidades que las utilizarán. ¿Cómo pensamos en un modelo de vivienda replicable que

no solo sea capaz de cubrir el déficit con grandes proyectos, sino que también mantenga la variabilidad que necesita el tejido urbano para estar activo y proveer vida de calidad? El *Asian Coalition for Community Action Programme* (ACCA) es un programa de la *Asian Coalition for Housing Rights* (ACHR), que apoya un proceso de replicabilidad de buenas prácticas de urbanización lideradas por la comunidad. Este ambicioso plan ha sido una especie de experimento regional que opera en 19 países y 215 ciudades. Sus principales funciones son el apoyo, establecimiento y fortalecimiento de mecanismos de colaboración en varios niveles para construir estructuras de vinculación, aprendizaje y cooperación aun después de que los proyectos de ACCA están terminados. También, establece enlaces con otras organizaciones como la red de arquitectos comunitarios (CAN). Hasta ahora, 146 proyectos de vivienda implementados con el apoyo de ACCA han beneficiado a 49.356 familias urbanas pobres. Pequeños proyectos de mejora (como pasarelas, desagües, inodoros, suministro de agua, centros comunitarios y sistemas de desechos sólidos) que se han implementado en 2021 comunidades pobres están permitiendo que 342.399 familias desarrollen colectivamente soluciones prácticas a los problemas inmediatos que enfrentan y lleven a una mayor colaboración con sus Gobiernos locales.

Hemos explorado también casos que nos ayudan a pensar en la idea de resiliencia asociada a la vivienda. El concepto de resiliencia se usa cada vez más para describir qué tan bien responden o no las áreas urbanas a las crisis. Organizaciones destacadas como UN-Hábitat han popularizado la idea de la resiliencia urbana y han promovido que esta sea una condición a la que las ciudades puedan aspirar. En general, la noción de resiliencia se ha usado para pensar ciudades en su conjunto, pero ha sido poco utilizada desde la perspectiva de la vivienda social y la regularización de asentamientos informales. Sin embargo, en las circunstancias actuales de cambio climático, urbanización acelerada y conflicto político-territorial, resulta imprescindible pensar de qué formas los principios de resiliencia pueden converger con la producción del hábitat de los sectores más vulnerables. La industria de la vivienda genera grandes volúmenes de desecho que generalmente tienen amplias consecuencias medioambientales. Con el fin de explorar aproximaciones alternativas que reduzcan este problema, múltiples equipos han explorado cómo avanzar en proyectos piloto. Interrogantes sobre, por ejemplo, cómo puede la vivienda ayudar a la salud de las personas nos invitan a establecer un diálogo más directo con otros sectores como salud y transporte, a factorizar dentro de la unidad habitacional

DÉFICIT CUALITATIVO DE HOGARES CONSTRUIDOS CON
MATERIALES DE DESECHO. 2009 (porcentaje de hogares)

Argentina	9%
Bolivia	27%
Brasil	2%
Chile	1%
Colombia	7%
Costa Rica	5%
Ecuador	14%
México	9%
Nicaragua	33%
Paraguay	13%
Perú	34%
Uruguay	4%
Venezuela	13%

Cerrar la brecha cualitativa de materiales en la región supondría una inversión de por lo menos USD 30.000 millones, con una inversión de USD 3000 por hogar.

temas de movilidad o bien a probar nuevos materiales que vinculan directamente a la unidad habitacional con la unidad biológica del usuario, su cuerpo físico y sus necesidades vitales para generar así vivienda saludable. Producir vivienda que busque mejorar las condiciones de salud mental y física a través de la mejora de las condiciones de las unidades residenciales. En este sentido, ¿cómo generamos vivienda en línea con las recomendaciones de la Organización Panamericana de la Salud, que promueve la vivienda y el entorno saludable como estrategia de acción ambiental y reconoce que toda persona requiere de un ambiente digno para crecer física, mental y emocionalmente, con la vivienda como espacio vital para su bienestar? El desarrollo de viviendas saludables y seguras se vuelve un objetivo primordial cuando se incorpora la perspectiva del derecho infantil. La Aldea Infantil SOS diseñada por Urko Sánchez Architects demuestra cómo el diseño no solo de las casas, sino también de los espacios públicos, puede cumplir un importante rol para garantizar hábitats saludables y seguros aun en condiciones climáticas y sociales desfavorables. Como es una medina para niños, las calles estrechas a veces se abren para convertirse en cuadrados de diferentes tamaños donde se llevan a cabo actividades comunitarias. Esos espacios abiertos son seguros para que los niños jueguen, ya que los autos se mantienen completamente fuera del proyecto. A través de un diseño con distancias óptimas entre las casas, cada espacio abierto se convierte en una parte integral de la casa, un área privada con una fuerte relación entre el interior y el exterior. Esta permeabilidad permite una vigilancia orgánica por parte de las madres SOS en todo el pueblo y fortalece la relación esencial de cada casa con su espacio privado y abierto.

Otro ejemplo del poder de transformación social de la arquitectura y el diseño en diálogo con la producción de comunidades sustentables es el caso de las Viviendas para Maestros en Gando, Burkina Faso. Estas demuestran que la inclusión de principios de resiliencia puede lograrse mediante la utilización de materiales y técnicas constructivas locales que apoyen el desarrollo local de las comunidades y la vivienda, especialmente, en área semiurbanas o rurales. El estudio Kéré Architecture rediseñó sistemas constructivos tradicionales para promover el uso de la tierra como material de construcción sostenible y duradero. Las casas se realizaron como una serie de módulos adaptables, cada uno de tamaño comparable al de las chozas redondas tradicionales que se encuentran típicamente en esta región del país. La utilización de técnicas constructivas locales, junto a la participación entusiasta de la gente de Gando, fue la clave del éxito de este proyecto. Los

habitantes del pueblo no solo adquirieron nuevas habilidades, sino, también, un sentido de responsabilidad, conciencia y sensibilidad hacia los aspectos tradicionales e innovadores de la construcción. En este mismo sentido, otras iniciativas adquieren una escala mayor y ofrecen soluciones respecto a los sistemas de infraestructura resistentes al cambio climático. Con sede en Georgetown, la capital de Guyana, un taller de la alianza entre el MIT y el BID abordó los desafíos urbanos de proporcionar vivienda que fortalezca a la comunidad a la vez que otorgue un refugio seguro, higiénico y resistente mediante la mejora de las infraestructuras existentes con foco en el manejo sustentable de los canales de riego y las sequías de la ciudad. Se exploraron aspectos de infraestructura pública, espacios abiertos y desarrollo comunitario en torno a la vivienda en el barrio de Sophia, ubicado aproximadamente a tres millas al este del centro de Georgetown. Construido en antiguas tierras agrícolas entre una red de canales de riego, las viviendas de Sophia a menudo son de mala calidad, carecen de infraestructura adecuada y enfrentan severas inundaciones. Las propuestas incorporaron estrategias para la construcción incremental, el saneamiento mejorado y la resiliencia en el desarrollo de nuevas tipologías de vivienda y espacio público, así como infraestructuras resistentes a las inundaciones, temporales y también a las altas temperaturas comunes en la ciudad.

El proyecto de Mejoramiento Integral de Barrios y Recuperación Ambiental de Quebrada Juan Bobo, que se llevó a cabo en el marco del Proyecto Urbano Integral PUI Nor-Oriental en Medellín, tuvo como objeto la consolidación habitacional y la recuperación ambiental en un barrio donde se encontraron condiciones críticas en cuanto a la seguridad física y funcional de las construcciones existentes, la contaminación ambiental de fuentes hídricas y la seguridad social al momento del diagnóstico territorial realizado. Llevado a cabo por la Empresa de Desarrollo Urbano, el sitio es parte de un programa que trabajó multisectorialmente dotando al barrio de infraestructura adecuada, relocalizando in situ a las viviendas en riesgo de demolición y creando un sistema de espacios públicos. El proyecto entregó 85 viviendas mejoradas y 29 reposiciones de viviendas altamente deterioradas que se repusieron en el mismo lugar con el fin de conservar la estructura urbana existente y permitir la configuración de un patrimonio para las familias. Se estima que 1240 habitantes se beneficiaron con estas obras, que transformaron la quebrada en un hábitat sustentable. Incorporar nuevos estándares para que la vivienda consuma menos energía y tenga un menor

VIVIENDAS CON HACINAMIENTO
2009 (porcentaje de hogares)

Argentina	6%
Bolivia	23%
Chile	1%
Colombia	4%
Costa Rica	1%
Ecuador	8%
México	5%
Nicaragua	28%
Paraguay	9%
Perú	11%
Uruguay	3%
Venezuela	6%

El hacinamiento se mide a partir de la relación entre la cantidad de personas en la vivienda y su superficie o cantidad de ambientes (en términos de dormitorios, habitaciones, o metros cuadrados).

En América Latina, el hacinamiento se mide generalmente según la relación entre el número de personas y el número de cuartos disponibles o potencialmente utilizables para dormir (CEPAL/UNICEF, 2010):

- a) hacinamiento moderado: 3 o más personas por dormitorio;
- b) hacinamiento severo: 5 o más personas por dormitorio.

impacto en el medioambiente es un largo proceso que debe ser incentivado desde la política pública en colaboración con el sector privado. El complejo residencial *EZ HOUSE*, construido en el distrito de Nowon, es el primer complejo residencial de energía cero en Corea del Sur, ideado en 2012 por el Profesor Myuongju Lee, de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Myongji, y el Jefe de Distrito Sunghwan Kim. El Gobierno del distrito y la Universidad se embarcaron en la construcción de tres edificios de apartamentos aunque su presupuesto de US\$ 4,5 millones solo podía cubrir una sexta parte de los recursos totales que necesitaban. Por ello, se formó un consorcio liderado por la Universidad Myongji, el Gobierno del Distrito Nowon, el Gobierno Metropolitano de Seúl, la empresa de construcción KCC E & C y el Instituto de Investigación Urbana SH. Decenas de nuevas tecnologías se aplicaron en diferentes componentes de los edificios, de las cuales 15 se utilizaron por primera vez en el país, por ejemplo, en la conexión de los conductos de calefacción, refrigeración y agua caliente a través de un sistema geotérmico. Se espera que *EZ HOUSE* logre mucho más que su objetivo de energía cero. Los datos de modelado y los resultados del monitoreo muestran que, en realidad, terminará produciendo un excedente de energía al año. Eventualmente, podremos ver que los edificios residenciales se convertirán en plantas de energía en la ciudad. En América Latina, el programa Hipoteca Verde se creó en 2007 con el objetivo de mejorar la calidad de vida de sus acreditados al disminuir el gasto familiar y contribuir a la vez en el uso eficiente de los recursos naturales y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera. El programa consiste en otorgar un monto adicional al crédito hipotecario para que el beneficiario pueda adquirir una vivienda con tecnologías eficientes que disminuyan el consumo de energía y agua. Así, además de promover el ahorro familiar y un menor impacto ambiental de la vivienda, se contribuye a fomentar otros procesos como la innovación tecnológica: se busca, entonces, ser una plataforma para el desarrollo y la implementación de nuevas tecnologías que propicien el uso eficiente de la energía y el agua en la vivienda. Cálculos de la iniciativa Hipoteca Verde muestran una disminución en el consumo de luz y gas de hasta un 50% y una reducción del desperdicio de agua de unos 5000 litros anuales. La eficiencia se traduce así en un ahorro económico mayor o menor según la zona de la vivienda. Otro caso mexicano es el del modelo de casa híbrida de VINTE, una desarrolladora inmobiliaria cuyas subsidiarias se dedican al desarrollo, promoción, diseño, construcción y comercialización de viviendas de interés social

e interés medio. Este año, la compañía ha logrado una de las grandes propuestas de ahorro doméstico a través de su Casa Híbrida/Cero Gas, primera etapa de un programa de inversión en materia de innovación enfocado en cómo llegar a una vivienda productiva. La Casa Híbrida/Cero Gas se encuentra acondicionada para eliminar el uso de este combustible y producir la energía que se requiere para satisfacer necesidades básicas como cocinar y bañarse. Con el equipamiento de una cocina integral magnética, calentador solar y eléctrico y generador solar, una familia puede dejar de utilizar gas y ahorrarse dicho gasto. Pero las acciones para lograr la sustentabilidad ambiental no solo se refieren al producto terminado, sino, también, al proceso de construcción. En los últimos años, la desarrolladora PROCESA ha tomado una posición proactiva para impulsar la protección ambiental dentro del proceso constructivo en obra. Por ejemplo, para el mantenimiento de maquinaria y equipo, se destina un espacio impermeable para evitar la filtración de aceites y/o grasas al subsuelo y los residuos se almacenan de manera individual en envases con cierres que evitan derrames y son recolectados por empresas especializadas.

La aplicación del concepto de resiliencia abarca ciudades y territorios rurales y semiurbanos en donde el manejo ambiental también es un tema fundamental, vinculado a la capacidad de subsistencia de las familias. La construcción de vivienda juega un rol primordial en el manejo de las periferias urbanas, sobre todo, para aquellas familias en áreas en riesgo que deben ser relocalizadas. La vivienda productiva resalta la necesidad de conectar la política de vivienda con una estrategia que ayude a las economías locales y a las familias a poder desarrollar sus actividades económicas dentro del hogar. En este sentido, la *Umusambi House* fue desarrollada por un grupo de estudiantes de posgrado del Instituto de Tecnología de Massachussets liderado por el profesor Rafi Segal en colaboración con la *Rwandan Housing Authority* y *SKAT Consulting* para dar una respuesta arquitectónica adecuada al plan de vivienda propuesto por el Gobierno nacional. La política estatal busca proveer “una vivienda y una vaca”, u otro mecanismo de subsistencia no monetario (gallinas, herramientas, semillas, tierra), a los agricultores y ganaderos que se extienden por las colinas mientras se establece un sistema de organización territorial para facilitar la introducción de infraestructura crítica y servicios sociales para el desarrollo socioeconómico de las áreas rurales y semirurales. Este caso resalta el importante vínculo entre las metas de la política de vivienda y la arquitectura como su producto final. En este sentido, en México,

VIVIENDAS CON DÉFICIT DE INFRAESTRUCTURA
2009 (porcentaje de hogares)

Argentina	13%
Bolivia	32%
Brasil	22%
Chile	2%
Colombia	9%
Costa Rica	1%
Ecuador	19%
México	8%
Nicaragua	52%
Paraguay	25%
Perú	29%
Uruguay	4%
Venezuela	5%

Cerrar la brecha cualitativa de infraestructura requiere una inversión de por lo menos USD 107.000 millones, lo que supone una inversión de USD 5000 por hogar.

el Programa Empresariado Social de FOMIN, Mejoramiento Integral Asistido (MIA), busca beneficiar a unas 17.000 nuevas familias en varios estados mexicanos, como Oaxaca, Tabasco, Zacatecas, Morelos, Guerrero y Chiapas. Estas familias viven en áreas periurbanas y rurales, y la mayoría de ellas experimentan condiciones de vivienda inadecuadas, con techos y paredes de materiales irregulares como láminas metálicas o de conglomerado, cartón, ventanas sin paneles, pisos de tierra, falta de conexión de agua en el interior del hogar, aglomeración y otras deficiencias significativas. Como ha sucedido con MIA en el pasado, se espera que más de la mitad de la población beneficiaria de este proyecto sean mujeres.

Por último, aplicar políticas pertinentes a la adaptación ambiental y al mejoramiento del uso energético con alta calidad de construcción precisa que los habitantes posean tenencia segura de la tierra que habitan. La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible contiene metas e indicadores relacionados con la tierra (SDG 1, 2, 5, 11 y 15). Considerando este aspecto, el objetivo del Programa Nacional de Titulación en México fue dotar de propiedad a familias de bajo ingreso. La necesidad del proyecto responde a que el 25% de las viviendas del país no cuentan con títulos de propiedad (6 millones de hogares). El programa consiguió repartir más de 100.000 escrituras en 2016 a través de un esquema de subsidio y financiamiento. Para el proyecto, la CONAVI subsidió el 20% del costo de regularización, mientras que la CORETT (Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra) ofreció un financiamiento del 40% del valor, al tiempo que el beneficiario solo pagó el 20%. En la misma línea, el programa implementado por la *Land Settlements Agency* (LSA) con cooperación del BID buscó proveer una tenencia segura y formal de la tierra y las casas de 7000 familias que vivían en asentamiento informales en Trinidad y Tobago. El proceso de formalización se extendió a la construcción y pavimentación de caminos, la construcción de desagües e instalaciones de retención de agua, la instalación de suministro de agua potable e hidrantes y la regularización del suministro de electricidad. Además, se tomaron medidas para regularizar la tenencia de la tierra de los ocupantes de los sitios a través de un enfoque legal innovador e incremental para lograr una ciudad con vivienda equitativa.

Finalmente, se ha explorado el concepto de asequibilidad de la vivienda entendido de la manera tradicional, desde una perspectiva de financiamiento, pero, también, incorporando otras dimensiones del término que nos pueden ayudar a pensar de modo más productivo la vivienda. La asequibilidad es un concepto frecuentemente utilizado para describir

los esfuerzos públicos y privados para ayudar a los individuos de bajos ingresos a comprar casas. Los programas típicos incluyen tasas de interés por debajo de las del mercado o pagos iniciales mínimos, por lo que los programas se limitan usualmente a reducir costos en la calidad de construcción, la tierra o la cobertura de infraestructuras. Sin embargo, en los últimos años, encontramos significativos avances en el desarrollo de modelos alternativos que buscan construir vivienda asequible de calidad.

Uno de los principales motores de estos mecanismos alternativos es la industria de la construcción, que ve en los mercados populares una gran oportunidad y, por ende, busca formas solidarias de facilitar el acceso a stock más económico y de mejor calidad. Los ejemplos de *Amiscus Horizon Limited*, en Gambia, y Patrimonio Hoy (CEMEX), en América Latina, demuestran el rol activo que puede tener el sector privado, en este caso, la industria de la construcción, en el desarrollo de modalidades alternativas para la vivienda económica y solidaria. Estos esquemas de vivienda se basan en hacer que los materiales de construcción sean más asequibles para los clientes que no acceden a financiamiento formal. Estas empresas proponen un sistema de compra basado en un ahorro progresivo, a la vez que ofrecen asistencia técnica y financiera. *Amiscus Horizon* propone construir la estructura de la propia casa en una base de "pago por uso": pagar por los bloques de cemento y su almacenamiento de manera mensual y en pequeñas cuotas. Cuando el cliente adquiere suficientes bloques de construcción para su casa, la empresa se encarga del transporte del material hasta el sitio de obra en forma gratuita. En el caso de Patrimonio Hoy, la empresa también ofrece un modelo de microcrédito básico de "grupo solidario": los clientes se hacen miembros en grupos de tres familias y se inscriben en la célula local de Patrimonio Hoy. Las empresas también proporcionan un ingeniero y un arquitecto para supervisar el proyecto de construcción de los participantes. El costo de los materiales se mantiene fijo en el transcurso del trabajo para proteger a los clientes de las fluctuaciones de precios y otras inestabilidades macroeconómicas. El impacto de este modelo no es el de un mero esquema de construcción, ya que ayuda a abordar problemas multidimensionales de la pobreza: la familia tiene más espacio y privacidad y puede usar el espacio recién construido para desarrollar sus propios negocios, como hace el 29% de los participantes, lo que lleva a una economía más dinámica.

Atender tanto la demanda como la oferta es importante para que la cadena de valor cumpla un ciclo eficiente y se llegue

FALTA DE TENENCIA SEGURA

Argentina	16%
Bolivia	11%
Brasil	7%
Chile	14%
Colombia	10%
Costa Rica	6%
Ecuador	13%
México	15%
Nicaragua	10%
Paraguay	10%
Perú	21%
Uruguay	22%
Venezuela	6%

La definición de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) respecto de la tenencia segura de tierra implica:

- a) la percepción de contar de forma continua y segura con derechos a la tierra y a la propiedad;
- b) una tenencia libre de interferencias irrazonables por parte de personas ajenas;
- c) la habilidad de obtener beneficios de mano de obra y capital invertido, ya sea cuando la vivienda esté en uso o cuando se arriende o alquile a terceros.

a costos accesibles por todos los sectores del mercado. El Proyecto HOME en Haití es un programa financiado por USAID y el BID e impulsado por el sector privado mediante incentivos y asistencia técnica para apoyar proyectos de viviendas asequibles. HOME trabaja con empresas haitianas en el suministro (construcción) y la demanda (finanzas) de la cadena de valor de la vivienda. Por el lado de la oferta, HOME está trabajando con desarrolladores y propietarios de tierras para alentar proyectos de vivienda asequible impulsados comercialmente. A través de los mecanismos de pago por desempeño, HOME crea incentivos para que los desarrolladores se dirijan a los segmentos de menores ingresos de la población, vayan al mercado, fortalezcan su apetito por el riesgo, construyan y vendan más rápido, mientras reducen el precio de venta de la vivienda. Por el lado de la demanda, HOME incentiva a los bancos más grandes a aumentar sus carteras de préstamos hipotecarios mientras se expande a segmentos de mercado descendentes. A través de este mismo mecanismo de pago por desempeño, se ofrecen incentivos a las instituciones financieras para que aumenten su cartera de clientes a la vez que mantienen una baja tasa de riesgo y aumentan la participación de hogares encabezados por mujeres. La vivienda autoproducida rompe con los límites entre productor y usuario y abre un abanico de posibilidades alternativas de financiamiento.

Otra manera de acercar la vivienda a la asequibilidad es pensar en el concepto de lo incremental, entendido como una estrategia basada en un sistema de construcción progresivo, donde la edificación de una unidad de vivienda se realiza de manera incompleta, pero que genera condiciones de habitabilidad que permiten que los habitantes completen sus casas por sus propios medios. De esta manera, se empodera a los usuarios y se permite destinar recursos de inversión inicial a elementos que producen mayores plusvalías para los habitantes, como la compra del suelo o la provisión de núcleos húmedos adecuados. ¿Cómo aprovechar al máximo el potencial incremental que tiene la producción de la vivienda? ¿Cómo podemos pensar no solo en el potencial de la unidad física incompleta –como se ha puesto a prueba y documentado ya ampliamente–, sino, también, en la incrementalidad de estructuraciones financieras, subsidios y mantenimientos? ¿Cómo redefinimos la cadena de valor de la producción de la vivienda desde una perspectiva progresiva?

Uno de los principales problemas en Kenia y el resto del Sur Global es el acceso a crédito y a tierra urbanizada asequible. Las Cooperativas de Crédito (SACCO) son cooperativas financieras sin fines de lucro que otorgan créditos no hipotecarios

de corto o mediano plazo para la construcción incremental. Mientras las SACCO otorgan préstamos para financiar viviendas, las cooperativas de vivienda venden terrenos a sus miembros y en ocasiones actúan como desarrolladores. El Sindicato Nacional de Cooperativas de Vivienda (NACHU) tiene 200.000 miembros organizados en 210 cooperativas y actúa como un proveedor de servicios financieros y de vivienda sin fines de lucro y como organización coordinadora que representa a las cooperativas de vivienda en todo el país. También, desarrolla proyectos de viviendas e inmobiliarios comerciales para complementar los ingresos. Las NACHU producen suelo social, ya que son ellas mismas las responsables del parcelamiento, la urbanización, la titulación y la distribución de la tierra entre sus miembros.

La historia del cooperativismo también tiene raíces en América Latina y el Caribe, como en el caso de la Federación Uruguaya de Cooperativas por Ayuda Mutua (FUCVAM), una organización gremial que nació en 1970. Gracias al modelo cooperativo, los miembros comparten la tenencia de la tierra y la misma capacidad en la toma de decisiones en los proyectos de vivienda desarrollados. Junto a la vivienda, las cooperativas también diseñan y construyen centros comunitarios, espacios públicos, espacio para la fabricación de materiales de construcción y áreas comerciales. Por otra parte, en Costa Rica, la ONG Fundación Promotora de Vivienda (FUPROVI) ofrece una variedad de programas de vivienda para familias de bajos ingresos que incluyen desarrollo comunitario, generación de ingresos y construcción institucional. FUPROVI ayuda a aprovechar el financiamiento nacional y los subsidios gubernamentales a la vivienda para proporcionar materiales de construcción y brindar capacitación y asistencia técnica a la comunidad. En Nazareth, no solo proporcionó un préstamo asequible para las familias de más bajos recursos, sino que, también, administró servicios de consultoría, asistencia técnica y capacitación durante toda la vida del proyecto, antes, durante y después de que se completara la iniciativa. La fundación proporciona un instructor técnico, un coordinador administrativo y social y un arquitecto para la supervisión de sus proyectos. En el proyecto Nazareth, crearon una técnica constructiva que podría adaptarse al clima de la región, así como a los valores culturales del área del Caribe y a las condiciones socioeconómicas de las familias. El modelo de FUPROVI se basa en la creencia de que las familias y personas de bajos ingresos deben participar activamente con su tiempo y energía en la identificación de los problemas y las soluciones a su vivienda.

ACCESO A FUENTES DE AGUA SEGURA
2015 (porcentaje población urbana)

Argentina	99%
Chile	98%
Colombia	71%
Costa Rica	90%
Ecuador	74%
México	43%
Nicaragua	59%
Perú	50%

El porcentaje indica la proporción de personas que usan agua potable proveniente de una fuente mejorada y accesible que se encuentra disponible cuando es necesario y libre de contaminación química y fecal. Las fuentes de agua mejoradas incluyen agua entubada, pozos perforados, tubulares o cavados y protegidos, manantiales protegidos y agua empacada o entregada.

Los mecanismos de subsidio cruzado también ofrecen alternativas de autofinanciación una vez que las comunidades poseen la tierra. El caso de *Nagari Nivara Parishad* demuestra cómo los desarrolladores con o sin fines de lucro que construyen viviendas asequibles pueden utilizar las ganancias de la venta o el alquiler de viviendas y unidades para usos comerciales a precio de mercado para subsidiar los costos de viviendas asequibles. La ONG *Nagari Nivara Parishad* organizó a la comunidad para crear un fondo para pagarle al gobierno el costo de la tierra subsidiada y solicitó un préstamo para el desarrollo inicial del proyecto hipotecando parte de las parcelas residenciales. El proyecto se desarrolló en cuatro fases. En 1992, después de obtener la tierra, NNP construyó parte de las viviendas y tiendas en edificios residenciales comerciales que fueron vendidas e inyectaron crédito a NNP para poder seguir desarrollando el resto de los conjuntos habitacionales. La concreción del emprendimiento en su conjunto dependió del manejo de la venta de tierra comercial y demostró el potencial de la vivienda autofinanciada aun en contextos de poblaciones de bajos recursos.

La asequibilidad debe estar garantizada para todos los sectores de la sociedad, aun aquellos que no necesitan una vivienda permanente. Para abordar la escasez de alojamiento para estudiantes en Johannesburgo, los promotores inmobiliarios CitiQ han convertido los silos de granos abandonados del centro de la ciudad en alojamientos asequibles para estudiantes. *Mill Junction* comprende 375 apartamentos individuales de vivienda transitoria para estudiantes universitarios, además de una serie de instalaciones de estudios, bibliotecas, salones y salas de computadoras. La reconversión de usos más la utilización de técnicas constructivas no tradicionales, como el uso de contenedores de carga, logró reducir los costos y aumentar el presupuesto para incorporar materiales que ayudaran a la reducción de uso de energía, como ventanas de doble vidrio y sensores de movimiento que controlan la iluminación de las habitaciones, lo que llevó a una reducción del 30% en el consumo de agua y energía eléctrica y, por ende, a la disminución de los costos de alquiler.

Estos casos son solo algunos de los que se recopilan en esta investigación y muestran solamente parte de la extensa evidencia que se puede consultar para refrescar la imaginación de la producción de vivienda. Esperamos que esta recopilación de ejemplos sea útil para iniciar nuevas y productivas conversaciones que traigan de vuelta la temática de vivienda al centro del urbanismo y la producción de ciudades, al vincular de manera efectiva conocimientos específicos de disciplinas

que, por alguna razón, parecieran operar de manera desvinculada. ¿Cómo financiamos la vivienda? ¿Cómo la diseñamos? ¿Cómo nos apropiamos de ella? Estas son solo algunas de las preguntas que podremos responder mejor si pensamos de un modo más integral ampliando nuestro espectro de preocupaciones y el repertorio de mecanismos y estrategias con los que contamos para intervenir en el tejido residencial de la ciudad.

1 – World Urbanization Propects. División de Población del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la ONU (DESA) (2014).

2 – Fuentes: Cámara de la Construcción Colombiana, Indicadores de Vivienda y Construcción (2017); Congressional Budget Office. Federal Housing Assistance for Low-Income Households (2015); Gopalan, K., & Venkataraman, M. (2015). Affordable housing: Policy and practice in India; Instituto Nacional de Estadística e Informática de Perú, Encuesta Nacional de Programas Presupuestales (2016); Joint Center for Housing Studies, The State of the Nation's Housing (2017); Ministry of Statistics and Programme Implementation, India. HOUSING - Statistical Year Book India 2016; Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento de Peru. Plan Nacional de Vivienda 2006 - 2015 "Vivienda Para Todos."; Rwandan Housing Authority. Projects (2017)

3 – Nora Libertun. Banco Interamericano de Desarrollo. Presentation Housing + Conference MIT Media Lab Mayo 2018

4 – Nora Libertun. Banco Interamericano de Desarrollo. Presentation Housing + Conference MIT Media Lab Mayo 2018

5 – Brenner Neil. Urban Theory Without an Outside. Implosions/explosions: Towards a Study of Planetary Urbanization. Brenner (Ed). Jovis, 2014. Pag 14.

6 – Vera, Felipe; Terraza, Horacio; Rubio Daniel. De Ciudades Emergentes a Ciudades Sostenibles. Washington DC, 2017. Banco Interamericano del Desarrollo.

7 – Roberts, B. H. (2015). Gestionando Sistemas de Ciudades Secundarias. Cities Alliance, Bruselas.

EXHIBICIÓN

PABLO ROQUERO





MUESTRA VIVIENDA ¿QUÉ VIENE?

PABLO ROQUERO

El diseño de esta muestra tiene como objetivo reflejar, mediante la creación de un espacio abierto y dinámico, una plataforma viva de proyectos y prácticas. Operativamente, esta exhibición es de naturaleza efímera e itinerante. Como consecuencia de esto, su diseño parte de tres premisas: la autonomía, la flexibilidad y la replicabilidad, con el objetivo de lograr simultáneamente la abstracción respecto a las especificidades de los diferentes entornos a ocupar y, a su vez, la adaptación a las limitantes y a las necesidades que estos distintos contextos puedan determinar en términos de público, escala y carácter.

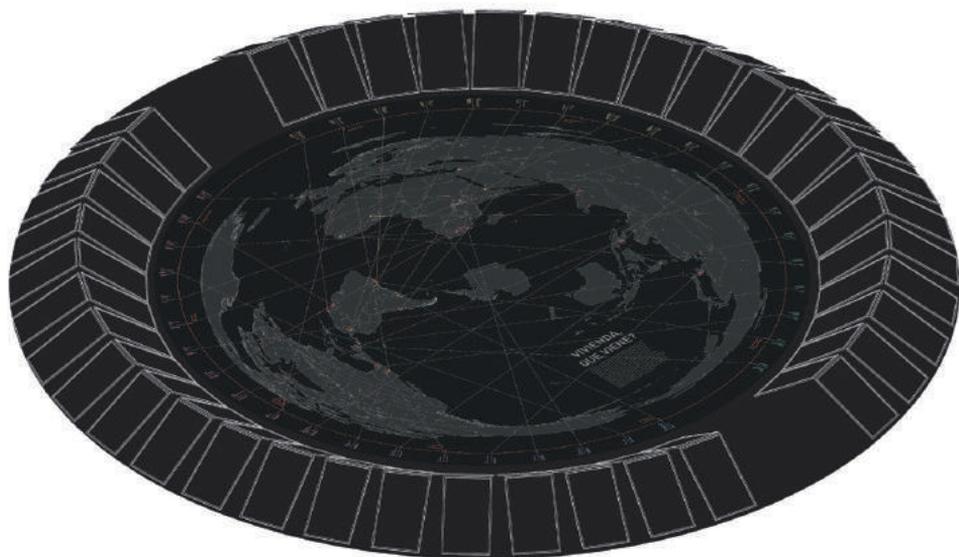
En este sentido, la exhibición se propone operar en dos dimensiones: la espacial y la temporal. La muestra se vale tanto de su organización estática en el espacio como de contenidos multimedia para transmitir información que permita la yuxtaposición de caso y conjunto para proponer así ejercicios de comparación, suplementación y discusión.

La muestra se organiza en un círculo mediante una serie de pantallas que operarán como principal soporte de contenido. Estas pantallas aparecen dispuestas radialmente, en pares, para así construir la interfase entre el exterior y el interior de la muestra. El anillo exterior tiene como objetivo transmitir rápidamente contenidos que puedan operar como puente con el público ocasional que transite el espacio circundante, mientras que el anillo interior tiene como objetivo comunicar los contenidos específicos a mostrar a modo de mosaico y mediante el relato visual de su información en detalle.

Como sustrato, con origen en el centro del círculo, aparece el planeta Tierra representado a través de una alfombra donde se mapea la colección de casos incluidos. Allí se construye una nueva capa de relaciones transversales entre los casos y se insinúan posibles recorridos de la muestra.

En la dimensión temporal, la exhibición se estructura primariamente en tres secciones. En la primera, todas las piezas de la muestra operarán en conjunto y, de modo unitario, presentarán la exhibición. En la segunda, se presentan los mapas de déficit cualitativo de vivienda en ciudades de América Latina y el Caribe y se mostrará su evolución a largo de las últimas dos décadas. Finalmente, en la última sección, se presentan los casos de estudio sobre proyectos y buenas prácticas en el Sur Global y se recorrerá el contexto de su producción, su impacto y, fundamentalmente, el aprendizaje que nos dejan.

Estos casos se presentan ordenados físicamente dentro de la muestra en relación a su ubicación dentro de la cadena de valor de la vivienda para perfilar así un recorrido conceptual lineal. Paralelamente, los casos se asociarán a una colección de atributos que proponen la construcción de nuevas miradas mediante la creación de trayectorias multifacéticas dentro de la muestra y que generan una experiencia que transita entre lo particular y lo general, entre la unidad y la ciudad.



La muestra se presenta en dos anillos con pantallas que exhiben el contenido.



La muestra de los videos se organiza en tres tiempos: el primero corresponde a una introducción curatorial que traspasa la unidad de cada pantalla y las abarca en conjunto.



La segunda parte corresponde al Estudio de Ciudades: Desafíos en Vivienda realizado por el Centro de Inteligencia Territorial, en donde cada pantalla interior representa una ciudad estudiada.



La tercera parte corresponde a la muestra de 38 casos relevantes en temas de vivienda. Cada pantalla interior es un caso y representa un tema asociado a la vivienda.

DESAFÍOS EN
VIVIENDA:
EL ACCESO A
LA CIUDAD

DESAFÍOS EN VIVIENDA: EL ACCESO A LA CIUDAD

Nuevas metodologías para caracterizar el déficit urbano-habitacional

MARIANA A POSKUS
División de Desarrollo Urbano y Vivienda
Banco Interamericano de Desarrollo

LUIS VALENZUELA
Centro de Interpretación Territorial
Universidad Adolfo Ibáñez

Equipo CIT-UAI
Marcela Letelier, Pablo Olivares, John Treimun,
Alexis Gamboa, Karina Canales y Javier Guajardo

En América Latina y el Caribe, el desafío del acceso a la vivienda resulta principalmente un problema urbano: 8 de cada 10 de sus habitantes vive en ciudades, lo que conforma la región más urbanizada del mundo en desarrollo (UN, 2018). Como objeto predominante del canvas urbano, la forma en la que más de 130 millones de familias se procuran una vivienda adecuada ha sido reconocida no solo como un derecho humano universal (UN, 1948), sino, particularmente, como uno de los problemas centrales de la Nueva Agenda Urbana (UN, 2017).

Las ciudades hoy se hacen y rehacen a un ritmo más intenso y a una escala mayor que nunca. Pero su planificación y su diseño aún se basan en formas y modelos ya caducos y desactualizados por ya casi un siglo (Closs et al, 2010). En consecuencia, es la vida de las personas la que ha sido perjudicada por la pérdida del dominio de las condiciones territoriales, la confrontación y tensiones de intereses privados y bienes sociales, la especulación y la planificación.

Hasta ahora, gran parte de la discusión ha tenido que ver con las condiciones de componentes de la urbanización basados en las circunstancias individuales de la vivienda, el trabajo, la recreación y el transporte que aún determinan los modelos espaciales urbanos. La lógica es que cada componente establece su forma y organización. Entonces, para mejorar la calidad de trabajo, se mejoran los centros y subcentros de negocios; para mejorar la recreación, se planifican más áreas verdes; y para el transporte, mayor infraestructura de movilidad. En el caso de la vivienda, se buscan mejores hogares, solución al hacinamiento, reemplazo de asentamientos irregulares y una disminución del déficit habitacional.

Como consecuencia, el proceso de las ciudades ha sido el de la especulación del suelo y el aumento de la segregación. Las regulaciones de zonificación que determinan la cantidad y el tipo de desarrollo específico en la ciudad se han transformado en mecanismos para repetir y expandir condiciones de ciudades polarizadas. A la vez, se ha llevado a cabo una urbanización homogénea de vivienda que ha resultado en la destrucción de vecindarios y la expansión del desplazamiento y reasentamiento en barrios periféricos carentes de calidades urbanas, servicios y equipamientos y en áreas con acceso decreciente a bienes y servicios. Las condiciones urbanas cambiantes que dan forma a las ciudades han llevado al aumento exponencial de la urbanización y su transformación ha tenido como efecto el profundo aumento de la desigualdad, lo que ha impactado la dinámica del crecimiento urbano. Estas desigualdades, sumadas a la falta de coordinación entre políticas de vivienda y de acceso al transporte, la provisión de infraestructura social y los usos de

suelo, ha dado como resultado la fragmentación socioespacial característica de las ciudades de América Latina y el Caribe (UN, 2016).

En contraste con esta visión, ha surgido un nuevo enfoque, basado en el derecho a la ciudad como paradigma que reconoce las complejas dinámicas territoriales del acceso y el uso del suelo urbano (CIPPEC, 2016). Los patrones de urbanización hoy demandan un nuevo encuadre para que la práctica de la planificación responda a las realidades y necesidades funcionales de sus habitantes. Ese nuevo espacio no es otro que el medio en el cual se insertan las viviendas, un espacio más flexible, abierto, maleable e incremental para localizar los servicios y equipamientos que las comunidades requieren. El problema de la vivienda necesita, entonces, un nuevo enfoque. El déficit cualitativo no solo se refiere a la provisión de vivienda y el acceso a servicios básicos, sino que, también, comprende el acceso a atributos de la ciudad que resultan claves para el desarrollo social y la calidad de vida: el acceso a oportunidades de empleo, educación y espacios públicos. El entorno urbano físico y social de la vivienda se ha transformado en un elemento tan importante como la vivienda misma.

¿Cómo podemos comprender y analizar de manera comparativa las carencias urbano-habitacionales en América Latina y el Caribe? Ciertamente, es un desafío de gran complejidad, que implica identificar y relacionar las carencias más allá de la provisión o el acceso a la unidad de vivienda e incorporar aquellos aspectos que son esenciales para acceder a la dinámica funcional y a las oportunidades que ofrecen las ciudades. Si bien el déficit habitacional cuenta con una vasta tradición de estudio, el déficit urbano es un desafío sobre el cual aún debemos construir un abordaje conceptual y metodológico, especialmente, si consideramos que las herramientas tradicionales no disponen de las variables adecuadas para medir el déficit urbano en toda su complejidad (MINVU, 2009).

PROPUESTA

El presente estudio tiene por objetivo realizar una primera aproximación con una perspectiva multidimensional a la configuración del hábitat urbano en una muestra de ciudades de América Latina y el Caribe. Bajo este marco, este trabajo busca comprender, según la información comparativa disponible, las condiciones de los entornos urbanos de la región que afectan a la calidad de vida y el hábitat residencial. Este nuevo enfoque se relaciona con la teoría de las capacidades de Amartya Sen, cuya

perspectiva hace énfasis en las capacidades funcionales individuales. La teoría de las capacidades es un amplio marco para la evaluación del bienestar individual y social. La característica central de este enfoque se basa en lo que cada individuo efectivamente es capaz de hacer y ser (capacidades) de acuerdo con la medida de libertad que se tiene para lograr las funcionalidades que cada individuo valora. Aplicada al ámbito urbano, el enfoque de capacidad reconoce que las ciudades –en tanto territorio de las capacidades– son el espacio de un rango muy diverso de oportunidades para sus ciudadanos debido a la combinación de características físicas y sociales. La vivienda y las comunidades se transforman, entonces, en habilitadores o inhibidores del acceso a dichas capacidades y libertades para el bienestar de vida urbano. En este sentido, una pregunta relevante es cómo se distribuyen esas condiciones de oportunidad en la configuración urbana, especialmente, en las áreas residenciales.

Para lograr ese objetivo, este estudio propone una metodología innovadora para la construcción de un índice de calidad urbana (ISCU) que utiliza datos masivos (*big data*) y herramientas de análisis geoespacial. En los últimos años, el crecimiento exponencial en la producción de información digital y la mejora sustantiva de la capacidad computacional han convertido a las geotecnologías en herramientas de gran potencial para la gestión del territorio por parte de diversos actores. Herramientas como los sistemas de información geográfica (*GIS*, por sus siglas en inglés), la teledetección (*remote sensing*) y los modelos de simulación espacial abren un potencial hasta ahora desconocido en la producción, el intercambio y el monitoreo de información relativa a la vida en las ciudades, así como la oportunidad de caracterizar fenómenos urbanos complejos y anticipar escenarios de cambio (Pfeffer, 2015). Esto, sin dudas, constituye un recurso valioso para los países en la formulación, aplicación y monitoreo de sus políticas urbanas, y para el fortalecimiento de los mecanismos de planificación, gestión y gobernanza del territorio de manera sostenible, resiliente e inclusiva. Para el presente estudio, se diseñó una metodología que permitiera identificar evidencias en las ciudades a partir del uso de información disponible a distancia (imágenes satelitales) y a través del uso de herramientas universales de libre disposición y sin requerimiento de trabajo en terreno. La utilización de datos y herramientas de libre disposición resulta de especial importancia para contribuir a disminuir las barreras de acceso en el entendimiento de dinámicas urbanas complejas en forma comparable en la región.

Este trabajo propone una metodología basada en tres aproximaciones relacionadas a las dimensiones territoriales

para comprender cuáles fueron las características de tamaño y expansión de las principales ciudades de América Latina y el Caribe durante las últimas dos décadas, y cuáles son sus calidades de urbanización. Las tres aproximaciones son las siguientes:

1. Determinación del tamaño y expansión de las ciudades en el período 2000/2010/2018.
2. Confort ambiental urbano en relación a la cobertura vegetal y la amplitud térmica anual.
3. Grados de accesibilidad a equipamientos de salud, educación y principales centros de empleo.

UNIVERSO DE ESTUDIO

El universo de análisis de este estudio está conformado por las ciudades y áreas metropolitanas de América Latina y el Caribe de países miembros del BID. Se definió una muestra de ciudades procurando seleccionar al menos dos por cada país miembro del BID. Los criterios de selección fueron los siguientes (en orden de aplicación):

1. Ciudad más poblada del país;
2. Ciudad emergente BID: última ciudad ingresada al Programa Ciudades Emergentes y Sostenibles (CES) del BID;
3. En los casos en los que la última ciudad ingresada al programa CES del BID era también la más poblada del país, se eligió la segunda ciudad más poblada como la segunda a analizar de ese país¹;
4. En los casos en los que las ciudades seleccionadas por el criterio 1, 2 o 3 no contarán con disponibilidad de imágenes satelitales para por lo menos dos de los periodos dentro del estudio (2000-2010-2018), se seleccionó la siguiente ciudad más poblada de cada país en cuestión.

Por otra parte, del universo de países/ciudades del estudio, un porcentaje de ellos no pudieron ser analizados debido a la falta de imágenes satelitales sin obstrucciones (nubes). Este fue el caso de islas como Barbados, Trinidad y Tobago o países donde existe una gran cobertura de nubes a lo largo del año (ej. Guyana).

A continuación, la Tabla 1 muestra el listado de ciudades seleccionadas para el estudio según los criterios mencionados. Asimismo la Figura 1 en la página siguiente muestra las ciudades de la muestra, junto a sus principales características de tamaño y población.

PAÍS	CIUDAD	TIPO CIUDAD
ARGENTINA	Área Metropolitana de Buenos Aires Gran Mendoza	Más poblada emergente BID
BAHAMAS	Nassau Freeport	emergente BID 2° más poblada
BARBADOS*	Bridgetown* Speighstown*	emergente BID 2° más poblada
BELICE	Ciudad de Bélice San Ignacio	emergente BID 2° más poblada
BOLIVIA	La Paz - El Alto Cochabamba	Más poblada emergente BID
BRASIL	Región Metropolitana de San Pablo Goiânia	Más poblada emergente BID
CHILE	Gran Santiago La Serena - Coquimbo	Más poblada emergente BID
COLOMBIA	Barranquilla Ibagué	** emergente BID
COSTA RICA	San José Puntarenas	emergente BID 2° más poblada
ECUADOR	Guayaquil Cuenca	Más poblada emergente BID
EL SALVADOR	San Salvador Santa Ana	Más poblada emergente BID
GUATEMALA	Ciudad de Guatemala Quetzaltenango	Más poblada emergente BID
GUYANA*	Georgetown* Linden*	emergente BID 2° más poblada
HAÍTÍ	Puerto Príncipe Gonaïves	Más poblada 2° más poblada
HONDURAS	Tegucigalpa y Comayagüela San Pedro Sula	emergente BID 2° más poblada
JAMAICA	Kingston Bahía de Montego	Más poblada emergente BID
MÉXICO	Zona Metropolitana del Valle de México Lázaro Cárdenas	Más poblada emergente BID
NICARAGUA	Managua* León	emergente BID 2° más poblada
PANAMÁ	Ciudad de Panamá* David	emergente BID 2° más poblada
PARAGUAY	Gran Asunción Gran Ciudad del Este	emergente BID 2° más poblada
PERÚ	Lima Cusco	Más poblada emergente BID
REPÚBLICA DOMINICANA	Santo Domingo* Santiago de los Caballeros	2° más poblada emergente BID
SURINAM*	Paramaribo* Nieuw-Nickerie*	emergente BID 2° más poblada
TRINIDAD Y TOBAGO*	Chaguanas* Port-of-Spain*	2° más poblada intermedia
URUGUAY	Montevideo Salto	emergente BID 2° más poblada
VENEZUELA	Maracaibo Barcelona	** emergente BID

* Ciudades/Países sin disponibilidad de información satelital de calidad requerida para el período 2000-2010-2018

** Casos especiales. Referir a punto 4 en criterios de selección.

Tabla 1 Listado de países y ciudades seleccionadas

Fuente: CIT, elaboración propia



Figura 1. Ciudades seleccionadas para el estudio.
 Fuente: Estudio CIT Ciudades, 2018

METODOLOGÍA

Indicador Area Urbana Consolidada (AUC) 2000-2018

La propuesta metodológica para la elaboración de este indicador se compone de cuatro fases: una primera en la que se realiza la recopilación de la información, el pretratamiento de los insumos y la generación de las coberturas base utilizadas en la modelación de la superficie de las ciudades; una segunda fase de construcción de los sitios o áreas de entrenamiento que se utilizarán para la obtención de las firmas espectrales² correspondientes a las coberturas de la tierra; una tercera, en la que se realiza una clasificación supervisada de las bandas espectrales³ provenientes de imágenes satelitales; y finalmente, una cuarta fase de delimitación y refinamiento cartográfico. Estas etapas son secuenciales, tal como se puede apreciar en la Figura 2.

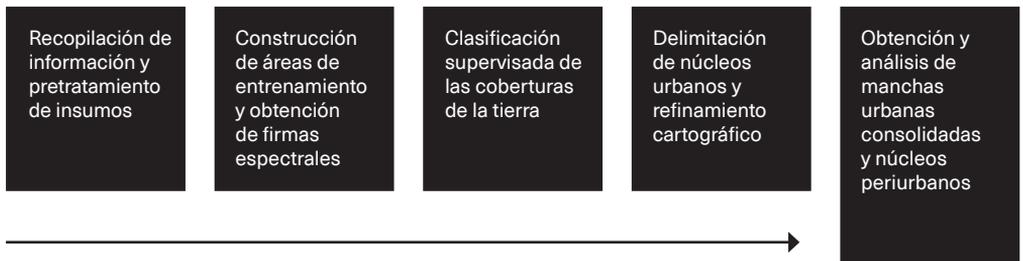


Figura 2: Proceso metodológico para la determinación del tamaño, expansión y forma territorial de las ciudades
Fuente: CIT, 2018

La metodología para la obtención de las áreas urbanas se basa en una combinación de herramientas de teledetección y de Sistemas de Información Geográfica (SIG), cuyos insumos base son imágenes de las plataformas Landsat 5 y 7 (años 2000, 2006 y 2012) y Landsat 8 (2018) obtenidas por el sensor Operational Land Imager (OLI) a través de la plataforma GLOVIS del U.S. Geological Survey (USGS). La resolución espacial de las imágenes Landsat es de 30 m, lo que las hace ideales para la delimitación de ciudades medias y de grandes metrópolis.

A continuación, se procedió a la construcción de áreas de entrenamiento que fueron utilizadas como base para la clasificación supervisada de las coberturas de tierra (agua, vegetación, suelos desnudos, superficies impermeables). El método de clasificación supervisada es una técnica de procesamiento de imágenes que permite la identificación de materiales en una imagen a partir de sus firmas espectrales. Existen varios tipos de algoritmos de clasificación utilizados habitualmente para producir un mapa temático de la cobertura del suelo.

La metodología utilizada de clasificación supervisada fue la *Maximum Likelihood Classification*⁴. La delimitación espacial de las manchas urbanas se llevó a cabo de manera automática, delimitando un grupo de polígonos o áreas construidas detectadas previamente siguiendo una serie de reglas de vecindad topológica. Como resultado de la detección de los polígonos que cubren la superficie impermeable asociada al uso urbano e industrial, se obtienen las áreas representantes para las construcciones de los polígonos asociados a los núcleos urbanos.

Con estos parámetros, se obtienen las manchas urbanas para cada una de las ciudades utilizando los insumos para todos los años considerados. La determinación de la mancha urbana considera solamente el área urbana consolidada y no incluye fuera de ésta los asentamientos satelitales que no estén conectados a la ciudad principal por la mancha urbana continua.

Indicador de Confort Ambiental Urbano (ICCU)

La segunda etapa de este estudio busca analizar el confort ambiental de las ciudades seleccionadas. Para ello, se construyó un indicador de confort a partir de dos indicadores ambientales: la superficie anual cubierta con vegetación y la amplitud térmica anual. Ambos indicadores se generan a través del procesamiento de los insumos provenientes de las plataformas satelitales Landsat y MODIS⁵, que son sintetizados en dos variables físicas del medio ambiente urbano: el índice de vegetación de diferencia normalizada (NDVI⁶) y la temperatura superficial terrestre (TST).

En términos prácticos, el uso de imágenes satelitales presenta grandes ventajas frente a los métodos en terreno para estimar el índice de biomasa urbana de manera rápida y efectiva, especialmente, cuando se requiere abarcar amplias superficies y distintas temporalidades. Utilizando estas ventajas, se obtiene la superficie cubierta con vegetación usando como base al NDVI, sobre el que se realiza un muestreo puntual en sitios con distintos tipos de vegetación urbana en distintas épocas del año. Además, se deben considerar las fases iniciales y medias de los ciclos fenológicos de la vegetación urbana en la selección de las imágenes satelitales, coincidentes con la amplitud máxima del índice vegetacional en las estaciones de invierno y verano. De esta forma, se obtiene una cobertura de puntos que se utiliza para extraer los valores de cada NDVI estimado en las ciudades seleccionadas en el estudio. A partir de la cobertura de NDVI, se obtiene la superficie urbana cubierta con vegetación anual (SUCV).

Para estimar la temperatura superficial terrestre (TST), se utiliza el algoritmo de Jiménez-Muñoz y Sobrino (2003) debido

a su flexibilidad en términos de las diversas condiciones atmosféricas y a su adaptabilidad a distintos tipos de sensores. Para la estimación de la TST, se necesitan cinco magnitudes fundamentales, entre las que se incluye el contenido de vapor de agua en la atmósfera (obtenido a través del sensor MODIS). Una vez estimada la TST, se procede a obtener un compuesto con el promedio estacional utilizando las temperaturas superficiales del invierno y el verano. De esta forma, se obtiene el indicador ambiental urbano dado por la amplitud térmica anual (A_i) o la diferencia entre la temperatura superficial promedio del verano y el invierno.

El indicador sintético de confort climático urbano (ICCU) se obtiene a partir de la integración espacial de los indicadores ambientales, los que se construyen usando como base la biomasa superficial y la temperatura superficial terrestre (TST) y utilizando como referencia en el análisis espacial las manzanas urbanas de cada ciudad. Se puntúa con una valoración menor aquellas agrupaciones de manzanas con bajo porcentaje de superficie cubierta con vegetación y alta amplitud térmica anual, mientras que, por el contrario, se puntúa con una valoración mayor aquellas agrupaciones de manzanas urbanas con mayor cobertura vegetal y menor amplitud térmica anual. En términos formales, el ICCU, a nivel de manzana urbana, se obtiene mediante la siguiente expresión:

$$ICCU_i = \text{Amplitud Térmica Anual}_i + \text{Biomasa Superficial Anual}_i$$

Donde $ICCU_i$ es el ICCU obtenido para la manzana urbana i . La cobertura de polígonos correspondiente a las manzanas de las conurbaciones caracterizadas con el ICCU es procesada y reclasificada espacialmente. Para ello, se utiliza la información que se resume en la Tabla 2.

CATEGORÍAS ICCU	CONFORT CLIMÁTICO
Agrupación de manzanas con valores altos	Alto
Manzanas con valores altos rodeadas de manzanas con valores bajos	Regular alto
Sin agrupamiento espacial significativo estadísticamente	Regular
Manzanas con valores bajos rodeadas de manzanas con valores altos	Regular bajo
Agrupación de manzanas con valores bajos	Bajo

Tabla 2. Categorías asignadas a las agrupaciones del ICCU
Fuente: CIT, elaboración propia, 2018

Indicadores de Accesibilidad a Servicios Urbanos: Educación, Salud y Empleo

En esta etapa, se realizó una caracterización de la accesibilidad a los servicios públicos y equipamientos urbanos de las áreas delimitadas. Caracterizar accesibilidad urbana trae aparejado el desafío de desarrollar instrumentos metodológicos innovadores, debido a la información que se maneja, a cómo se maneja y a los resultados a los que finalmente se llega. Los indicadores propuestos en el presente estudio han sido formulados teniendo en cuenta las interacciones de los habitantes con la ciudad, con posibilidad de adaptarse a las realidades locales y permitiendo caracterizar fenómenos en forma sistemática, facilitando el posterior análisis y comparación entre ciudades. Permite, a la vez, desligarse de problemáticas como lo son el MAUP⁷ y la falacia ecológica⁸.

Para calcular la accesibilidad a los servicios públicos y equipamientos en las áreas urbanas del estudio, se generaron coberturas de puntos a partir de las localizaciones de cada uno de los tipos de servicios y equipamientos considerados (principales centros de empleo-centro histórico, educación y salud) utilizando como referencia información obtenida a través de Open Street Maps, Wikimapia, Google Earth y Google Maps.

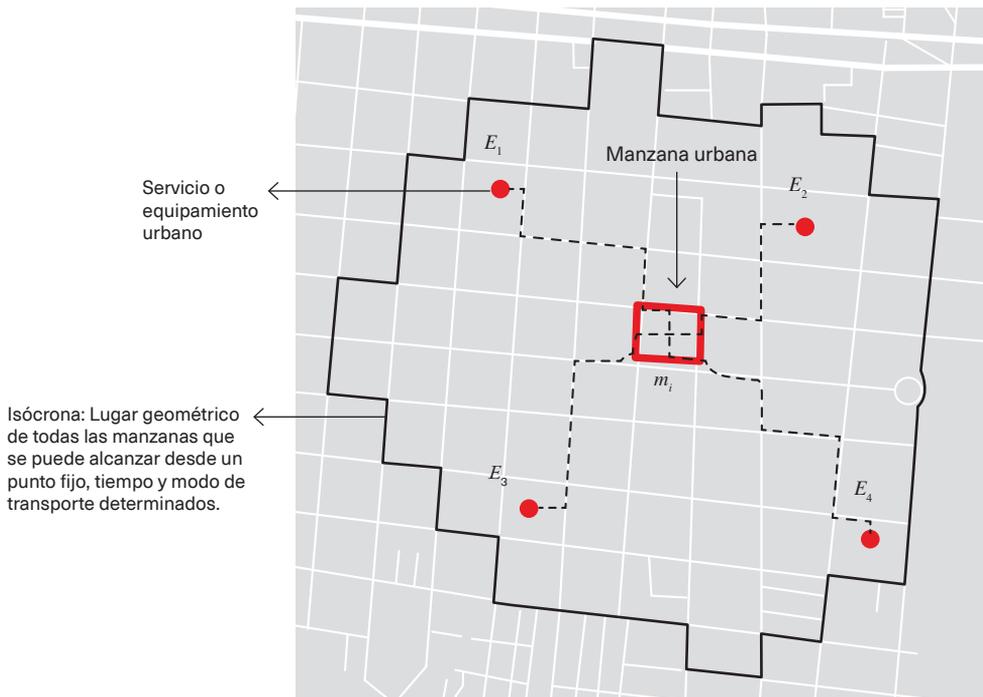


Figura 3. Esquema base para la estimación de accesibilidad
Fuente: CIT, 2017.

A partir de esto, se usó la metodología de análisis de redes como un nexo efectivo entre el usuario y la infraestructura urbana en sus diferentes modos de desplazamiento. La accesibilidad a servicios y equipamientos urbanos se define como el tiempo de desplazamiento promedio de la población hacia ellos (Figura 3).

Para la accesibilidad a servicios de salud y educación, se consideró una impedancia pedestre de 3,5 km/h (velocidad promedio que considera semáforos y cruces peatonales) pensando un equipamiento de alcance local. Para la accesibilidad a centros de empleo, se consideró una impedancia de transporte automotor privado con velocidades diferenciadas por tipología de vialidad, debido a la falta de información sobre velocidades oficiales para cada ciudad. Para su evaluación, se utilizó la siguiente expresión:

$$IASE_i = \frac{\sum_{j=1}^{j=n} TE_{ij}}{n}$$

Donde $IASE_i$ corresponde al indicador de accesibilidad a servicios y equipamientos urbanos para la manzana urbana i , TE_{ij} corresponde al tiempo de desplazamiento pedestre desde la manzana i hasta el equipamiento j . A partir de esto, se construyeron matrices origen-destino para estimar la accesibilidad pedestre a los servicios y equipamientos urbanos, y la accesibilidad en auto particular a los centros de empleo. Se consideró un tiempo máximo de desplazamiento de 30 minutos en el caso de los equipamientos de salud/educación, mientras que, para el caso de centros de empleo/históricos, se entiende que toda la población de la ciudad se moviliza a ellos, por lo cual no se estableció un límite de tiempo.

Indicador Sintético de Calidad Urbana (ISCU)

El Indicador sintético de calidad urbana se obtuvo mediante un proceso de reclasificación, valoración, puntuación y zonificación de los indicadores generados (accesibilidad y confort ambiental). La reclasificación de las accesibilidades calculadas se realizó usando el Índice Local de Moran (Anselin, 1993). En el caso de la accesibilidad, se asignó un puntaje menor a las manzanas con tiempos de desplazamiento mayores y viceversa. Para el caso del confort climático, se asignaron puntajes mayores a manzanas con mayor confort. Finalmente, se adicionaron todos los puntajes obtenidos.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Para una primera categorización, las 42 ciudades estudiadas en la región se dividieron por su superficie en el año 2018 en 3 grupos utilizando el método de quiebres naturales: grandes ciudades (superficie >1000 km²), ciudades medias (entre 300 y 1000 km²) y pequeñas ciudades (< 300 km²). En base a esto, solo 3 ciudades conforman el grupo de las grandes ciudades: Región Metropolitana de San Pablo, Área Metropolitana de Buenos Aires y Zona Metropolitana de la Ciudad de México. Por su parte, el grupo de las ciudades medias está conformado por las siguientes 5 ciudades: Gran Santiago, Lima, Gran Asunción, Goiânia y San José. Las 34 ciudades restantes conforman el grupo de las pequeñas ciudades.

En base a la ubicación geográfica de toda la selección de ciudades, estas se pueden distribuir en 2 grandes grupos: el Norte, que contempla a México, América Central y el Caribe y el grupo Sur, compuesto por América del Sur. Las 42 ciudades se distribuyen mitad en el grupo Sur y mitad en el Norte. Este último está constituido principalmente por ciudades pequeñas ya que la única gran ciudad es Valle de México y la única ciudad media es San José. Hacia el Sur, se encuentran las grandes ciudades de San Pablo y Gran Buenos Aires, así como las ciudades medias de Gran Santiago, Lima, Gran Asunción, y Goiânia, además de 15 ciudades pequeñas. A excepción de San José, las ciudades en América Central y el Caribe son casi en su totalidad ciudades pequeñas.

Del análisis del Área Urbana Consolidada (AUC) surge que, en promedio, las ciudades se han expandido un 51% entre 2000 y 2018. De las 42 ciudades, 12 de ellas superan el promedio regional. Cuatro de las ciudades han duplicado su superficie en menos de 20 años: Santa Ana (136%), Goiânia (134%), Gran Asunción (118%) y Gran Ciudad del Este (111%). Asimismo, dos de las tres ciudades más pobladas y grandes de la región también evidencian enormes cambios en su impacto territorial: el Área Metropolitana de Buenos Aires ha incrementado un 87% su superficie urbana entre 2000 y 2018, mientras que San Pablo, un 57%. La Zona Metropolitana de la Ciudad de México, mientras tanto, ha crecido un 29% en dicho período, ubicándose por debajo del promedio regional (ver Figura 4).

El análisis de los resultados del Indicador Sintético de Calidad Urbana (ISCU) incorpora las métricas obtenidas por los indicadores de accesibilidad a salud, educación y empleo y el Indicador de Confort Ambiental. El ISCU fue analizado bajo dos ópticas:

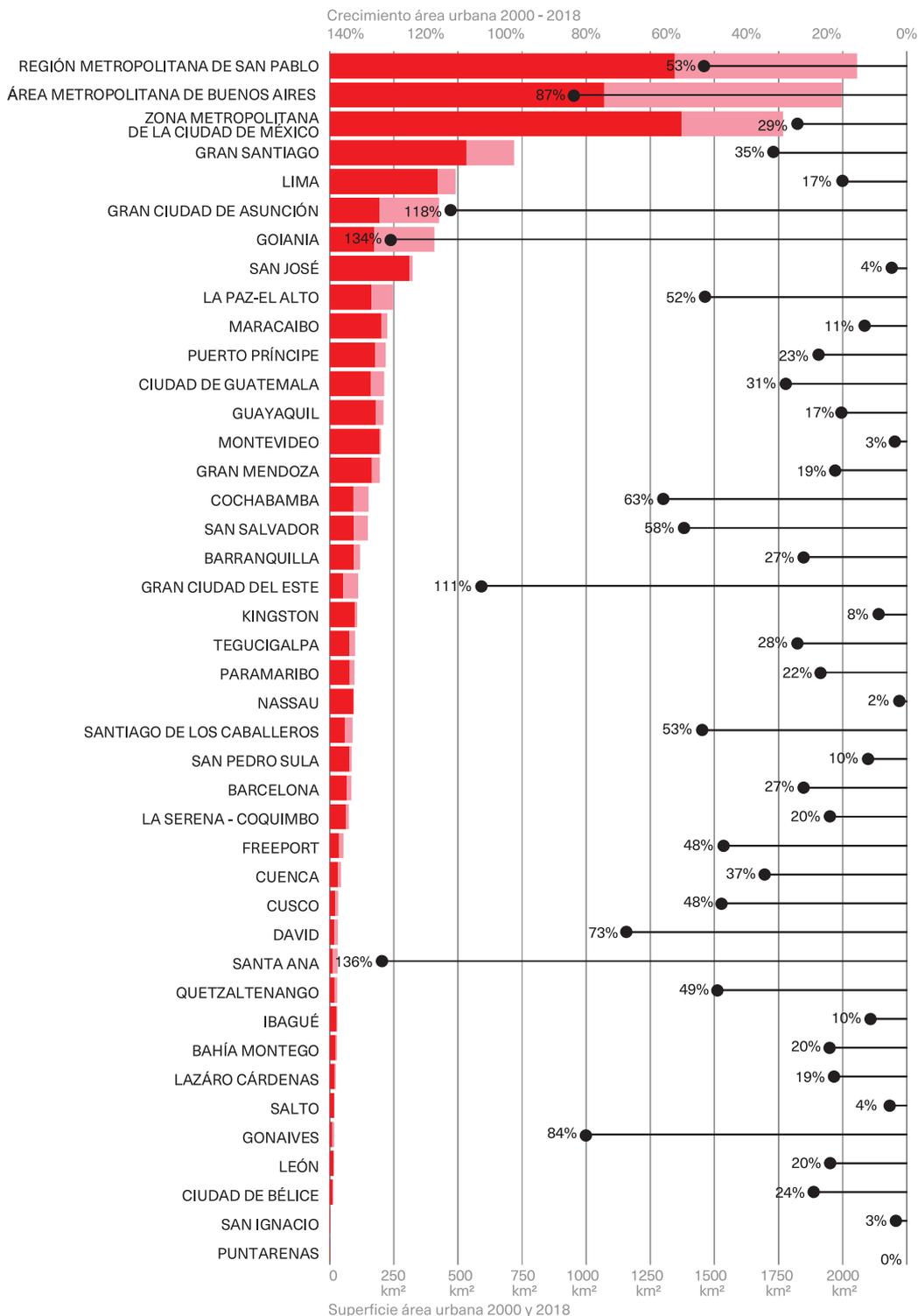


Figura 4. Superficie urbana en 2000 y 2018, en km² y porcentaje de crecimiento. Fuente: CIT, 2018

● SUP 2000 ● SUP 2018 ● % 2000-2018

1. Un análisis comparativo de los resultados extremos, es decir, la categoría que representa la mejor calidad de vida urbana y la que representa la calidad de vida urbana menos favorable.
2. Un análisis comparativo de la distribución del ISCU, para observar fenómenos relacionados con el peso relativo de las categorías en la configuración urbana.

Del total de áreas urbanas analizadas en las 42 ciudades de la región, solo el 27% de la superficie podría calificarse como un hábitat urbano de calidad alta o regular alta. Solo cinco ciudades de la muestra poseen un porcentaje mayor de ISCU alta y regular alta que el resto de las categorías del ISCU: Salto (57%), León (54%), San Ignacio (49%), Lázaro Cárdenas (46%) y Cusco (40%), que en un rango de entre 40% y 57% de su superficie urbana presentan estas características. Todas ellas son ciudades pequeñas, es decir, poseen una huella urbana menor a 50 km², muchísimo más pequeña en comparación con el resto de las ciudades de la región.

En contraposición, el 44% del área urbana de la región muestra características asociadas a una calidad del hábitat bajo o regular bajo. Más de la mitad de las ciudades analizadas (28) posee un 40% o más de su superficie con un ISCU bajo o regular bajo, que supera en algunos casos la mitad de la ciudad: Bahía Montego (70%), Freeport (65%), David (54%), Barcelona (53%), Santa Ana (53%), Gran Asunción (50%), Nassau (50%), Quetzaltenango (50%). Todas ellas son ciudades pequeñas con superficies urbanas menores a 100 km², excepto Gran Asunción (ciudad mediana, 427 km²).

Las tres áreas metropolitanas más grandes de la región forman parte de las ciudades más pobladas del planeta y exhiben características relacionadas a una baja calidad del hábitat urbano. Las tres poseen altísimos porcentajes de superficie urbana con ISCU bajo o regular bajo (40-50%). Al desglosar la configuración del ISCU según las variables de análisis, se observan las siguientes características: (1) en términos ambientales, todas poseen amplias áreas urbanas de calidad ambiental alta (45% o más de la ciudad); (2) en términos de accesibilidad a servicios de salud y a centros históricos/de empleo, en todos los casos, el 40% o más de la ciudad posee baja accesibilidad (con tiempos de desplazamiento de 30 minutos o más); (3) en términos de acceso a servicios educativos, el 35% de la Región Metropolitana de San Pablo posee una muy baja accesibilidad (de 30 minutos o más caminando), comparado con el 19% en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y el 13% en el Área Metropolitana de Buenos Aires.

En resumen, si se observa la distribución del ISCU en

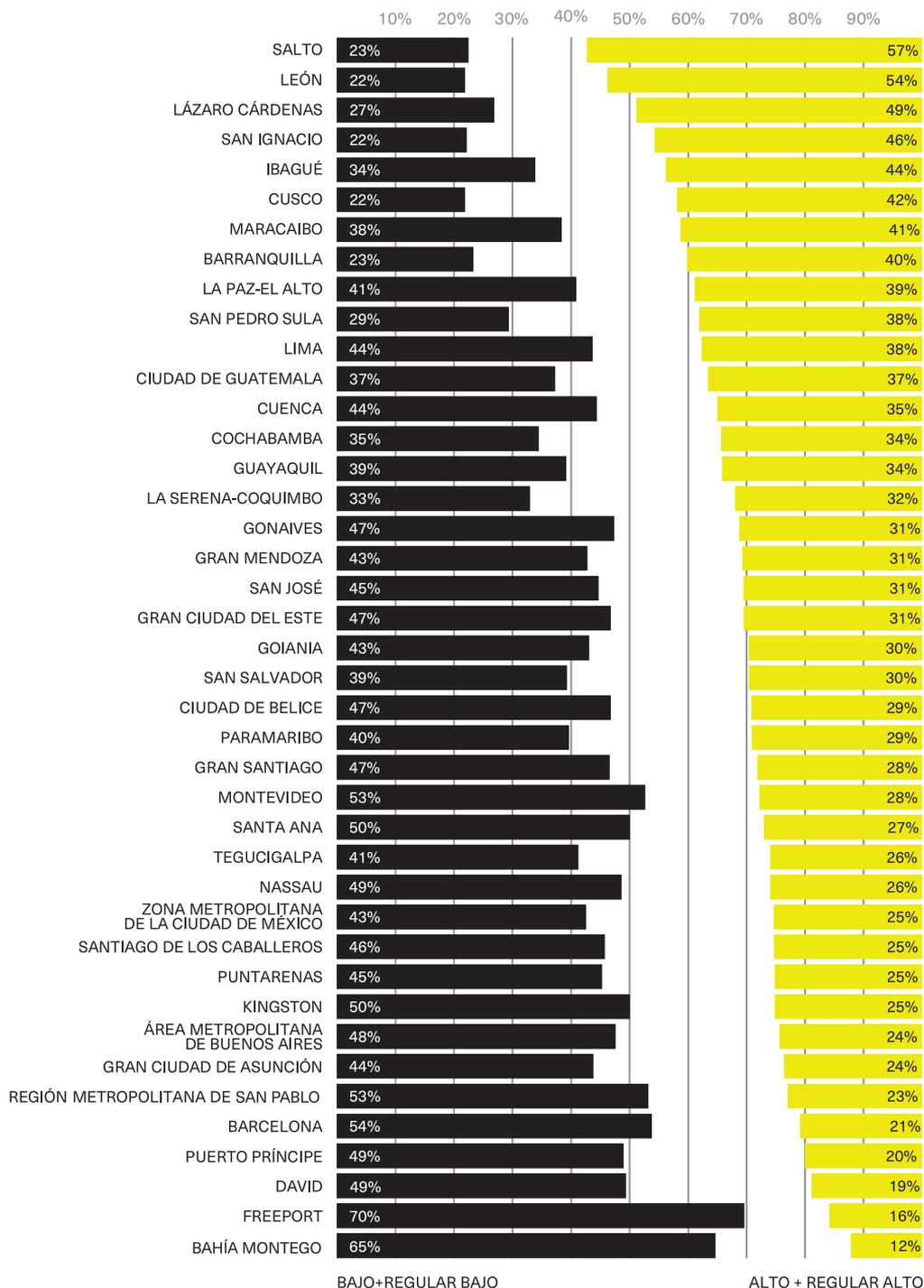


Figura 5. Distribución ICVU Alto/Bajo

relación con su tamaño, se puede concluir que no existe una clara correlación entre tamaño y calidad de vida urbana.

Es interesante, asimismo, analizar los resultados del ISCU en términos de la homogeneidad y heterogeneidad de la distribución de las categorías del indicador en la región. La Figura 6 grafica los porcentajes de superficie urbana cubierta por las categorías extremas del ISCU: alto/regular alto y bajo/regular bajo, ordenadas por la diferencia entre ambos extremos.

Por ejemplo, la ciudad de Salto tiene un 57% de su superficie cubierta por una calidad de vida urbana alta o regular Alta y un 22% por una calidad baja o regular baja, lo que resulta en un 23% de superficie en la categoría regular. Por otra parte, si se analiza la ciudad de San Pedro Sula, esta tiene un 34% de superficie en categoría alta o regular alta y un 34% en baja o regular baja, que implica un 32% en categoría regular. La ciudad de Salto resulta más heterogénea que San Pedro Sula, ya que un alto porcentaje del área urbana se encuentra en una sola categoría. En contraposición, la ciudad de San Pedro Sula presenta una distribución más homogénea ya que los porcentajes de distribución son muy similares entre las tres categorías. En base a esta figura, se observan tres fenómenos de calidad urbana en las ciudades estudiadas:

1. Polarización. Sobre los extremos, se observan las ciudades con mayor superficie cubierta por un ISCU alto o bajo que, a su vez, poseen una marcada diferencia entre ambas categorías. Esto apunta a ciudades cuya calidad de hábitat urbano es heterogénea, es decir, que demuestran una importante polarización del territorio en términos de accesibilidad y calidad ambiental. Sobre la izquierda, se muestran las ciudades cuya calidad urbana es preponderantemente alta: las dos ciudades donde se aprecia mejor este fenómeno son Salto y León. En ambas, el porcentaje de superficie urbana con alta calidad de vida urbana supera el 50% de la ciudad. Sobre la derecha, se aprecian las ciudades con mayor superficie cubierta por una baja calidad de vida urbana: las dos ciudades donde se aprecia mejor este fenómeno son Bahía Montego y Freeport. En ambas, el porcentaje de superficie urbana con baja calidad de vida urbana supera el 50% de la ciudad.

2. Ciudades "homogéneas". El segundo fenómeno se observa en las ciudades donde los porcentajes de ISCU alto y bajo son muy similares. Esto se aprecia con mayor fuerza en las ciudades de San Pedro Sula, Lima y Ciudad de Guatemala. En los tres casos, además, los porcentajes son cercanos al 35%, lo cual significa que los tres rangos (alto, regular y bajo) cubren más o menos la

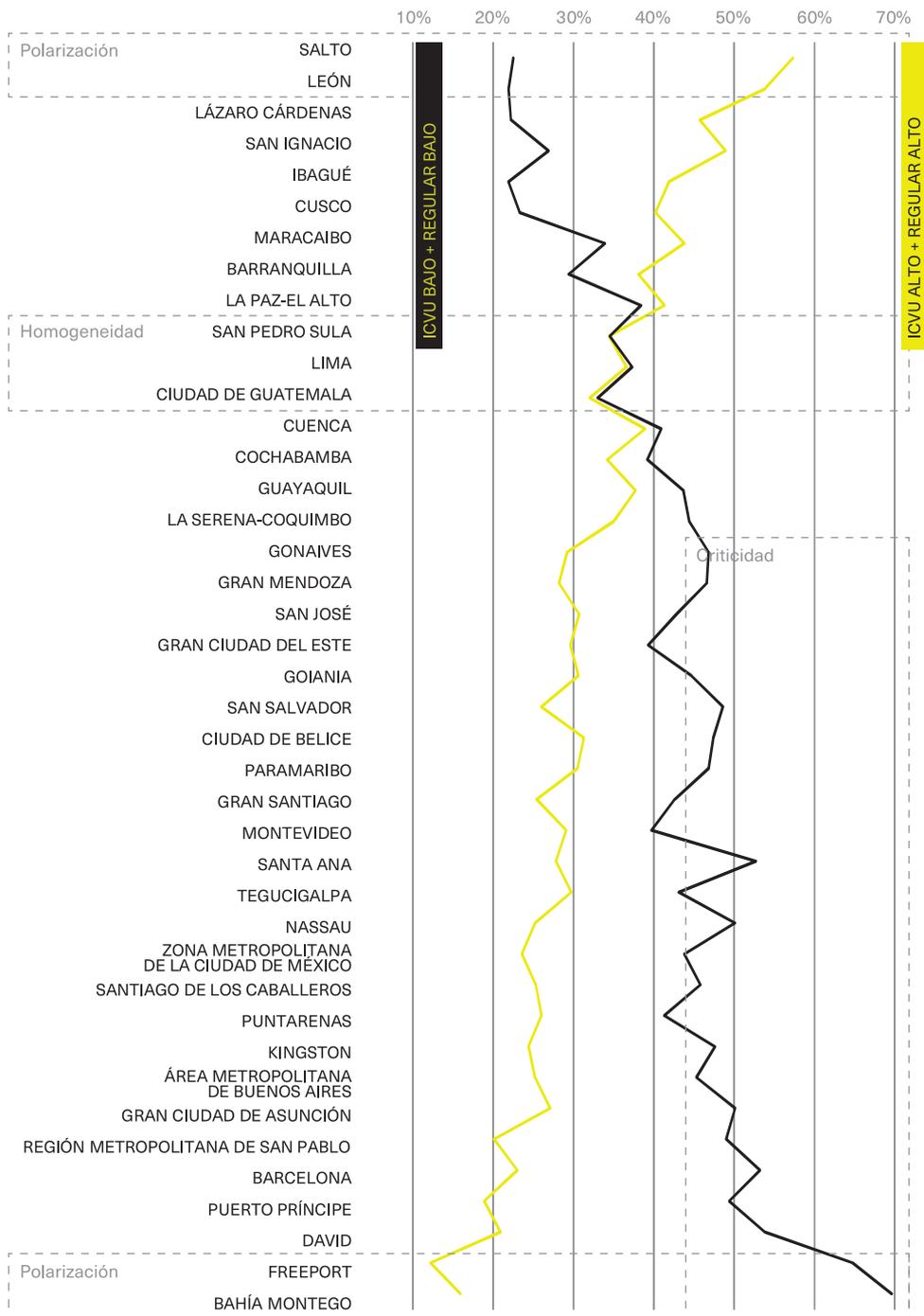


Figura 6. Comparación ICVU Alto/Bajo según distancia entre extremos

misma superficie de la ciudad. Esto tiene como resultado una ciudad homogénea respecto a la distribución de la calidad de vida urbana.

3. Criticidad. El tercer fenómeno se observa en casi la mitad de las ciudades estudiadas, que poseen al menos el 45% de sus superficies con un ISCU bajo o regular bajo. Esto incluye grandes áreas metropolitanas, como Región Metropolitana de San Pablo (49%) y Área Metropolitana de Buenos Aires (45%), así como también ciudades medias como Gran Asunción (50%). Los mayores porcentajes se observan en las ciudades pequeñas, como Bahía Montego (70%), Freeport (65%) y David (54%). Asimismo, ocho de las 42 ciudades muestran un ISCU bajo en al menos un 20% de su superficie urbana, que llega, en casos como Guayaquil o Freeport, al 28% de la ciudad. Estos fenómenos dan cuenta de la precariedad del hábitat urbano en las ciudades de la región, que da lugar a situaciones críticas de calidad de vida urbana como una muy baja accesibilidad a fuentes de empleo, servicios de salud y educación y a entorno urbano de calidad.

A modo de conclusión, América Latina y el Caribe ha experimentado un proceso de urbanización sin precedentes en las últimas décadas, que, junto con América del Norte, posiciona a la región como la más urbanizada del planeta en la actualidad. Como hemos visto anteriormente, este proceso se ha traducido en una expansión descomunal de las ciudades, que llegaron, en algunos casos, a duplicar su mancha urbana en tan solo 20 años. Estos fenómenos traen aparejado el incremento de los costos de construcción y mantenimiento de la infraestructura básica: se estima que una ciudad sin planificación puede incrementar sus gastos de inversión básica en más del 100% con respecto a un escenario adecuadamente planificado y ejecutado. Esta situación también aumenta la exposición de las ciudades de la región frente a las amenazas naturales. Esta tendencia ha llevado a que nuestros centros urbanos se vean enfrentados a enormes desafíos que, al no ser abordados oportuna y adecuadamente, podrían estar comprometiendo el desarrollo sostenible y la calidad de vida en las ciudades de la región.

El presente estudio ha permitido explorar comparativamente e identificar la presencia de importantes fenómenos de segregación intraterritorial de acceso a atributos y servicios urbanos en forma transversal de un amplio rango de áreas urbanas de la región de América Latina y el Caribe. Aún cuando el rápido proceso de urbanización ha creado oportunidades para millones de personas, también representa grandes desafíos para

los Gobiernos de la región. La definición de la Nueva Agenda Urbana en el marco de Hábitat III plantea el proceso de urbanización como una fuente de desarrollo sostenible y como una herramienta para la integración social y la equidad. En este contexto, se vuelve necesario profundizar la comprensión sobre estas situaciones de segregación sociourbana, para poder diseñar e implementar instrumentos de política pública que garanticen la justicia espacial y promuevan el mejoramiento del hábitat urbano, para que los ciudadanos de América Latina y el Caribe puedan acceder plenamente a los beneficios de la ciudad.

1 – Solo para el caso de Haití se seleccionaron la primera y segunda ciudades más pobladas del país, ya que Haití no cuenta con ninguna ciudad en el programa CES.

2 – La firma espectral es la reflectancia en función de la longitud de onda. Cada material tiene una firma única, por lo tanto puede ser usada para la clasificación de materiales y coberturas de suelo (NASA, 2013).

3 – Una banda espectral es la capacidad de un satélite (ej. LANDSAT, METEOSAT, NOAA, SPOT) de recibir información en rangos definidos del espectro electromagnético. Las diferentes bandas espectrales permiten estar determinadas por la fracción de intensidad luminosa transmitida por una longitud de onda dada. De esta forma, cada banda permite capturar características particulares del suelo urbano.

4 – La metodología Maximum Likelihood Classification, se encuentra basada en ajustes estadísticos de la clasificación de los píxeles por máxima verosimilitud en relación con sus píxeles vecinos, integrando las bandas espectrales del rango visible al infrarrojo cercano (NIR) y al infrarrojo de onda corta (SWIR). Como resultado, genera una cobertura en formato raster con cada uno de los píxeles reclasificados según todas las clases de coberturas de suelo identificadas. De todos ellos, se extraen los píxeles cor-

respondientes a la categoría superficie impermeable (que incluye techos, pavimentos, infraestructura urbana e industrial), los cuales son integrados al resto de la información de referencia.

5 – Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer, disponible en <http://ladsweb.nascom.nasa.gov>

6 – El Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada, también conocido como NDVI por sus siglas en inglés, es un índice de vegetación que se utiliza para estimar la cantidad, calidad y desarrollo de la vegetación con base a la medición de la intensidad de la radiación de ciertas bandas del espectro electromagnético que la vegetación emite o refleja.

7 – Modifiable Areal Unit Problem: problema que ocurre cuando resultados del promedio de datos de un análisis espacial difieren a aquellos resultantes del mismo análisis aplicado a los mismos datos, pero utilizando diferentes promedios y ponderaciones. (Clark & Scott 2014; Zhang & Kukadia, 2005)

8 – Falacia ecológica: posibles errores argumentativos producto de una mala interpretación de datos de una muestra, dando por supuesto que todos los miembros de una muestra mostrarían las mismas características. (King, 2013)

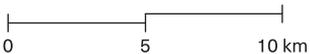
INDICADOR ÁREA URBANA CONSOLIDADA

Las manchas urbanas son la extensión continua del suelo urbano para un año determinado sin considerar asentamientos satelitales a los centros urbanos. Al analizar la variación espacial interanual de las manchas, se estima el porcentaje de crecimiento de las áreas urbanas. Dichos porcentajes fueron calculados para los periodos 2000-2010, 2010-2018 y 2000-2018, según la disponibilidad de las manchas urbanas para cada año analizado.

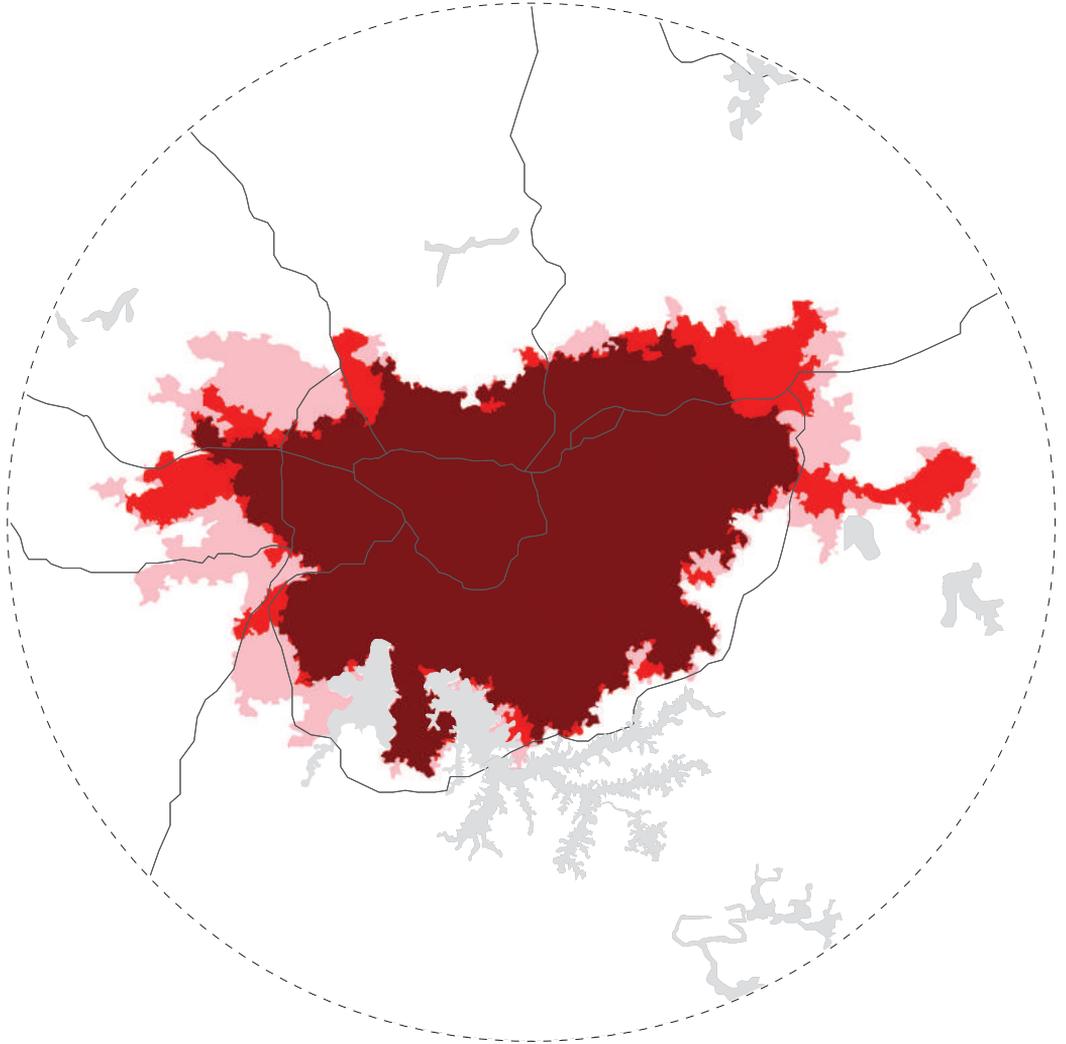
CIUDADES GRANDES > 1000 km²

Crecimiento Área
Urbana Consolidada
Años 2000 - 2018

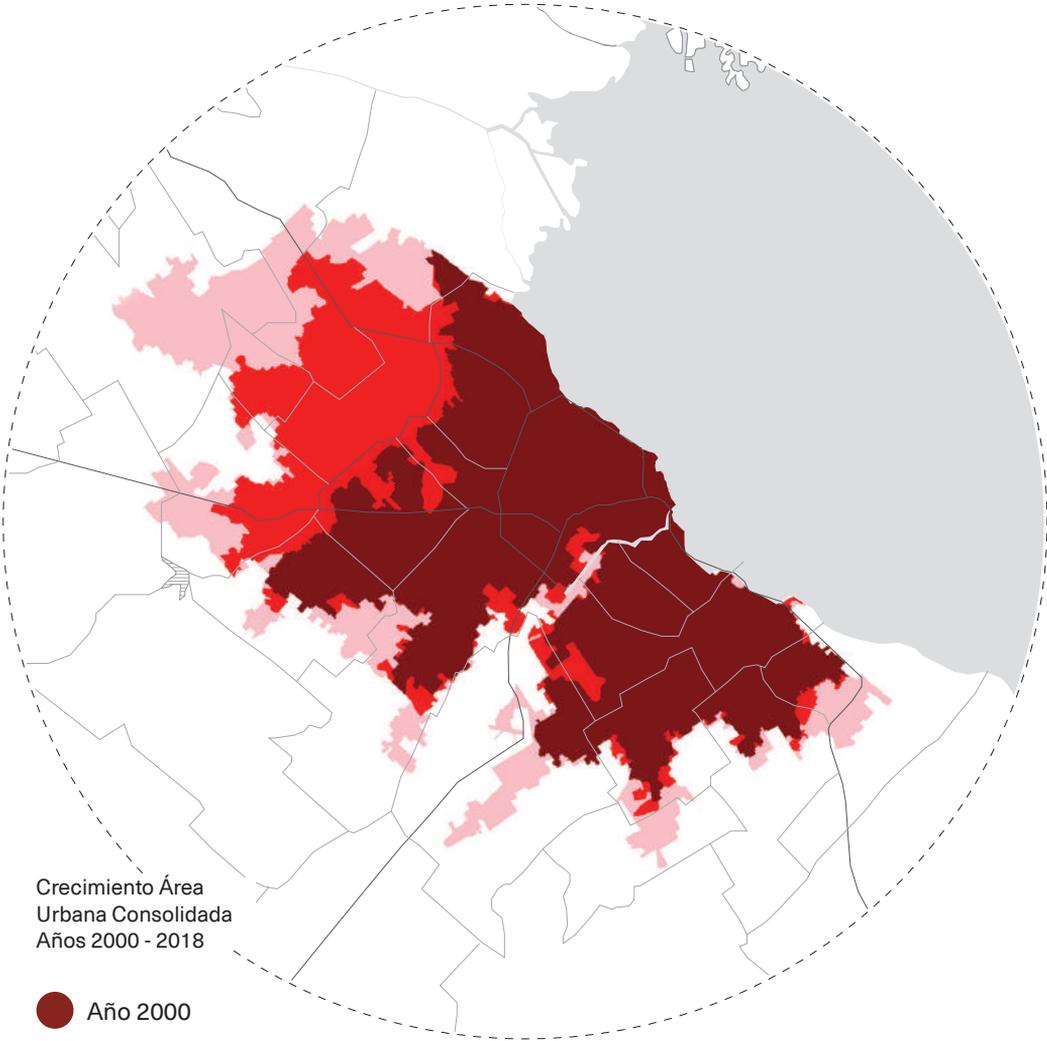
- Año 2000
- Año 2010
- Año 2018



REGIÓN METROPOLITANA DE SAN PABLO
Brasil, 2056 km²

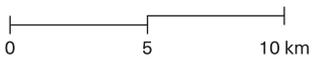


ÁREA METROPOLITANA DE BUENOS AIRES
Argentina, 1997 km²

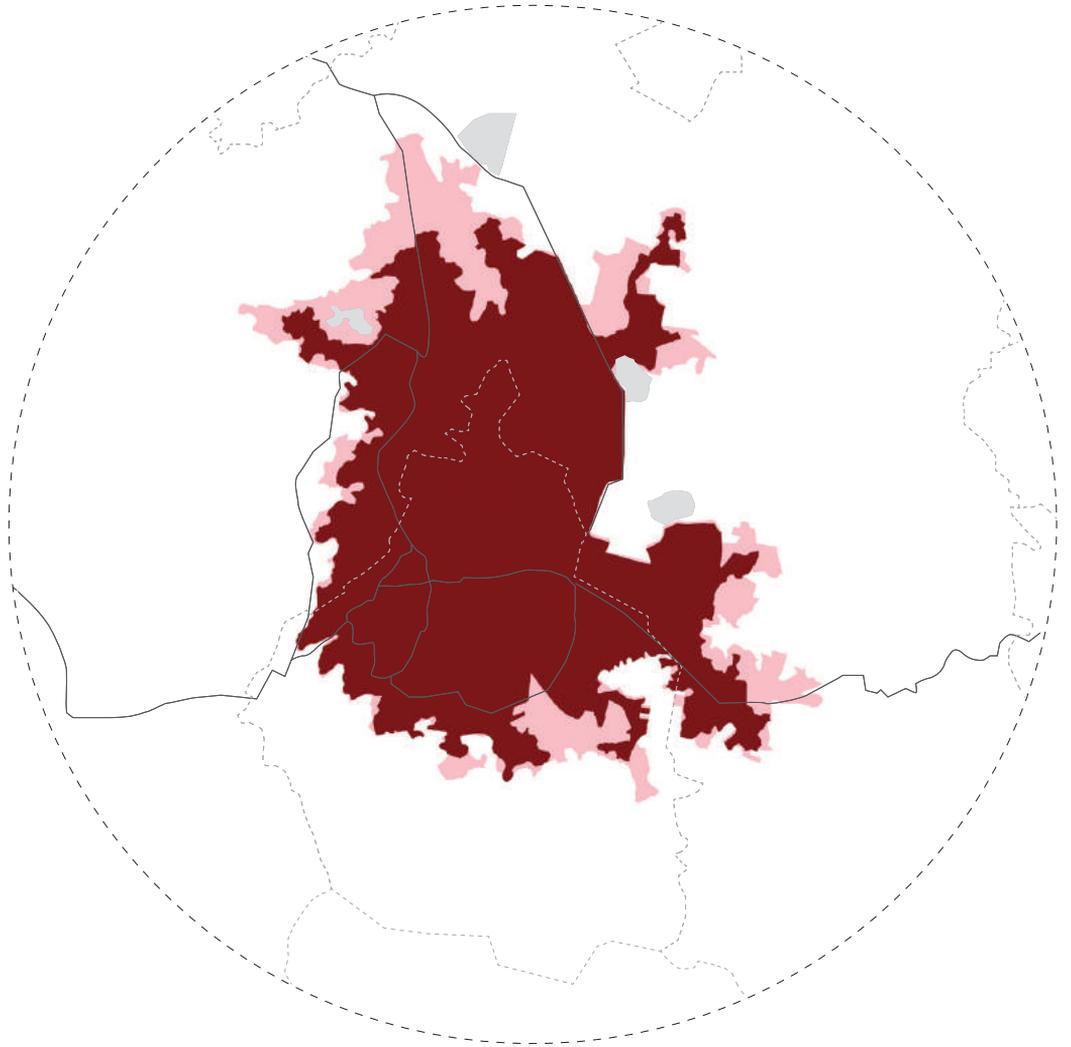


Crecimiento Área
Urbana Consolidada
Años 2000 - 2018

- Año 2000
- Año 2010
- Año 2018



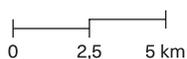
ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO
México, 1768 km²



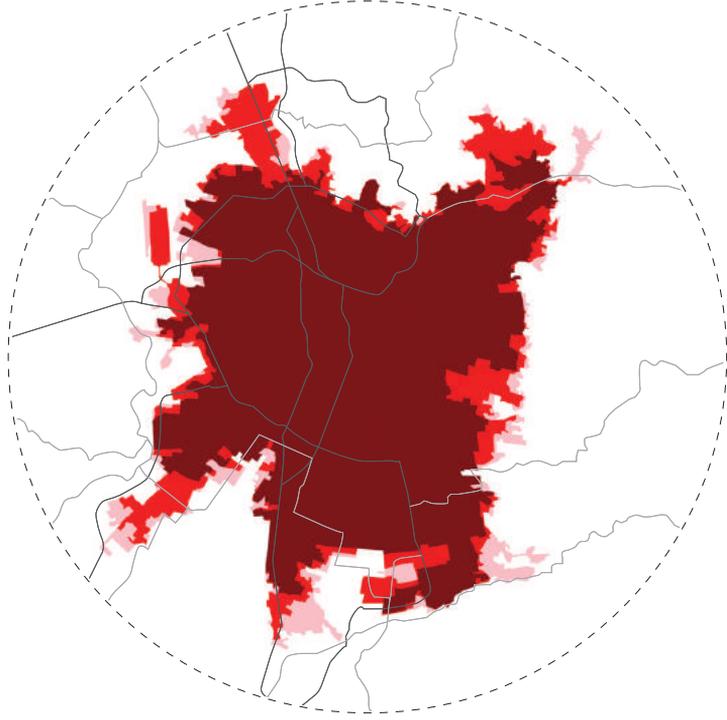
CIUDADES MEDIANAS 300 a 1000 km²

Crecimiento Área
Urbana Consolidada
Años 2000 - 2018

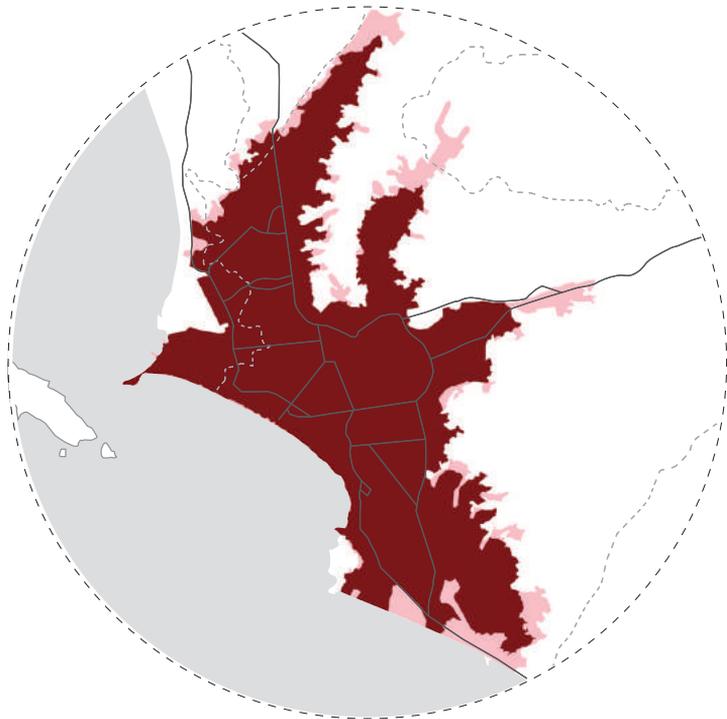
- Año 2000
- Año 2010
- Año 2018



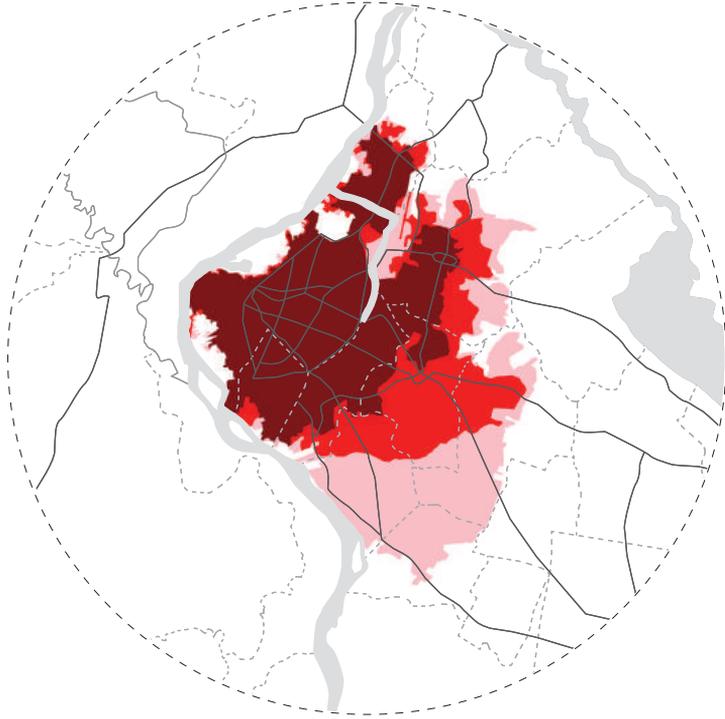
GRAN SANTIAGO
Chile, 719 km²



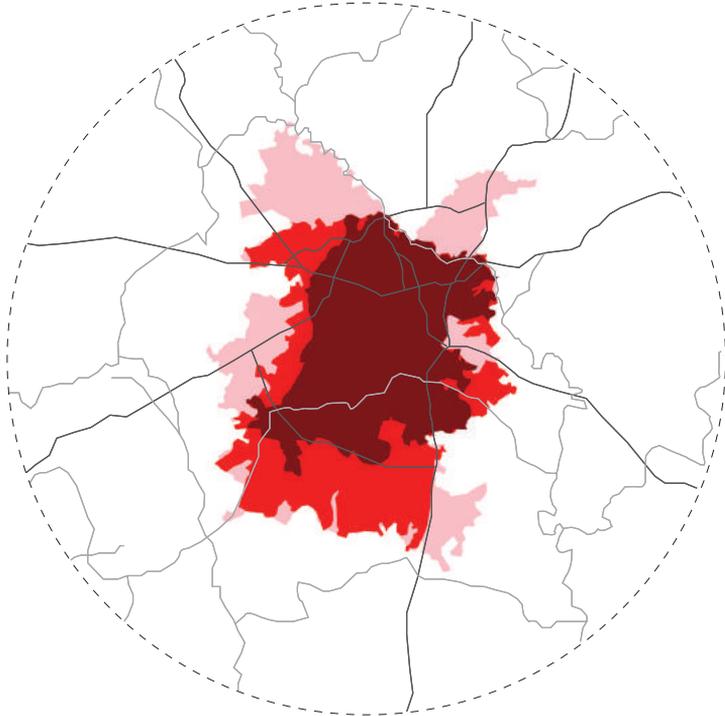
LIMA METROPOLITANA
Perú, 491 km²



GRAN CIUDAD DE ASUNCIÓN
Paraguay, 427 km²

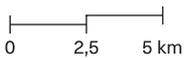


GOIÂNIA
Brasil, 409 km²

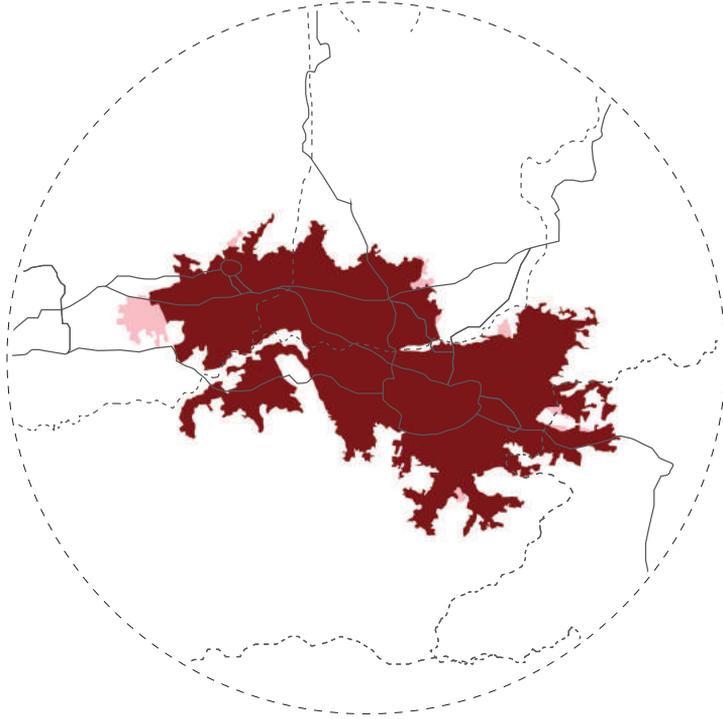


Crecimiento Área
Urbana Consolidada
Años 2000 - 2018

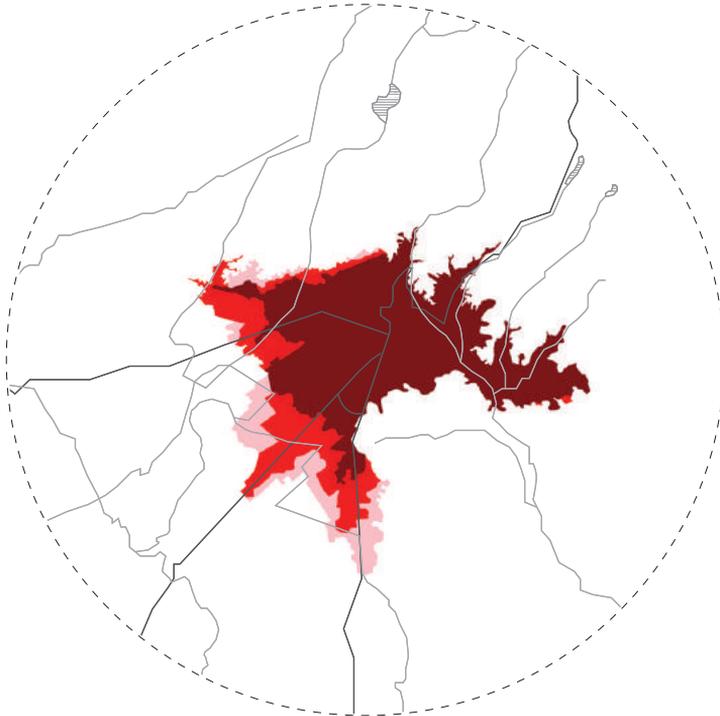
- Año 2000
- Año 2010
- Año 2018



SAN JOSÉ
Costa Rica, 324 km²



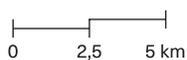
LA PAZ - EL ALTO
Bolivia, 248 km²



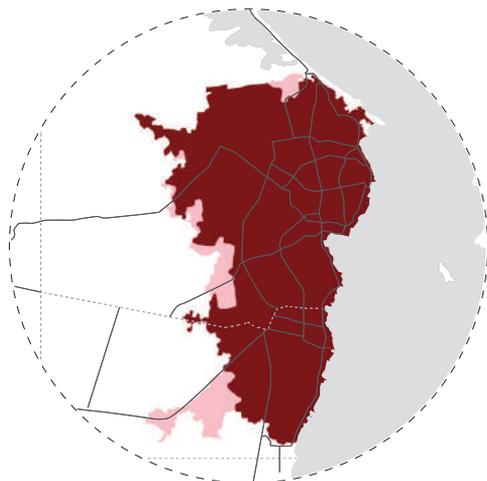
CIUDADES PEQUEÑAS < 300 km²

Crecimiento Área
Urbana Consolidada
Años 2000 - 2018

- Año 2000
- Año 2010
- Año 2018



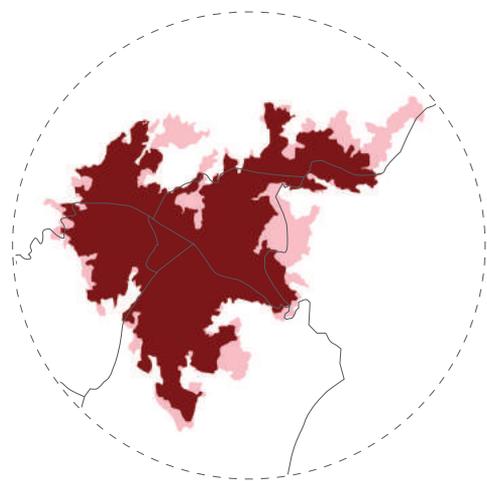
MARACAIBO
Venezuela, 225 km²



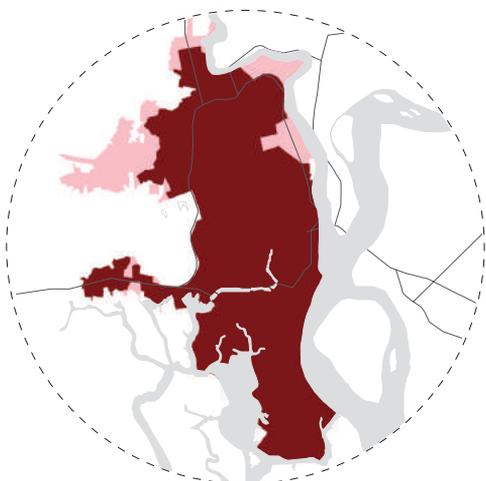
PUERTO PRÍNCIPE
Haití, 218 km²



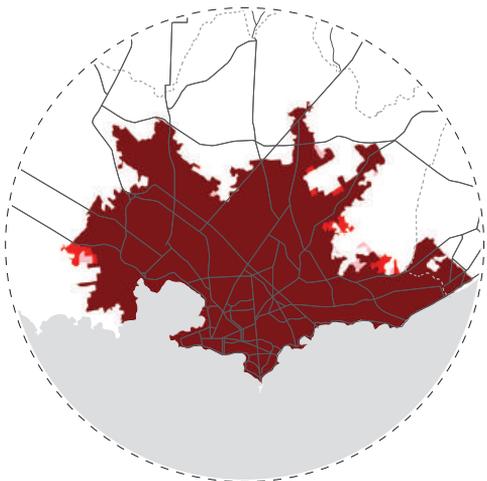
CIUDAD DE GUATEMALA
Guatemala, 213 km²



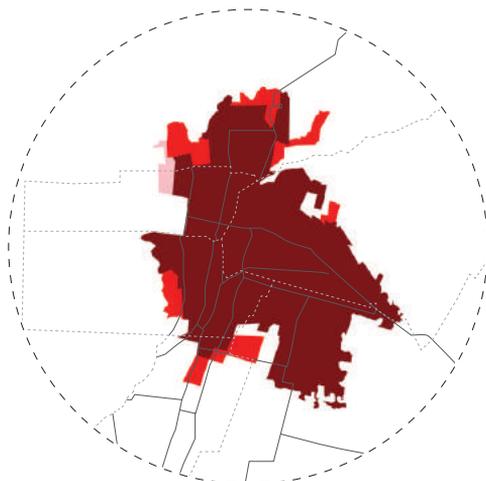
GUAYAQUIL
Ecuador, 210 km²



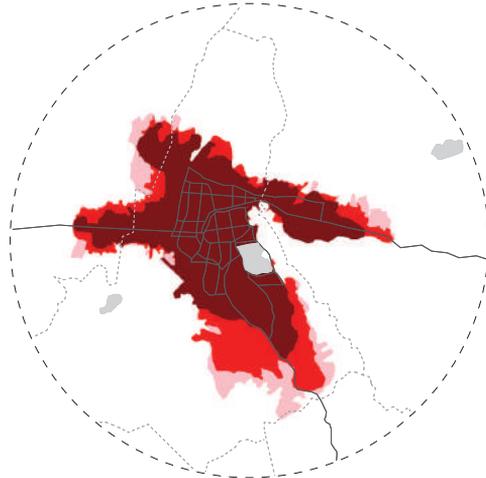
MONTEVIDEO
Uruguay, 201 km²



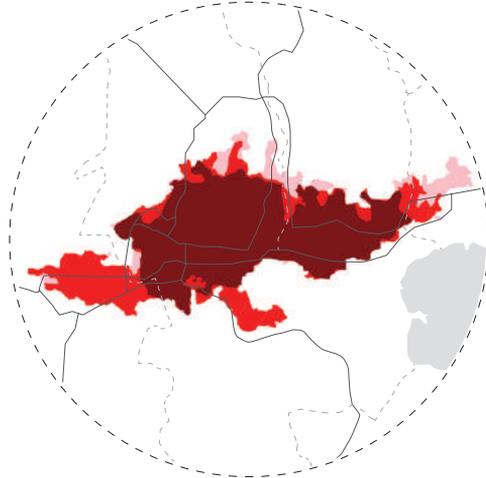
GRAN MENDOZA
Argentina, 195 km²



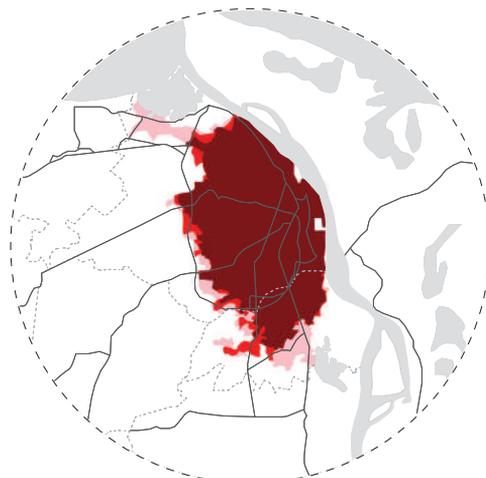
COCHABAMBA
Bolivia, 151 km²



SAN SALVADOR
El Salvador, 149 km²

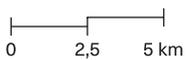


BARRANQUILLA
Colombia, 119 km²

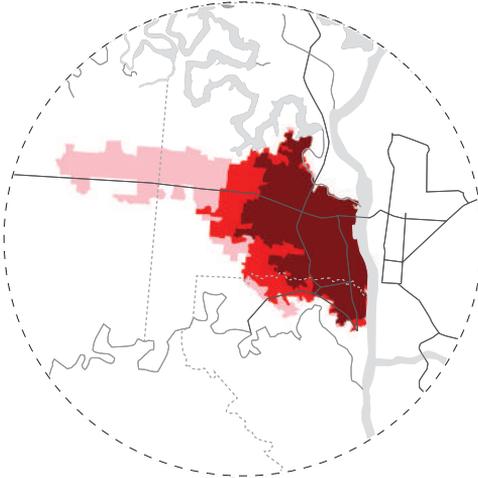


Crecimiento Área
Urbana Consolidada
Años 2000 - 2018

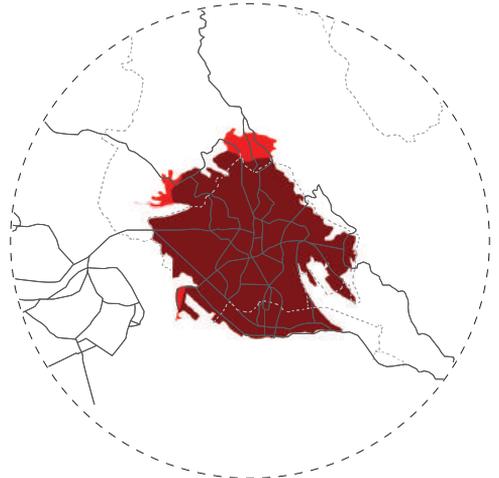
- Año 2000
- Año 2010
- Año 2018



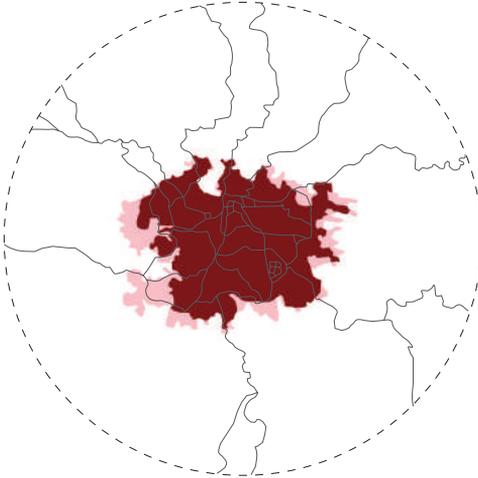
GRAN CIUDAD DEL ESTE
Paraguay, 111 km²



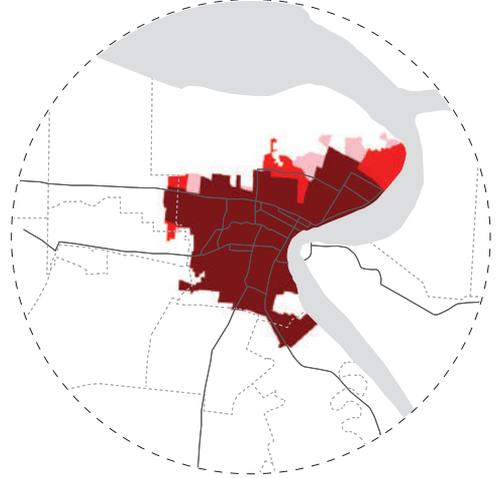
KINGSTON
Jamaica, 107 km²



TEGUCIGALPA Y COMAYAGÜELA
Honduras, 99 km²



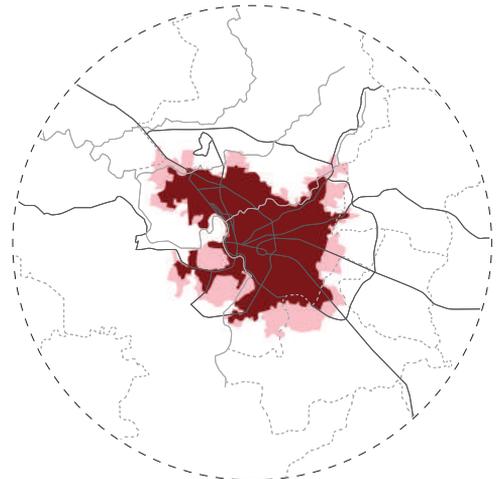
PARAMARIBO
Surinam, 96 km²



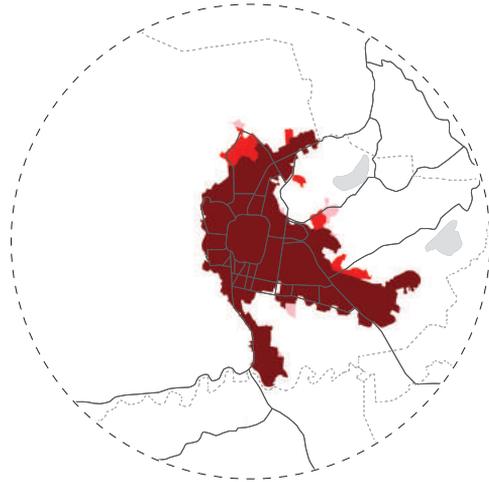
NASSAU
Bahamas, 95 km²



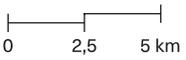
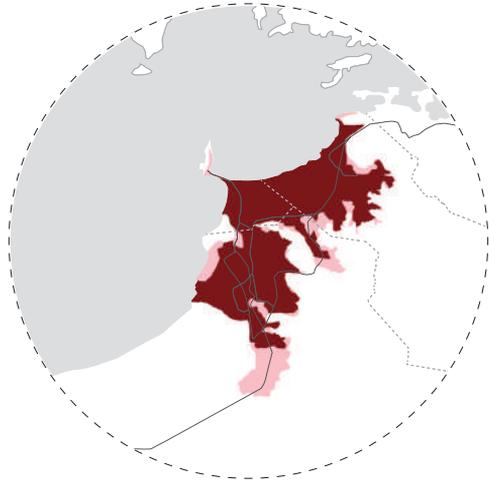
SANTIAGO DE LOS CABALLEROS
República Dominicana, 89 km²



SAN PEDRO SULA
Honduras, 85 km²

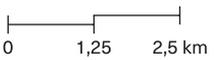


BARCELONA
Venezuela, 84 km²

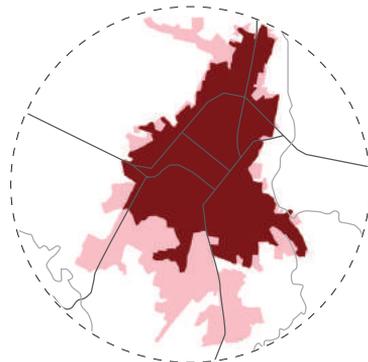


Crecimiento Área
Urbana Consolidada
Años 2000 - 2018

- Año 2000
- Año 2010
- Año 2018



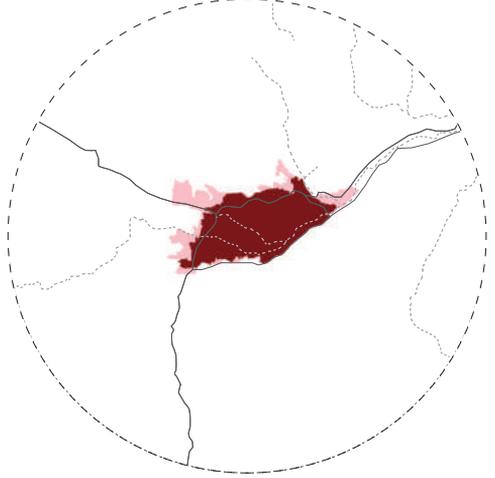
DAVID
Panamá, 32 km²



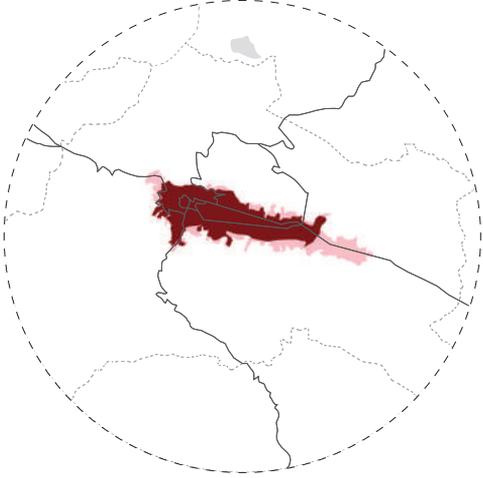
FREEPORT
Bahamas, 54 km²



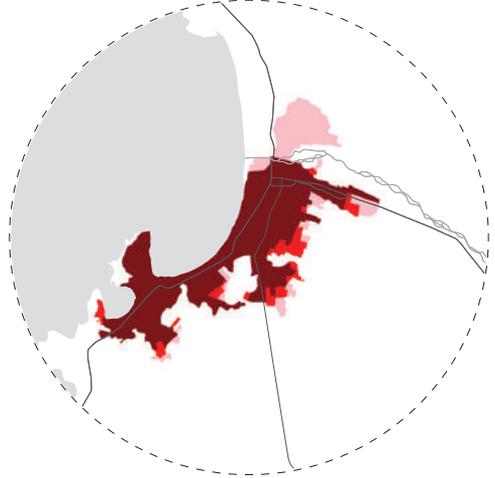
CUENCA
Ecuador, 44 km²



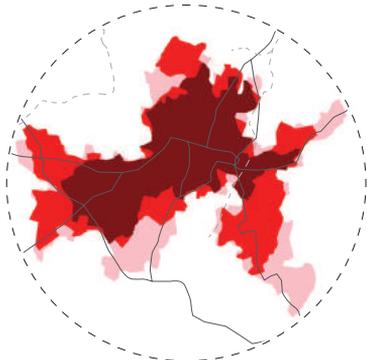
CUSCO
Perú, 33 km²



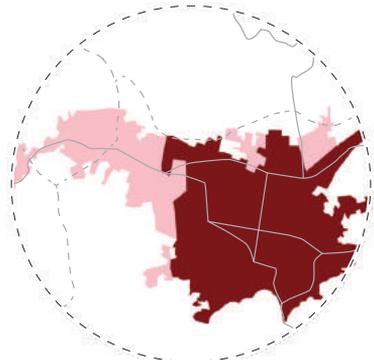
LA SERENA - COQUIMBO
Chile, 74 km²



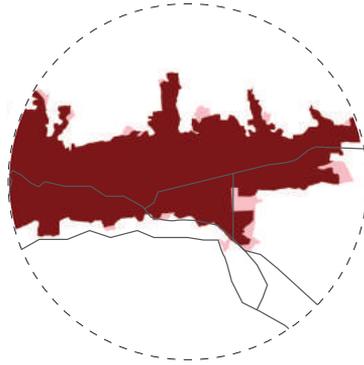
SANTA ANA
El Salvador, 31 km²



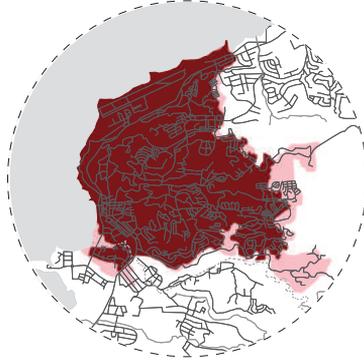
QUETZALTENANGO
Guatemala, 30 km²



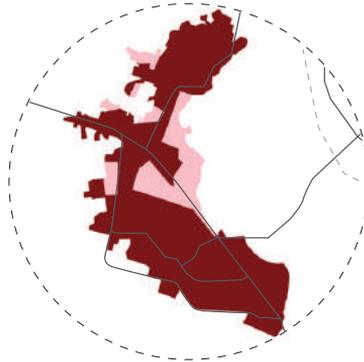
IBAGUÉ
Colombia, 30 km²



BAHÍA MONTEGO
Jamaica, 28 km²

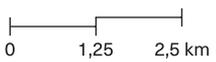


LÁZARO CÁRDENAS
México, 24 km²

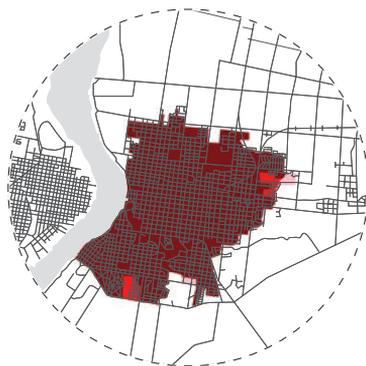


Crecimiento Área
Urbana Consolidada
Años 2000 - 2018

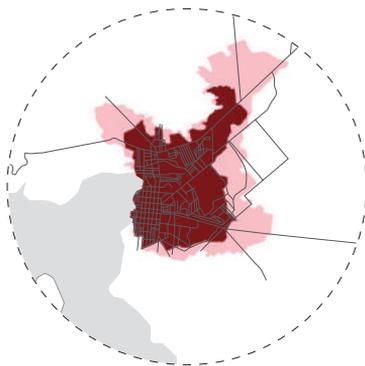
- Año 2000
- Año 2010
- Año 2018



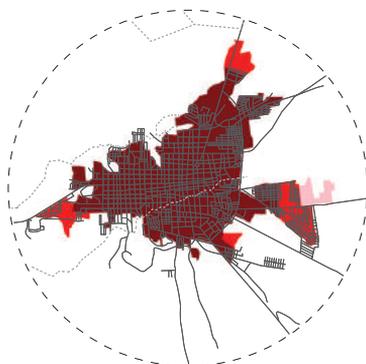
SALTO
Uruguay, 19 km²



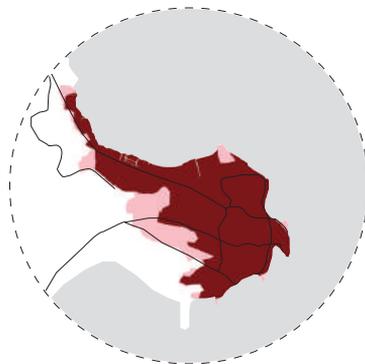
GONAIVES
Haití, 18 km²



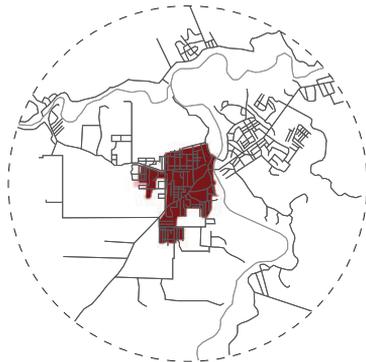
LEÓN
Nicaragua, 18 km²



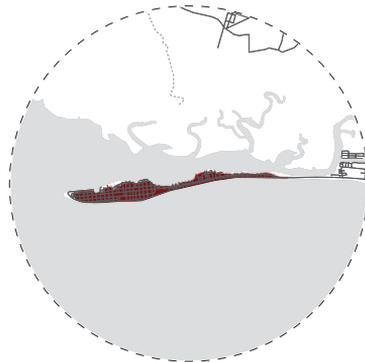
CIUDAD DE BELICE
Belice, 14 km²



SAN IGNACIO
Belice, 3 km²



PUNTARENAS
Costa Rica, 2 km²



El índice de confort ambiental se construye mediante el análisis geoestadístico de dos indicadores ambientales, la superficie anual cubierta por vegetación (SACV) y la amplitud térmica anual (ATA). Un confort ambiental alto corresponde a una agrupación de manzanas con valores de SACV altos y de ATA bajos, es decir, gran cantidad de vegetación y poca variación térmica anual, mientras que un confort ambiental bajo corresponde a una agrupación de manzanas con valores de SACV bajos y de ATA altos: poca vegetación y grandes amplitudes térmicas.

INDICADOR DE CONFORT AMBIENTAL EN CIUDADES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE



Índice de Confort Ambiental
Año 2018



El alto de la ciudad corresponde a su superficie (km²)

0 %

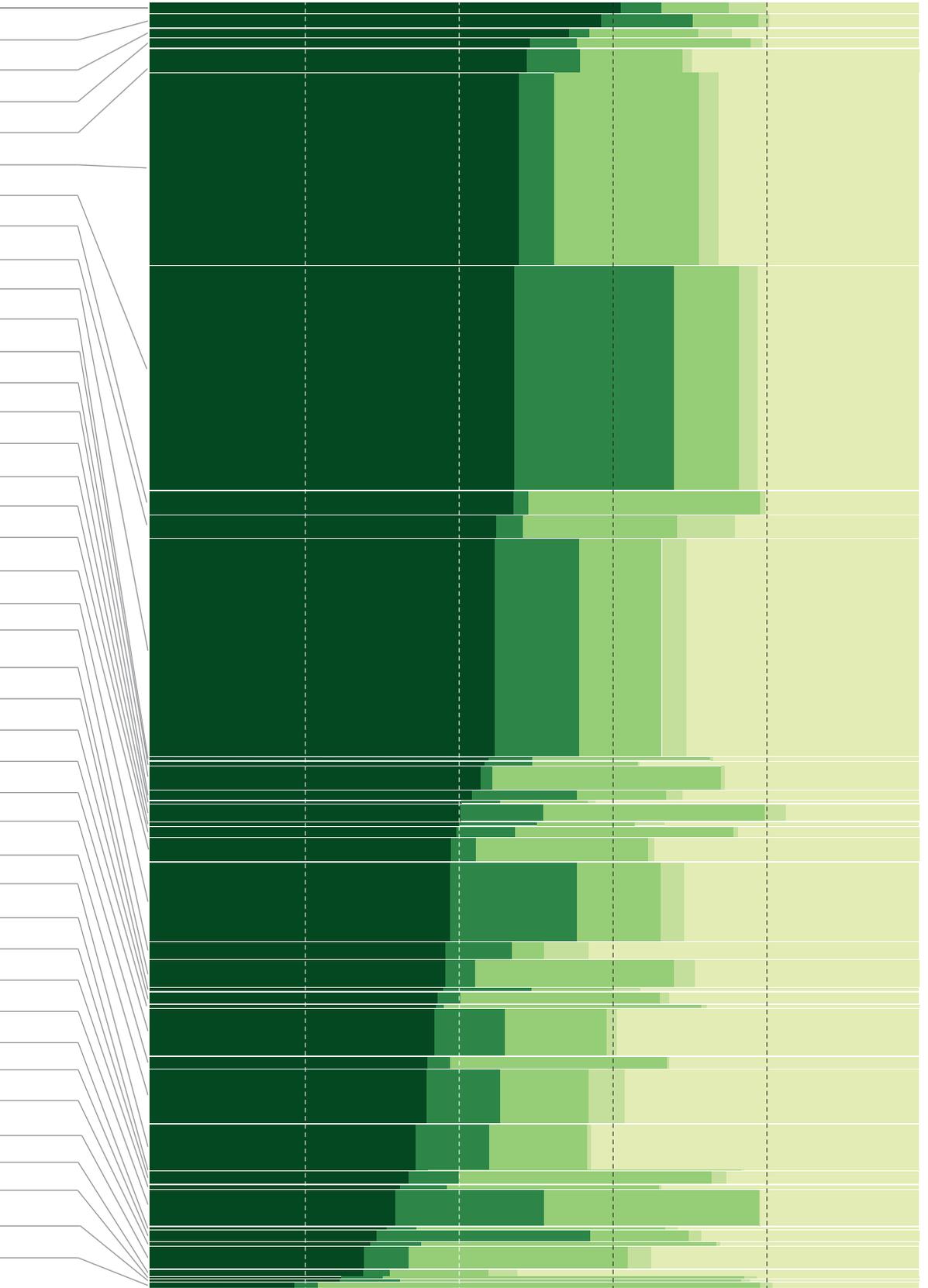
20 %

40 %

60 %

80 %

100 %

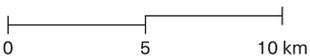


INDICADOR DE CONFORT
AMBIENTAL EN CIUDADES DE
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

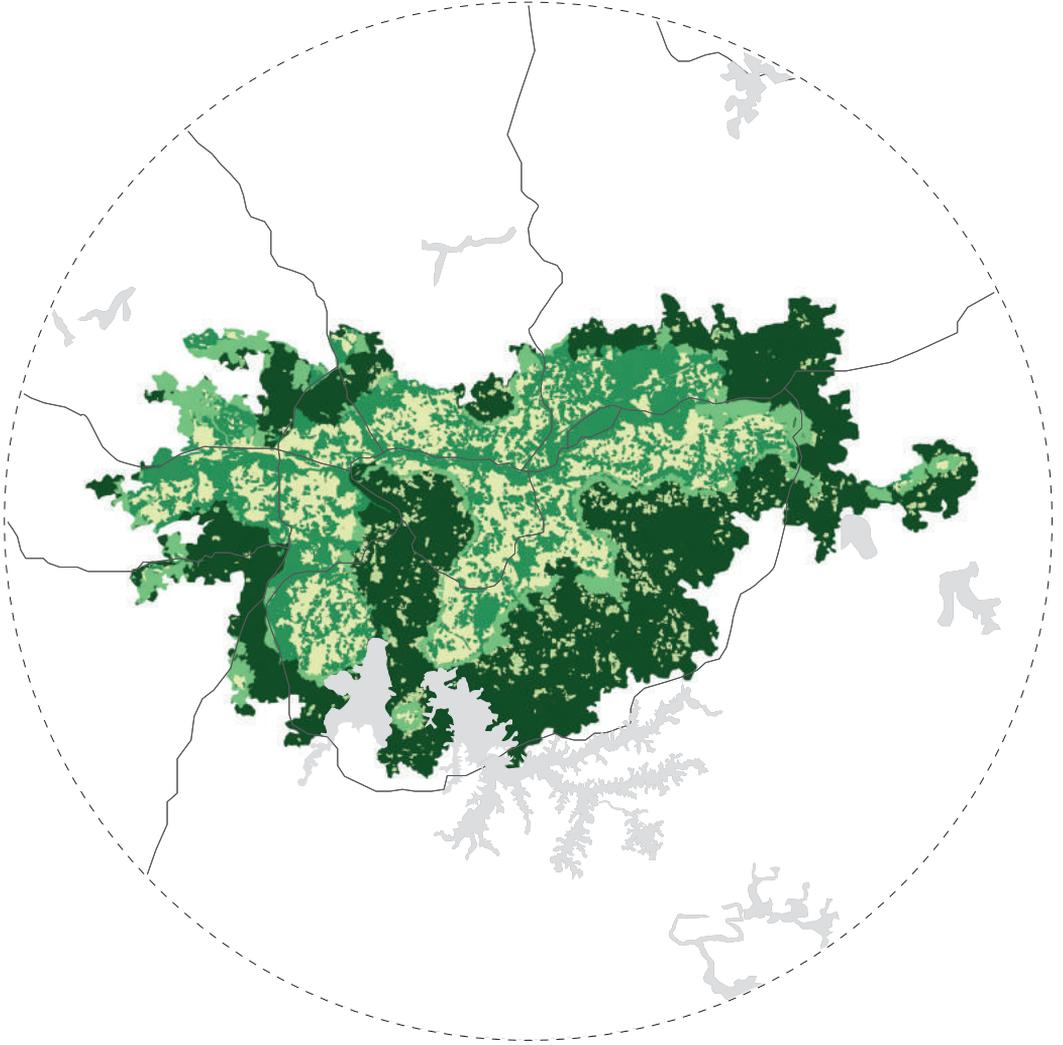
CIUDADES GRANDES > 1000 km²

Índice de Confort
Ambiental
Año 2018

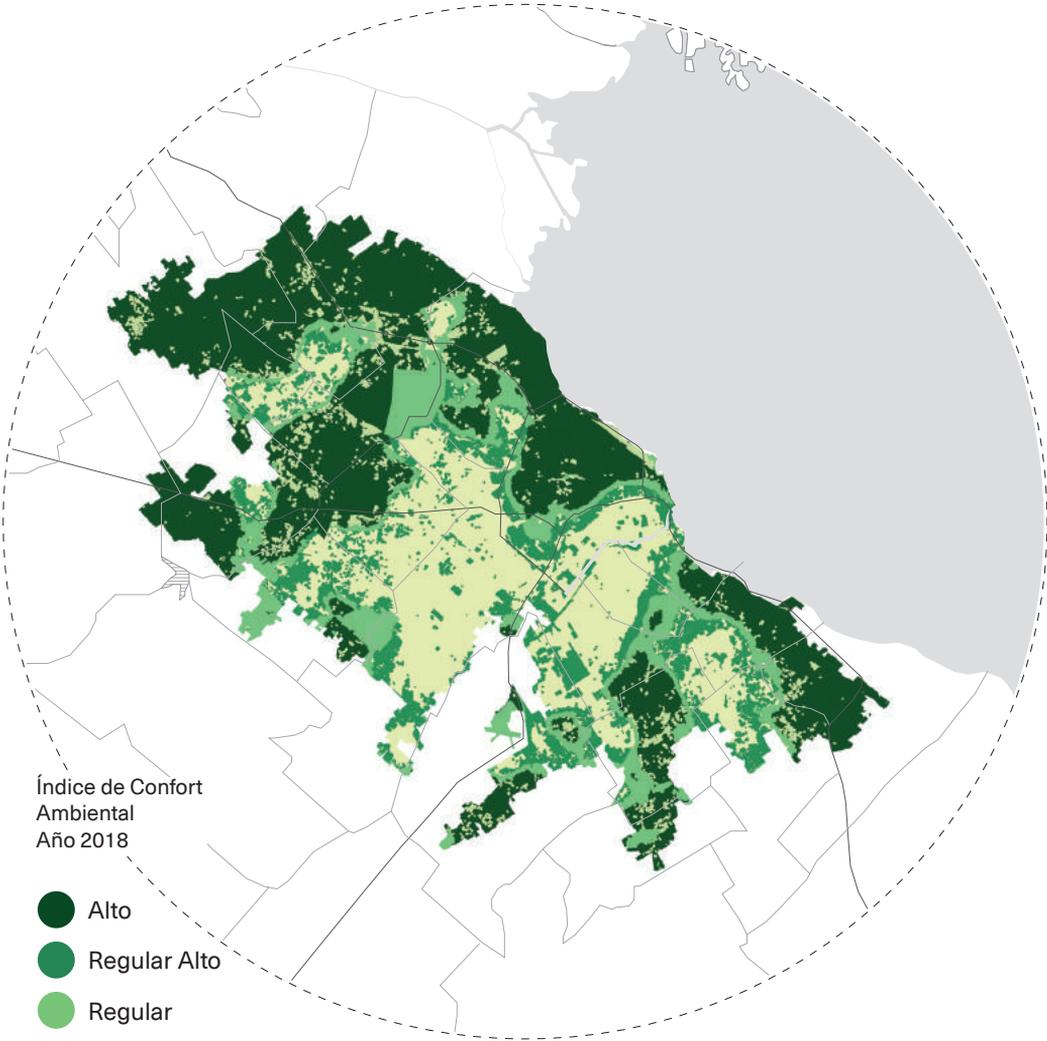
- Alto
- Regular Alto
- Regular
- Regular Bajo
- Bajo



REGIÓN METROPOLITANA DE SAN PABLO
Brasil, 2056 km²

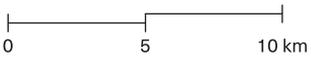


ÁREA METROPOLITANA DE BUENOS AIRES
Argentina, 1997 km²

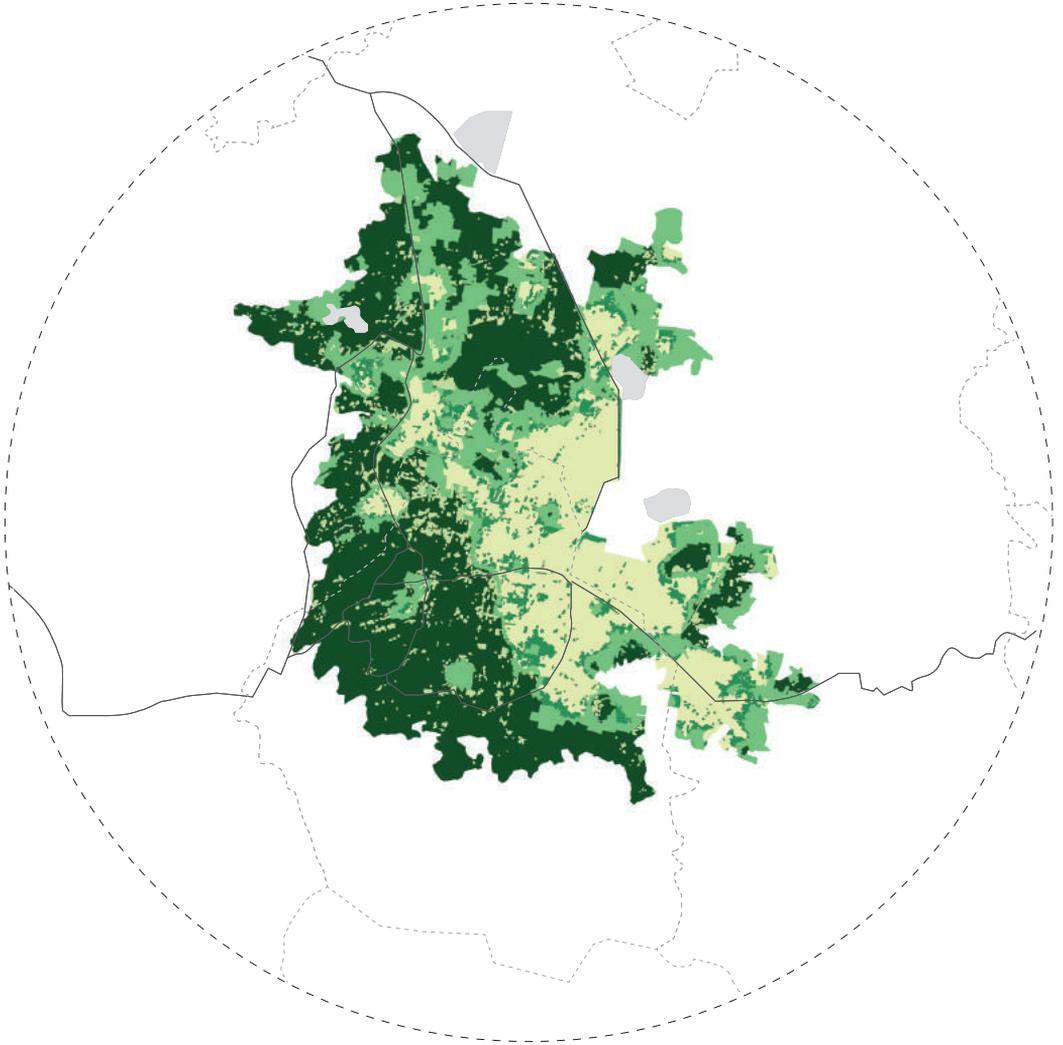


Índice de Confort Ambiental
Año 2018

- Alto
- Regular Alto
- Regular
- Regular Bajo
- Bajo



ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO
México, 1768 km²

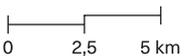


INDICADOR DE CONFORT
AMBIENTAL EN CIUDADES DE
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

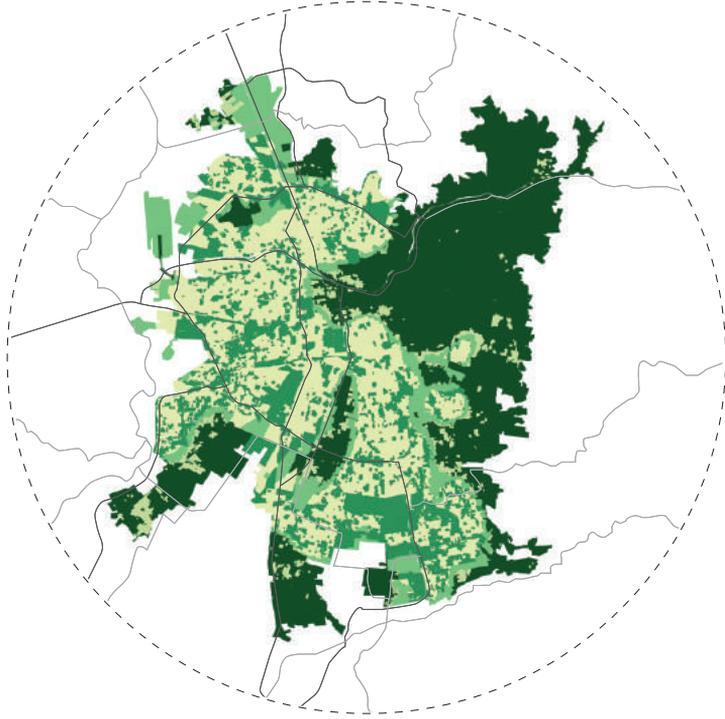
CIUDADES MEDIANAS 300 a 1000 km²

Índice de Confort
Ambiental
Año 2018

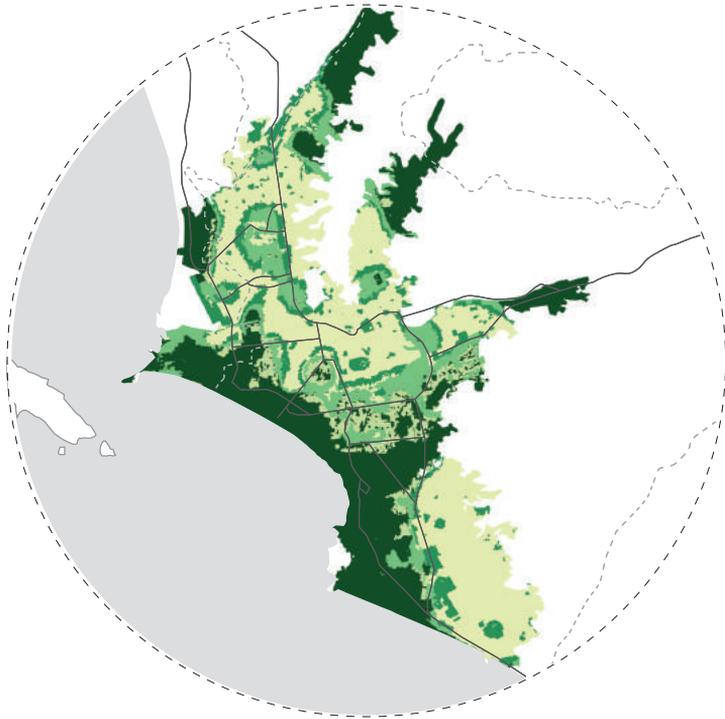
- Alto
- Regular Alto
- Regular
- Regular Bajo
- Bajo



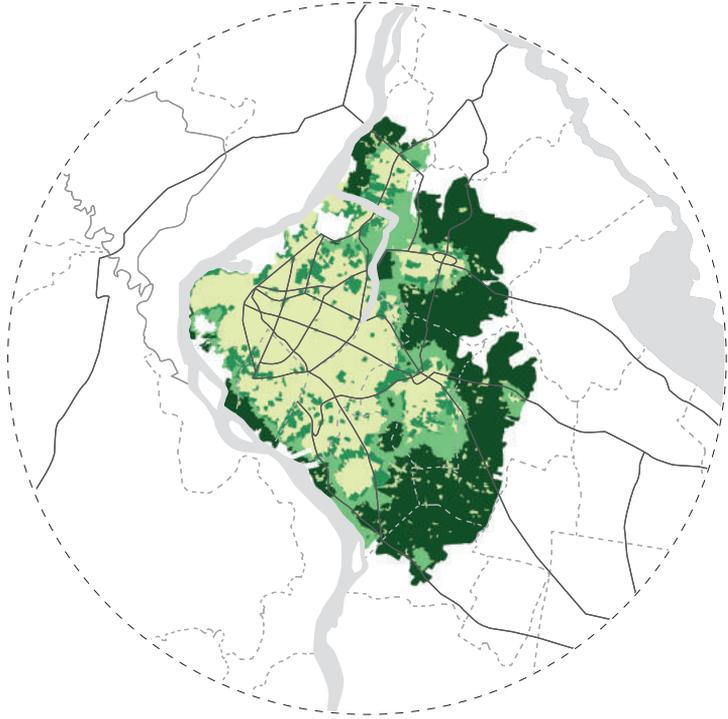
GRAN SANTIAGO
Chile, 719 km²



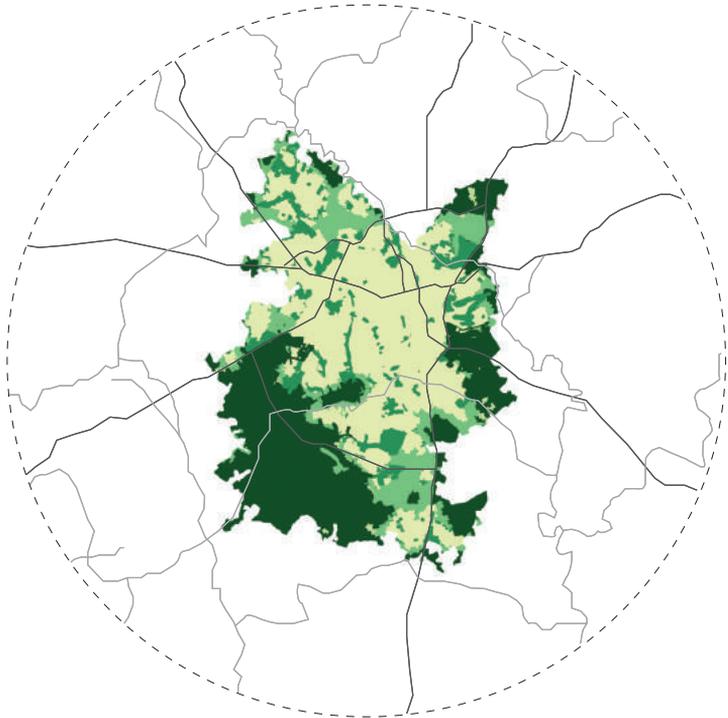
LIMA METROPOLITANA
Perú, 491 km²



GRAN CIUDAD DE ASUNCIÓN
Paraguay, 427 km²

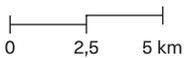


GOIÂNIA
Brasil, 409 km²

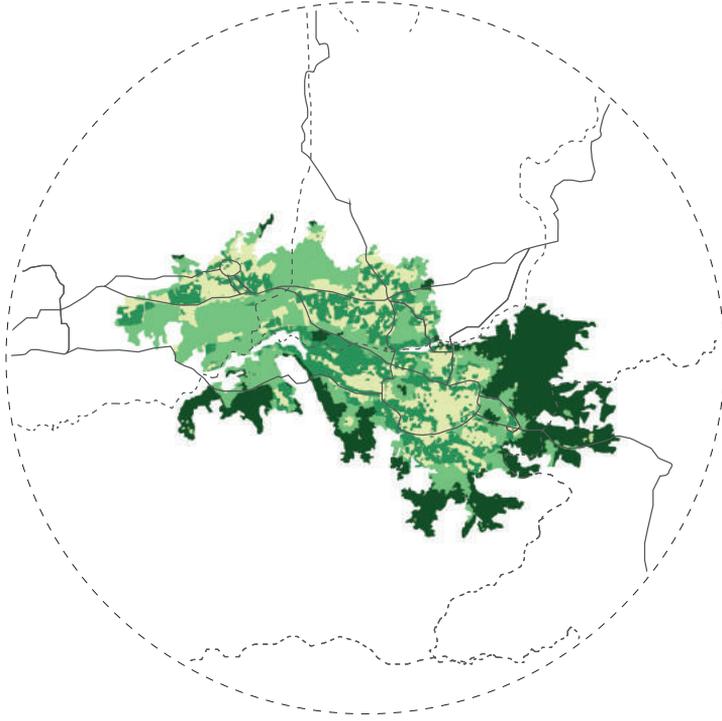


Índice de Confort
Ambiental
Año 2018

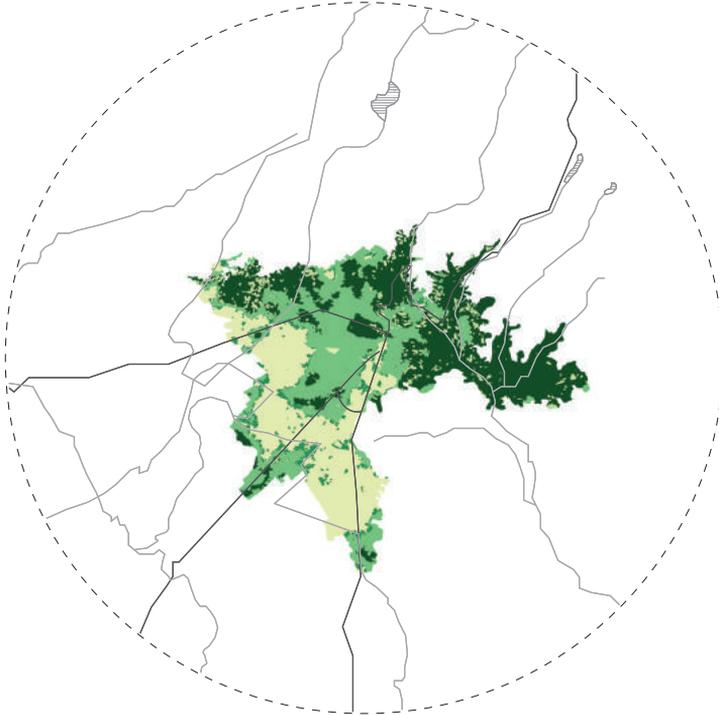
- Alto
- Regular Alto
- Regular
- Regular Bajo
- Bajo



SAN JOSÉ
Costa Rica, 324 km²



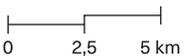
LA PAZ - EL ALTO
Bolivia, 248 km²



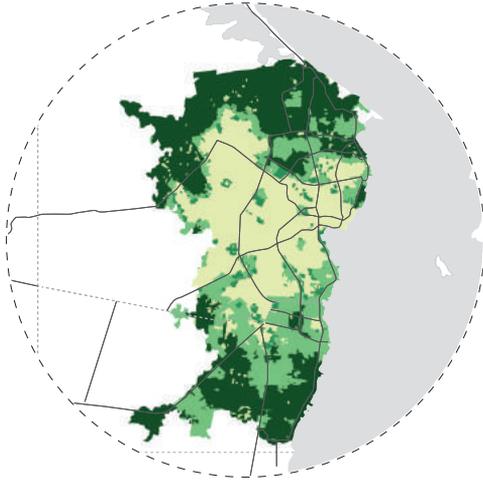
CIUDADES PEQUEÑAS < 300 km²

Índice de Confort
Ambiental
Año 2018

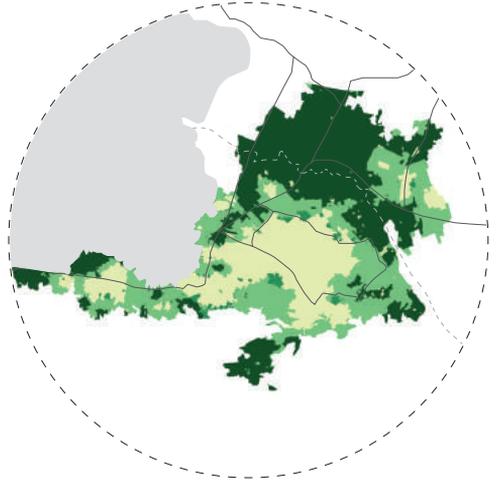
- Alto
- Regular Alto
- Regular
- Regular Bajo
- Bajo



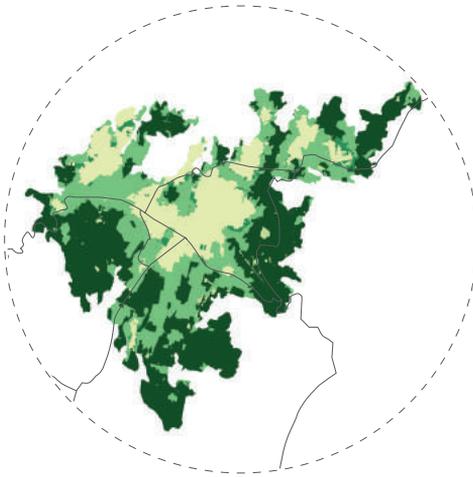
MARACAIBO
Venezuela, 225 km²



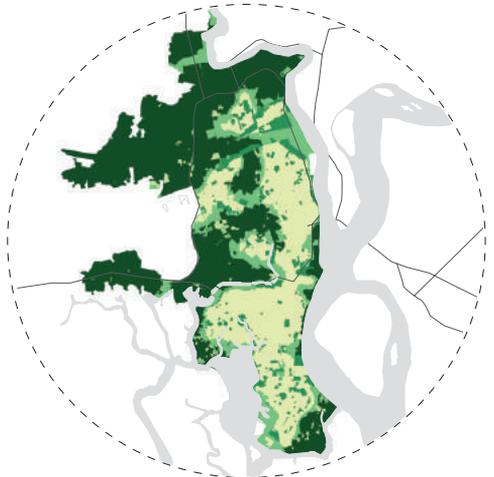
PUERTO PRÍNCIPE
Haití, 218 km²



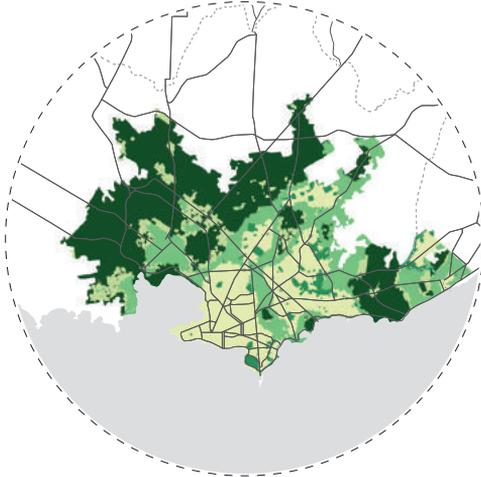
CIUDAD DE GUATEMALA
Guatemala, 213 km²



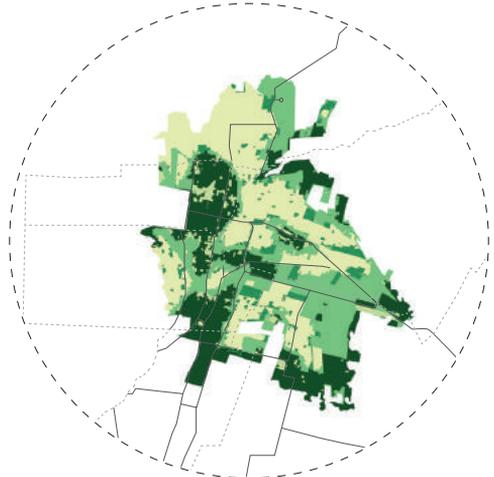
GUAYAQUIL
Ecuador, 210 km²



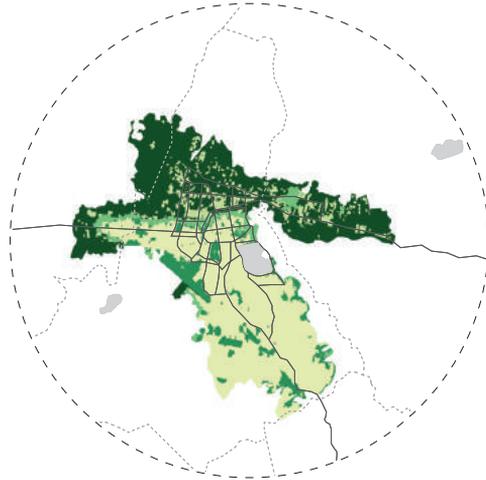
MONTEVIDEO
Uruguay, 201 km²



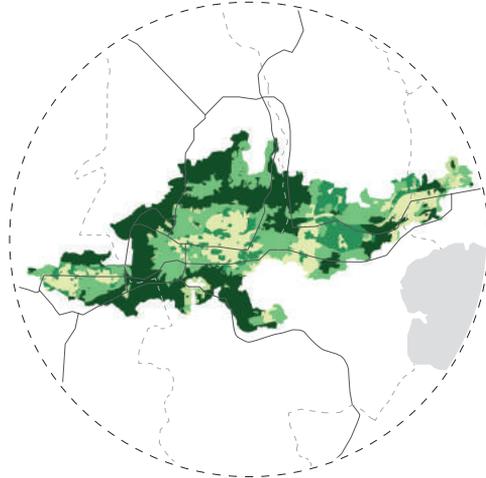
GRAN MENDOZA
Argentina, 195 km²



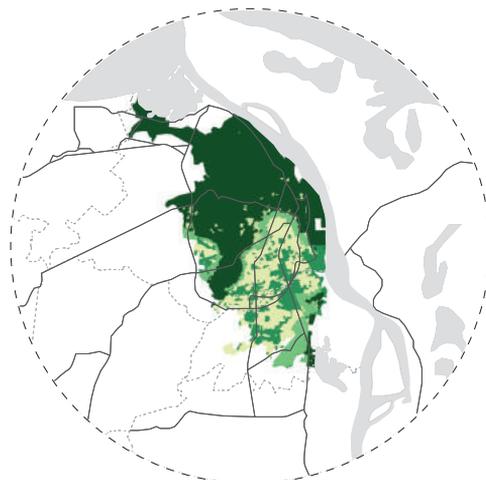
COCHABAMBA
Bolivia, 151 km²



SAN SALVADOR
El Salvador, 149 km²

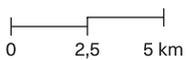


BARRANQUILLA
Colombia, 119 km²

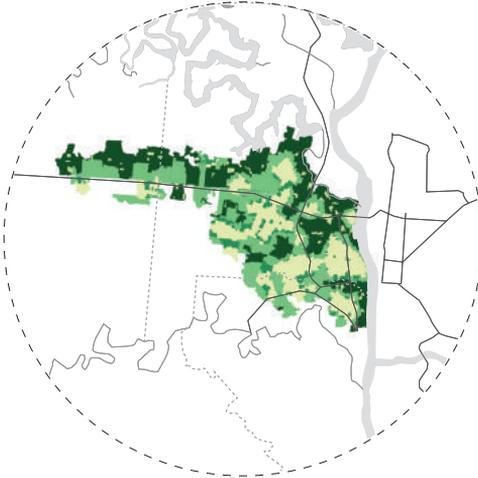


Índice de Confort
Ambiental
Año 2018

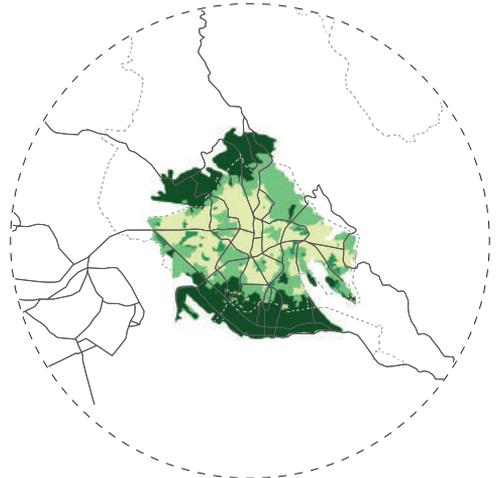
- Alto
- Regular Alto
- Regular
- Regular Bajo
- Bajo



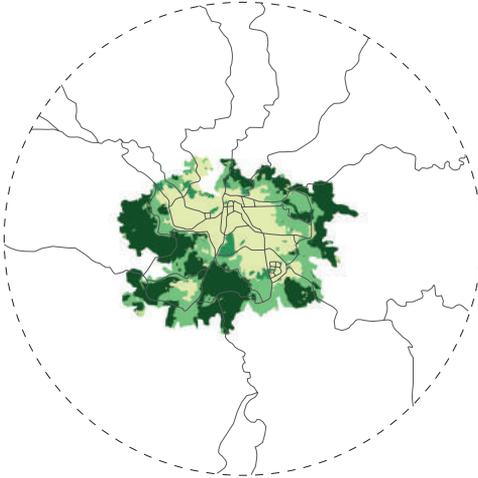
GRAN CIUDAD DEL ESTE
Paraguay, 111 km²



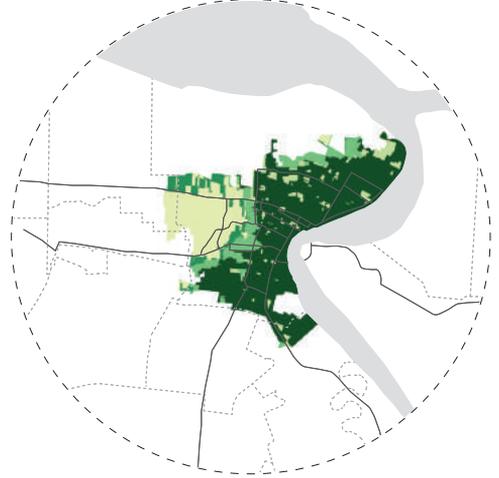
KINGSTON
Jamaica, 107 km²



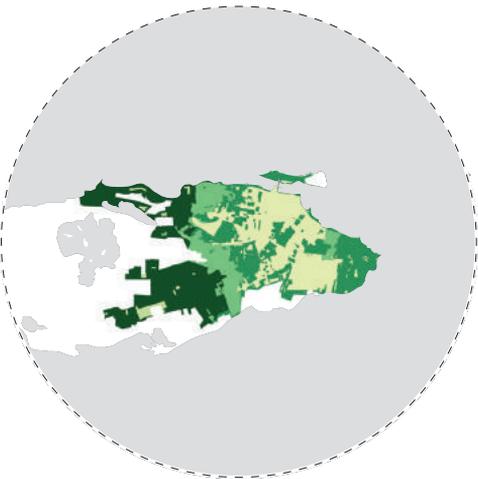
TEGUCIGALPA Y COMAYAGÜELA
Honduras, 99 km²



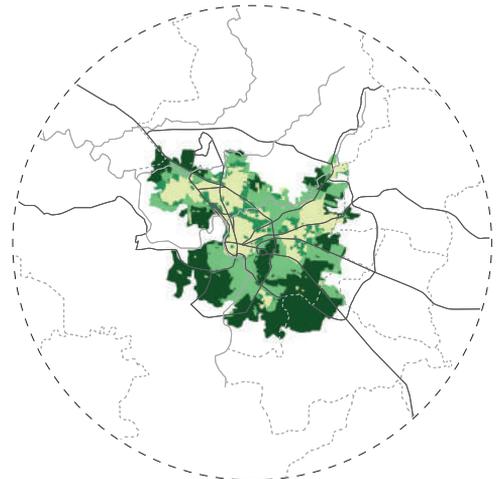
PARAMARIBO
Surinam, 96 km²



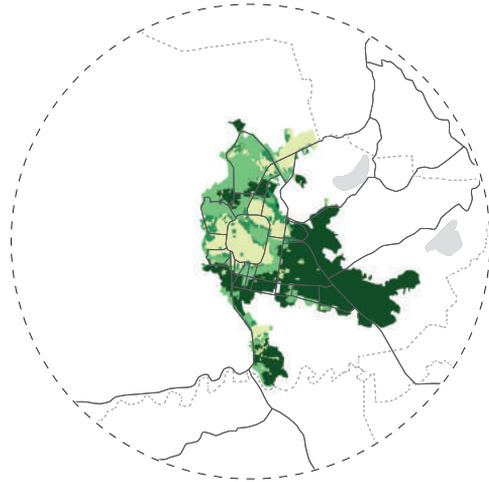
NASSAU
Bahamas, 95 km²



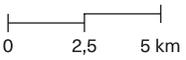
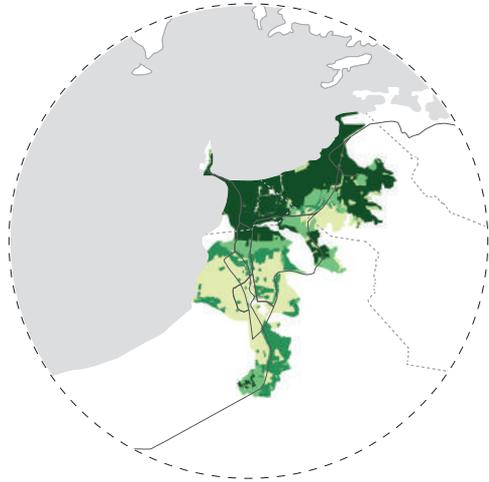
SANTIAGO DE LOS CABALLEROS
República Dominicana, 89 km²



SAN PEDRO SULA
Honduras, 85 km²

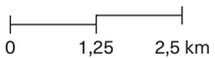


BARCELONA
Venezuela, 84 km²

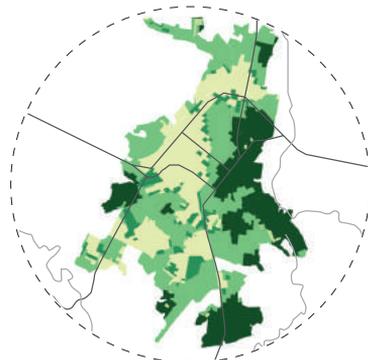


Índice de Confort
Ambiental
Año 2018

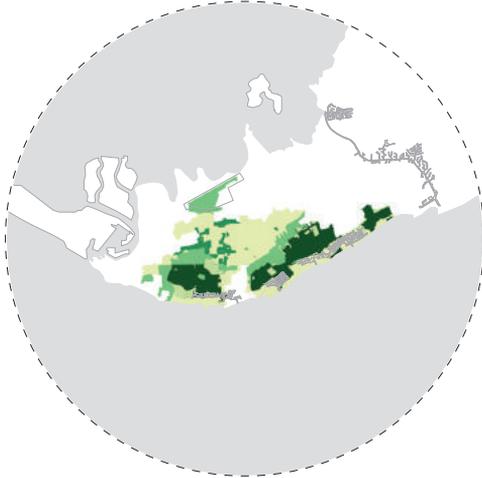
- Alto
- Regular Alto
- Regular
- Regular Bajo
- Bajo



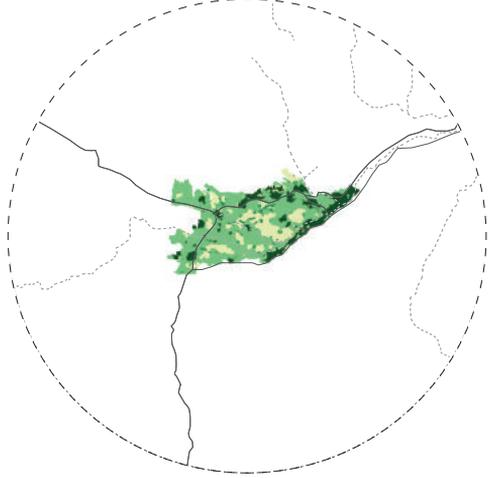
DAVID
Panamá, 32 km²



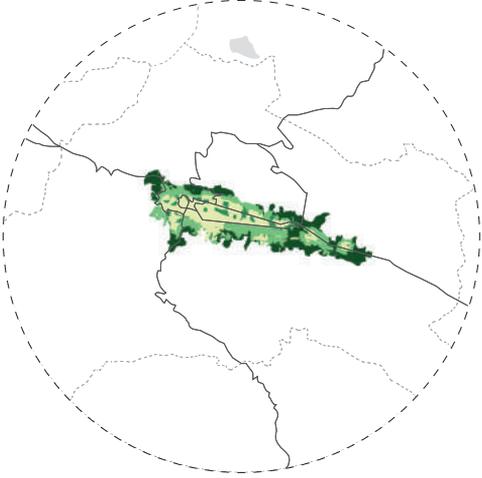
FREEPORT
Bahamas, 54 km²



CUENCA
Ecuador, 44 km²



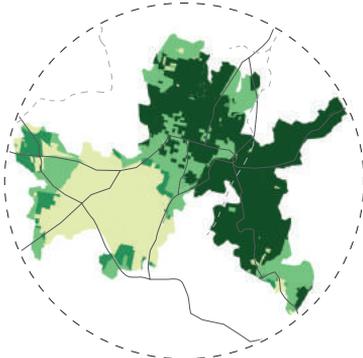
CUSCO
Perú, 33 km²



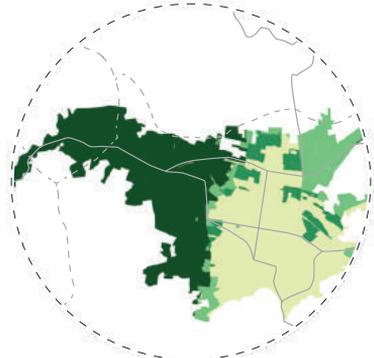
LA SERENA - COQUIMBO
Chile, 74 km²



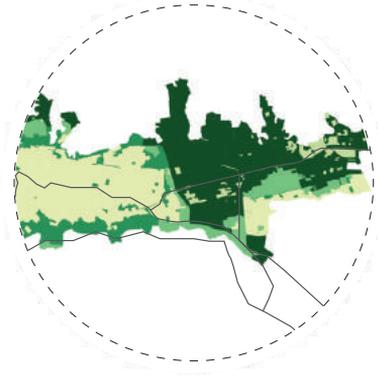
SANTA ANA
El Salvador, 31 km²



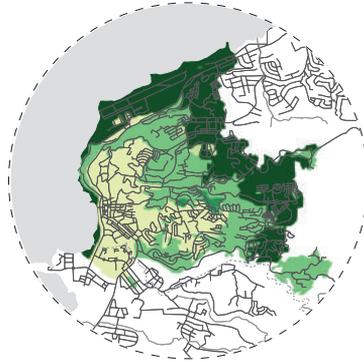
QUETZALTENANGO
Guatemala, 30 km²



IBAGUÉ
Colombia, 30 km²



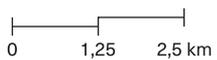
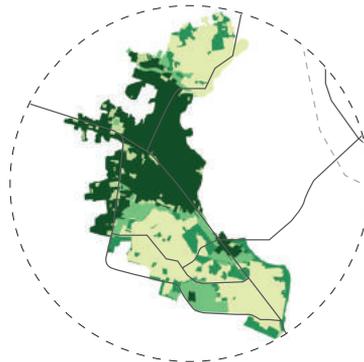
BAHÍA MONTEGO
Jamaica, 28 km²



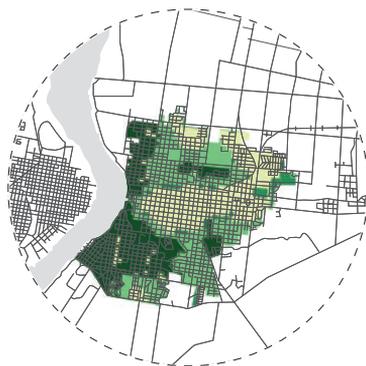
Índice de Confort
Ambiental
Año 2018

- Alto
- Regular Alto
- Regular
- Regular Bajo
- Bajo

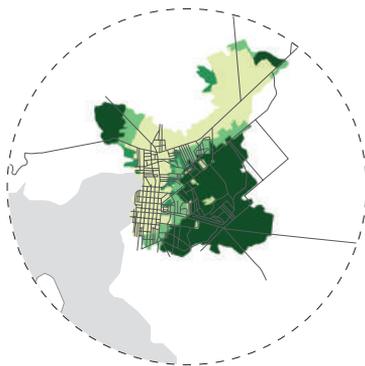
LÁZARO CÁRDENAS
México, 24 km²



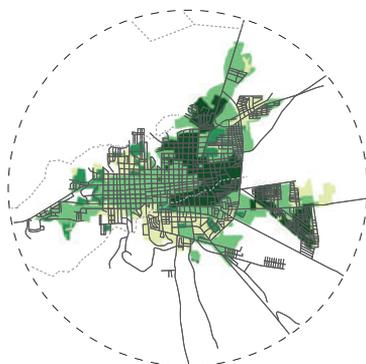
SALTO
Uruguay, 19 km²



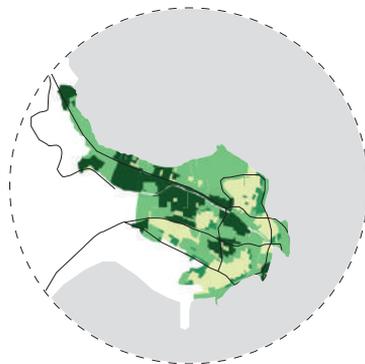
GONAIVES
Haití, 18 km²



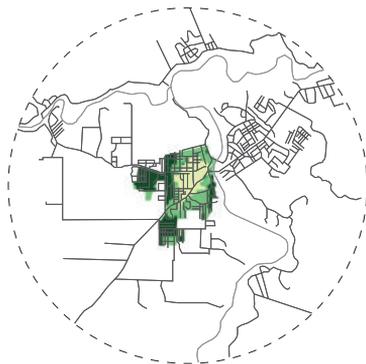
LEÓN
Nicaragua, 18 km²



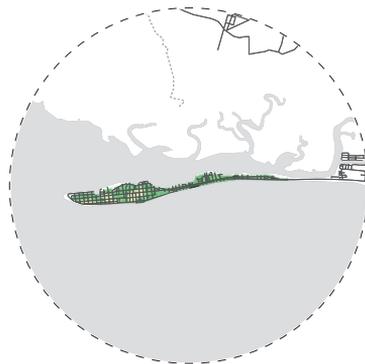
CIUDAD DE BELICE
Belice, 14 km²



SAN IGNACIO
Belice, 3 km²



PUNTARENAS
Costa Rica, 2 km²



INDICADOR DE ACCESIBILIDAD A ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS

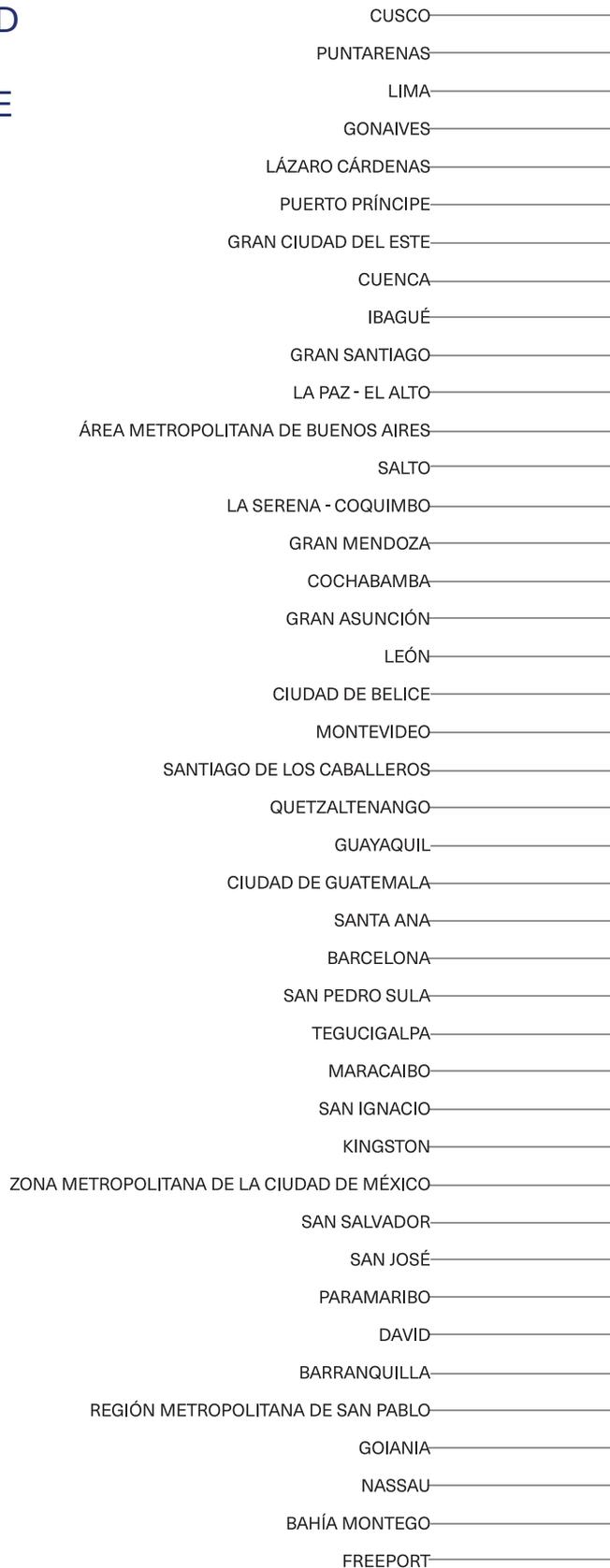
El acceso a establecimientos de educación se define como el tiempo de desplazamiento dentro de un umbral determinado. En el caso de la educación, se definió un tiempo de desplazamiento pedestre máximo de 30 minutos. La concentración de equipamientos y servicios en áreas determinadas de la mancha urbana propicia una mayor cobertura al acceso de estos equipamientos y servicios, y por ende, una mayor superficie de la mancha urbana con más accesibilidad.

INDICADOR DE ACCESIBILIDAD A ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS EN CIUDADES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

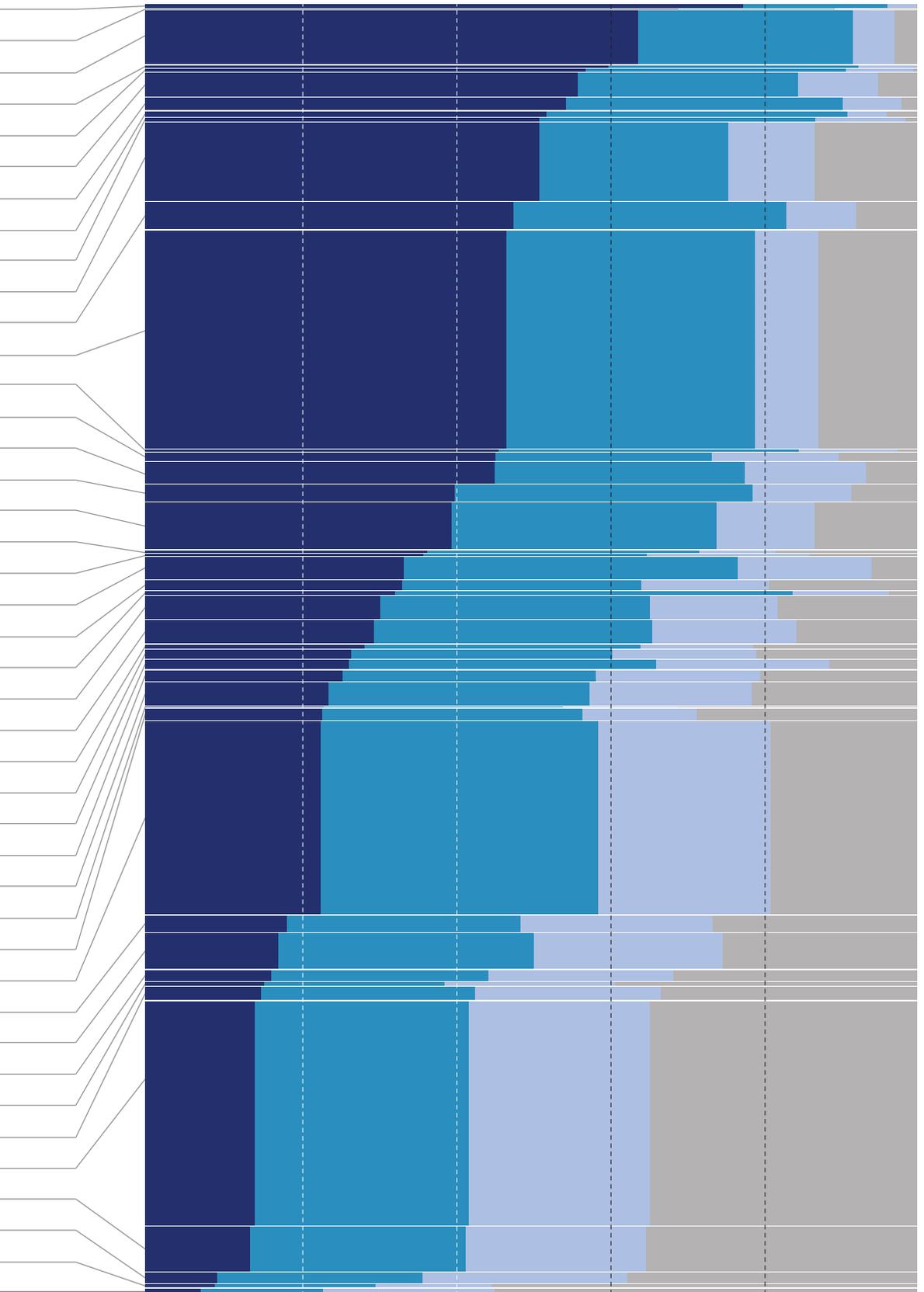
Tiempo promedio
de desplazamiento
a establecimientos
educativos (caminando)
Año 2018

- < 10 min
- 10 - 20 min
- 21 - 30 min
- > 30 min

El alto de la ciudad corresponde a su superficie (km²)



0 % 20 % 40 % 60 % 80 % 100 %

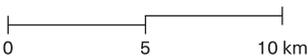


INDICADOR DE ACCESIBILIDAD
A ESTABLECIMIENTOS
EDUCATIVOS EN CIUDADES DE
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

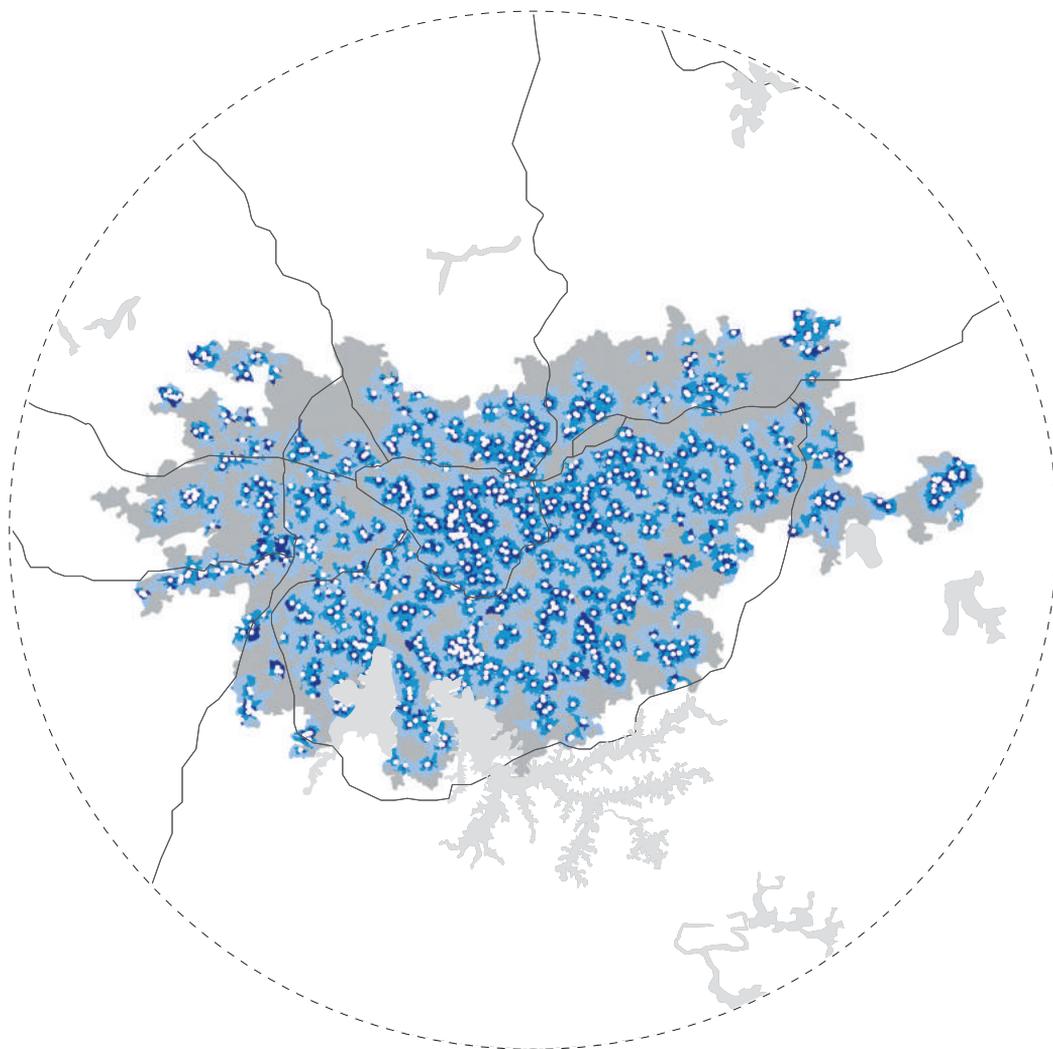
CIUDADES GRANDES > 1000 km²

Tiempo promedio
de desplazamiento
a establecimientos
educativos (caminando)
Año 2018

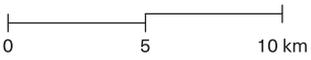
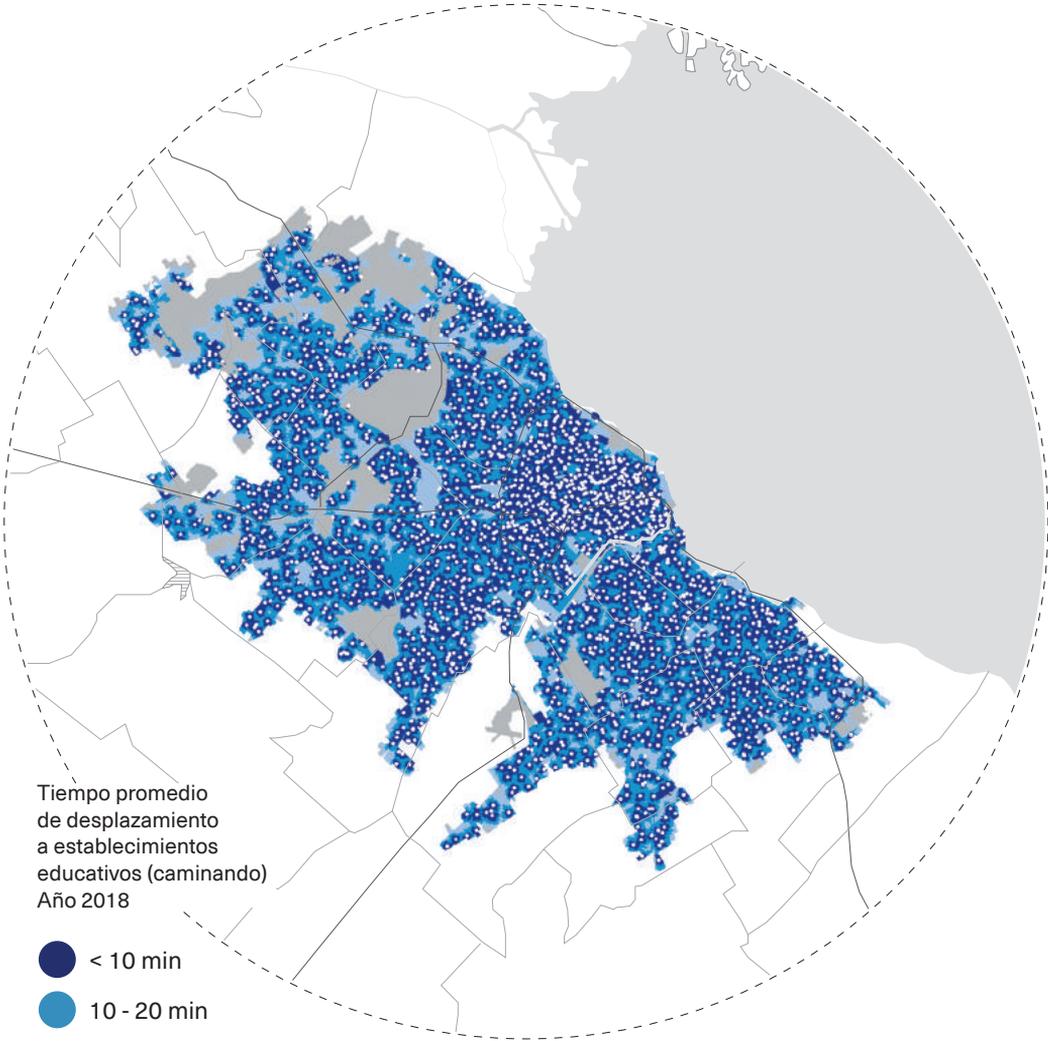
- < 10 min
- 10 - 20 min
- 21 - 30 min
- > 30 min



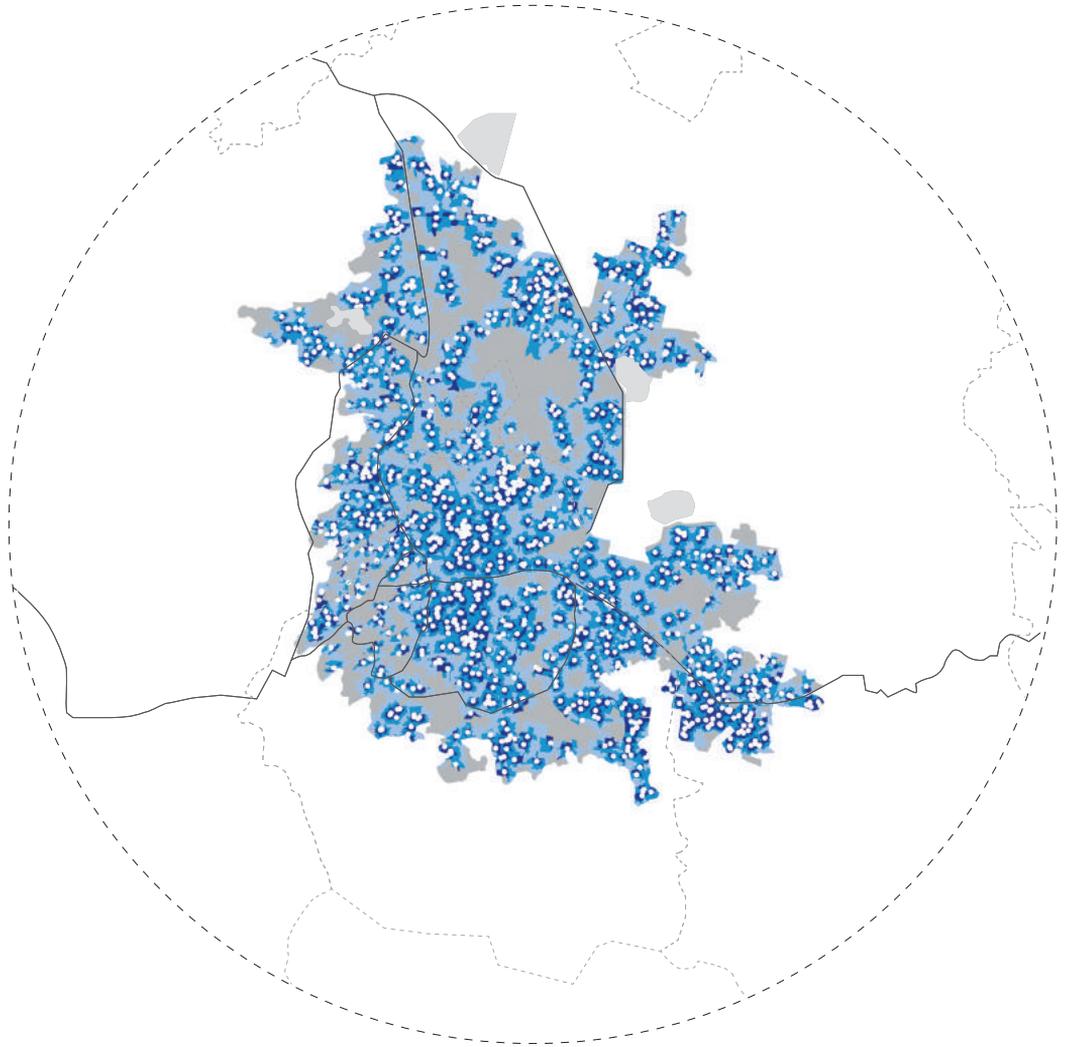
REGIÓN METROPOLITANA DE SAN PABLO
Brasil, 2056 km²



ÁREA METROPOLITANA DE BUENOS AIRES
Argentina, 1997 km²



ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO
México, 1768 km²

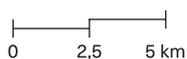


INDICADOR DE ACCESIBILIDAD
A ESTABLECIMIENTOS
EDUCATIVOS EN CIUDADES DE
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

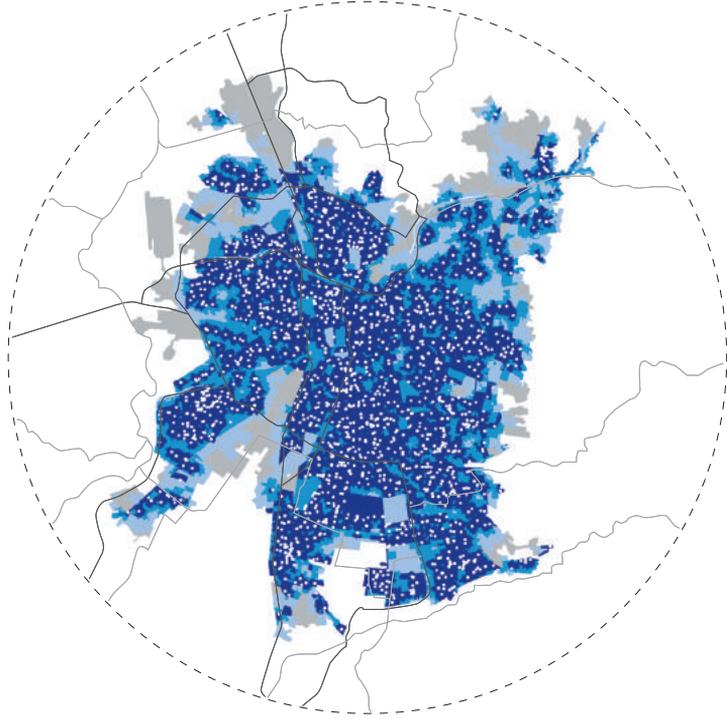
CIUDADES MEDIANAS 300 a 1000 km²

Tiempo promedio
de desplazamiento
a establecimientos
educativos (caminando)
Año 2018

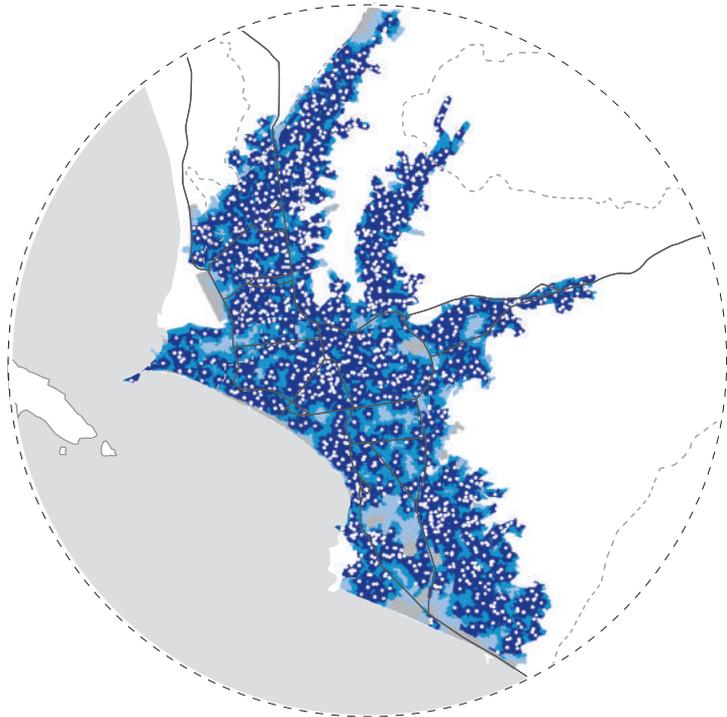
-  < 10 min
-  10 - 20 min
-  21 - 30 min
-  > 30 min



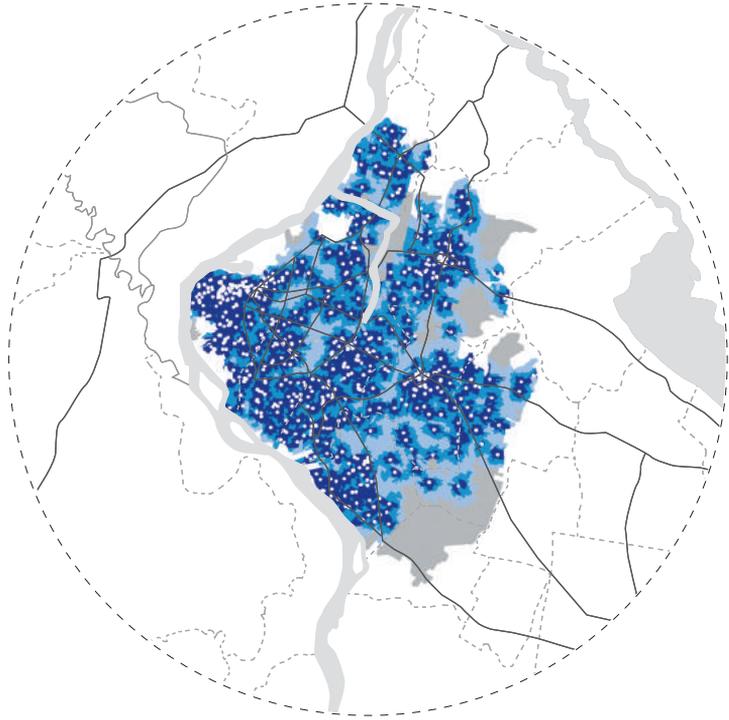
GRAN SANTIAGO
Chile, 719 km²



LIMA METROPOLITANA
Perú, 491 km²

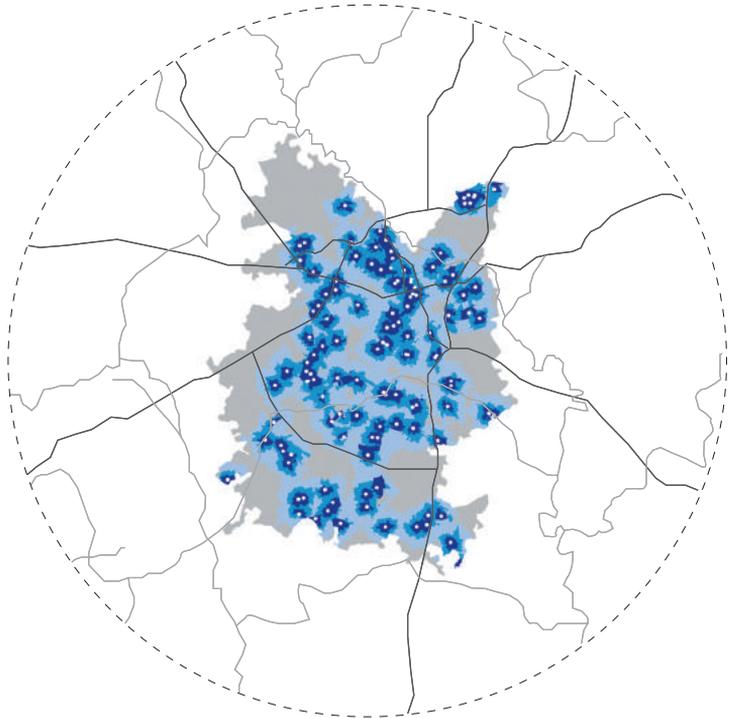
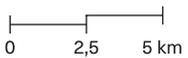


GRAN CIUDAD DE ASUNCIÓN
Paraguay, 427 km²

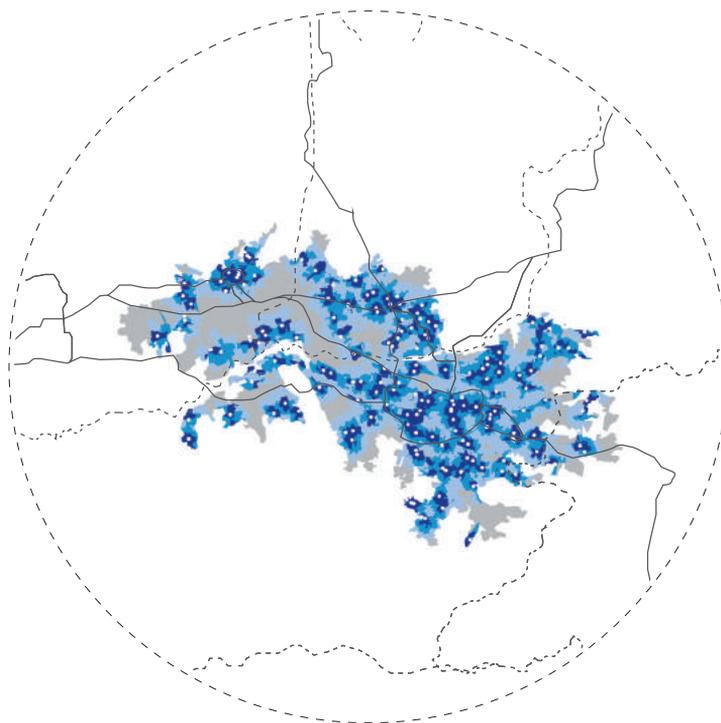


GOIÂNIA
Brasil, 409 km²

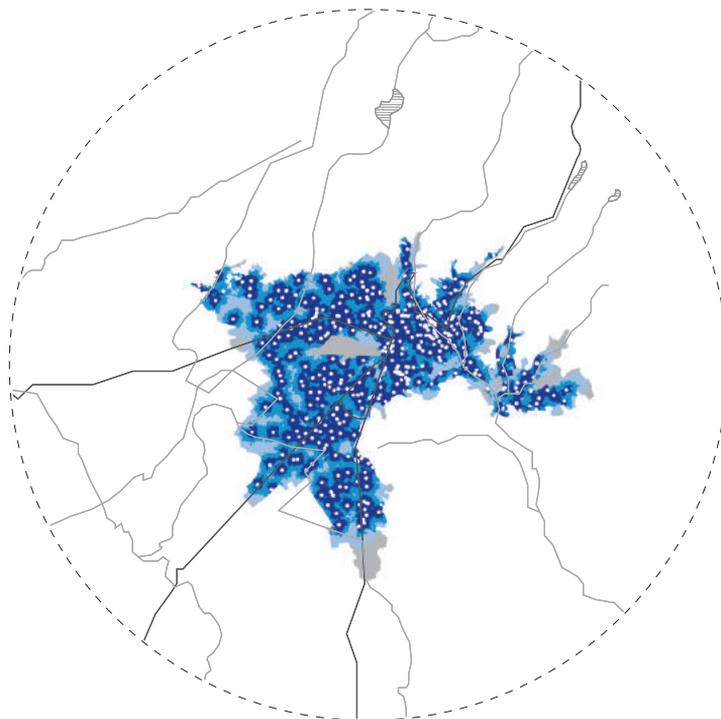
Tiempo promedio
de desplazamiento
a establecimientos
educativos (caminando)
Año 2018



SAN JOSÉ
Costa Rica, 324 km²



LA PAZ - EL ALTO
Bolivia, 248 km²

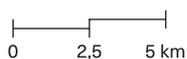


INDICADOR DE ACCESIBILIDAD
A ESTABLECIMIENTOS
EDUCATIVOS EN CIUDADES DE
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

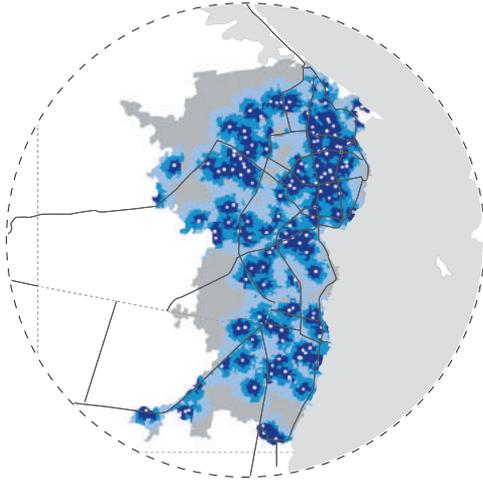
CIUDADES PEQUEÑAS < 300 km²

Tiempo promedio
de desplazamiento
a establecimientos
educativos (caminando)
Año 2018

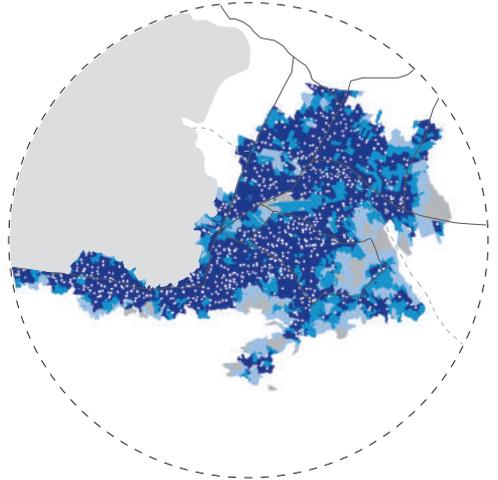
-  < 10 min
-  10 - 20 min
-  21 - 30 min
-  > 30 min



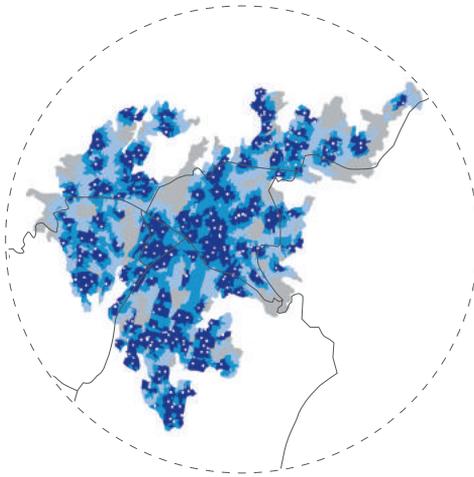
MARACAIBO
Venezuela, 225 km²



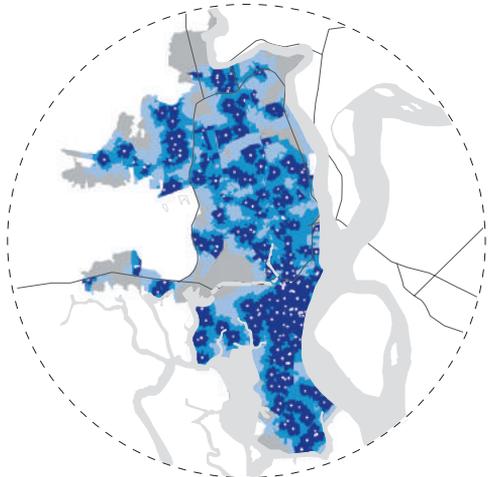
PUERTO PRÍNCIPE
Haití, 218 km²



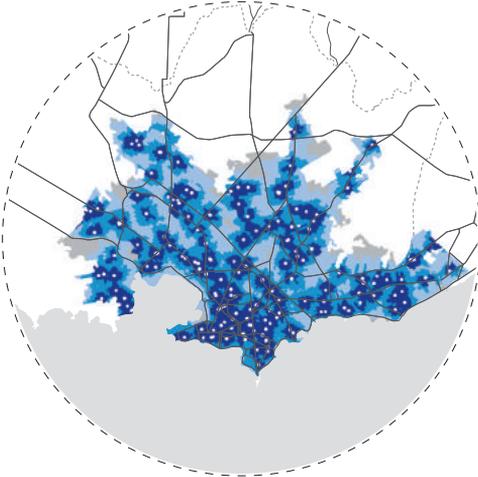
CIUDAD DE GUATEMALA
Guatemala, 213 km²



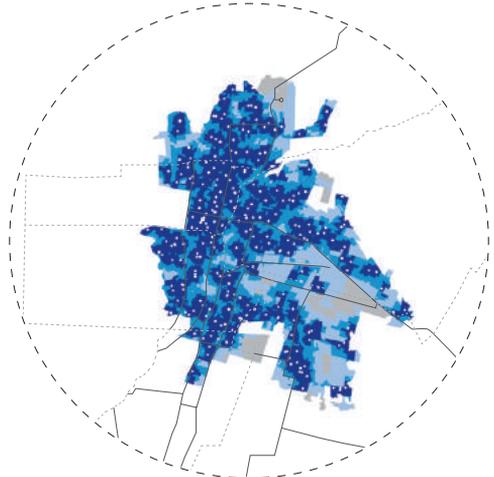
GUAYAQUIL
Ecuador, 210 km²



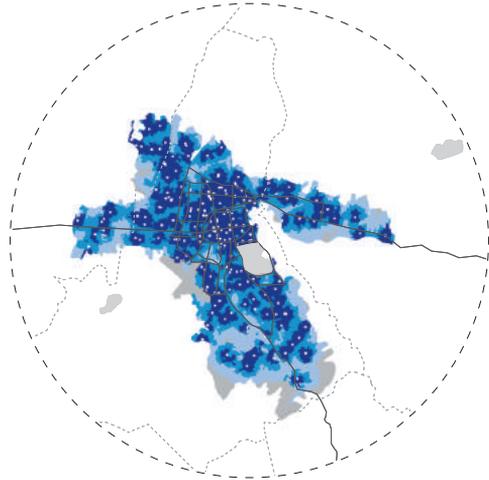
MONTEVIDEO
Uruguay, 201 km²



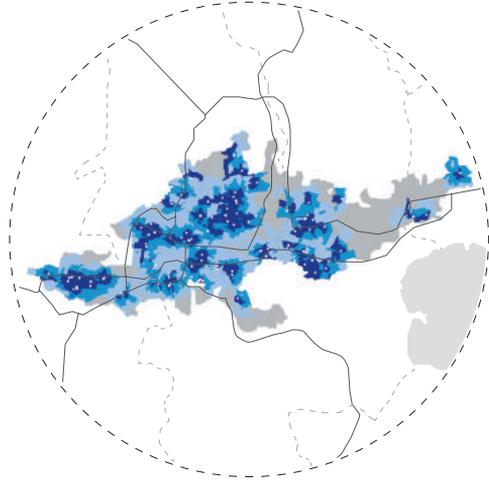
GRAN MENDOZA
Argentina, 195 km²



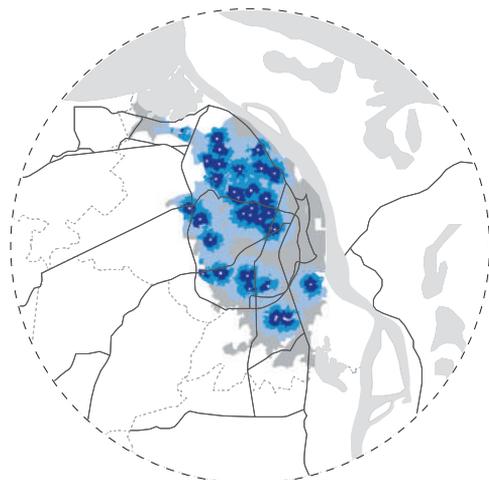
COCHABAMBA
Bolivia, 151 km²



SAN SALVADOR
El Salvador, 149 km²

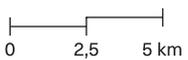


BARRANQUILLA
Colombia, 119 km²

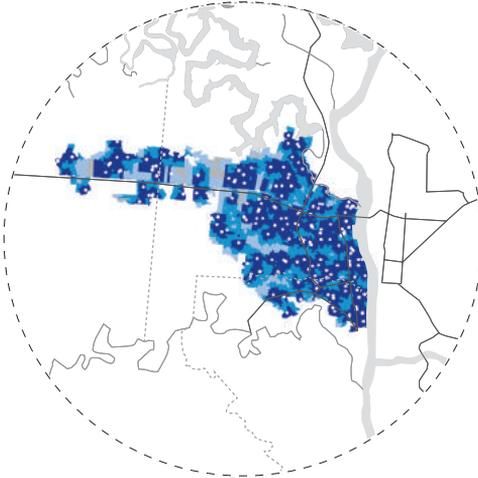


Tiempo promedio
de desplazamiento
a establecimientos
educativos (caminando)
Año 2018

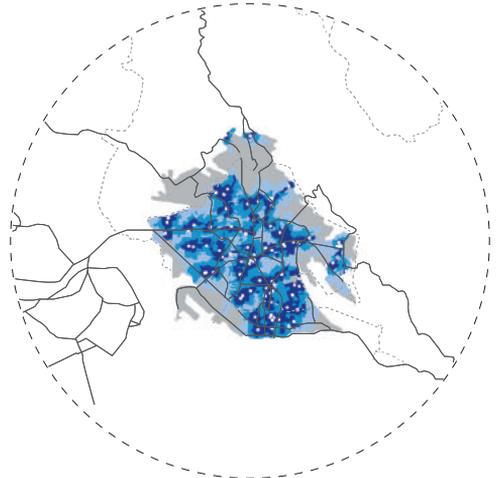
- < 10 min
- 10 - 20 min
- 21 - 30 min
- > 30 min



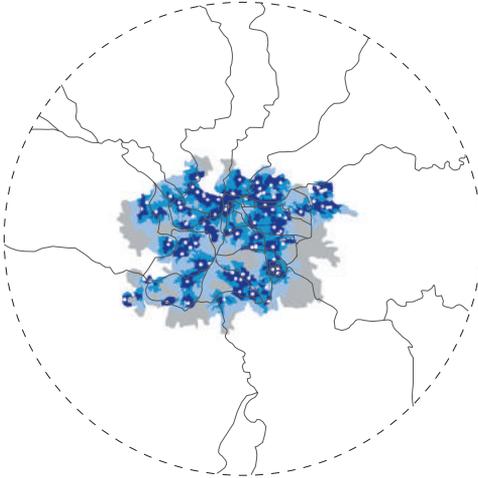
GRAN CIUDAD DEL ESTE
Paraguay, 111 km²



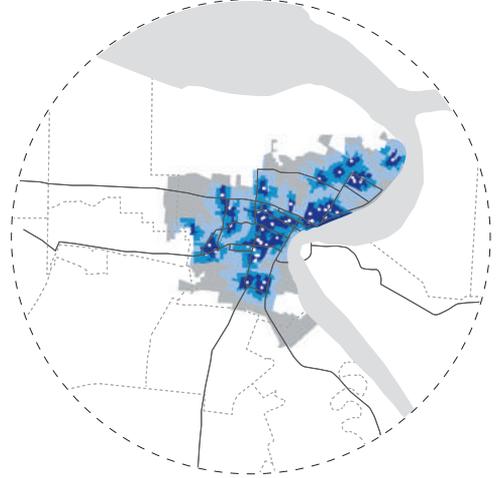
KINGSTON
Jamaica, 107 km²



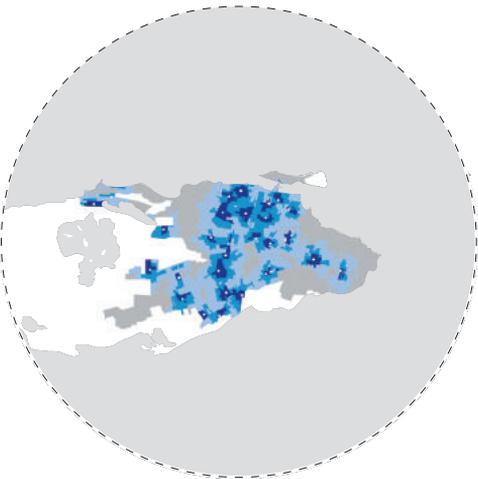
TEGUCIGALPA Y COMAYAGÜELA
Honduras, 99 km²



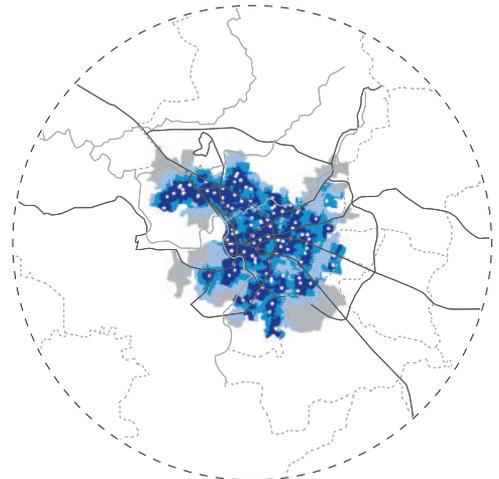
PARAMARIBO
Surinam, 96 km²



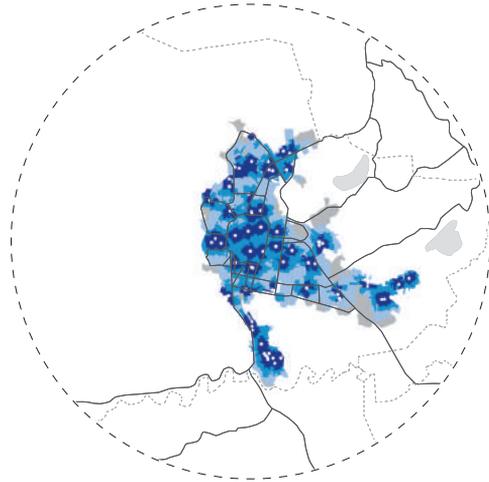
NASSAU
Bahamas, 95 km²



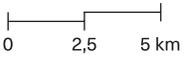
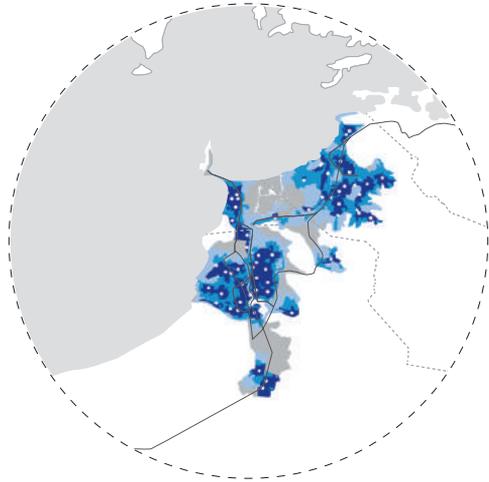
SANTIAGO DE LOS CABALLEROS
República Dominicana, 89 km²



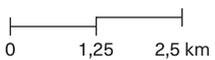
SAN PEDRO SULA
Honduras, 85 km²



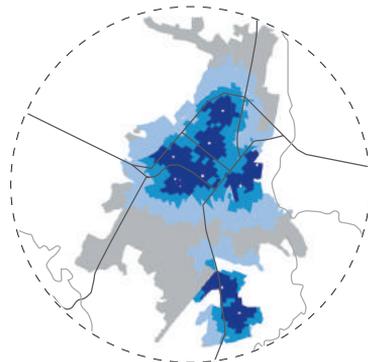
BARCELONA
Venezuela, 84 km²



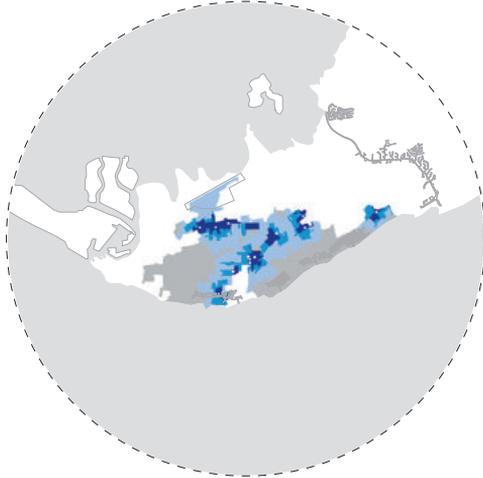
Tiempo promedio
de desplazamiento
a establecimientos
educativos (caminando)
Año 2018



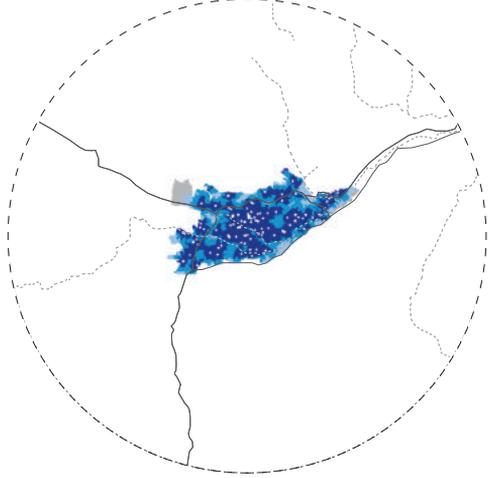
DAVID
Panamá, 32 km²



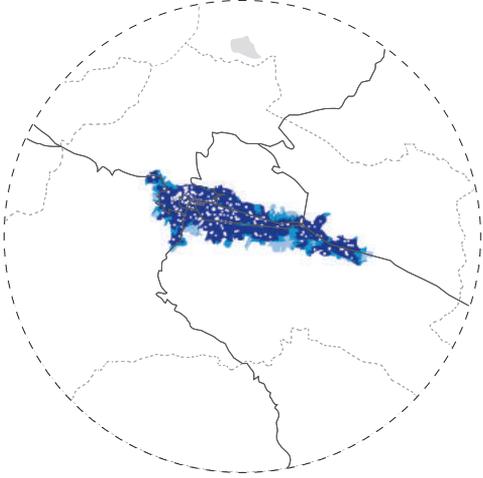
FREEPORT
Bahamas, 54 km²



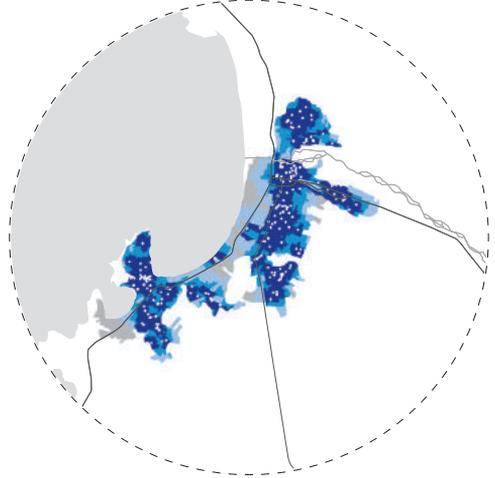
CUENCA
Ecuador, 44 km²



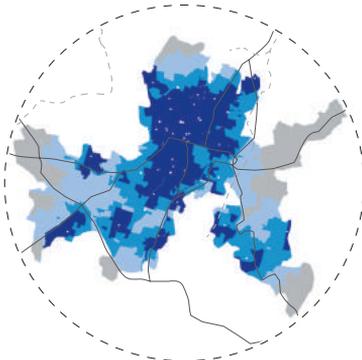
CUSCO
Perú, 33 km²



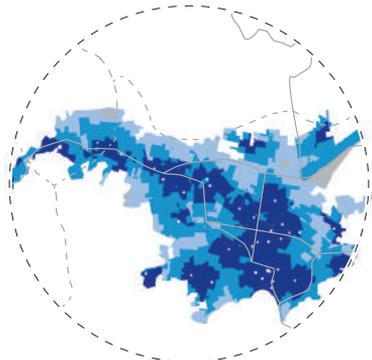
LA SERENA - COQUIMBO
Chile, 74 km²



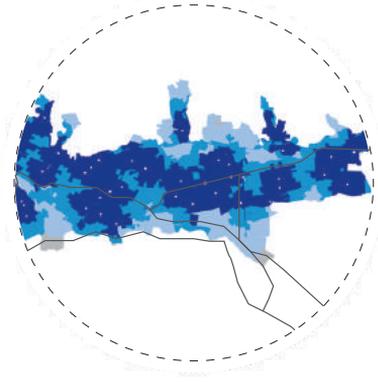
SANTA ANA
El Salvador, 31 km²



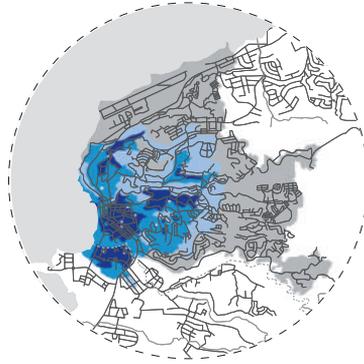
QUETZALTENANGO
Guatemala, 30 km²



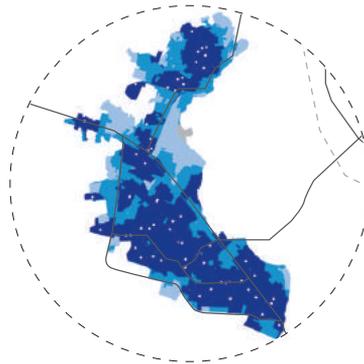
IBAGUÉ
Colombia, 30 km²



BAHÍA MONTEGO
Jamaica, 28 km²

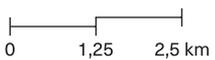


LÁZARO CÁRDENAS
México, 24 km²

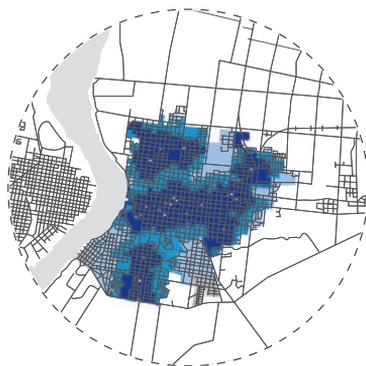


Tiempo promedio
de desplazamiento
a establecimientos
educativos (caminando)
Año 2018

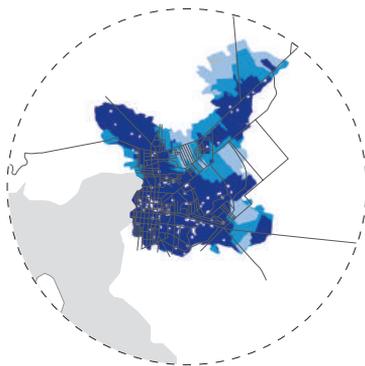
- < 10 min
- 10 - 20 min
- 21 - 30 min
- > 30 min



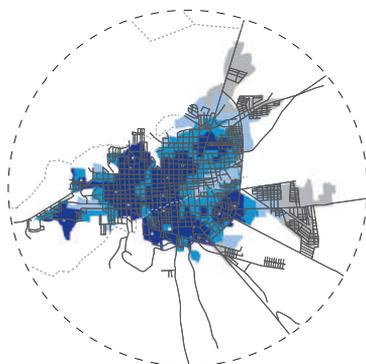
SALTO
Uruguay, 19 km²



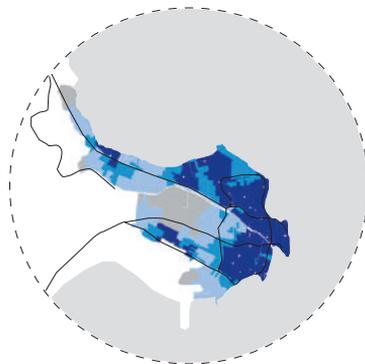
GONAIVES
Haití, 18 km²



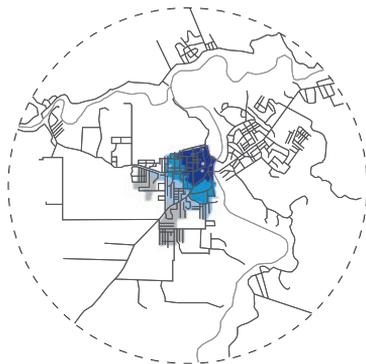
LEÓN
Nicaragua, 18 km²



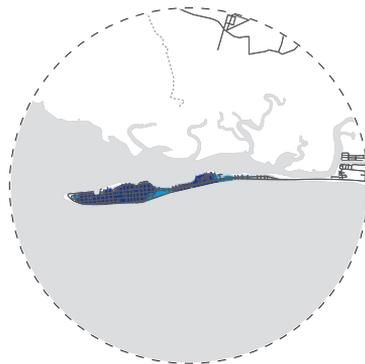
CIUDAD DE BELICE
Bélice, 14 km²



SAN IGNACIO
Belice, 3km²



PUNTARENAS
Costa Rica, 2km²



INDICADOR DE ACCESIBILIDAD A ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

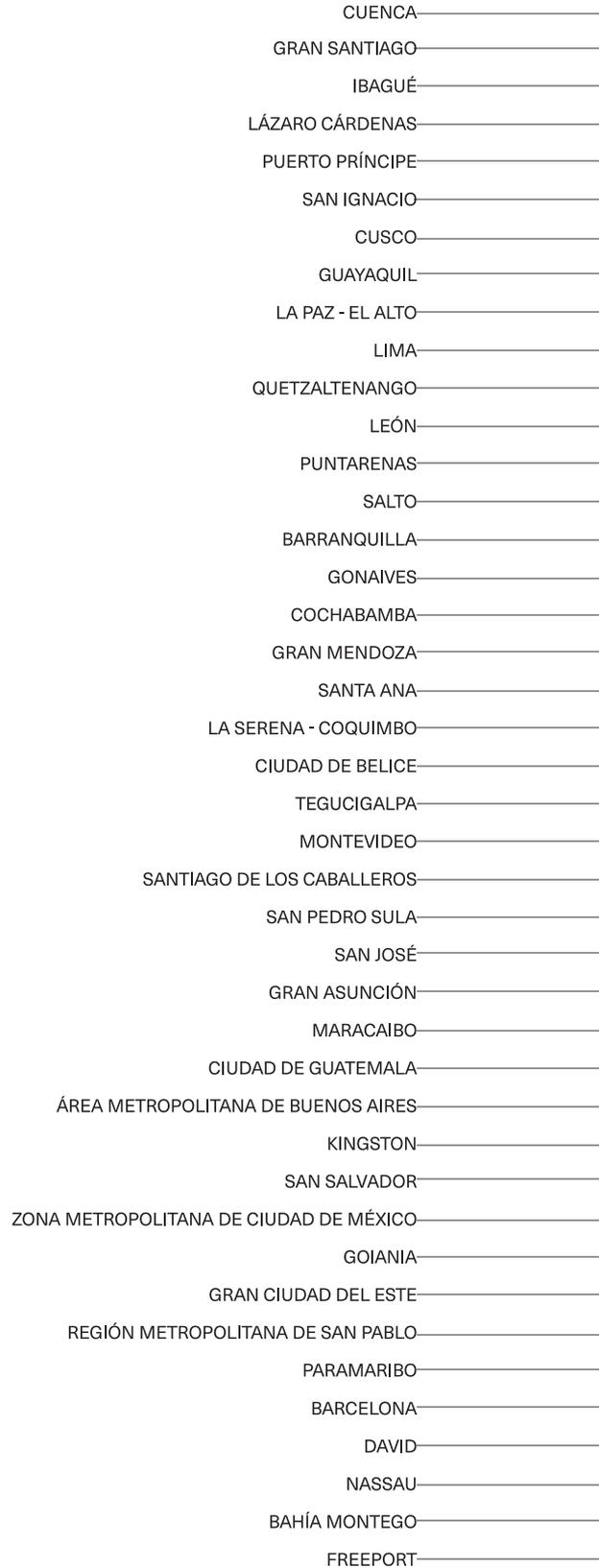
El acceso a establecimientos de salud se define como el tiempo de desplazamiento dentro de un umbral determinado. En el caso de la salud, se definió un tiempo de desplazamiento pedestre máximo de 30 minutos. La concentración de equipamientos y servicios en áreas determinadas de la mancha urbana propicia una mayor cobertura al acceso de estos equipamientos y servicios, y por ende, una mayor superficie de la mancha urbana con más accesibilidad.

INDICADOR DE ACCESIBILIDAD A ESTABLECIMIENTOS DE SALUD EN CIUDADES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

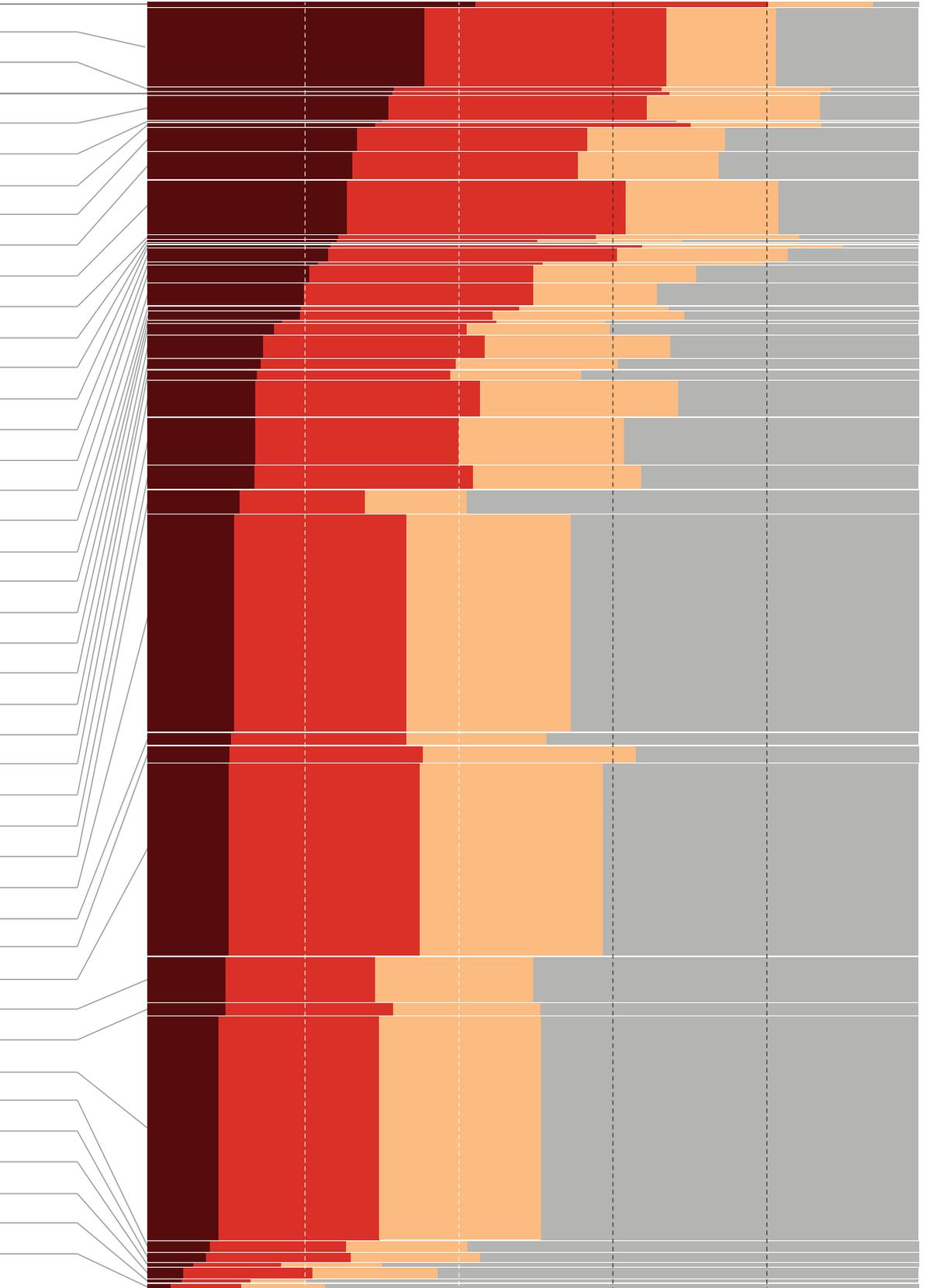
Tiempo promedio
de desplazamiento a
establecimientos de
salud (caminando)
Año 2018

-  < 10 min
-  10 - 20 min
-  21 - 30 min
-  > 30 min

El alto de la ciudad corresponde a su superficie (km²)



0% 20% 40% 60% 80% 100%

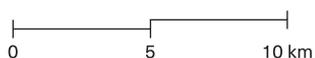


INDICADOR DE ACCESIBILIDAD
A ESTABLECIMIENTOS DE
SALUD EN CIUDADES DE
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

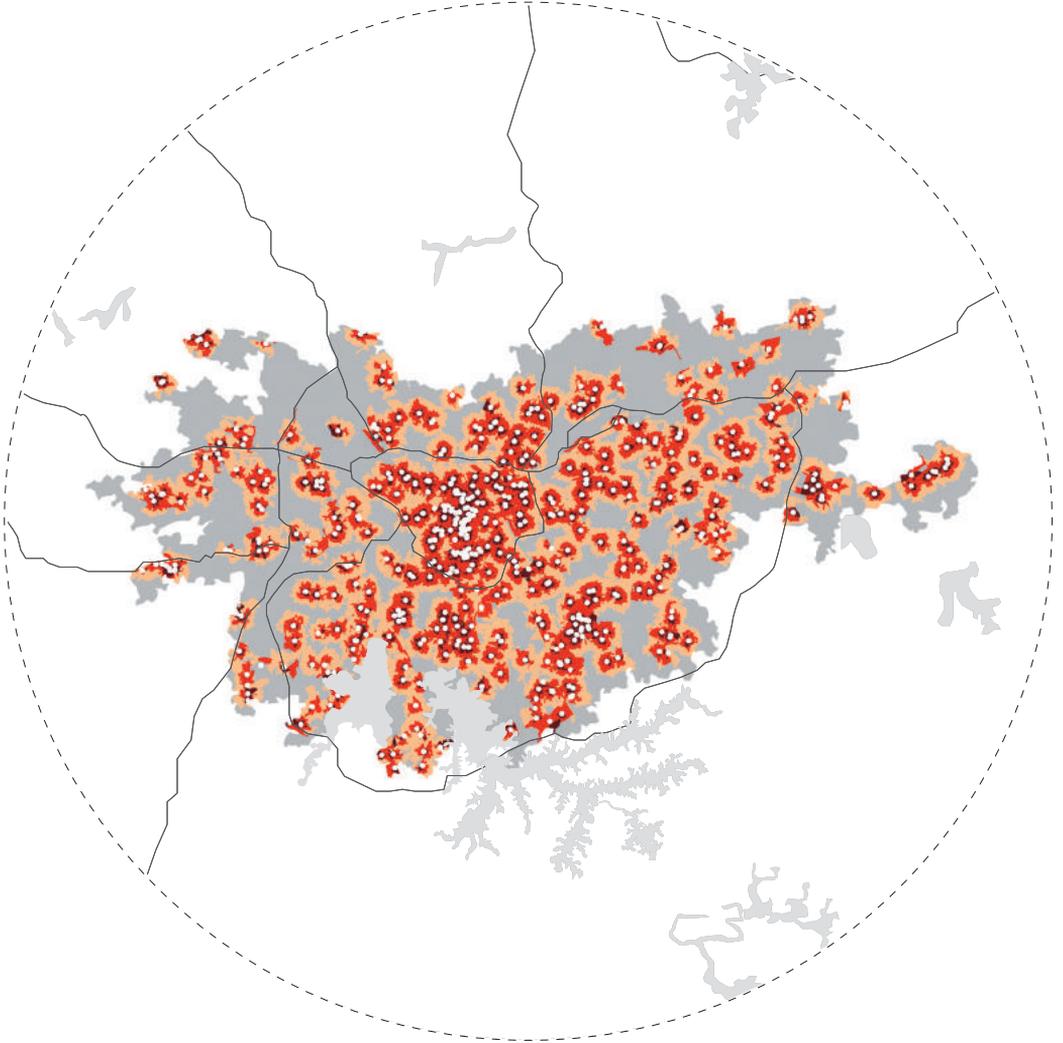
CIUDADES GRANDES > 1000 km²

Tiempo promedio
de desplazamiento a
establecimientos de
salud (caminando)
Año 2018

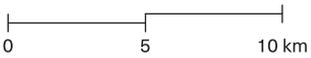
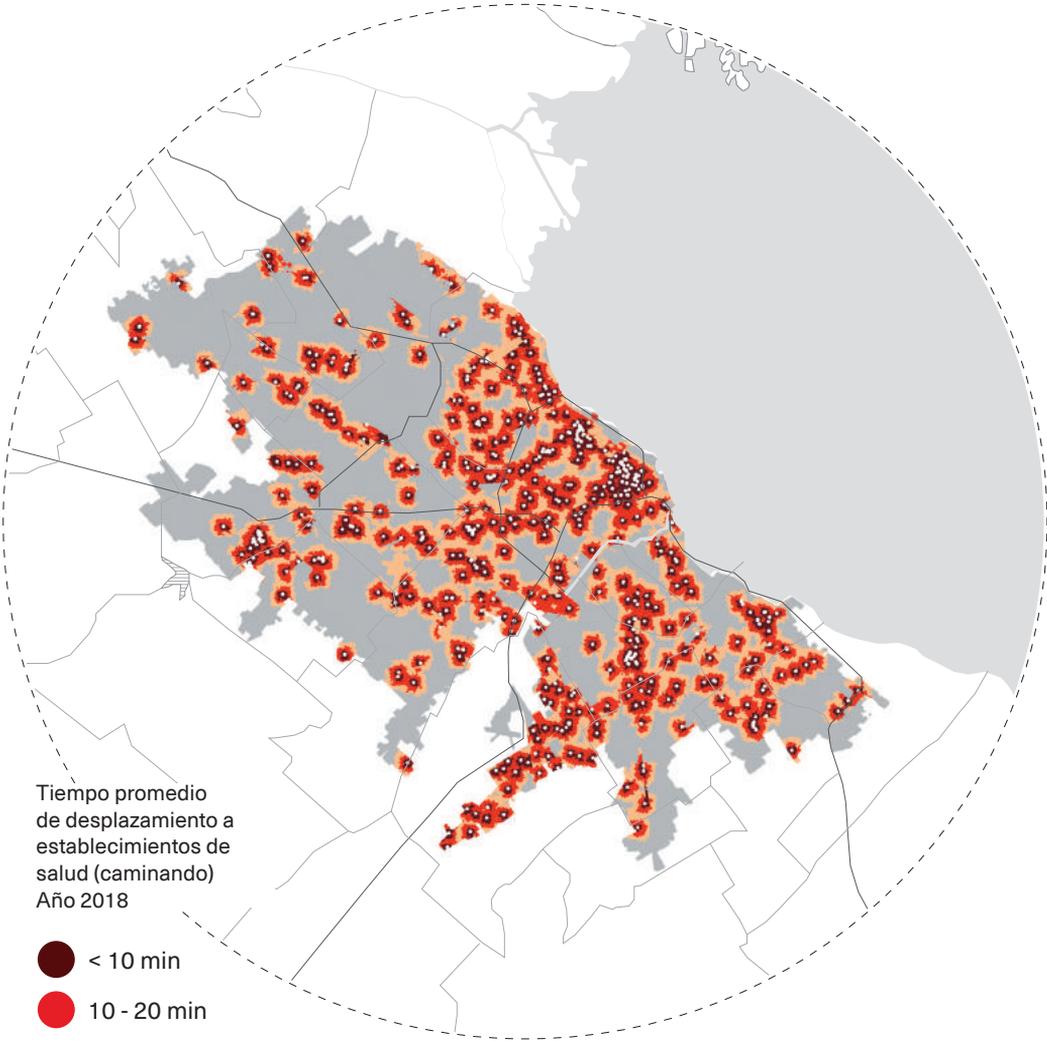
- < 10 min
- 10 - 20 min
- 21 - 30 min
- > 30 min



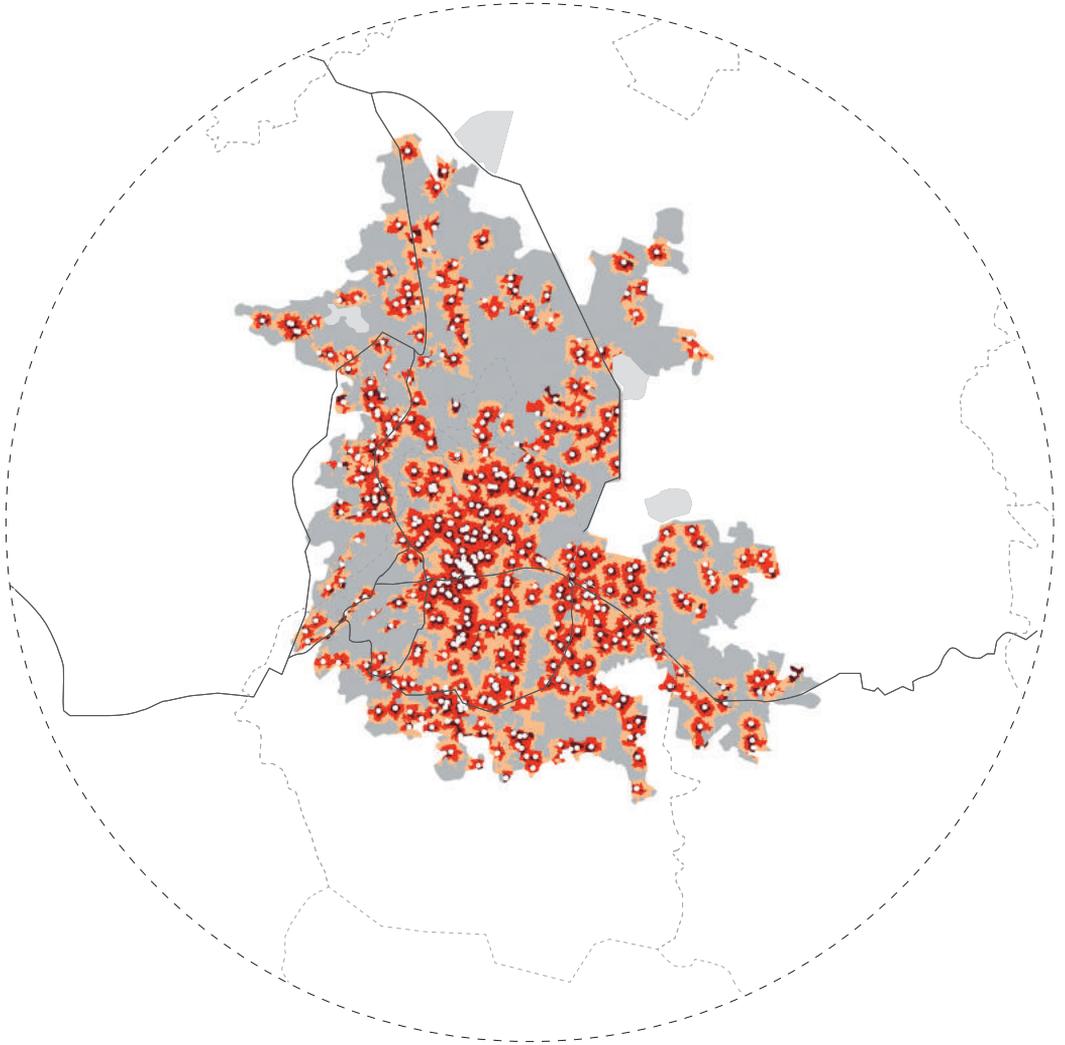
REGIÓN METROPOLITANA DE SAN PABLO
Brasil, 2056 km²



ÁREA METROPOLITANA DE BUENOS AIRES
Argentina, 1997 km²



ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO
México, 1768 km²

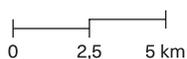


INDICADOR DE ACCESIBILIDAD
A ESTABLECIMIENTOS DE
SALUD EN CIUDADES DE
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

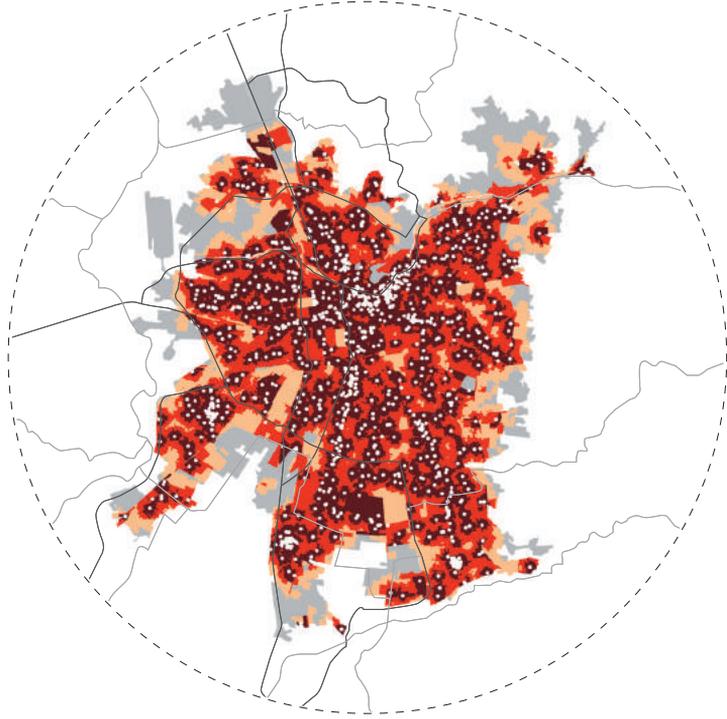
CIUDADES MEDIANAS 300 a 1000 km²

Tiempo promedio
de desplazamiento a
establecimientos de
salud (caminando)
Año 2018

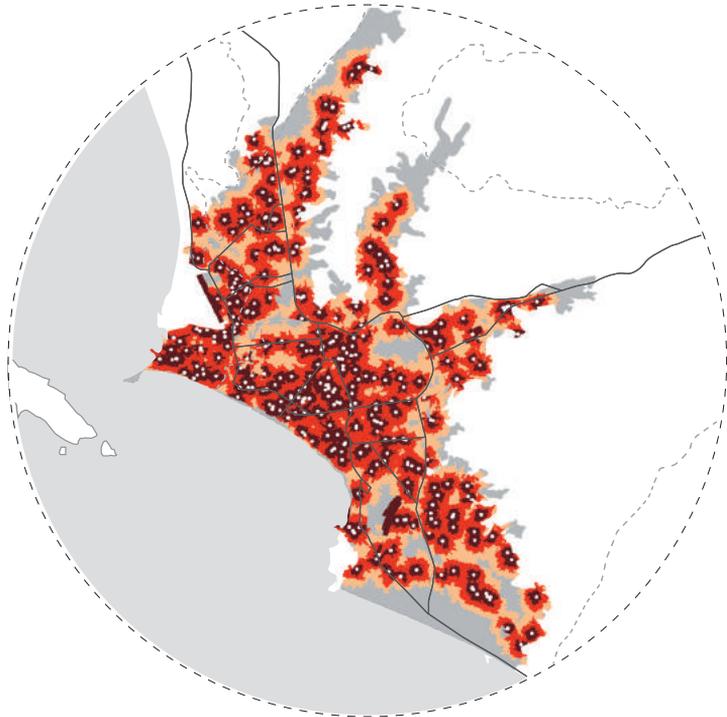
-  < 10 min
-  10 - 20 min
-  21 - 30 min
-  > 30 min



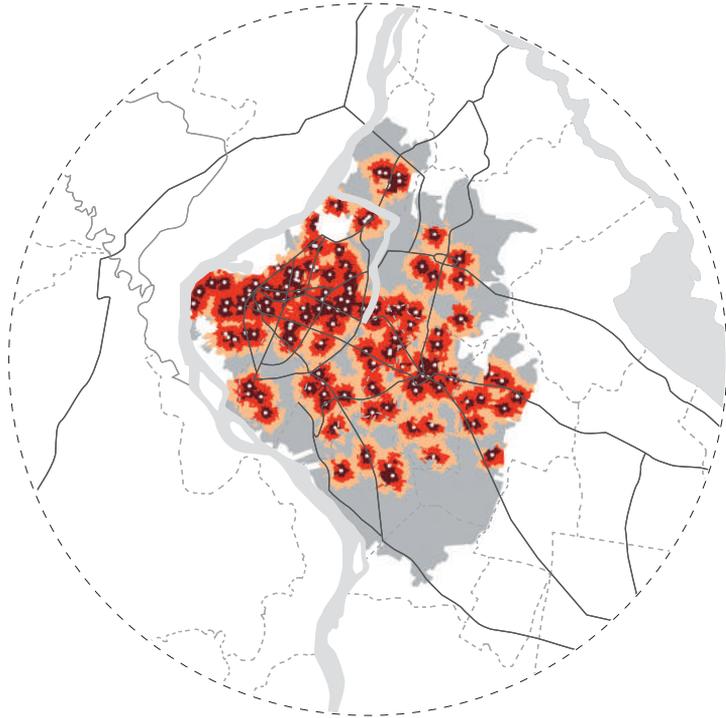
GRAN SANTIAGO
Chile, 719 km²



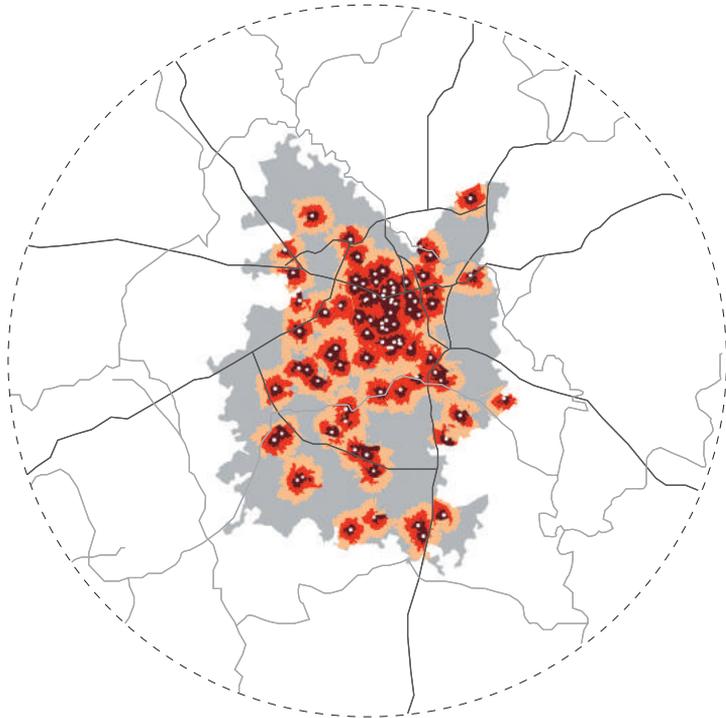
LIMA METROPOLITANA
Perú, 491 km²



GRAN CIUDAD DE ASUNCIÓN
Paraguay, 427 km²



GOIÂNIA
Brasil, 409 km²

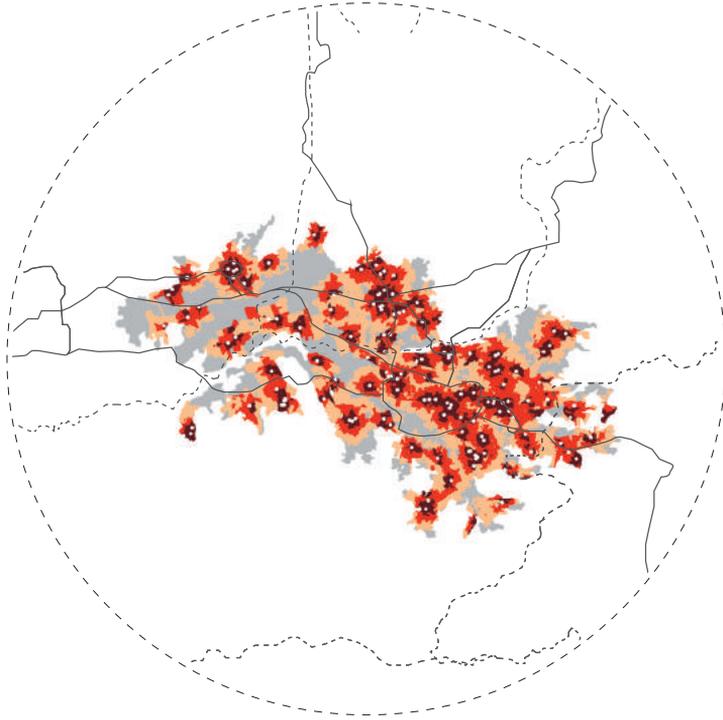


Tiempo promedio
de desplazamiento a
establecimientos de
salud (caminando)
Año 2018

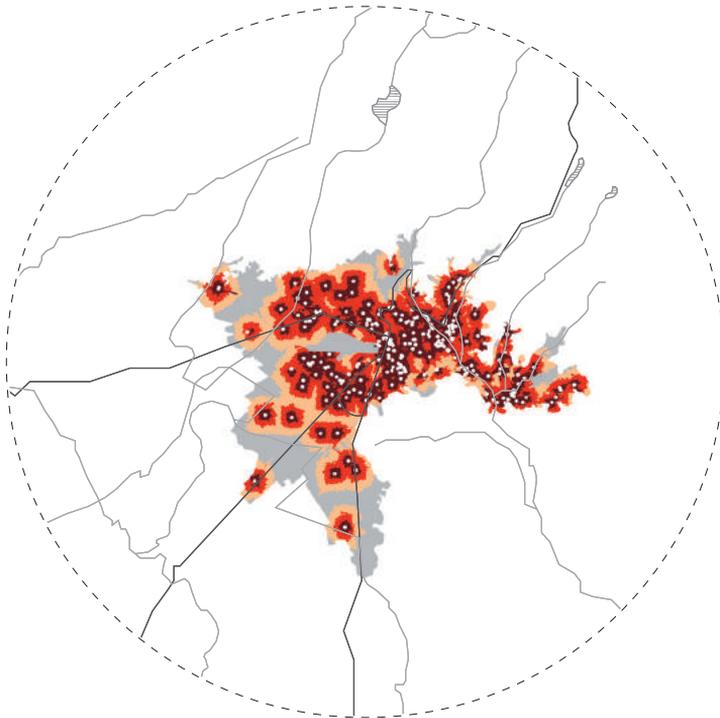
- < 10 min
- 10 - 20 min
- 21 - 30 min
- > 30 min

0 2,5 5 km

SAN JOSÉ
Costa Rica, 324km²



LA PAZ - EL ALTO
Bolivia, 248 km²

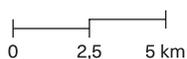


INDICADOR DE ACCESIBILIDAD
A ESTABLECIMIENTOS DE
SALUD EN CIUDADES DE
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

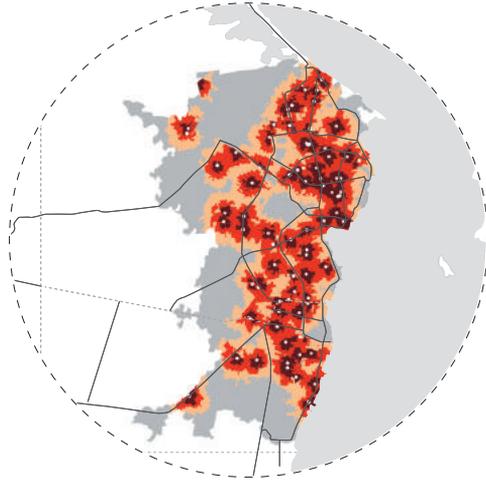
CIUDADES PEQUEÑAS < 300 km²

Tiempo promedio
de desplazamiento a
establecimientos de
salud (caminando)
Año 2018

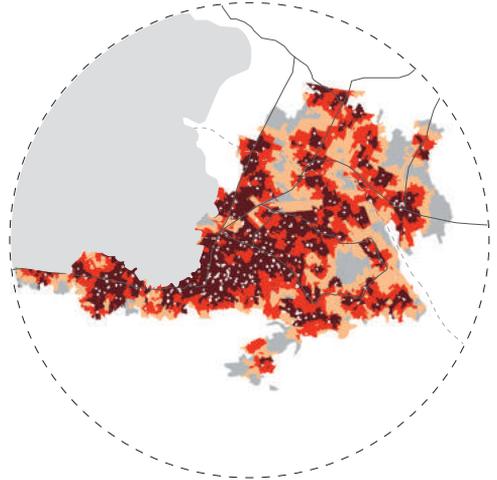
-  < 10 min
-  10 - 20 min
-  21 - 30 min
-  > 30 min



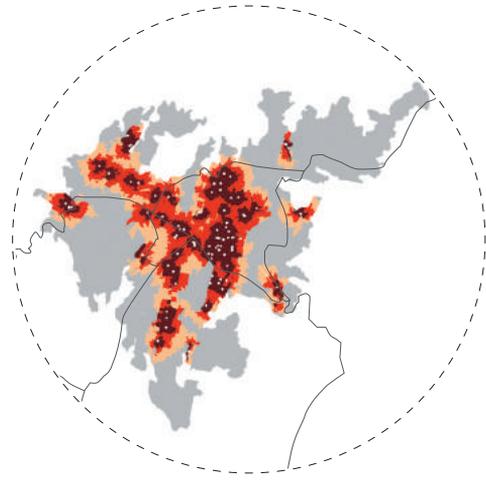
MARACAIBO
Venezuela, 225 km²



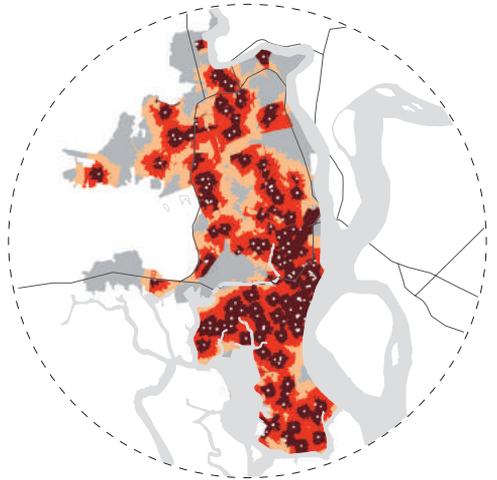
PUERTO PRÍNCIPE
Haití, 218 km²



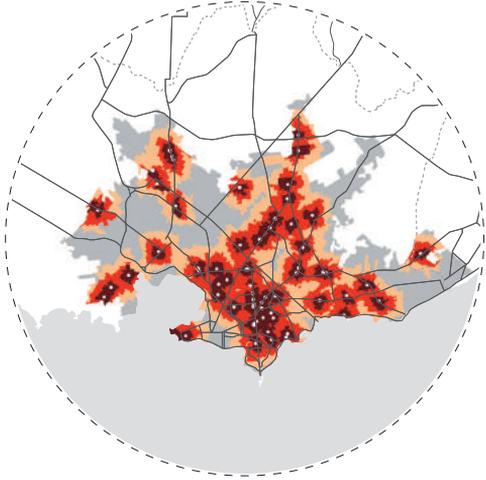
CIUDAD DE GUATEMALA
Guatemala, 213 km²



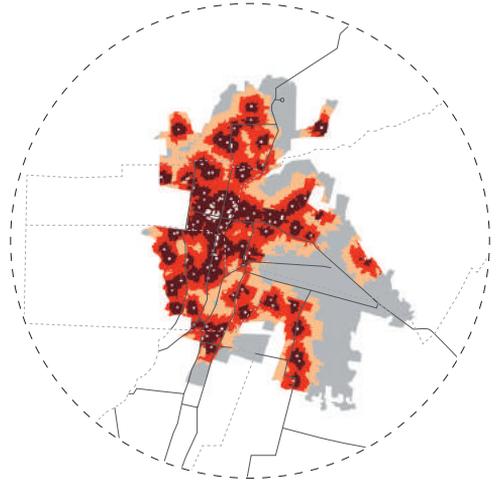
GUAYAQUIL
Ecuador, 210 km²



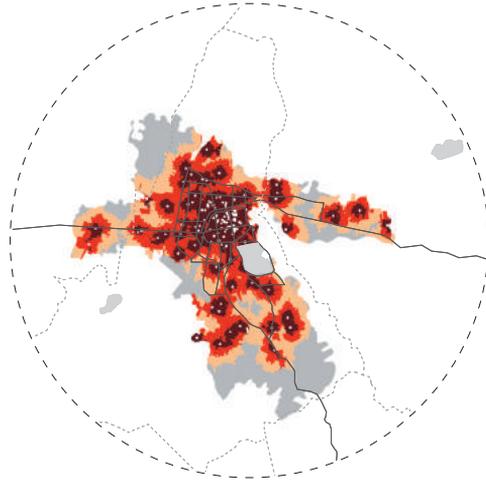
MONTEVIDEO
Uruguay, 201 km²



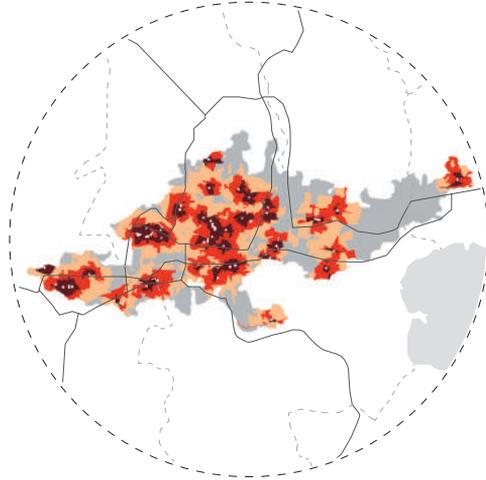
GRAN MENDOZA
Argentina, 195 km²



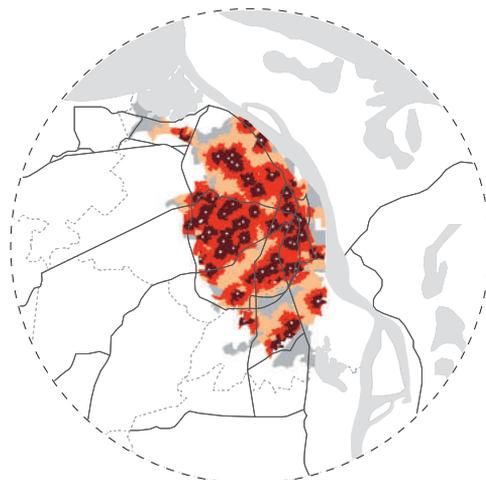
COCHABAMBA
Bolivia, 151 km²



SAN SALVADOR
El Salvador, 149 km²

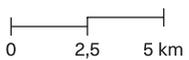


BARRANQUILLA
Colombia, 119 km²

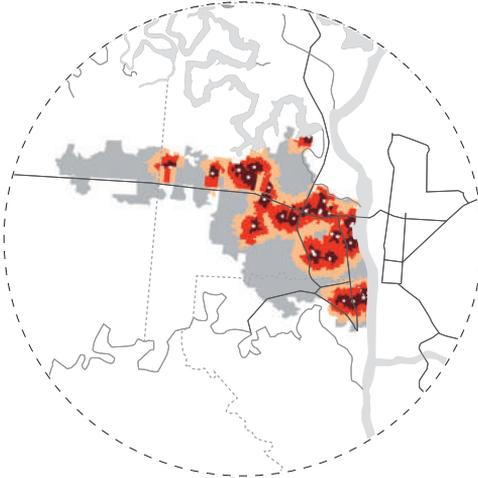


Tiempo promedio
de desplazamiento a
establecimientos de
salud (caminando)
Año 2018

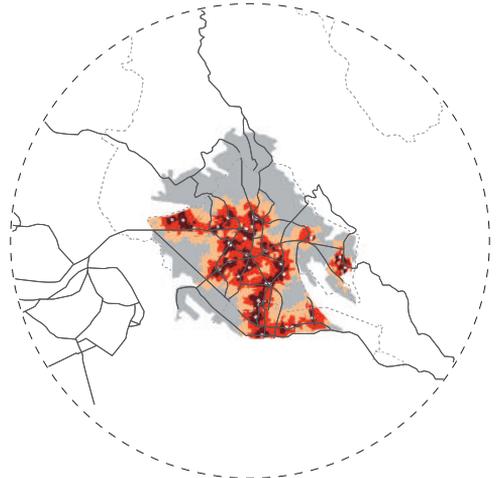
- < 10 min
- 10 - 20 min
- 21 - 30 min
- > 30 min



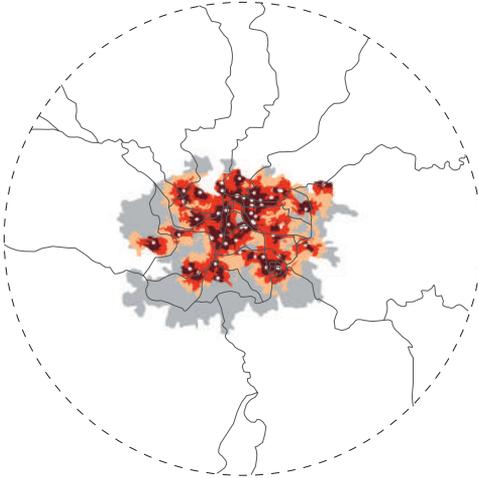
GRAN CIUDAD DEL ESTE
Paraguay, 111 km²



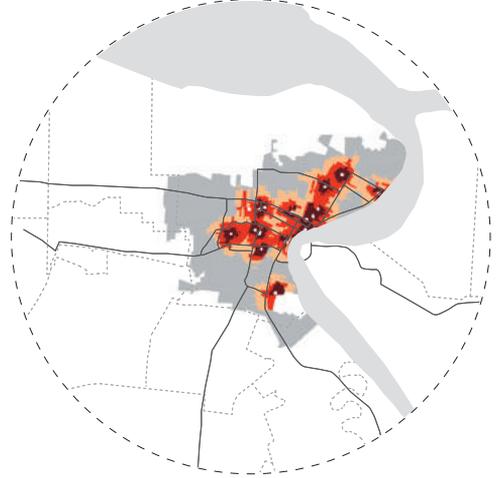
KINGSTON
Jamaica, 107 km²



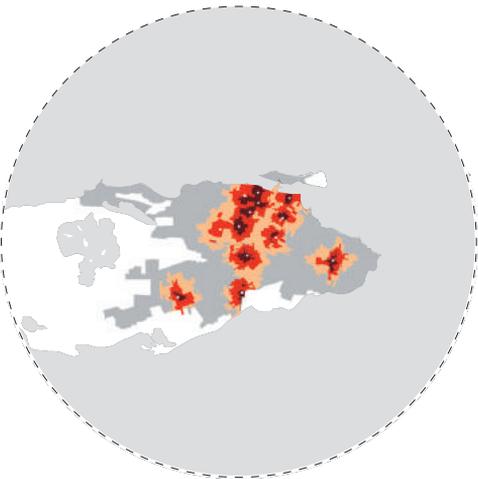
TEGUCIGALPA Y COMAYAGÜELA
Honduras, 99 km²



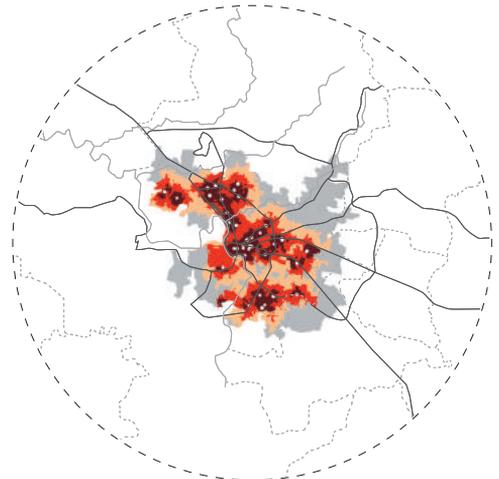
PARAMARIBO
Surinam, 96 km²



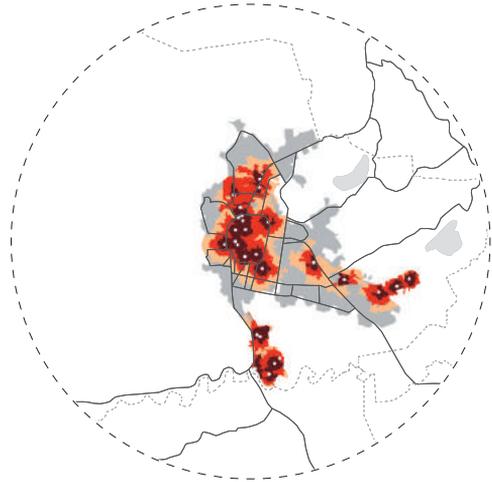
NASSAU
Bahamas, 95 km²



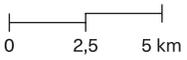
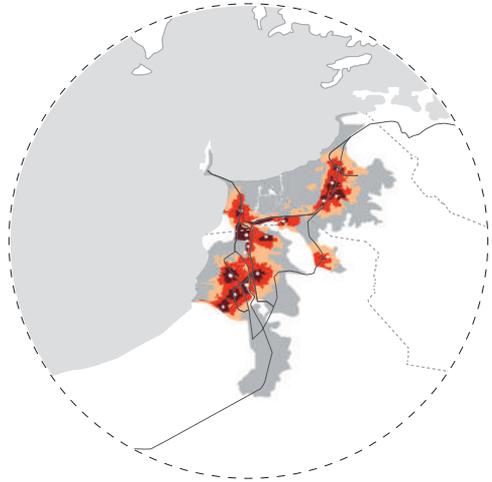
SANTIAGO DE LOS CABALLEROS
República Dominicana, 89 km²



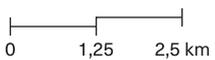
SAN PEDRO SULA
Honduras, 85 km²



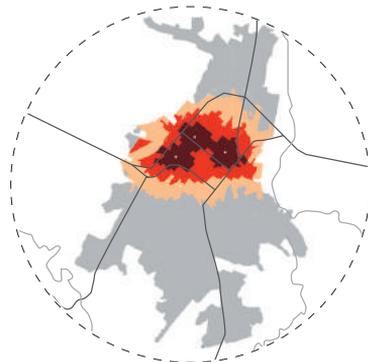
BARCELONA
Venezuela, 84 km²



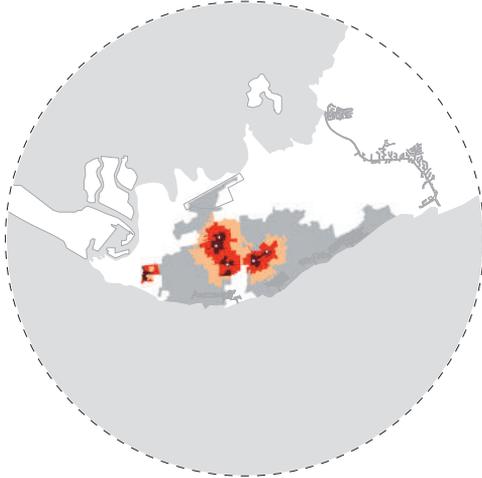
Tiempo promedio
de desplazamiento a
establecimientos de
salud (caminando)
Año 2018



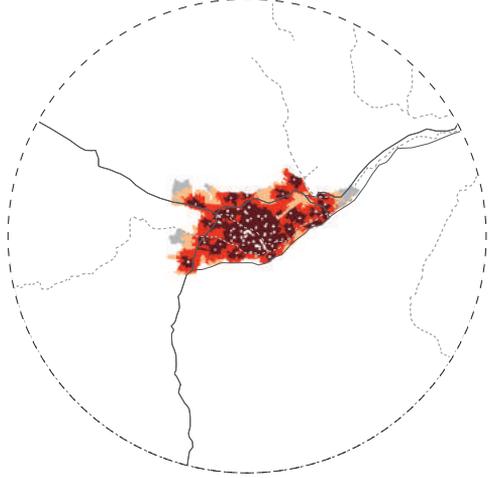
DAVID
Panamá, 32 km²



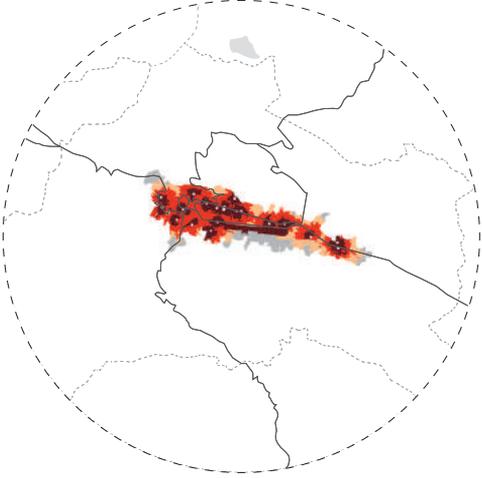
FREEPORT
Bahamas, 54 km²



CUENCA
Ecuador, 44 km²



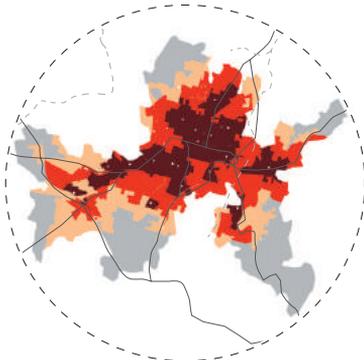
CUSCO
Perú, 33 km²



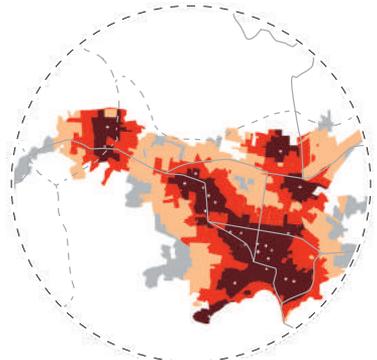
LA SERENA - COQUIMBO
Chile, 74 km²



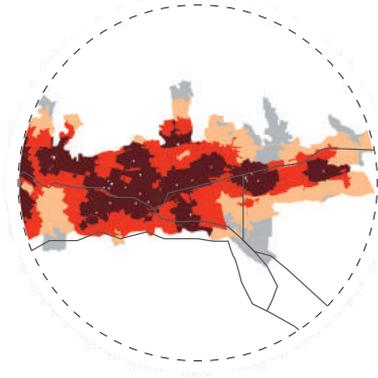
SANTA ANA
El Salvador, 31 km²



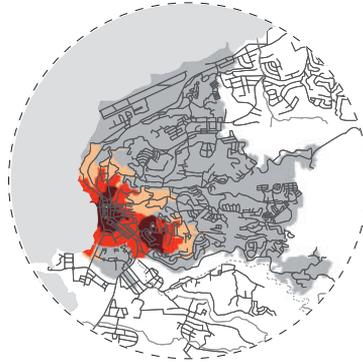
QUETZALTENANGO
Guatemala, 30 km²



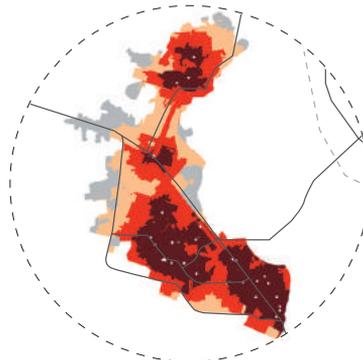
IBAGUÉ
Colombia, 30 km²



BAHÍA MONTEGO
Jamaica, 28 km²

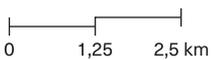


LÁZARO CÁRDENAS
México, 24 km²

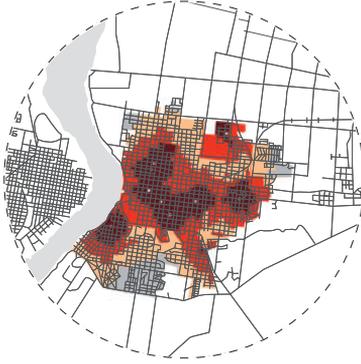


Tiempo promedio
de desplazamiento a
establecimientos de
salud (caminando)
Año 2018

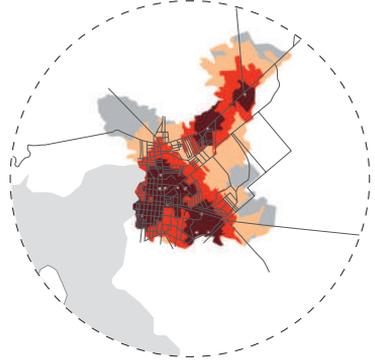
- < 10 min
- 10 - 20 min
- 21 - 30 min
- > 30 min



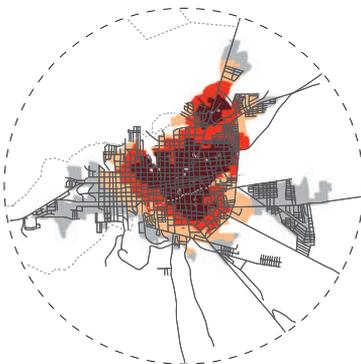
SALTO
Uruguay, 19 km²



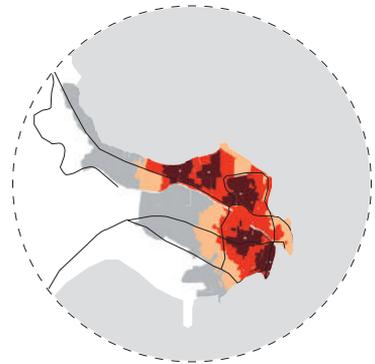
GONAIVES
Haití, 18 km²



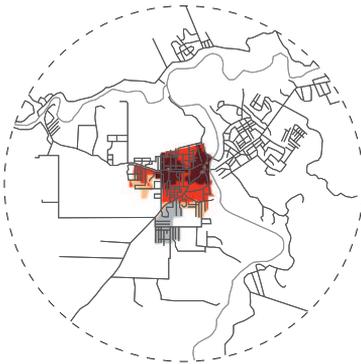
LEÓN
Nicaragua, 18 km²



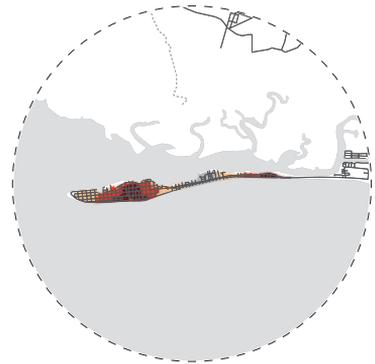
CIUDAD DE BELICE
Belice, 14 km²



SAN IGNACIO
Belice, 3 km²



PUNTARENAS
Costa Rica, 2 km²



INDICADOR DE ACCESIBILIDAD A CENTROS DE EMPLEO

El acceso a los principales centros de empleo/centros históricos se define como el tiempo de desplazamiento dentro de un umbral determinado. En el caso del centro de empleo, se consideró un tiempo de desplazamiento motorizado máximo de 60 minutos. La concentración de equipamientos y servicios en áreas determinadas de la mancha urbana propicia una mayor cobertura al acceso de estos equipamientos y servicios, y por ende, una mayor superficie de la mancha urbana con más accesibilidad.

INDICADOR DE ACCESIBILIDAD A CENTROS DE EMPLEO EN CIUDADES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Tiempo de
desplazamiento a
centros de empleo
(en auto particular)
Año 2018

- < 10 min
- 10 - 20 min
- 20 - 30 min
- 30 - 40 min
- > 40 min

El alto de la ciudad corresponde a su superficie (km²)



0 % 20 % 40 % 60 % 80 % 100 %



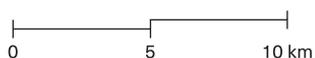
INDICADOR DE ACCESIBILIDAD
A CENTROS DE EMPLEO EN
CIUDADES DE AMÉRICA LATINA
Y EL CARIBE

CIUDADES GRANDES

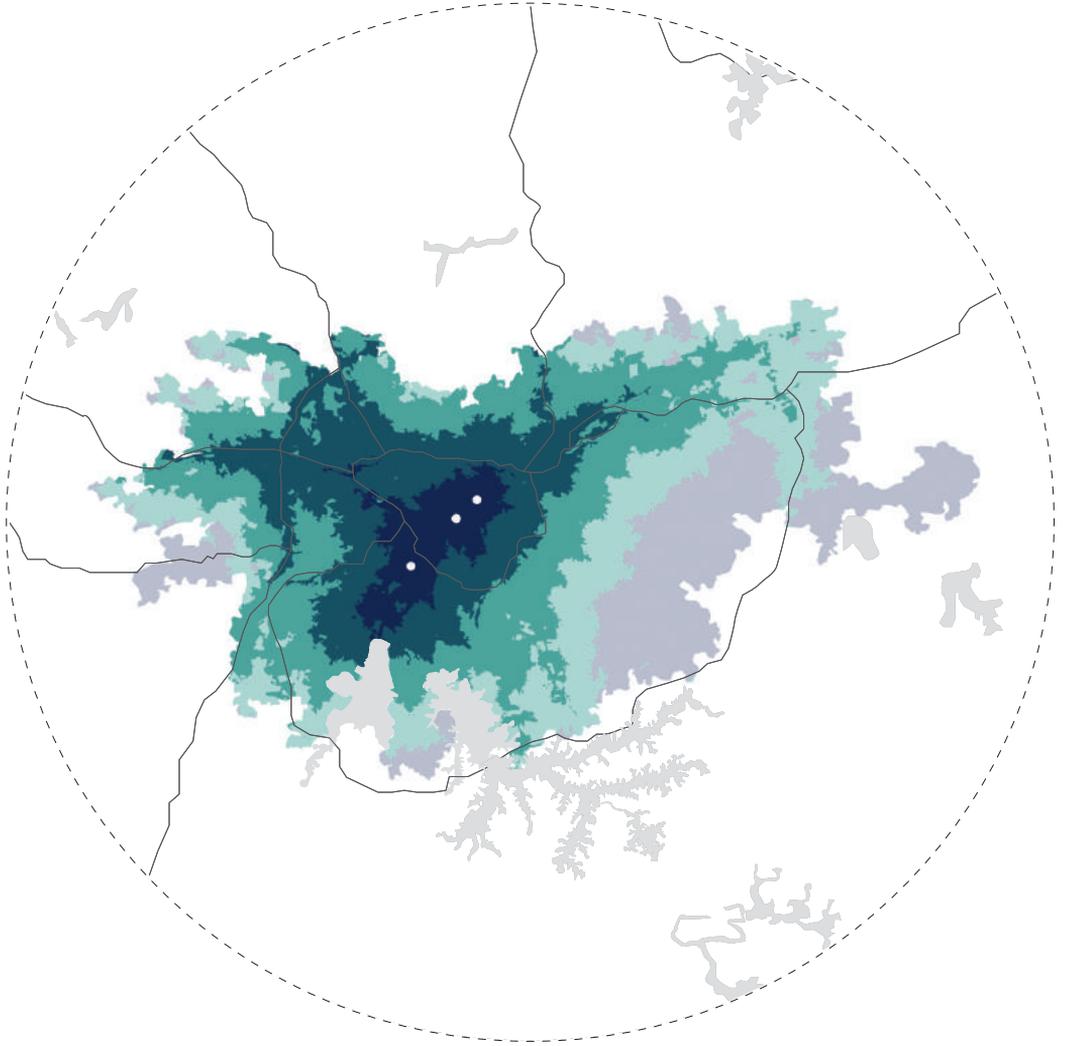
> 1000 km²

Tiempo de
desplazamiento a
centros de empleo
(en auto particular)
Año 2018

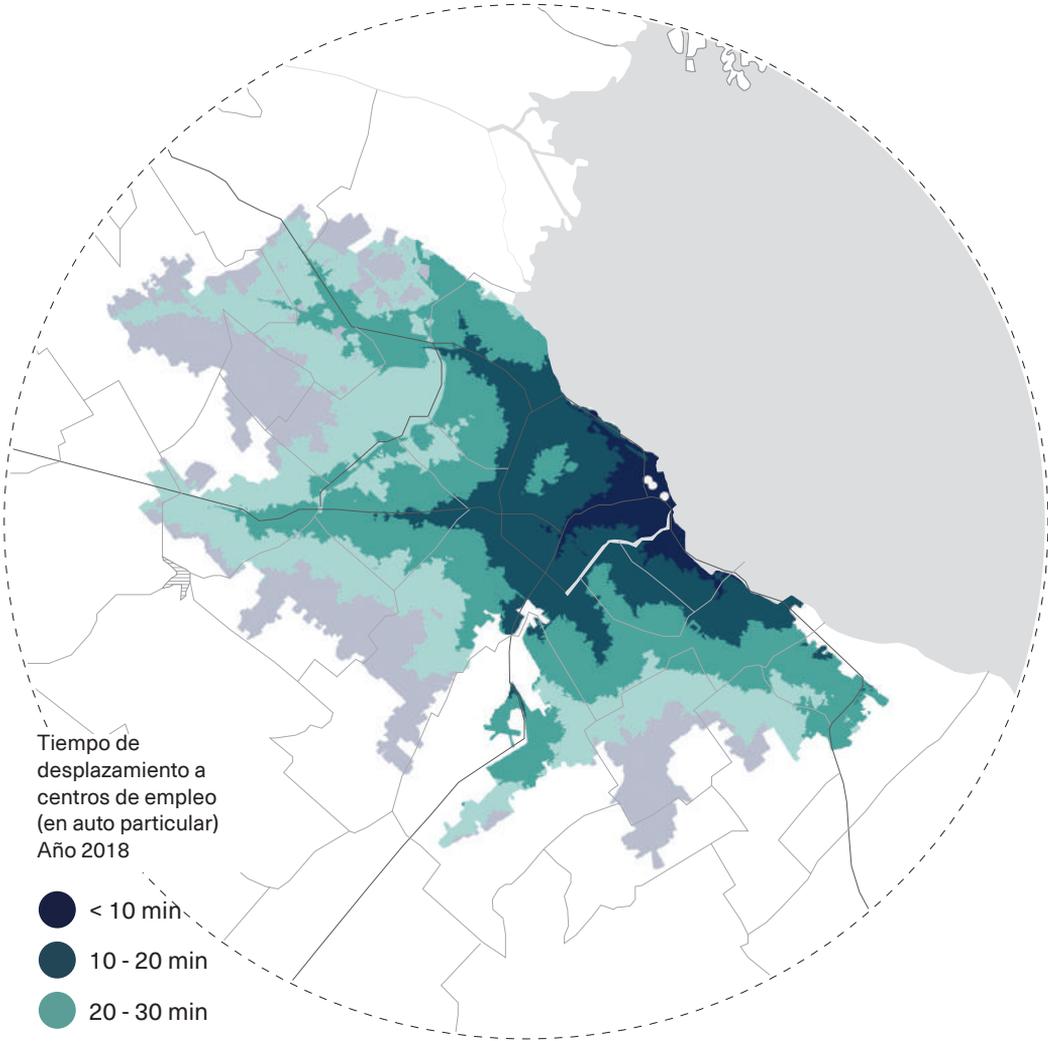
- < 10 min
- 10 - 20 min
- 20 - 30 min
- 30 - 40 min
- > 40 min



REGIÓN METROPOLITANA DE SAN PABLO
Brasil, 2056 km²

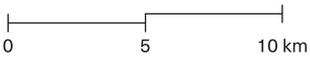


ÁREA METROPOLITANA DE BUENOS AIRES
Argentina, 1997 km²

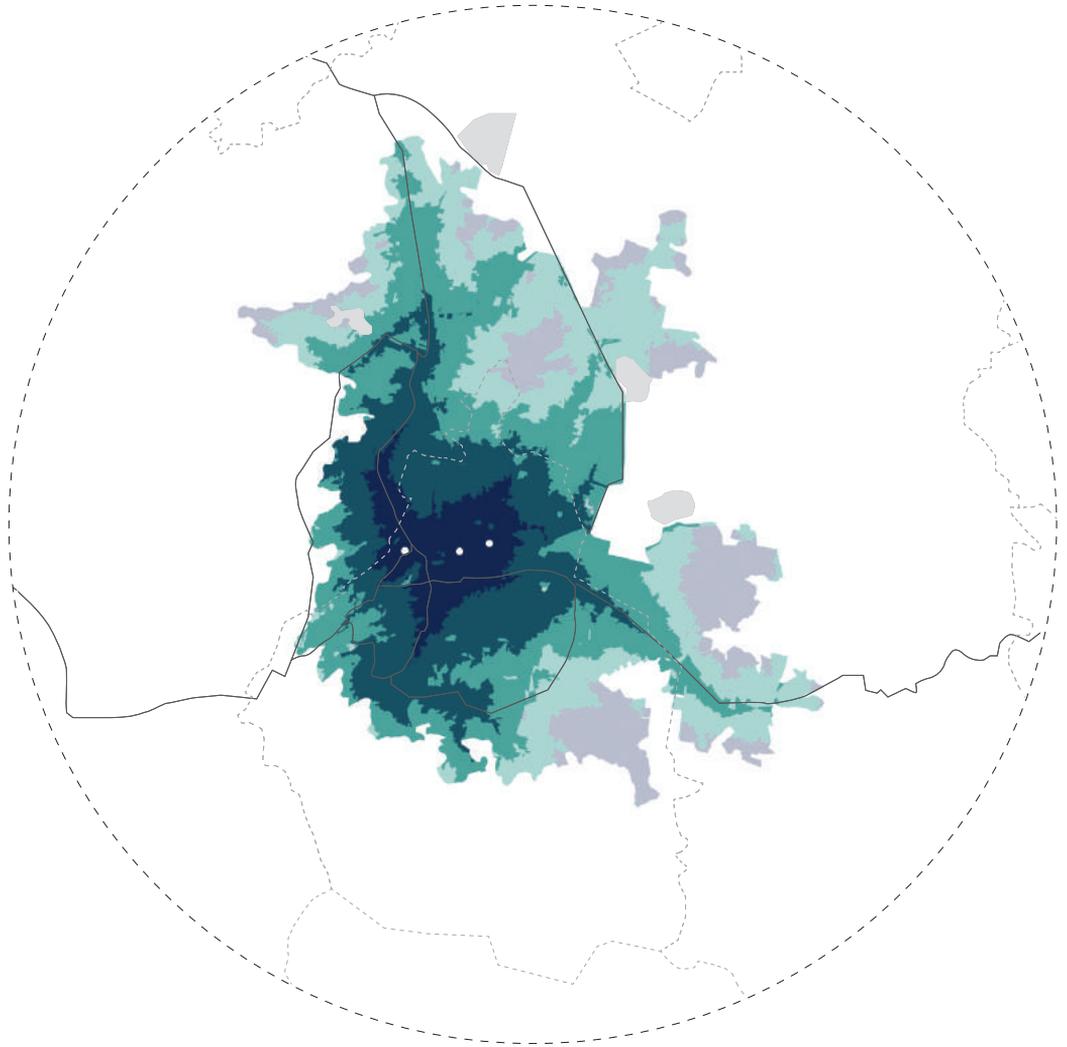


Tiempo de desplazamiento a centros de empleo (en auto particular)
Año 2018

- < 10 min
- 10 - 20 min
- 20 - 30 min
- 30 - 40 min
- > 40 min



ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO
México, 1768 km²

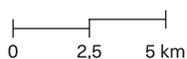


INDICADOR DE ACCESIBILIDAD
A CENTROS DE EMPLEO EN
CIUDADES DE AMÉRICA LATINA
Y EL CARIBE

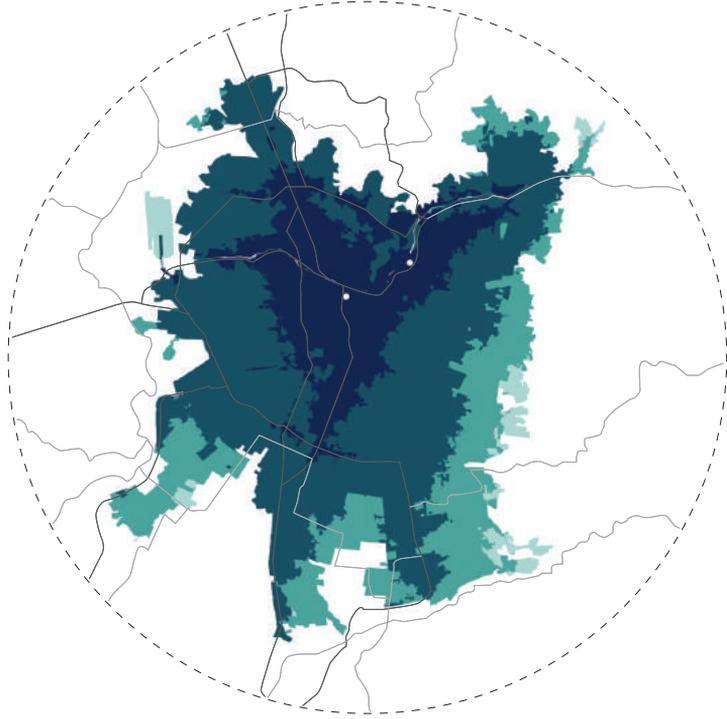
CIUDADES MEDIANAS 300 a 1000 km²

Tiempo de
desplazamiento a
centros de empleo
(en auto particular)
Año 2018

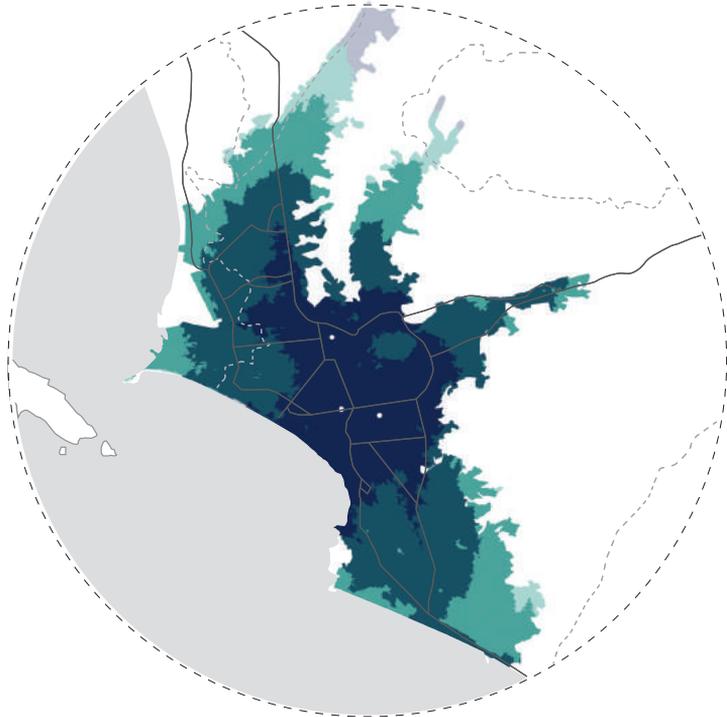
-  < 10 min
-  10 - 20 min
-  20 - 30 min
-  30 - 40 min
-  > 40 min



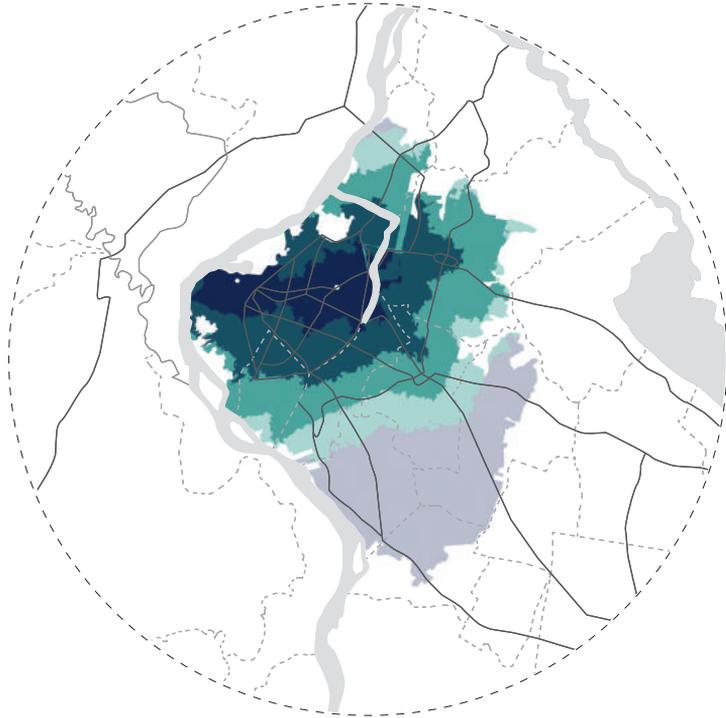
GRAN SANTIAGO
Chile, 719 km²



LIMA METROPOLITANA
Perú, 491 km²



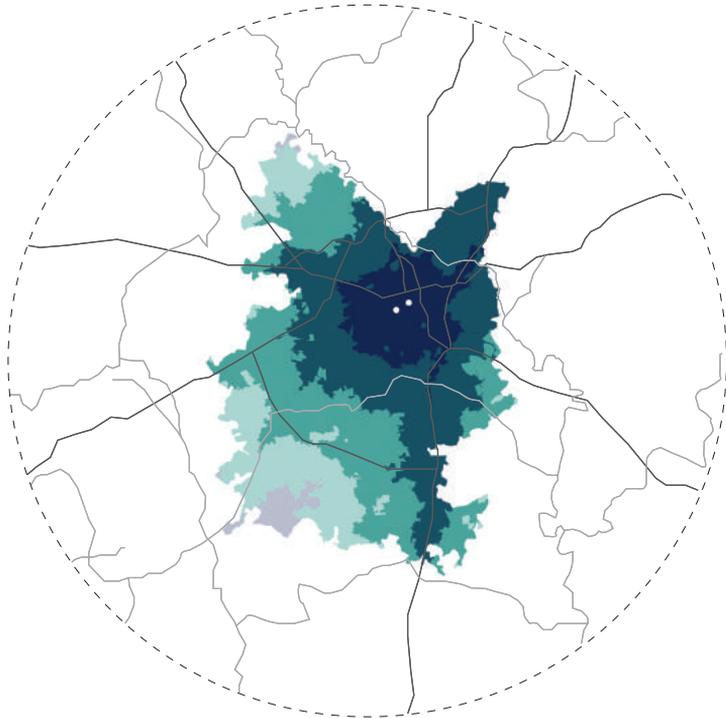
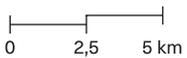
GRAN CIUDAD DE ASUNCIÓN
Paraguay, 427 km²



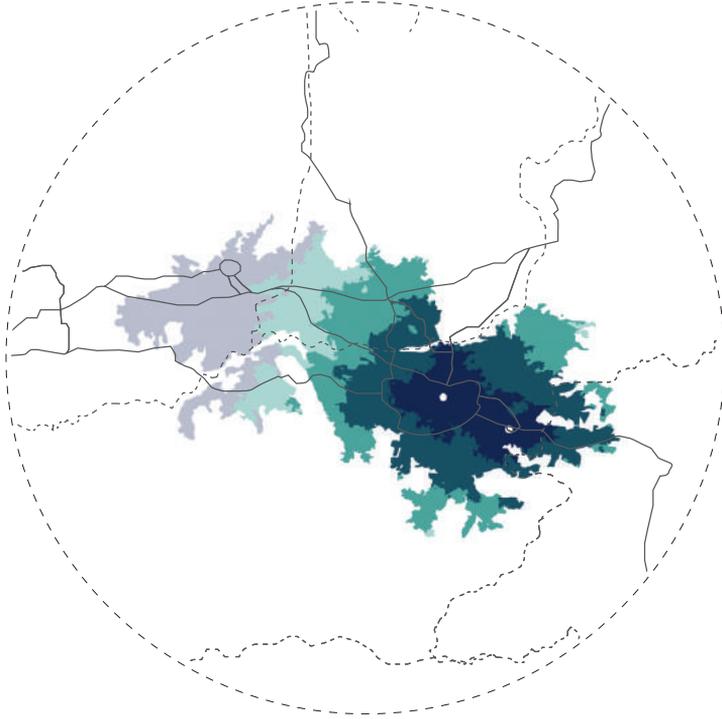
GOIÂNIA
Brasil, 409 km²

Tiempo de desplazamiento a centros de empleo (en auto particular) Año 2018

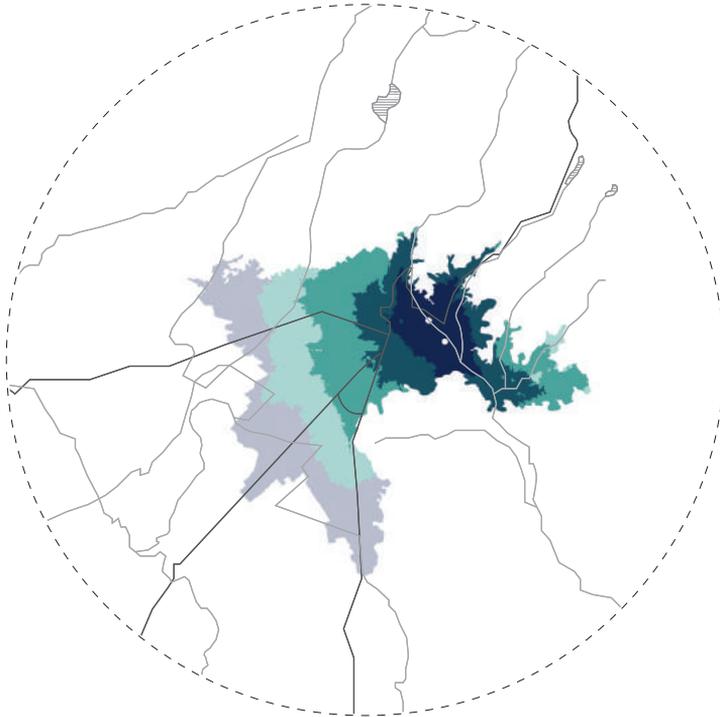
- < 10 min
- 10 - 20 min
- 20 - 30 min
- 30 - 40 min
- > 40 min



SAN JOSÉ
Costa Rica, 324 km²



LA PAZ - EL ALTO
Bolivia, 248 km²

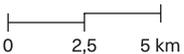


INDICADOR DE ACCESIBILIDAD
A CENTROS DE EMPLEO EN
CIUDADES DE AMÉRICA LATINA
Y EL CARIBE

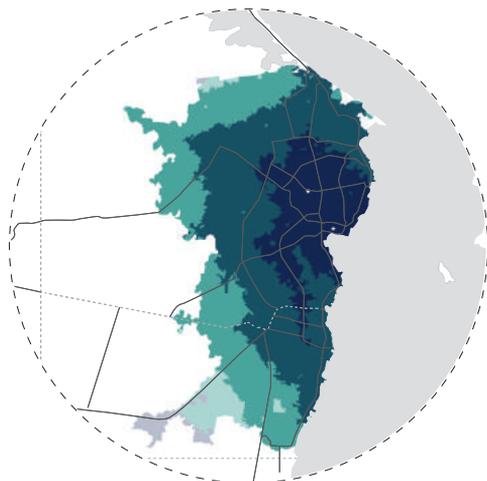
CIUDADES PEQUEÑAS < 300 km²

Tiempo de
desplazamiento a
centros de empleo
(en auto particular)
Año 2018

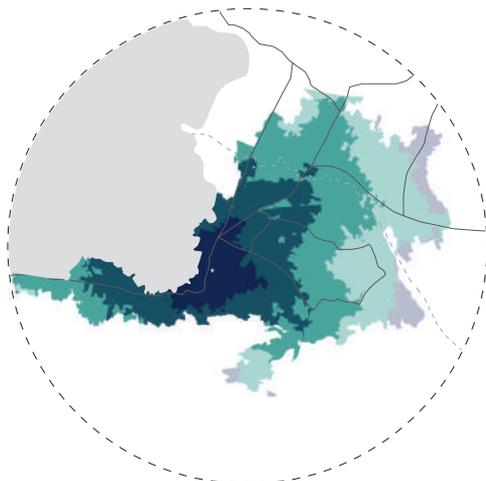
-  < 10 min
-  10 - 20 min
-  20 - 30 min
-  30 - 40 min
-  > 40 min



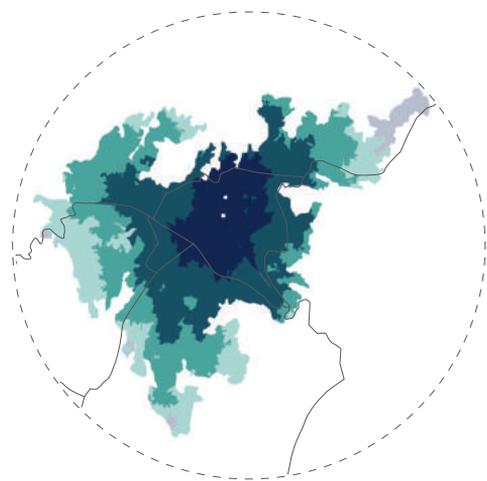
MARACAIBO
Venezuela, 225 km²



PUERTO PRÍNCIPE
Haití, 218 km²



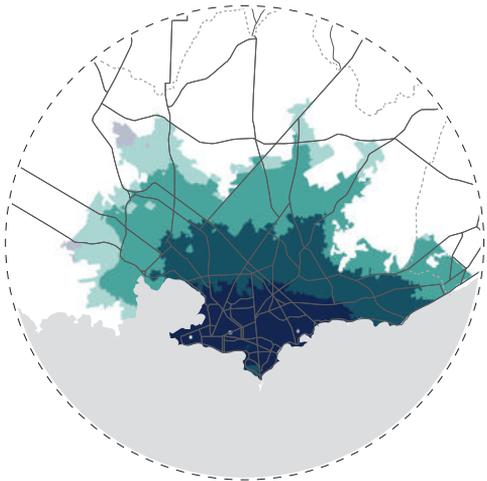
CIUDAD DE GUATEMALA
Guatemala, 213 km²



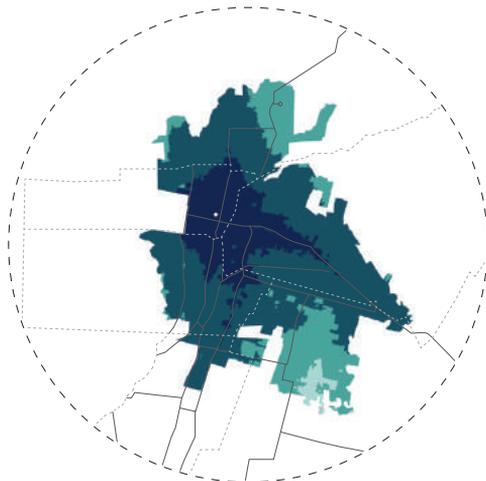
GUAYAQUIL
Ecuador, 210 km²



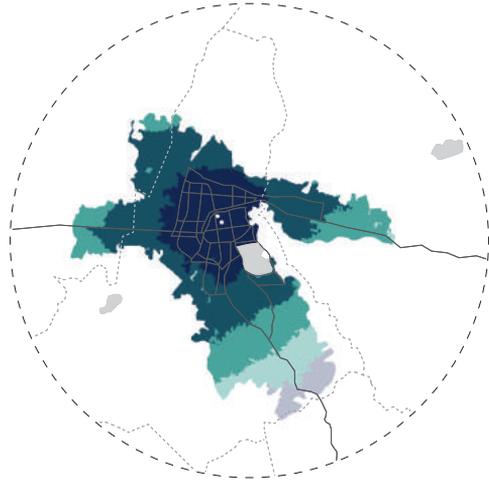
MONTEVIDEO
Uruguay, 201 km²



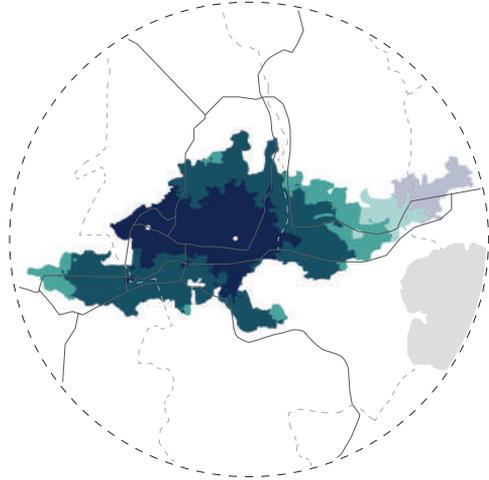
GRAN MENDOZA
Argentina, 195 km²



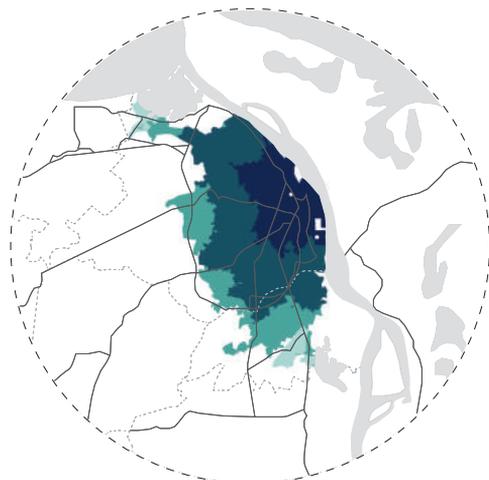
COCHABAMBA
Bolivia, 151 km²



SAN SALVADOR
El Salvador, 149 km²

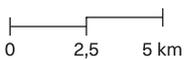


BARRANQUILLA
Colombia, 119 km²

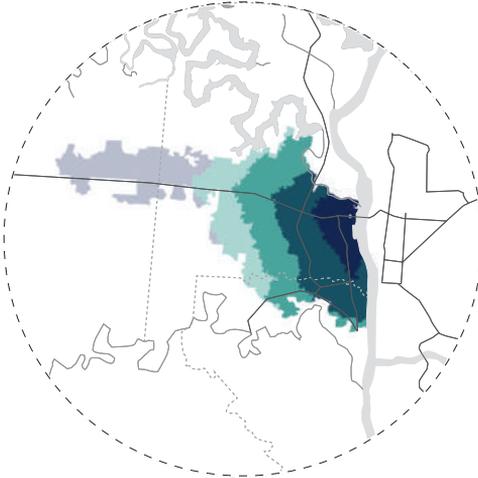


Tiempo de desplazamiento a centros de empleo (en auto particular)
Año 2018

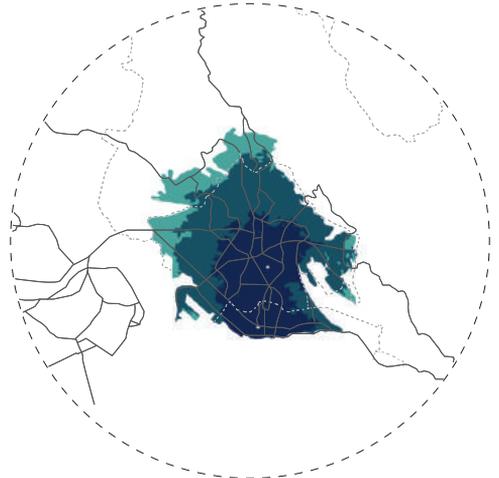
- < 10 min
- 10 - 20 min
- 20 - 30 min
- 30 - 40 min
- > 40 min



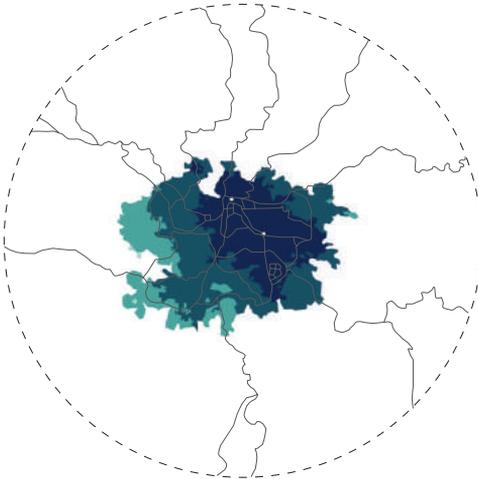
GRAN CIUDAD DEL ESTE
Paraguay, 111 km²



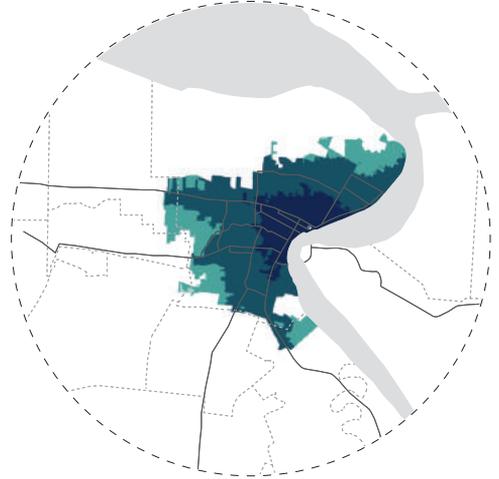
KINGSTON
Jamaica, 107 km²



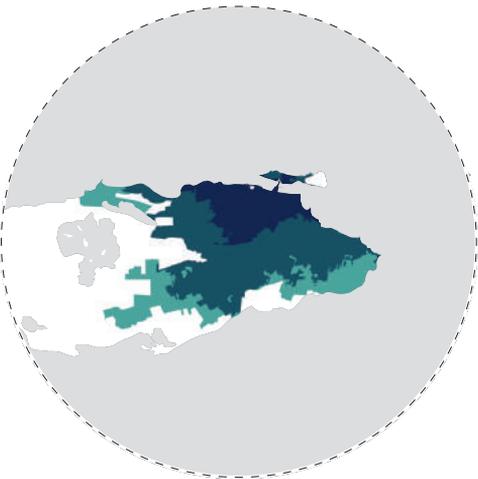
TEGUCIGALPA Y COMAYAGÜELA
Honduras, 99 km²



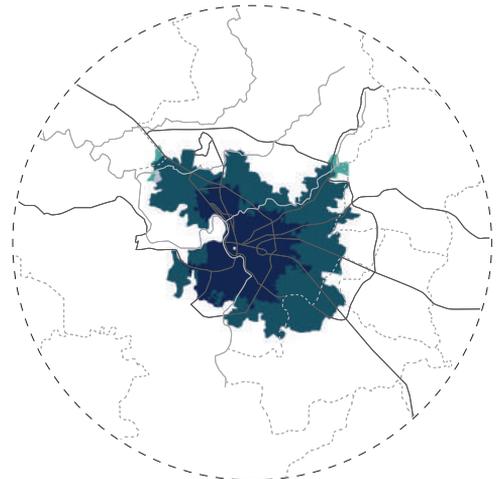
PARAMARIBO
Surinam, 96 km²



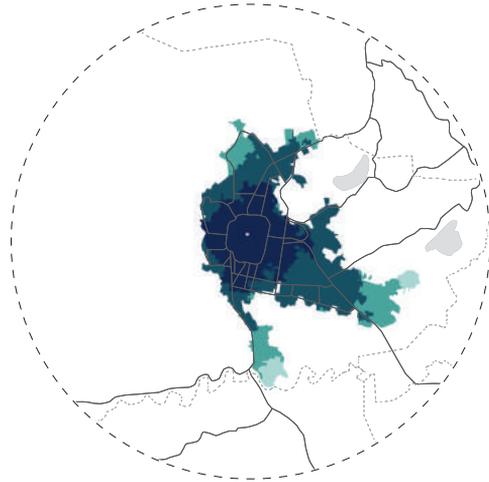
NASSAU
Bahamas, 95 km²



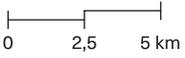
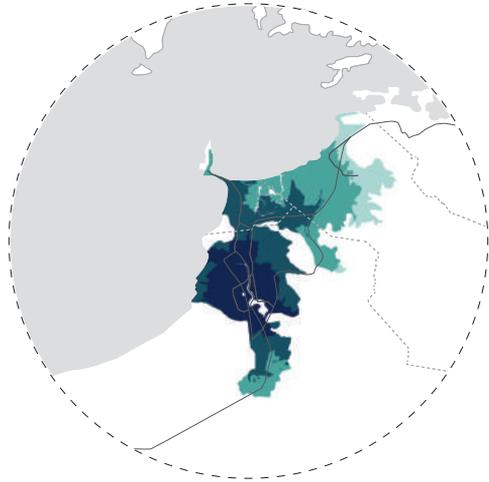
SANTIAGO DE LOS CABALLEROS
República Dominicana, 89 km²



SAN PEDRO SULA
Honduras, 85 km²

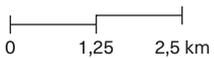


BARCELONA
Venezuela, 84 km²

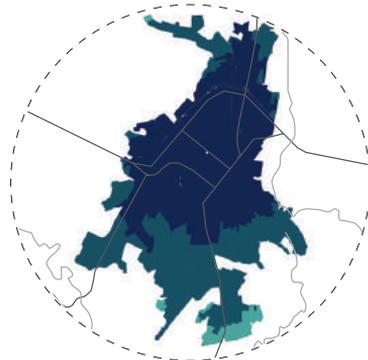


Tiempo de desplazamiento a centros de empleo (en auto particular) Año 2018

- < 10 min
- 10 - 20 min
- 20 - 30 min
- 30 - 40 min
- > 40 min



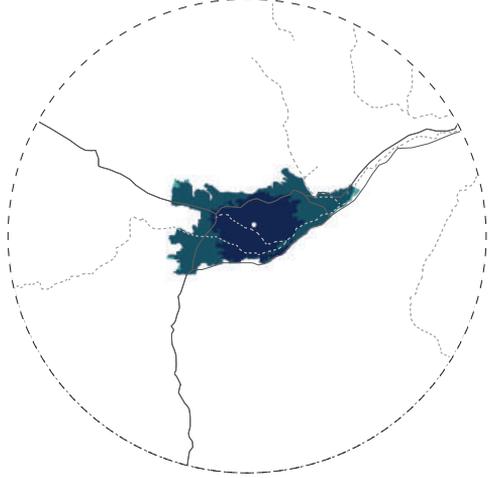
DAVID
Panamá, 32 km²



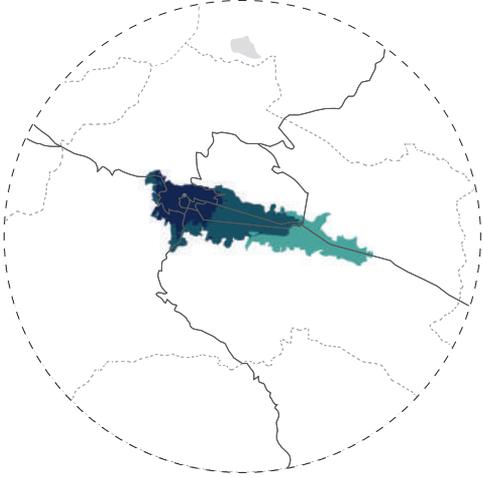
FREEPORT
Bahamas, 54 km²



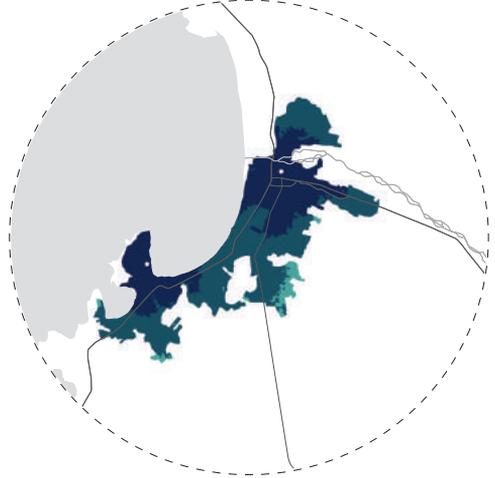
CUENCA
Ecuador, 44 km²



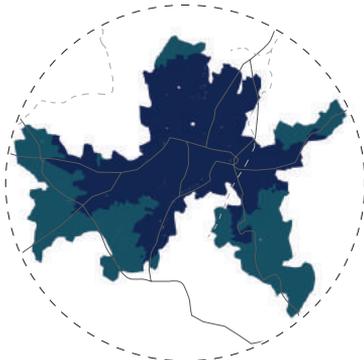
CUSCO
Perú, 33 km²



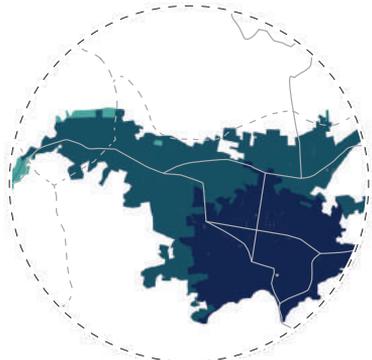
LA SERENA - COQUIMBO
Chile, 74 km²



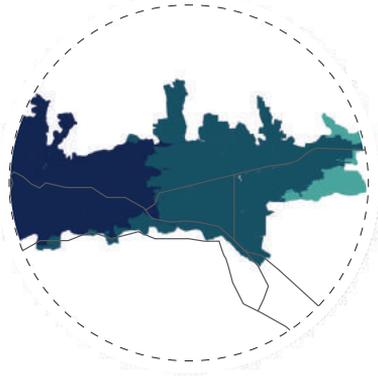
SANTA ANA
El Salvador, 31 km²



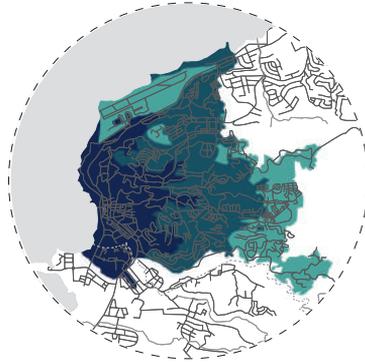
QUETZALTENANGO
Guatemala, 30 km²



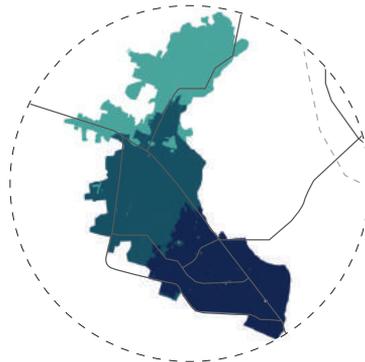
IBAGUÉ
Colombia, 30 km²



BAHÍA MONTEGO
Jamaica, 28 km²

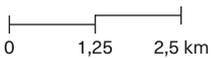


LÁZARO CÁRDENAS
México, 24 km²

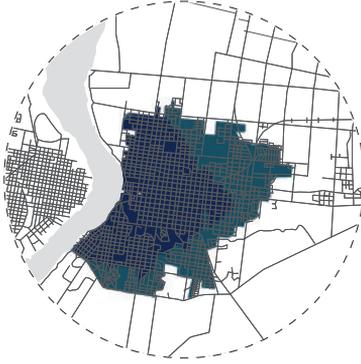


Tiempo de desplazamiento a centros de empleo (en auto particular) Año 2018

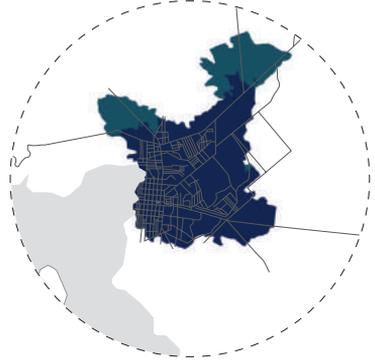
- < 10 min
- 10 - 20 min
- 20 - 30 min
- 30 - 40 min
- > 40 min



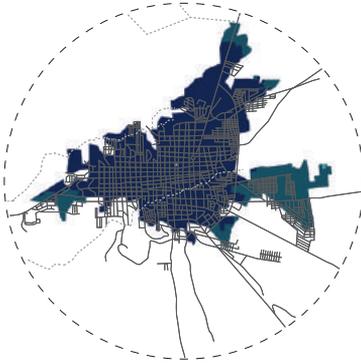
SALTO
Uruguay, 19 km²



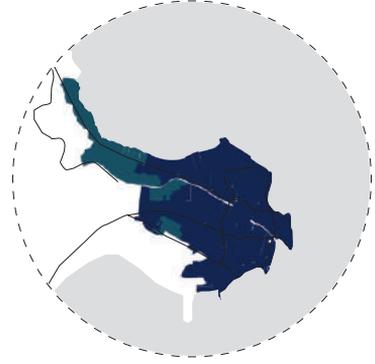
GONAIVES
Haití, 18 km²



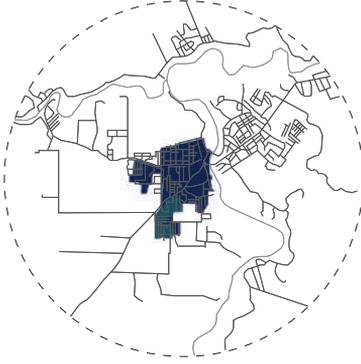
LEÓN
Nicaragua, 18 km²



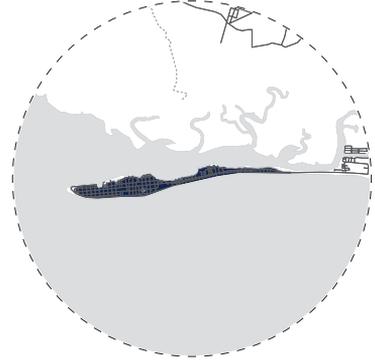
CIUDAD DE BELICE
Belice, 14 km²



SAN IGNACIO
Belice, 3 km²



PUNTARENAS
Costa Rica, 2 km²



INDICADOR SINTÉTICO DE CALIDAD URBANA

El indicador sintético de calidad urbana se obtiene mediante un proceso de reclasificación, valoración, puntuación y zonificación de las variables analizadas (accesibilidad y confort ambiental). En el caso de la accesibilidad, se asignó un puntaje menor a las manzanas con tiempos de desplazamiento mayores y uno mayor a aquellas con tiempos menores. Para el caso del confort climático, se asignaron puntajes mayores a manzanas con mayor confort. Finalmente, se adicionaron todos los puntajes obtenidos.

INDICADOR SINTÉTICO DE CALIDAD URBANA EN CIUDADES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Indicador Sintético
de Calidad Urbana
Año 2018

-  Alto
-  Regular Alto
-  Regular
-  Regular Bajo
-  Bajo

El alto de la ciudad corresponde a su superficie (km²)



0%

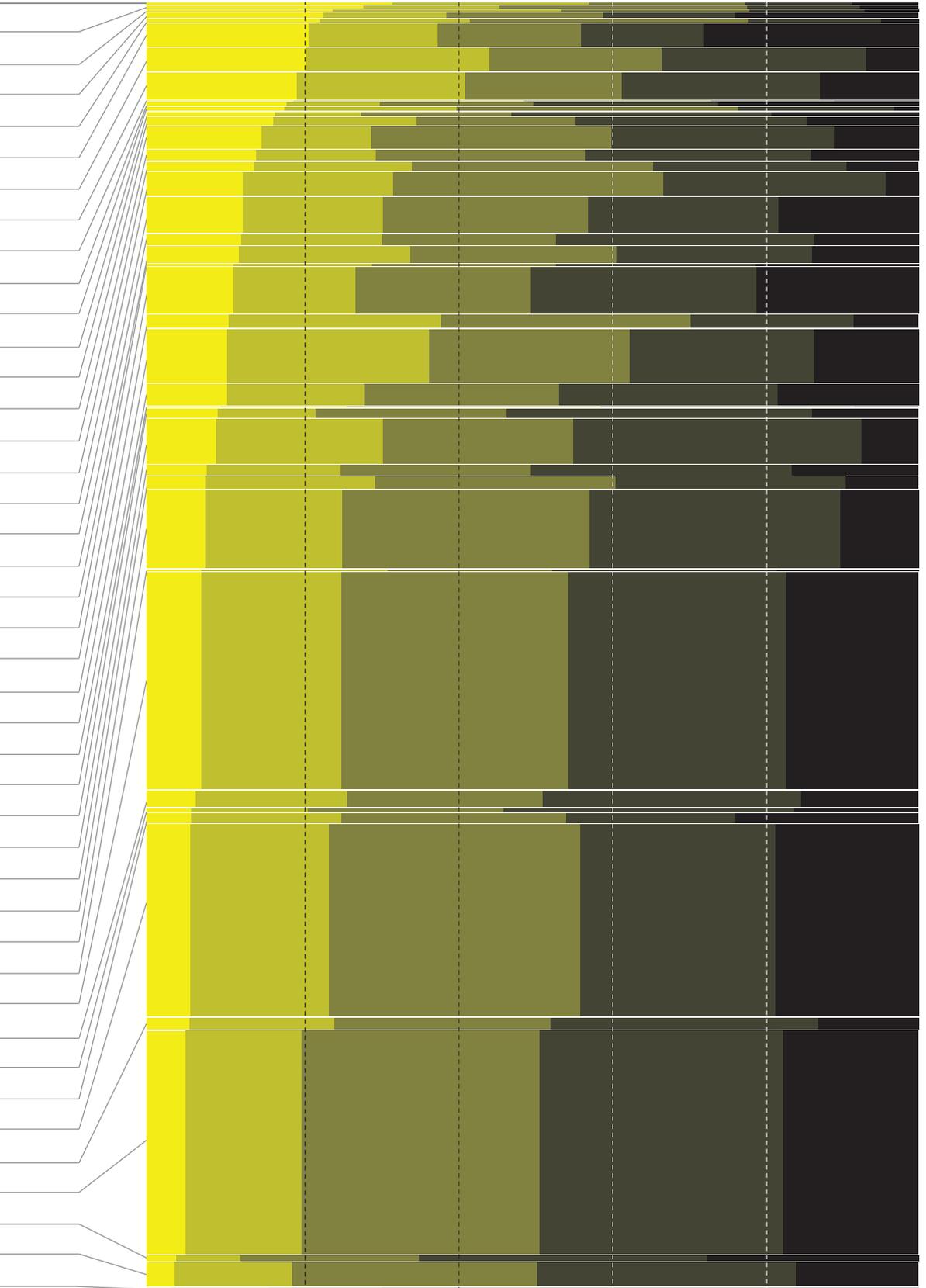
20%

40%

60%

80%

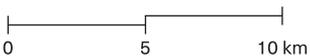
100%



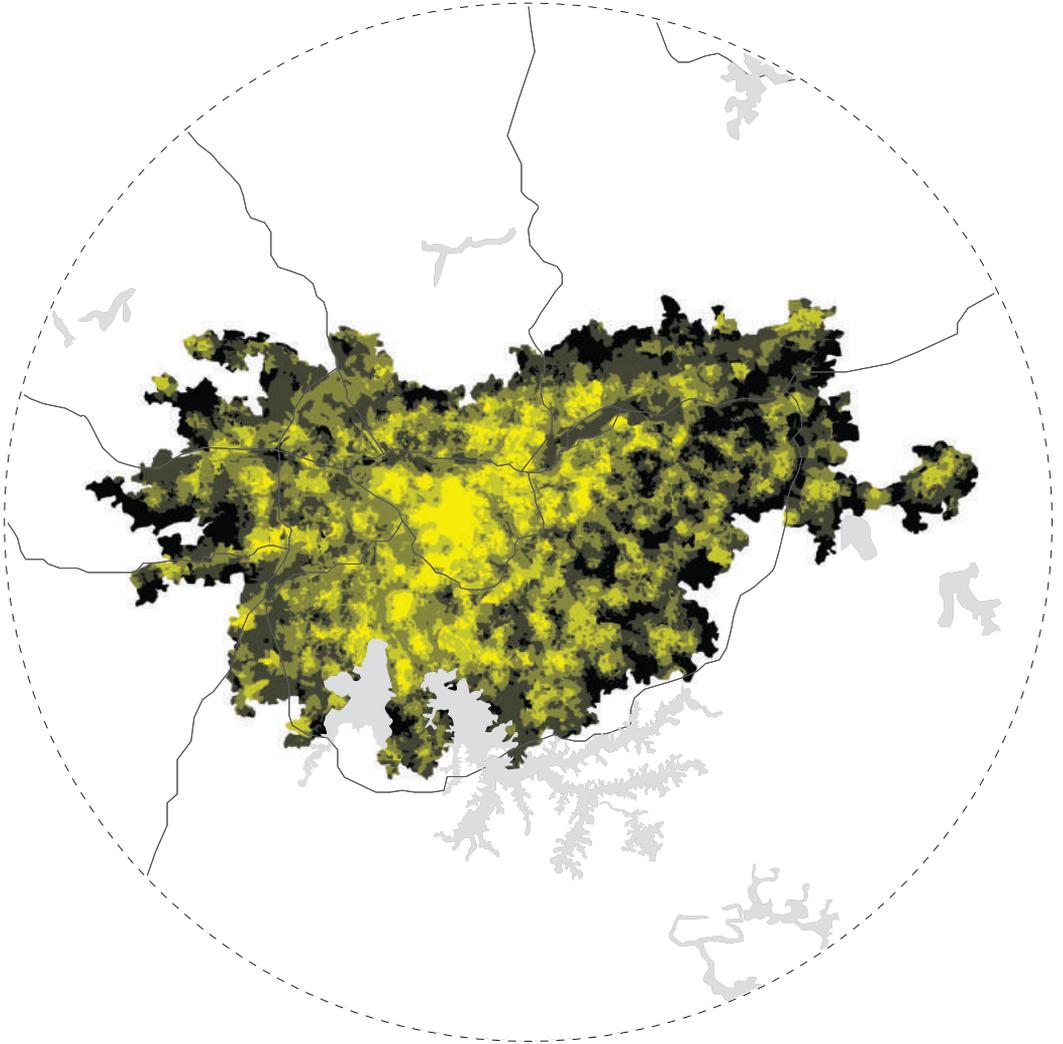
CIUDADES GRANDES > 1000 km²

Indicador Sintético
de Calidad Urbana
Año 2018

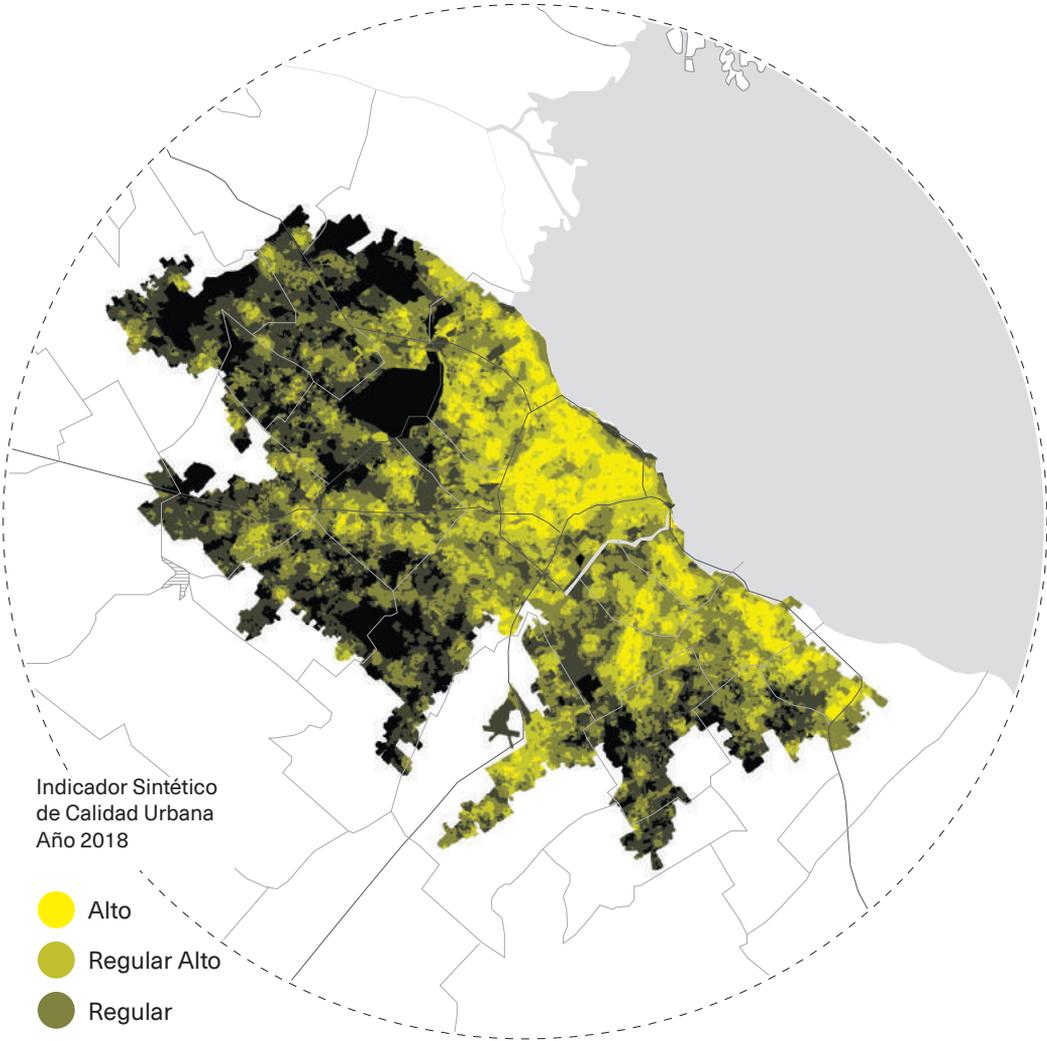
-  Alto
-  Regular Alto
-  Regular
-  Regular Bajo
-  Bajo



REGIÓN METROPOLITANA DE SAN PABLO
Brasil, 2056 km²

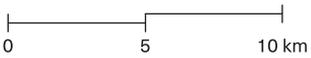


ÁREA METROPOLITANA DE BUENOS AIRES
Argentina, 1997 km²

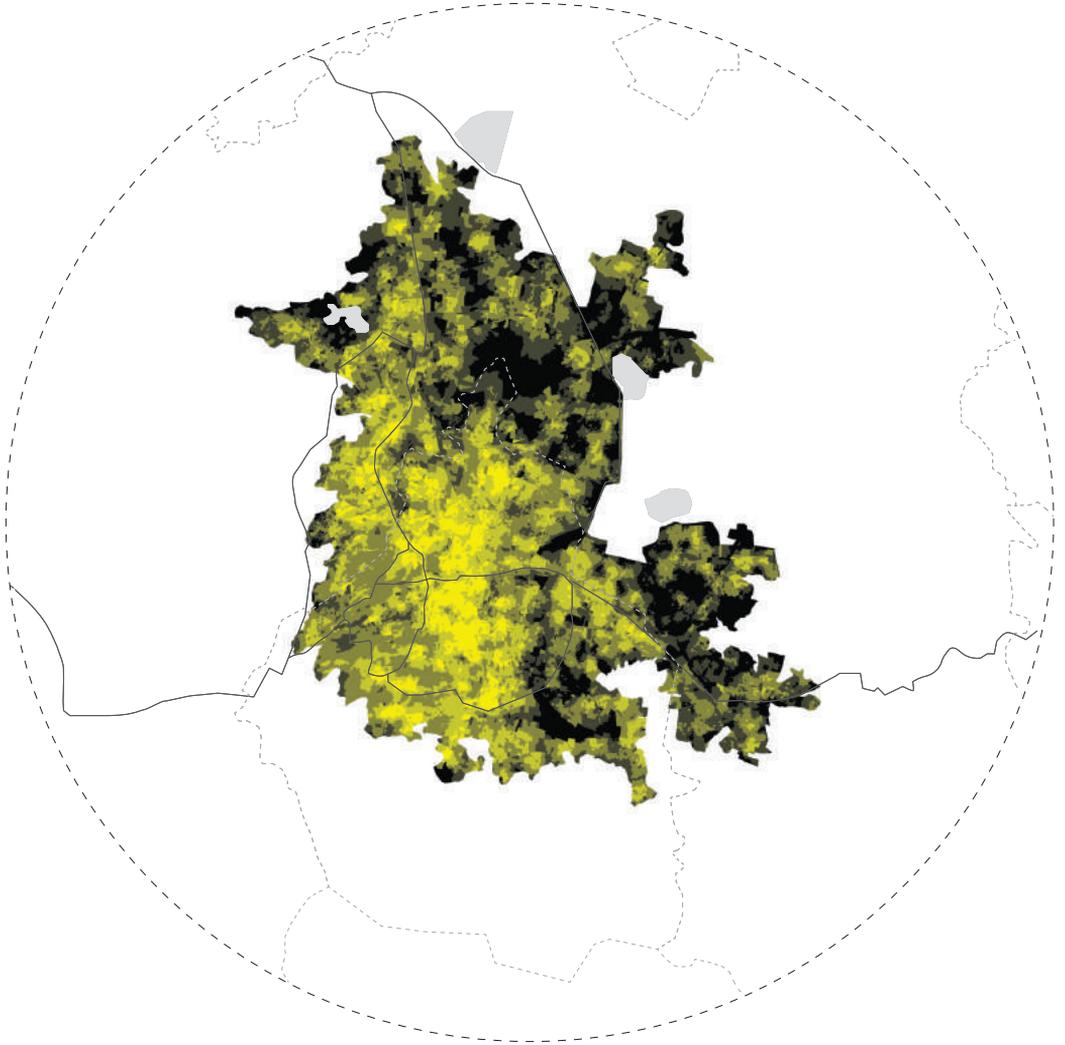


Indicador Sintético
de Calidad Urbana
Año 2018

- Alto
- Regular Alto
- Regular
- Regular Bajo
- Bajo



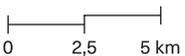
ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO
México, 1768 km²



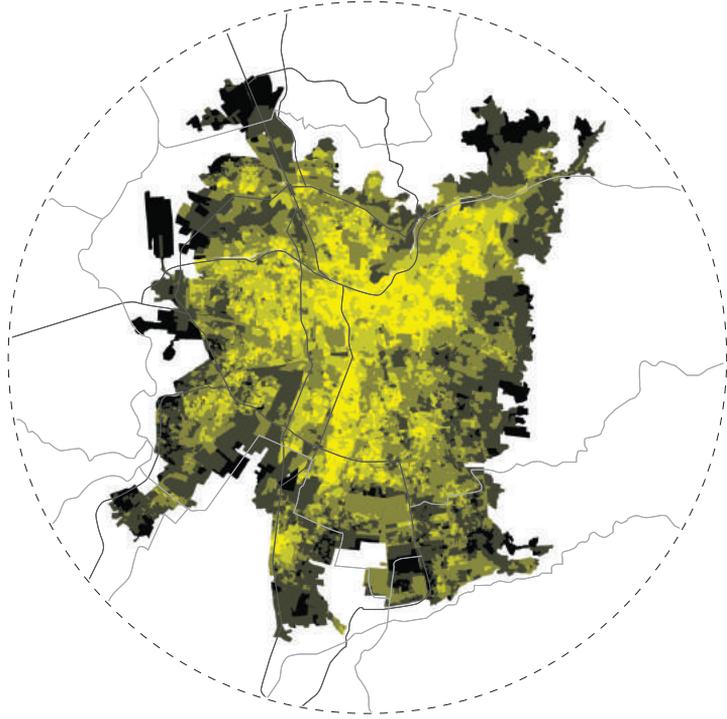
CIUDADES MEDIANAS 300 a 1000 km²

Indicador Sintético
de Calidad Urbana
Año 2018

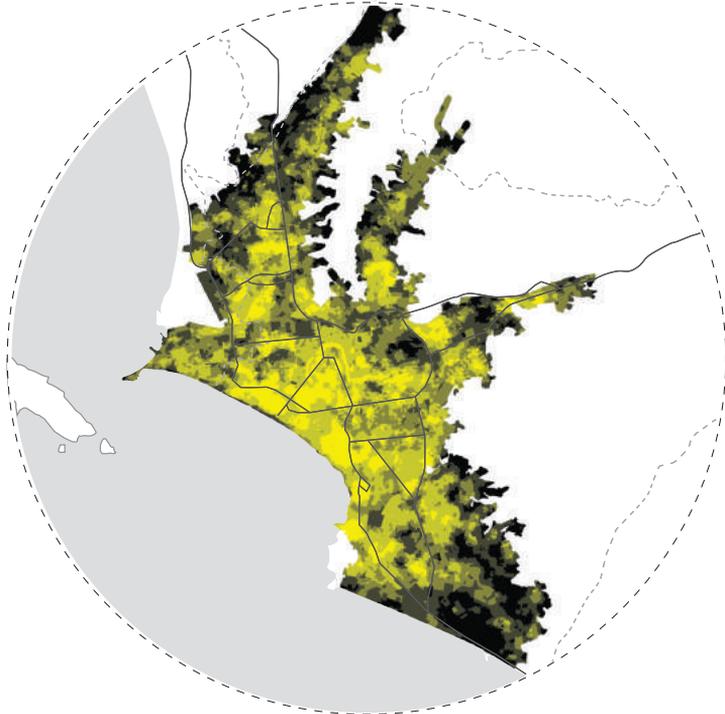
-  Alto
-  Regular Alto
-  Regular
-  Regular Bajo
-  Bajo



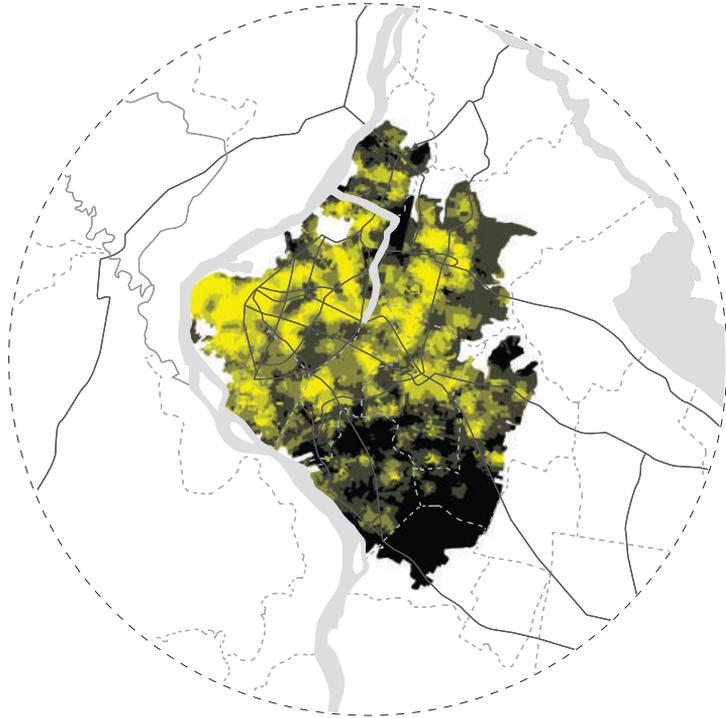
GRAN SANTIAGO
Chile, 719 km²



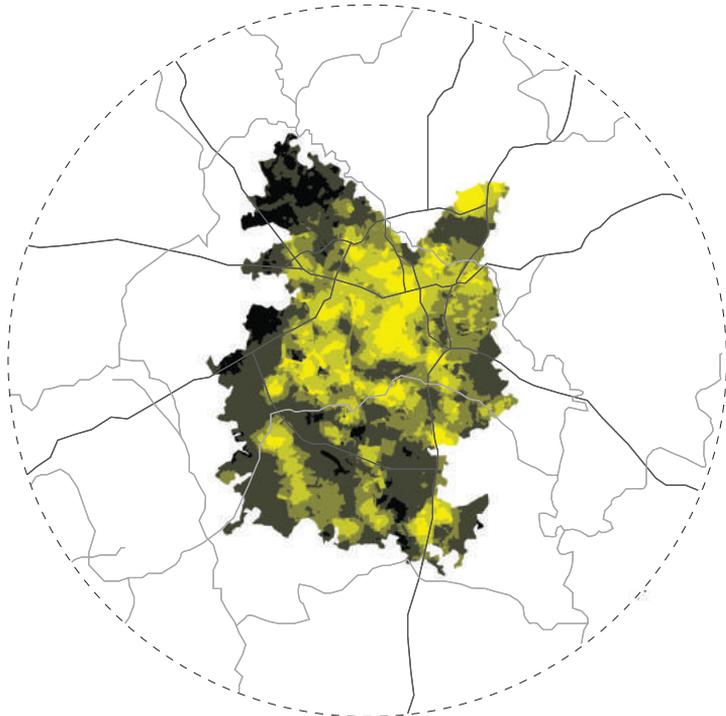
LIMA METROPOLITANA
Perú, 491 km²



GRAN CIUDAD DE ASUNCIÓN
Paraguay, 427 km²

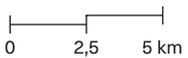


GOIÂNIA
Brasil, 409 km²

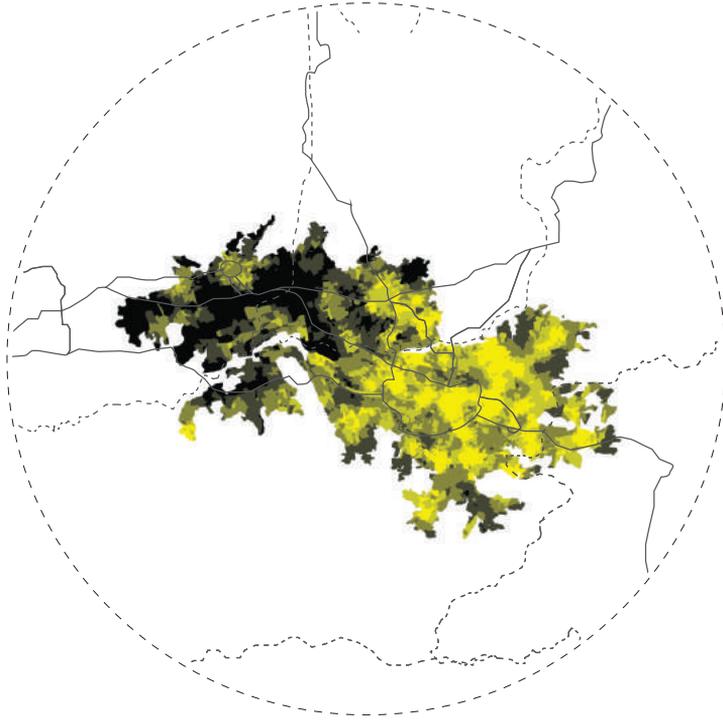


Indicador Sintético
de Calidad Urbana
Año 2018

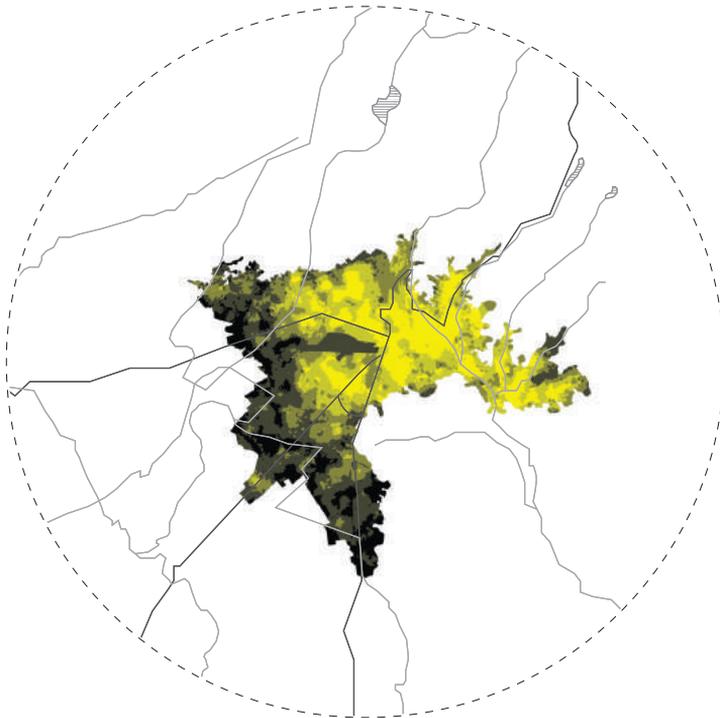
-  Alto
-  Regular Alto
-  Regular
-  Regular Bajo
-  Bajo



SAN JOSÉ
Costa Rica, 324 km²



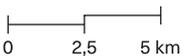
LA PAZ - EL ALTO
Bolivia, 248 km²



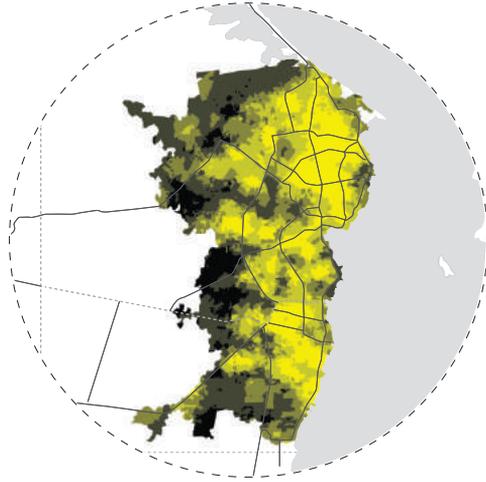
CIUDADES PEQUEÑAS < 300 km²

Indicador Sintético
de Calidad Urbana
Año 2018

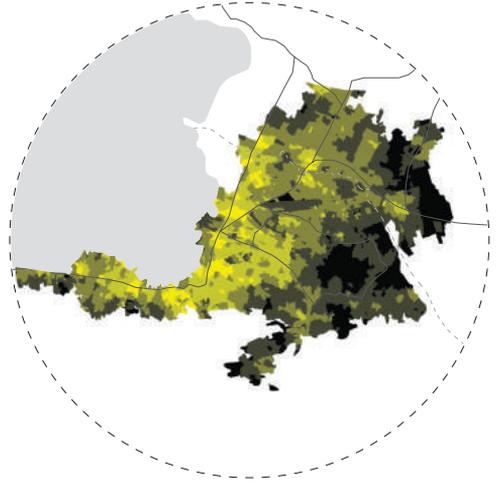
-  Alto
-  Regular Alto
-  Regular
-  Regular Bajo
-  Bajo



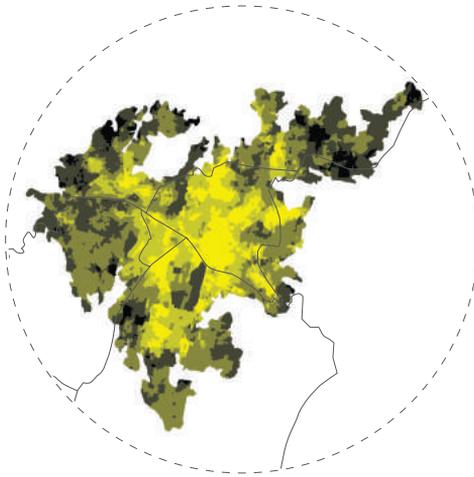
MARACAIBO
Venezuela, 225 km²



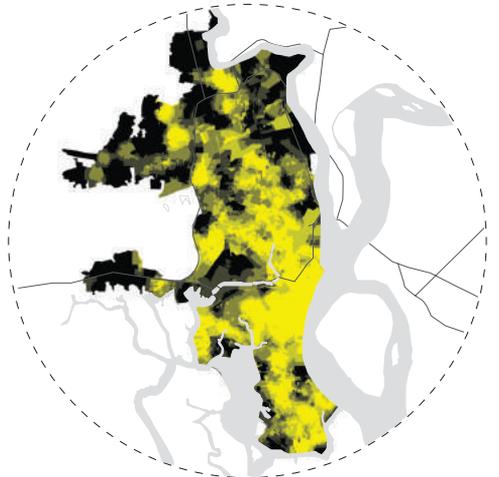
PUERTO PRÍNCIPE
Haití, 218 km²



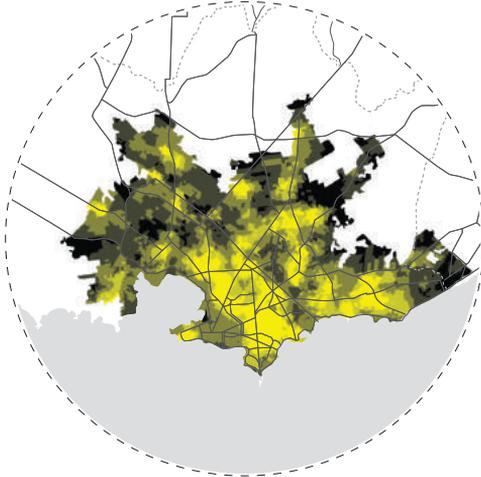
CIUDAD DE GUATEMALA
Guatemala, 213 km²



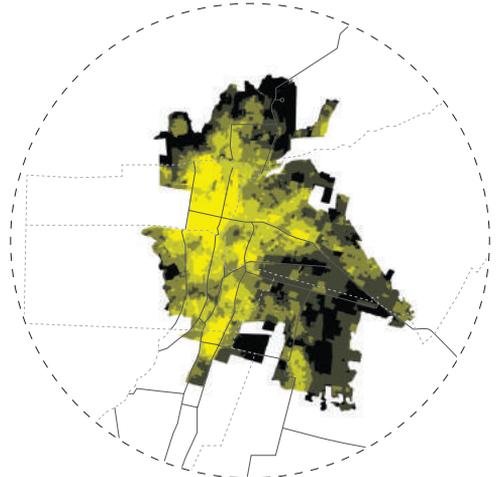
GUAYAQUIL
Ecuador, 210 km²



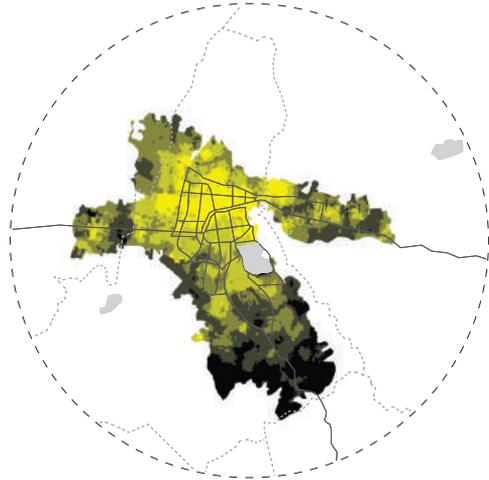
MONTEVIDEO
Uruguay, 201 km²



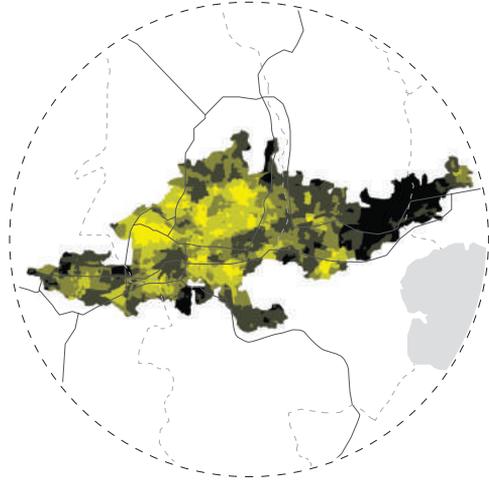
GRAN MENDOZA
Argentina, 195 km²



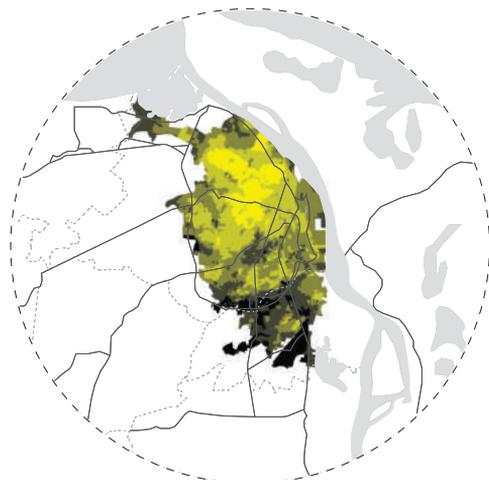
COCHABAMBA
Bolivia, 151 km²



SAN SALVADOR
El Salvador, 149 km²

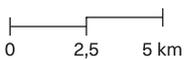


BARRANQUILLA
Colombia, 119 km²

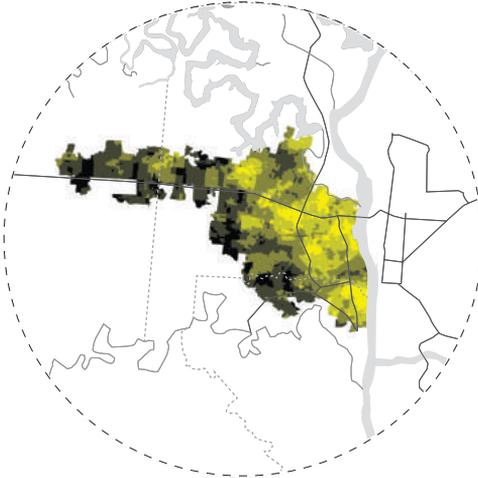


Indicador Sintético
de Calidad Urbana
Año 2018

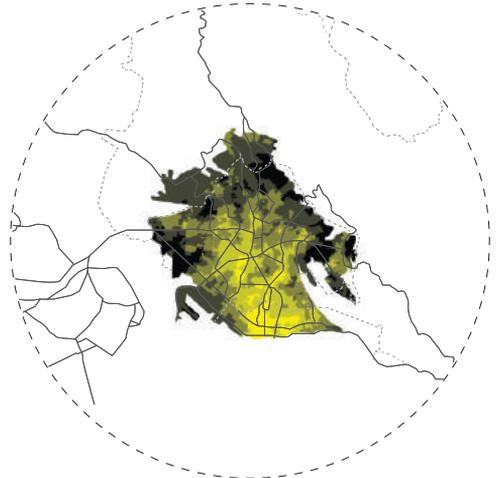
-  Alto
-  Regular Alto
-  Regular
-  Regular Bajo
-  Bajo



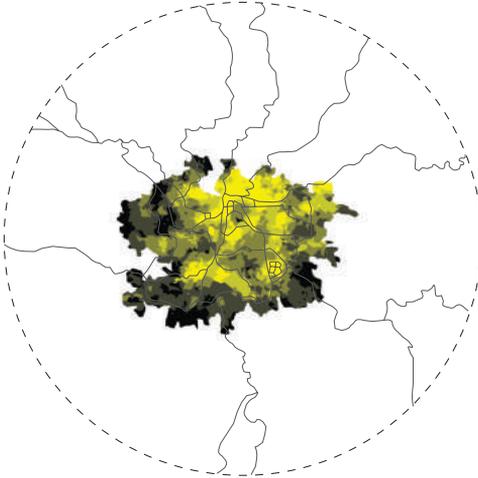
GRAN CIUDAD DEL ESTE
Paraguay, 111 km²



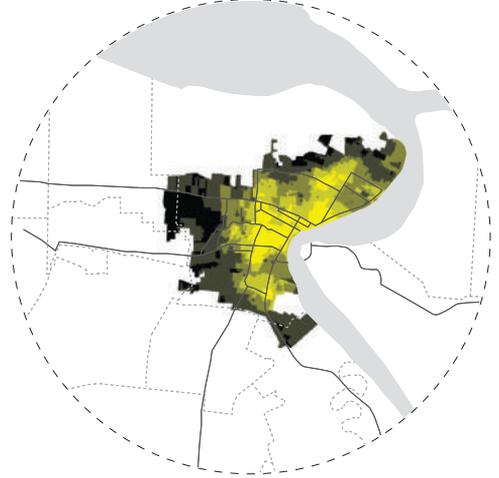
KINGSTON
Jamaica, 107 km²



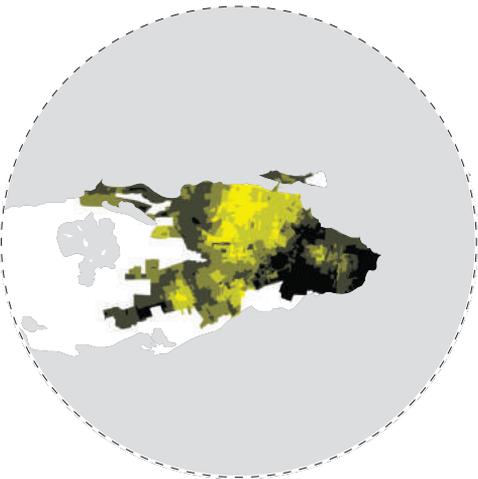
TEGUCIGALPA Y COMAYAGÜELA
Honduras, 99 km²



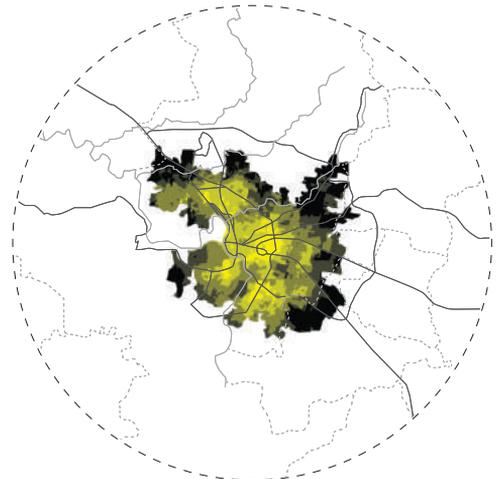
PARAMARIBO
Surinam, 96 km²



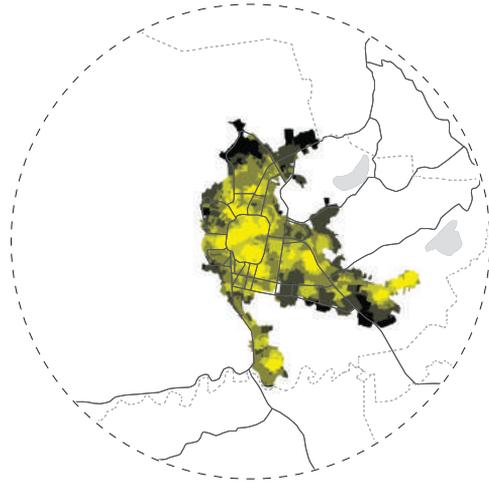
NASSAU
Bahamas, 95 km²



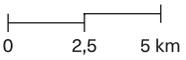
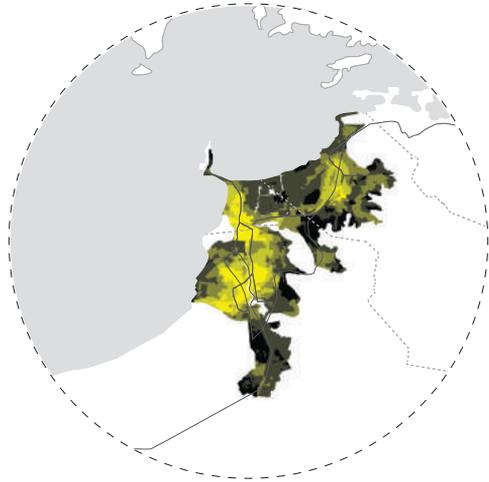
SANTIAGO DE LOS CABALLEROS
República Dominicana, 89 km²



SAN PEDRO SULA
Honduras, 85 km²

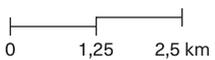


BARCELONA
Venezuela, 84 km²

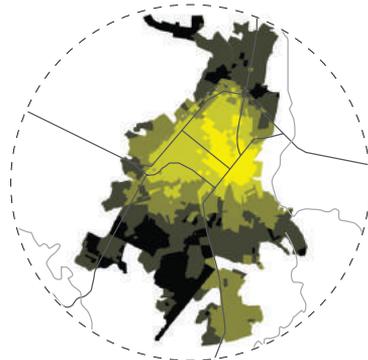


Indicador Sintético
de Calidad Urbana
Año 2018

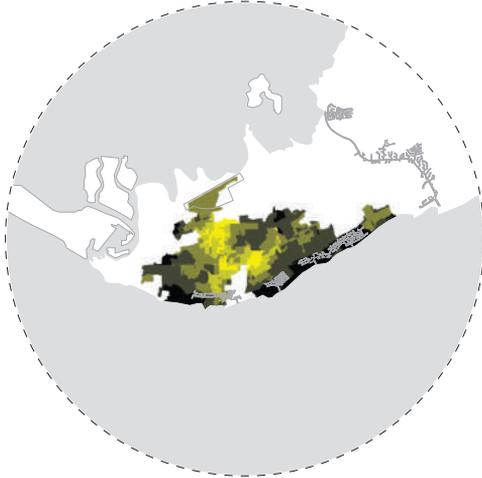
- Alto
- Regular Alto
- Regular
- Regular Bajo
- Bajo



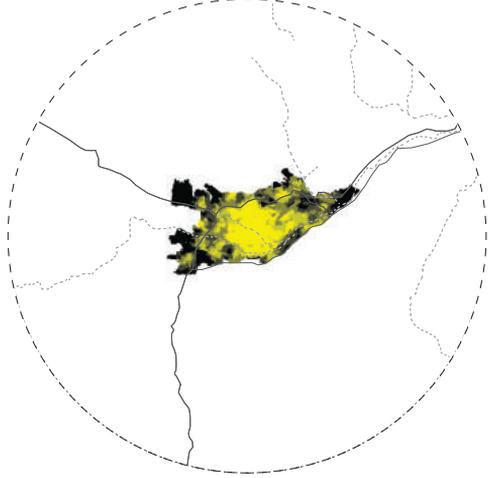
DAVID
Panamá, 32 km²



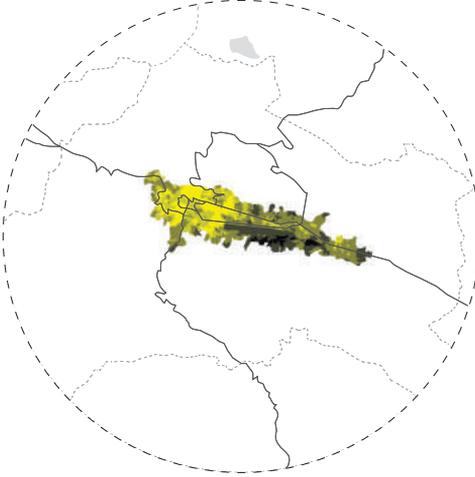
FREEPORT
Bahamas, 54 km²



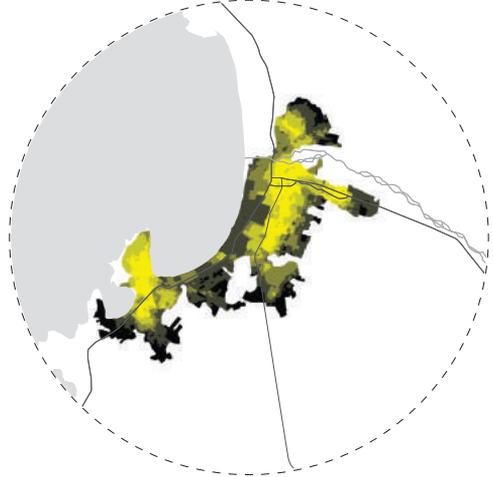
CUENCA
Ecuador, 44 km²



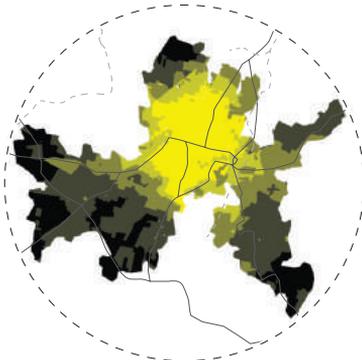
CUSCO
Perú, 33 km²



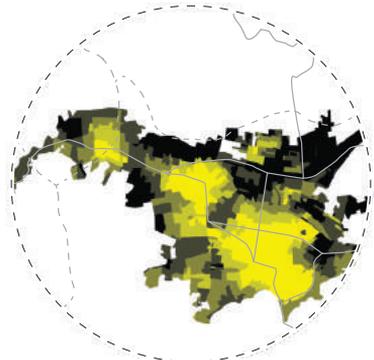
LA SERENA - COQUIMBO
Chile, 74 km²



SANTA ANA
El Salvador, 31 km²



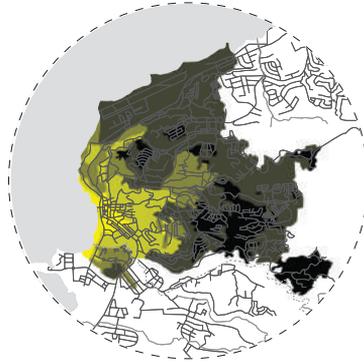
QUETZALTENANGO
Guatemala, 30 km²



IBAGUÉ
Colombia, 30 km²



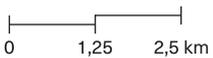
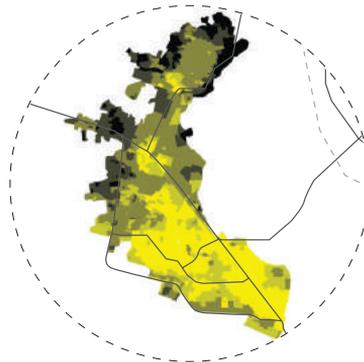
BAHÍA MONTEGO
Jamaica, 28 km²



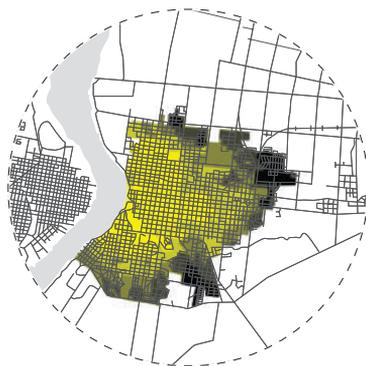
Indicador Sintético
de Calidad Urbana
Año 2018

-  Alto
-  Regular Alto
-  Regular
-  Regular Bajo
-  Bajo

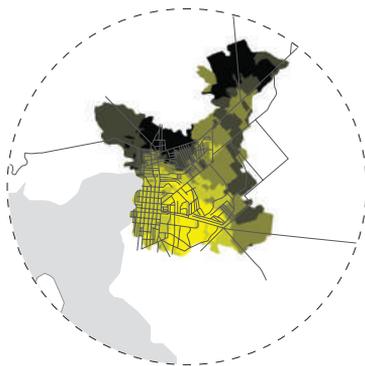
LÁZARO CÁRDENAS
México, 24 km²



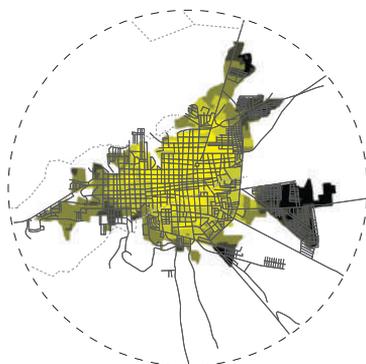
SALTO
Uruguay, 19 km²



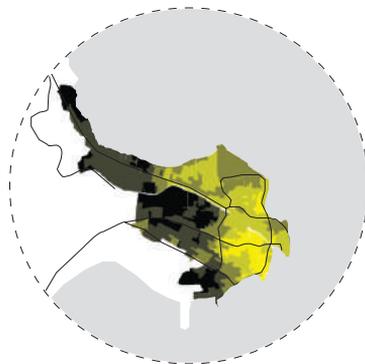
GONAIVES
Haití, 18 km²



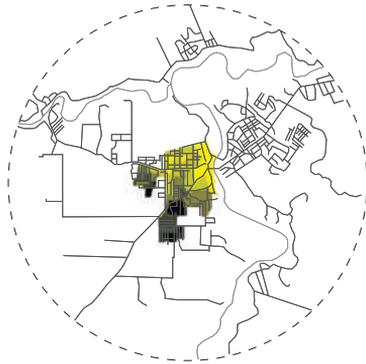
LEÓN
Nicaragua, 18 km²



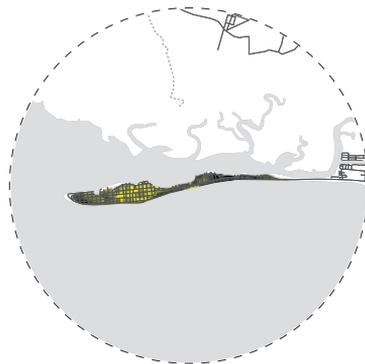
CIUDAD DE BELICE
Belice, 14 km²



SAN IGNACIO
Belice, 3 km²



PUNTARENAS
Costa Rica, 2 km²



REFLEXIONES

LA CARGA DE LA VIVIENDA SOCIAL: el impacto de vivir en la periferia urbana¹

NORA LIBERTUN DE DUREN

Especialista Senior

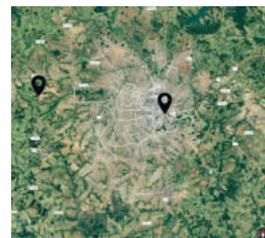
Banco Interamericano de Desarrollo

En la mayoría de los países latinoamericanos, el acceso a la vivienda es un derecho básico del individuo consagrado en las constituciones nacionales. Tal es el caso de la Constitución mexicana ratificada en 1985, la de Brasil de 1988, y la de Colombia de 1991, entre otras. Estas constituciones presentan el acceso a la vivienda en los mismos términos que los de la Declaración Universal de los Derechos Humanos de las Naciones Unidas de 1948, la cual declara: “Todos tienen el derecho a una vivienda adecuada para la salud, el bienestar de uno y su familia” (UN, 1948).

Recientemente, este principio normativo que solía sostener las políticas de vivienda nacionales ha sido suplantado por un argumento pragmático sustentado en la premisa de que la propiedad de la vivienda promueve la prosperidad económica (Rolnik, 2013). Este argumento se basa en tres aseveraciones conectadas: la primera es que la propiedad de la vivienda incrementa la riqueza de los hogares, ya que es menos oneroso ser propietario que inquilino (Retsinas y Belsky, 2004). Además, los propietarios de vivienda pueden potencialmente usar su propiedad como colateral para otras inversiones (Rappaport, 2010). La segunda aseveración es el corolario de la primera: la propiedad de la vivienda estimula la economía porque los hogares gastan el dinero que ahorran de la renta en otros bienes, al tiempo que la demanda de unidades habitacionales apoya la industria de la construcción (Giang y Pheng 2011). La tercera afirmación es que la propiedad de la vivienda fortalece el capital social del hogar, lo cual contribuye a incrementar su nivel de ingresos. Es decir, si los residentes se quedan en sus viviendas por un periodo extendido, tenderán a adquirir lazos sociales significativos (Vale 2009), lo que conlleva muchos beneficios, incluso el acceso a mejores oportunidades económicas.

En línea con este argumento pragmático, Brasil, México y Colombia han lanzado ambiciosos programas de vivienda social para promover la producción privada de viviendas asequibles (Monkkonen, 2012). Estos programas han sido muy exitosos en términos del incremento en la cantidad de viviendas asequibles para hogares urbanos de bajos ingresos. Pero la mayoría de estas unidades se encuentra en las periferias urbanas, donde los desarrolladores inmobiliarios obtienen mayores ganancias gracias a economías de escala y regulaciones municipales más permisivas (Libertun de Duren, 2009).

Dado que el mercado de vivienda asequible funciona como un mercado cautivo, las unidades de vivienda asequible están localizadas de acuerdo a las preferencias de los desarrolladores, sin responder necesariamente a los requerimientos de los beneficiarios. Este desajuste entre la necesidad de los hogares y



Ubicación de los proyectos seleccionados en Goiânia, Brasil



Complejo de vivienda periférica en Goiânia, Brasil

la localización de la vivienda es un serio problema. La ubicación de la vivienda se condice con externalidades significativas para los residentes, como se refleja en su influencia directa en el precio y potencial apreciación de la unidad, y en los recursos que asigna un hogar a los viajes cotidianos (Small y Song, 1992). La ubicación no es un variable simple: se relaciona con la distancia a los lugares valorados por una sociedad (Wheaton, 1997) así como con las amenidades disponibles en un barrio dado (Alonso, 1964). El capital social es otro canal importante por el que la propiedad de la vivienda afecta la riqueza del hogar. En el caso de hogares vulnerables, los lazos familiares son esenciales para proveer protección y ayudar a reducir el impacto de situaciones negativas (Granovetter, 1982). En familias con bajos recursos, estos lazos son recurrentemente una fuente de bienestar, ya que proveen servicios esenciales, desde el cuidado de niños hasta créditos (Desmond, 2012). Las personas conocidas, también llamadas “lazos débiles”, por otra parte, facilitan encontrar un empleo o mejorar el que se tiene (Mouw, 2003). La evidencia muestra que cuanto más diversa sea la red social de las personas de bajos recursos, más oportunidades tienen de acceder a mejores trabajos (Woolcock y Narayan, 2000).

¿Cuál es la carga de una vivienda social localizada en la periferia urbana? ¿Cómo se compara con vivienda similar, pero ubicada más céntricamente? La magnitud de esta carga es un problema serio en la medida en que estas unidades de vivienda están construidas para mejorar las condiciones materiales de hogares de bajos recursos que ya están viviendo en la ciudad. Este estudio aborda estas preguntas a través de una encuesta de hogares residentes en complejos de vivienda social en Brasil, Colombia y México que compara las respuestas de las viviendas que están ubicadas centralmente con aquellas que están en áreas de la periferia. Esta encuesta se focaliza en los gastos de los hogares en viajes diarios, la frecuencia con la cual interactúan con su red social preexistente y la percepción sobre el precio de la vivienda.

Goiânia, Brasil; Barranquilla, Colombia; y Puebla, México son centros urbanos de alrededor de 1,5 millones de residentes cada uno. Aunque, claramente, en proceso de expansión y de convertirse en ciudades más policéntricas, en ellas la mayoría de los empleos aún se concentran en el centro, lo que magnifica la condición de periferia de los complejos de vivienda remotos y, también, el impacto que tiene la ubicación sobre la accesibilidad a servicios y empleos.

Los complejos de vivienda seleccionados están ubicados o dentro de un radio de 5 km del área en la que se concentra la

mayor cantidad de empleo, o a una distancia de entre 10 y 15 km de esa zona. En ambas ubicaciones, los complejos habitacionales estudiados se construyeron a través de un programa de vivienda social para hogares de bajos ingresos. Los complejos también comparten la misma tipología arquitectónica y escala: estructuras largas, rectangulares, de tres a cuatro pisos, que contienen entre 350 y 500 unidades de vivienda, sin ascensores y con espacios públicos comunes. Los complejos datan del mismo periodo. Las unidades de vivienda analizadas son similares en tanto todas responden a la calidad mínima y los requerimientos de tamaño establecidos por los programas de vivienda. En Brasil, ese requerimiento es de 39 m², en México, de 40 m², y en Colombia, de 45 m². Todas las unidades tienen un baño y una cocina básica, pero carecen de terminaciones internas como pintura y baldosas.

Los residentes encuestados fueron seleccionados al azar, por lo que no estaban agrupados en un área particular del complejo residencial. Todos pertenecían a los dos quintiles de menores ingresos (según definiciones de los censos nacionales) y habían estado viviendo en el complejo de vivienda por más de 18 meses. Los resultados están basados en un total de 150 encuestas, la mitad correspondiente a complejos de vivienda social centrales y la otra mitad, a los periféricos. Los resultados de la encuesta acá reportados deben interpretarse dentro del $\pm 7,5\%$ de dispersión, un rango aceptable para sacar conclusiones sobre el impacto de la variable independiente de ubicación.

RESULTADOS

Características del hogar. Los hogares de la periferia urbana son a menudo más pobres que los del centro, con una diferencia promedio en sus gastos de un 45% en Brasil, un 42% en México y un 27% en Colombia. Además, los hogares de la periferia tienen más probabilidades de estar encabezados por mujeres solteras: las mujeres son jefas del 60% de los hogares estudiados en la periferia y del 45% de los del centro; además, las viviendas periféricas tienden a tener más niños, excepto en Goiânia, donde las regulaciones del programa limitan el número de niños por hogar a dos. En todos los casos, el número de adultos mayores es casi inexistente. Un resultado positivo fue que los proyectos de vivienda social en áreas de las periferias proveían oportunidades de ser propietarios a hogares que nunca lo habían sido. En Goiânia, por ejemplo, casi todos los residentes eran propietarios por primera vez. Sin embargo, este éxito tuvo el costo de la

relocalización a ubicaciones lejanas, ya que hogares que actualmente están ubicados en la periferia antes vivían en ubicaciones más centrales. Estas unidades de vivienda no están proveyendo viviendas a personas rurales recién llegadas a la ciudad, sino desplazando arrendatarios urbanos de bajos ingresos de barrios centrales a área periféricas.

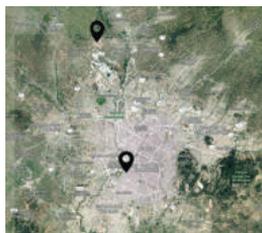
CARACTERÍSTICAS DEL HOGAR	CENTRO			PERIFERIA		
	Barranquilla (Colombia)	Goiânia (Brasil)	Puebla (México)	Barranquilla (Colombia)	Goiânia (Brasil)	Puebla (México)
GASTO MENSUAL	USD 711	USD 938	USD 1.033	USD 521	USD 513	USD 602
MUJER JEFA DE HOGAR	42%	47%	47%	58%	55%	62%
PROMEDIO DE MIEMBROS POR HOGAR	3,6	4	2,4	2,4	4,2	4,1
PROMEDIO DE MENORES POR HOGAR	1,3	1,9	0,2	0,5	1,5	0,7
PROMEDIO DE ADULTOS MAYORES POR HOGAR	0,2	0,1	0,2	0,1	0	0
PORCENTAJE DE RESIDENTES QUE LLEGARON DEL CENTRO	90%	100%	90%	85%	90%	90%
PORCENTAJE DE PROPIETARIOS POR PRIMERA VEZ	15%	60%	30%	70%	95%	90%

Valor de mercado. Los residentes estiman que el valor de venta de la vivienda en la periferia es, en promedio, de la mitad del valor de la vivienda central. La diferencia promedio entre el precio de venta de una unidad en una ubicación central y de una en la periferia llega a casi el 40% del valor de las viviendas, en un rango de USD 12.000 a USD 17.000. Los tamaños de las unidades de la periferia y el centro son similares en todos los casos menos en Goiânia, pero el precio por metro cuadrado aún favorece a las unidades centrales en los tres casos por entre un 20% y un 50%. Las diferencias en la valoración son aún más relevantes para el arriendo mensual promedio: las unidades en la periferia se arriendan por menos de la mitad del precio de las del centro, donde los mercados de renta no están desarrollados. Durante un período de 12 meses, mientras las unidades céntricas se apreciaron, las de la periferia mantuvieron o bajaron su precio.

PERCEPCIONES DEL HOGAR SOBRE EL VALOR DE MERCADO DE SU PROPIEDAD	CENTRO			PERIFERIA		
	Barranquilla (Colombia)	Goiânia (Brasil)	Puebla (México)	Barranquilla (Colombia)	Goiânia (Brasil)	Puebla (México)
PROMEDIO DEL PRECIO DE VENTA POR UNIDAD	USD 29.750	USD 45.600	USD 38.100	USD 17.700	USD 29.900	USD 21.100
PROMEDIO DE ÁREA POR UNIDAD (M2)	42	44	40	45	38	40
PROMEDIO DE PRECIO DE VENTA POR M2	USD 710	USD 990	USD 950	USD 330	USD 790	USD 530
PROMEDIO DE RENTA MENSUAL POR UNIDAD	USD 200	USD 330	USD 265	USD 100	USD 170	USD 95
PROPORCIÓN ANUAL DE RENTA - ARRIENDO	12	12	12	15	15	19
PROMEDIO DE CAMBIO DEL PRECIO DE VENTA ANUAL	+3%	+5%	+3%	0	0	-3%

Viajes diarios. En promedio, los hogares de la periferia triplican el tiempo en viajes en comparación con los hogares centrales. El trayecto diario desde la periferia para llegar al trabajo toma entre 50 y 70 minutos en cada dirección, mientras que, en proyectos de vivienda social centrales, pueden ser de 15 minutos. Solamente algunos encuestados en viviendas periféricas trabajaban cerca de sus hogares, la mayoría, en empleos informales como en el cuidado de niños y en otros servicios locales. Casi todos los residentes de vivienda social, tanto de la periferia como del centro, usan el autobús. El costo de estos viajes presenta un diagnóstico complejo. Como es de esperar, cuando hay sistema de tarifa plana, como en Goiânia, desaparece la incidencia de la distancia en el costo de los viajes.

PROMEDIO DE TIEMPO Y DISTANCIAS DE DESPLAZAMIENTOS DIARIOS	CENTRO			PERIFERIA		
	Barranquilla (Colombia)	Goiânia (Brasil)	Puebla (México)	Barranquilla (Colombia)	Goiânia (Brasil)	Puebla (México)
VIAJES AL TRABAJO (min)	28	48	72	90	140	126
VIAJES A TIENDAS (min)	30	12	38	110	136	64
VIAJES AL COLEGIO (min)	16	36	72	76	24	172
PROMEDIO DE TIEMPO TOMADO (min)	25	32	61	92	100	111
PROMEDIO DE DISTANCIA (km)	2	3	5	11	18	13
PORCENTAJE DE GASTOS MENSUALES DEL HOGAR	21%	12%	16%	23%	10%	34%
MÉTODO DE TRANSPORTACIÓN PRINCIPAL	Autobús	Autobús	Autobús	Autobús	Autobús	Autobús



Ubicación de los proyectos seleccionados en Puebla, México

Capital social. Pocos hogares de la periferia mantuvieron contacto frecuente con familia y parientes. Alrededor de tres cuartos de los habitantes de viviendas ubicadas centralmente visitan a sus parientes más de una vez por mes, mientras que solamente alrededor de un tercio de los hogares ubicados en la periferia lo hacen. Los residentes sugirieron que el aumento de las distancias y el transporte público inadecuado son las razones por las que ven menos a sus parientes después de haberse desplazado a la periferia. No monetizamos el impacto de la disminución de las interacciones con parientes, pero es claro que estas sí tienen un impacto en la economía de estos hogares, así como otros beneficios que estos lazos sociales pueden proveer a través de, por ejemplo, apoyo emocional o el intercambio de recursos reunidos. Los residentes también expresaron su preocupación por estar concentrados en áreas que son, por diseño, homogéneamente de bajos ingresos. La pérdida de interacción social es aún más compleja de calcular: los barrios pobres y segregados no suelen crear oportunidades laborales para sus residentes.

FRECUENCIA DE INTERACCIONES SOCIALES DEL HOGAR	CENTRO			PERIFERIA		
	Barranquilla (Colombia)	Goiânia (Brasil)	Puebla (México)	Barranquilla (Colombia)	Goiânia (Brasil)	Puebla (México)
PORCENTAJE DE RESIDENTES QUE SE REÚNEN CON PARIENTES UNA VEZ AL MES O MENOS	25%	30%	40%	65%	60%	80%
PORCENTAJE DE RESIDENTES QUE REDUCEN EL NÚMERO DE VISITAS A FAMILIARES DESDE HABERSE DESPLAZADO	10%	25%	25%	35%	45%	35%
TIEMPO PROMEDIO DE VIAJE A VER EL PARIENTE MÁS CERCANO (min)	12	15	30	45	60	75

CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

Dónde se construye la vivienda tiene un impacto significativo sobre la carga y los beneficios asociados a ella. La ubicación de la vivienda tiene efectos directos sobre el precio de la unidad, los costos de desplazamiento del hogar y la red social en la que este participa. Dados estos resultados, las políticas de vivienda social necesitan enfocarse en dos objetivos: primero, alivianar el

impacto negativo que tiene la ubicación sobre el hogar de bajos recursos; y segundo, promover vivienda social en ubicaciones con buen acceso a empleos y socialmente integradas al resto de la ciudad.

Cualquier medida que contribuya a reducir los costos de desplazamiento de estos hogares es crítica, como proveer transporte público asequible y accesible de los complejos de viviendas a los centros de empleo; un sistema de tarifa plana independiente de la distancia también ayudaría. Todo esto contribuiría a reducir el aislamiento físico y social de los hogares en áreas periféricas. Otras acciones específicas para considerar son facilitar la ubicación de empleos cercanos a los complejos de vivienda, establecer códigos de zonificación que permitan uso mixtos y promover incentivos para empleadores. De modo similar, invertir en la calidad del diseño urbano y los servicios de estos barrios podría aumentar el valor de las unidades de vivienda.

Generar complejos de vivienda con acceso a empleos y redes sociales requiere conceptualizar la vivienda como un conjunto de servicios antes que como un producto para el consumo. Como todos los servicios, la calidad determina el valor. Establecer requerimientos claros y ejecutables en términos de accesibilidad y ubicación es más relevante para el bienestar de las viviendas que la propiedad per se. Además, la evaluación de la carga que impone una propiedad en su dueño necesita considerar los costos de transporte y alguna métrica del capital social. Otro aprendizaje de este estudio es la necesidad de promover planificación metropolitana efectiva. Cuando las municipalidades no logran coordinar en la planificación los usos de su terreno, los desequilibrios de riqueza en la sociedad tienden a replicarse, exacerbarse, y fijarse en la ciudad. Estar desconectado de la totalidad de la ciudad socava las perspectivas de futuro y la calidad de vida de los hogares más pobres. A su vez, las ciudades con un desarrollo territorial desbalanceado implican calles congestionadas, polución, menos productividad y desequilibrios fiscales insostenibles. Las sociedades espacialmente segregadas no promueven el bienestar ni para los hogares ni para el conjunto de la sociedad.

1 — Este artículo se basa en la publicación del BID: Libertun de Duren, N. (2017). "La carga de la vivienda de interés social: Comparación entre hogares de la periferia y del centro en ciudades de Brasil, Colombia y México."

EL NEXO URBANIZACIÓN- DESARROLLO: repensando el rol de la vivienda en el urbanismo sustentable

DIANE E. DAVIS

Departamento de Planificación y Diseño Urbano
Harvard Graduate School of Design



Fractura urbana en periferia de Tijuana, México. Fotografía: Francisco Lara Garcia.
Fuente: Equipo de investigación de Diane E. Davis.

INTRODUCCIÓN

Economistas, sociólogos y politólogos han teorizado hace tiempo una relación positiva entre el desarrollo económico nacional y el crecimiento de las ciudades, tanto históricamente como en la era contemporánea. Sin embargo, una mirada hacia México y otras economías emergentes sugiere que habrá que repensar estas suposiciones. Hoy en día, este país enfrenta muchos problemas y desafíos asociados al crecimiento rápido de las ciudades, particularmente en áreas urbanas en las que los límites de la ciudad se están extendiendo a través de la producción de vivienda en masa. La expansión urbana producida por el desarrollo de viviendas no solo ha generado un aumento de demanda de inversión pública para servicios urbanos que presiona el presupuesto local y nacional, sino que, también, ha contribuido a la aceleración del aumento de las emisiones de carbono y socavado la sustentabilidad del medioambiente. En algunas partes de México, la expansión urbana también está

vinculada al abandono de viviendas generado por la tendencia a ubicarlas en áreas excesivamente lejanas a las familias, los trabajos y los bienes básicos para la vida.

Una razón por la cual México enfrenta estos problemas es que muchos promotores de vivienda, tanto en el sector público como privado, han estado trabajando bajo la suposición de que a través de la producción de vivienda en masa se crean trabajos, se estimula la industria de la construcción, se fortalecen los bancos, se satisfacen las necesidades básicas habitacionales de las familias y, así, el potencial del desarrollo económico nacional en general se consolida. Pero debemos preguntarnos si los costos sociales, espaciales y económicos asociados con estas estrategias de construcción podrían socavar estas ganancias económicas. Este ensayo examina críticamente la validez de las suposiciones establecidas sobre la relación positiva entre el desarrollo urbano y el económico, y considera el rol de la vivienda en la mediación de esta relación.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS: CIUDADES Y DESARROLLO ECONÓMICO NACIONAL EN LOS ESTADOS UNIDOS Y EUROPA

Gran parte del estudio que asume la relación positiva entre la urbanización y el desarrollo económico tiene sus orígenes intelectuales en los escritos de académicos del siglo XIX y comienzos del siglo XX que trataban de dar cuenta del desarrollo del capitalismo, del Estado-nación y de la modernización social en Europa. Postulaban que las ciudades tenían un rol directo y positivo en estas transformaciones fundamentales. En Europa y los Estados Unidos, era sabido que las ciudades surgían de y estimulaban procesos de comercialización y acumulación de capital por el rol de centros de intercambio en el comercio local, nacional e internacional que asumían. Particularmente, al contrastarlas con áreas rurales, las ciudades eran vistas como los sitios en los que se materializaban las relaciones y valores sociales asociados a la Modernidad, desde el compromiso con la economía y el gusto por los bienes comerciales a una visión del mundo basada en la competencia y orientada al éxito. Estos valores se consideraban las fundaciones del mercado, el comercio y la acumulación de capital dentro de la ciudad misma, primariamente, para producir ciudadanos abiertos al consumo, cuyas tradiciones culturales valoraban la educación y que dependían de servicios para la vida cotidiana. Lo más significativo es que estas dinámicas ayudaron a generar una clase media que se consideraba esencial para el desarrollo de una economía fuerte.

Estas proposiciones sobre la fuerte relación entre urbanización y crecimiento económico se empezaron a cuestionar cuando ciertos académicos comenzaron a prestar atención a las economías emergentes, y principalmente, por el crecimiento de las ciudades latinoamericanas y otras de la industria tardía que no siempre fomentaron estas actividades. Mucho de esto se debía a los impactos del colonialismo y la fuerte desigualdad social y demográfica no solamente entre el campo y la ciudad, sino también dentro de la ciudad misma. A pesar de que los países latinoamericanos trataron de industrializarse y generar sus propias economías independientes, el problema fue que sus ciudades empezaron a crecer casi demasiado rápido. En la década de 1960 y 1970, fue claro que, aun con altas tasas de urbanización, las ganancias del desarrollo económico nacional resultaron mínimas en latinoamérica, no solo en comparación con los patrones modales establecidos en Europa y en los Estados Unidos, sino también de acuerdo al ingreso per cápita, al PNB y a prácticamente todos los indicadores de estándares



Viviendas INFONAVIT abandonadas en Mérida, México.
Fotografía: Equipo de investigación de Diane E. Davis.

macroeconómicos. Estas condiciones hicieron que algunos académicos argumentaran que la urbanización -en este caso, definida como el crecimiento demográfico incomparable de ciudades- probablemente obstaculizaría más que facilitaría el desarrollo económico en América Latina. Esto era en parte atribuido a que, aun con grandes ciudades, las clases medias como grupo demográfico en América Latina no estaban creciendo rápidamente, y limitaban más el crecimiento económico potencial que supuestamente impulsaría la urbanización.

¿PUEDEN LAS CIUDADES SER DEMASIADO GRANDES (Y QUIÉNES PADECEN ESTO)?

Entre los que trataron de entender este dilema, el problema principal señalado fue la denominada “sobreurbanización”, definida como el proceso en el que la población de una ciudad crece más rápido que la capacidad para atender a sus residentes. Por supuesto, esta situación era un reflejo de la debilidad fiscal de las ciudades y de los países que estaban tratando tanto de industrializarse como de atender a las necesidades de servicios de sus habitantes. Se lo consideró tanto un problema social como fiscal. Como el Estado y el sector privado fueron incapaces de invertir lo suficiente en servicios e infraestructura para la población, varias ciudades latinoamericanas se encontraron con infraestructura deficiente, hacinamiento y grandes cantidades de habitantes sin refugio ni servicios básicos. En América Latina, ciudades capitales y otros grandes centros del comercio y la industria, como el caso ejemplar de la Ciudad de México, padecían muchos de estos problemas, porque eran imanes para migrantes rurales e industrialistas que trataban de construir sus economías nacionales.

Los problemas de la sobreurbanización eran particularmente asombrosos en los países en los que Estados fuertes dirigían inversiones nacionales de infraestructura a una o dos ciudades principales con el propósito de estimular la industrialización, decisiones de inversión que perjudicaban a la agricultura y empujaban más a los campesinos hacia las ciudades. Debido a estas políticas, ciudades como la Ciudad de México, Buenos Aires, Río de Janeiro, San Pablo y Lima crecieron con tasas sin precedentes entre las décadas de 1960 y 1970, y llegaron a poseer tasas de urbanización nacional cercanas al 50% en algunos casos, con ciertas megaciudades duplicando o triplicándose en relación a su población durante décadas. Nuevamente, incluso con un gran tamaño, estas ciudades usualmente



Nuevo Desarrollo Urbano en la periferia de Tijuana, México.
Fotografía: Mayra Melgar López.



Vivienda con potencial de activación en México.
Fotografía: Adriana Chavez.

alojaban a una clase media muy pequeña, por lo menos definida en términos de educación, ingreso, y salarios estables.

Con tasas de crecimiento poblacional tan extraordinarias y recursos limitados para infraestructura, muchos problemas emergieron. Entre los más significativos, podemos mencionar las insuficientes oportunidades de empleo, la escasez de viviendas, la desigualdad en las provisiones de políticas sociales, la informalidad en la ocupación del terreno, que incluyó allanamientos, así como también la marginalidad socioeconómica y espacial. Muchos de estos problemas sociales y políticos se intensificaron hacia finales de la década de 1980, cuando los cambios macroeconómicos trajeron nuevas presiones de competencia entre industrias nacionales. Muchas empresas industriales cambiaron de un modelo de sustitución de importaciones a uno de manufactura dirigido para la exportación, aunque la transición fue costosa y tomó años en dar frutos, lo que llevó a una crisis de deuda, cierres de fábricas y presiones negativas sobre el intercambio extranjero. Este panorama causó desempleo, inflación y aumentos en los precios de bienes importados, y afectó también los medios de

subsistencia urbana y el ambiente general de las ciudades.

En términos de estructuras de clase, había un grupo grande de ciudadanos desempleados y subempleados en pequeñas negociaciones e informalidad laboral, un declive de la clase trabajadora industrial con menor poder de compra, una gran proporción de empleados gubernamentales (que podrían haberse considerado parte de la clase media, pero que compartían afinidades electivas con trabajadores industriales más que con los sectores medios al estar organizados en sindicatos) y una pequeña élite económica, muchos de los que estaban unidos con el apoyo nacional previo para el desarrollo industrial.

Aun así, podríamos mencionar un lado positivo de este proceso (si se pudiese llamar “positivo”) en relación a las consecuencias políticas de estos problemas urbanos y macroeconómicos. Por un lado, la reducción del empleo y las terribles condiciones de vida llevaron al cuestionamiento de la legitimidad del Estado y se alimentó una explosión de movimientos sociales urbanos que pidieron la democracia, la responsabilidad y más respuestas por parte del Estado a los reclamos ciudadanos de inclusión política, equidad, y mejoramiento del servicio urbano. Mientras estas actividades apuraron la caída de los regímenes autoritarios, por otro lado los gobiernos que los reemplazaron buscaron modelos y prácticas de desarrollo alternativas, tanto urbanas como nacionales.

Específicamente, la mayoría aceptaba una aproximación más neoliberal a la economía y la gobernación en la década de 1990, un cambio en la política de la macroeconomía que trajo un compromiso de fortalecer los mercados urbanos y la democracia descentralizada a un nivel local. Estos cambios no solo transfirieron la formulación de políticas urbanas al ámbito local. También, trajeron nuevas oportunidades para que las autoridades locales impulsaran la inversión en el desarrollo de una infraestructura urbana para servicios más que meramente en empleos o en industria, que habían sido preocupaciones clave de los Estados nacionales.

IMPACTOS DEL NEOLIBERALISMO EN LAS RELACIONES ENTRE LA URBANIZACIÓN Y EL DESARROLLO

Con el giro hacia el neoliberalismo, los gobiernos empezaron a pensar en la construcción de ciudades de nuevas maneras que pudieran fortalecer la economía nacional a través de inversiones en el entorno construido y servicios por sobre la industria. Estas prioridades también eran predicadas bajo la suposición de que

más políticas de mercado abierto ayudarían a crear una clase media más grande, y por lo tanto, se estimularía aún más el crecimiento económico. Y de hecho, las estadísticas muestran que, en la última década, América Latina ha registrado un aumento en el número de hogares de clase media y una disminución en el número de pobres.

Estos cambios tuvieron implicancias directas para el crecimiento y la naturaleza de las ciudades. Con un cuadro más grande de clases medias, había más demanda de servicios e inversiones que proveyeran nuevas comodidades y satisficieran demandas de ocio; esto incluía vivienda, pero también, comercios y entretenimiento. Esto se reflejó en la constitución de nuevos suburbios y en la revitalización y desarrollo de grandes centros comerciales en las últimas dos décadas. Sin embargo, estos cambios en la ciudad no eran solamente el resultado de nuevas preferencias de consumo. Fueron provocados tanto por la oferta como por la demanda. La globalización económica significaba que las finanzas y los servicios se habían convertido en unos de los principales sectores de la economía -esto pasó globalmente, no solo en América Latina.

En este contexto, era más probable que los inversionistas del sector privado dirigieran su capital hacia servicios urbanos, finanzas y actividades inmobiliarias, con énfasis en generar una marca ciudad para demostrar su potencial de desarrollo. Con esto en mente, ciudades importantes como Ciudad de México, Río de Janeiro, San Pablo y Buenos Aires empezaron a asumir sus roles como nodos de comando y control en una economía globalizante y comenzaron a construir paisajes urbanos más exclusivos para señalar su nuevo "estatus de ciudad global".

Hoy en día, las metrópolis más grandes de América Latina son modernas y económicamente dinámicas, con rascacielos arquitectónicamente sofisticados y condominios cerrados que podrían competir con los de cualquier ciudad grande de América del Norte o Europa. Además de una arquitectura icónica, la mayoría de las ciudades latinoamericanas ofrece un abanico de nuevos desarrollos de vivienda suburbana dirigidos hacia una clase media creciente, con autoridades gubernamentales que obtienen beneficios políticos cuando los ciudadanos que sueñan con ser propietarios cumplen sus sueños. En la superficie, entonces, todos estos cambios en el entorno construido de las ciudades latinoamericanas parecen sugerir que la Modernidad, o el progreso del desarrollo, ha llegado finalmente.

NUEVOS DESAFÍOS SOCIALES, ESPACIALES Y DE ENERGÍA EN EL CONTEXTO DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO DIRIGIDO POR LA URBANIZACIÓN

Sin embargo, estas transformaciones no han sido gratuitas ni para los ciudadanos, ni para el sector público, ni incluso para los inversionistas comerciales que manejan estos desarrollos, sin siquiera mencionar los costos para la ciudad misma. Estos cambios han puesto presión sobre el entorno construido y han generado nuevos patrones de uso del terreno urbano que comen el terreno agrícola en las periferias urbanas, de manera tal que el entorno natural se convierte en concreto y se separan aún más los ricos de los pobres. De hecho, desde finales de la década de 1990, e intensificándose en la primera década del 2000, las ciudades latinoamericanas empezaron a experimentar grados de expansión urbana inimaginables en el pasado, con una extensión en el espacio causada no solamente por el crecimiento poblacional y la disminución de la agricultura, sino también debido a la creciente aceptación neoliberal de los derechos de propiedad formales y al nuevo apoyo por parte de los sectores público-privados a la industria inmobiliaria como principal impulsor de la economía. Se podría decir que, en la América Latina contemporánea, continuamos viendo los problemas de la “sobreurbanización”, pero más probablemente definida en términos espaciales, que reflejan la expansión física de las ciudades por sobre un mero crecimiento poblacional, más allá de las capacidades de sustentabilidad del medio ambiente.

Mientras el crecimiento de la población en América Latina se ha estabilizado en una tasa anual promedio de 2,1%, las áreas urbanas se siguen expandiendo al doble o triple de esa tasa, atribuible en gran medida al crecimiento de las clases medias urbanas, que, es sabido, consumen más tierra que los pobres, muchas de ellas en viviendas unifamiliares en la periferia de la ciudad, y cuyo consumo agregado de energía doméstica también es mucho más alto que el de las clases bajas. La extensión urbana y la proliferación de nuevos desarrollos suburbanos también han incrementado la congestión de tráfico y el tiempo de desplazamiento, que a su vez le ponen presión a las autoridades para que construyan más infraestructura de transporte. Sin embargo, dadas las restricciones fiscales en los cofres del Estado, estas inversiones han sido realizadas en general en carreteras por sobre el transporte público, lo que alienta el uso de autos y el ciclo vicioso de más congestión de tránsito y más polución.

A pesar de esto, la extensión de las ciudades no solo ha producido una huella urbana más grande. En combinación con el ingreso más prescindible de la creciente clase media, también

ha afectado los patrones de consumo de las poblaciones urbanas por el aumento de la demanda de agua, electricidad, autos, y otros ítems de servicios que refuerzan la degradación ambiental. Todo esto está pasando mientras recientes cambios geotermales asociados con el cambio climático han intensificado las preocupaciones ambientales, no solamente para residentes pobres de asentamientos informales, que son quienes tienen más probabilidades de habitar áreas ambientalmente vulnerables, sino para todos los residentes urbanos.

Todos estos patrones sugieren una paradoja: así como países como México están desplazándose hacia una nueva era económica con patrones de consumo más similares a los de Estados Unidos y Europa, estas transformaciones están ocurriendo en tiempos en los que preguntas sobre la degradación ambiental y el futuro energético están sobre la mesa, y cuando algunos están empezando a argumentar que estos son poco sustentables. Es cierto que países latinoamericanos como México o Brasil no tienen las altas tasas de emisiones de carbono de los Estados Unidos y otras economías avanzadas. Sin embargo, las tasas de México, particularmente en sus centros urbanos, compiten con las de ciudades como Nueva York sin tener los mismos ingresos per cápita. Esto significa que algo más está conduciendo estas estadísticas agregadas, y quiero proponer que la manera en que estamos construyendo la ciudad latinoamericana es uno de esos factores. Dicho simplemente, no se le ha prestado la suficiente atención a la densificación, a las tipologías de vivienda, ni a las inversiones en infraestructura que van a mantener a las ciudades compactas y más energéticamente eficientes.

Entonces, ¿por qué está pasando esto, a pesar de que los expertos concuerdan en que la densificación tiene una alta prioridad y que es una llave a la sustentabilidad futura? Una razón es que hay fuertes fuerzas partidistas detrás de la preferencia por la expansión urbana y no meros ciudadanos. Algunos de estos patrones están siendo conducidos por las élites políticas y económicas que se benefician del ambiente urbano construido. En efecto, aunque la neoliberalización de la economía (que causa también la eliminación del *ejido*, particularmente significativo en México en términos de cambios de usos del terreno) puede haber creado nuevas oportunidades para inversiones urbanas, particularmente en viviendas y proyectos de edificios comerciales, también ha transferido la responsabilidad para permisos de viviendas y la provisión de servicios urbanos a incontables municipalidades más pequeñas que no están bien equipadas para proveer supervisión regulatoria y que dependen fiscalmente de transferencias de ingresos desde los niveles



Vivienda con potencial de activación, México.
Fotografía: Juan Diego Izquierdo.

superiores del Gobierno.

Como consecuencia, muchas autoridades locales acomodan los deseos de los grupos inmobiliarios de construir viviendas a cambio de ingresos de impuestos o la provisión de infraestructura rudimentaria. Estos negocios ayudan a armar el andamio de los presupuestos municipales, pero también aumentan la expansión de las ciudades y la creciente huella urbana. En México, este problema se ha exacerbado por el compromiso de proveer más vivienda para los trabajadores aptos para el crédito INFONAVIT. En términos de política social, no se puede criticar un programa gubernamental que promete hacer realidad el sueño de los ciudadanos más humildes de ser propietarios. Sin embargo, como las autoridades federales ofrecen incentivos para el sector privado para hacerse cargo de viviendas de bajos ingresos, más que la construcción de la vivienda misma (como en el pasado), los grupos inmobiliarios privados eligieron, comprensiblemente, ubicar sus casas en terrenos más económicos, lejos de la ciudad.

Seguramente, México esté tratando de encontrar soluciones a estos problemas y buscando nuevas maneras de generar ciudades más densas y estimular la verticalidad mientras deja al sector privado tomar las riendas de la producción de vivienda, pero es muy difícil equilibrar las pretensiones de sustentabilidad con las lógicas del mercado de terreno privado. No existen muchos sitios disponibles en áreas de la ciudad que cuentan con buenos servicios y el alto costo del terreno en áreas centrales disuade a los inmobiliarios de tratar de construir vivienda asequible en ubicaciones más densas. Esta es precisamente la razón de que los productores de vivienda en masa típicamente elijan ubicaciones en la periferia, áreas sin una buena conectividad de transporte ni suficientes servicios municipales. Ni los inmobiliarios ni las autoridades municipales están entusiasmados por pagar la infraestructura que haría estos lugares habitables, y aún menos, sustentables, y esto es particularmente verdadero en el caso de infraestructura de transporte público.

Todo esto significa que los ciudadanos que terminan en estos lugares podrán al principio pensar que obtendrán un beneficio porque finalmente tendrán la posibilidad de ser propietarios. En su lugar, sin embargo, seguirán sufriendo -al igual que el resto de los habitantes urbanos- porque estas áreas terminan aisladas y con malos niveles de servicios. Estas condiciones han llevado a altas tasas de abandono, que usualmente invitan a ocupantes y actividades violentas que expulsan aún más a la gente de estos lugares y llevan a la gran crisis hipotecaria que desestabiliza la economía. Esta es otra paradoja: otra razón

por la cual el Gobierno estaba tan entusiasmado con expandir el programa de vivienda social era que tenía el potencial para proveer trabajos en la industria de la construcción y para ayudar a lubricar las ruedas de la economía. Pero los problemas sociales y las fallas hipotecarias que resultaban de la ubicación de la vivienda en la periferia lejana de la ciudad han producido, por lo contrario, un agotamiento de la economía.

DE LA VIVIENDA A LA INFRAESTRUCTURA, DE LA INFRAESTRUCTURA A LA PLANIFICACIÓN URBANA: CONECTANDO LOS PUNTOS

Los problemas producidos por la producción de vivienda en masa no están confinados a la economía del sector de la vivienda. También, se relacionan directamente a la exclusión socioespacial y del transporte. Ha habido poca coordinación interinstitucional entre las diferentes burocracias o entre las agencias gubernamentales para asegurarse que los nuevos desarrollos estuvieran ubicados en áreas que contaran desde un principio con servicios e infraestructura, particularmente, cuando se trata de servicios de transporte y colegios, que, a diferencia del agua, la electricidad y las calles, quedan fuera del alcance de las inmobiliarias que eligen construir en lugares vírgenes de la ciudad. Sin acceso al transporte, los ciudadanos suelen encontrarse con que los costos cotidianos del desplazamiento pesan más que los beneficios de ser propietarios, y a veces, en el peor de los casos, esto lleva al abandono de las viviendas. Hasta para los que mantienen sus casas a pesar de los largos viajes, la calidad de la vida social es pobre porque muchas viviendas quedan abandonadas durante el día y pueden dar al barrio la apariencia de un pueblo fantasma. En estas condiciones, el desorden social y la violencia urbana es común, y se explica así porqué estos problemas son mayores en asentamientos urbanos social y económicamente más marginales, donde la exposición a males ambientales y a la pobreza crónica se han combinado con la informalidad y negligencia para producir proyectos inmobiliarios en los que reina la falta de ley. Podría ser útil mencionar que donde existe densidad de vida social -como se ha visto recientemente en áreas centrales de la Ciudad de México, luego de su revitalización y de la restauración de galpones previamente abandonados y otras propiedades- tiende a haber menos violencia y crimen.

Estos y otros problemas sociales que caracterizan la periferia de las ciudades que crecen rápidamente en México contrastan con el abanico de ganancias obvias vistas en otros

sectores de la economía en años recientes. La transición al neoliberalismo y a economías de libre mercado crea nuevas oportunidades para que los inversionistas privados cuiden sus crecientes economías a través del desarrollo financiero, de servicios y proyectos inmobiliarios, incluso frente a la disminución de la competitividad de las empresas industriales. Pero lamentablemente, en el proceso, la mayoría de estos constructores de ciudades han fallado en prestar atención a los problemas sociales y espaciales asociados con la expansión urbana, han ignorado los progresivos riesgos asociados con la vulnerabilidad ambiental y la violencia y no han logrado avanzar en la transformación de la infraestructura urbana para hacer que la ciudad funcione más eficiente y sustentablemente.

En el fondo, hay múltiples externalidades negativas asociadas con las dramáticas transformaciones en el uso de la tierra generadas por la producción de vivienda en masa en la periferia urbana. Desde infraestructura inadecuada a degradación ambiental y expansión descontrolada, las ciudades que crecen demasiado rápido suelen provocar una multitud de problemas que persisten a pesar de -y a veces, por consecuencia de- el aumento de ingreso acumulado de las clases medias y sus nuevas viviendas urbanas, como también la transición de la nación de una economía puramente industrial a una economía financiera y comercial.

Al comienzo de este ensayo, observamos que la sobreurbanización ha impedido una prosperidad más vibrante en el pasado. *Debemos ser conscientes de esta herencia cuando miremos hacia el futuro.* Los patrones actuales del urbanismo serán social, espacial y económicamente insustentables y llevarán a una nueva ronda de problemas insuperables. Si no logramos construir ciudades con un enfoque novedoso en la relación entre su crecimiento económico y el nuevo desarrollo urbano, las futuras generaciones sufrirán. El desafío, entonces, es usar la vivienda para producir patrones de urbanización que puedan prevenir o mitigar los riesgos actuales -ya sean relacionados al ambiente, a la violencia, a la pobreza persistente o a otras vulnerabilidades. No hacerlo pondrá a las ciudades latinoamericanas en el camino hacia la falta de sustentabilidad en relación a la energía y también a otros temas.

Involucrar planificadores urbanos en las decisiones sobre la producción y ubicación de la vivienda puede efectivamente ayudar a cada nivel del Estado a formular objetivos de mediano y largo plazo y guiar el crecimiento urbano más eficientemente y de manera sustentable. Un enfoque sobre la producción de vivienda que tome en cuenta la infraestructura existente e inversiones en servicios (dónde y cuándo se llevarán a cabo,

por ejemplo, en relación a ajustes de fases) podría empezar a alivianar la severa tensión financiera en la que se encuentran las municipalidades, causada por la urbanización rápida y desordenada. En ausencia de tales medidas, seguiremos viendo patrones de urbanización que consumen terrenos de tamaños significativos per cápita y que generarán costos de instalación y mantenimiento de infraestructura más grandes extendidos al agua, al tratamiento de aguas servidas, a las redes de electricidad que deben extenderse a lo largo de grandes distancias para alcanzar proyectos inmobiliarios periféricos y menos densos. Para suplir las necesidades e implementar políticas necesarias en nuevas áreas, como la recolección de basura, se requerirán más gastos por parte del sector público, muchos de los cuales están por sobre el alcance de las autoridades locales, a quienes se les han confiado estas obligaciones.

REPENSANDO LA VIVIENDA: UN NUEVO PARADIGMA DEL PENSAMIENTO PARA LA ACCIÓN FUTURA DE LA PLANIFICACIÓN URBANA

Entonces, ¿qué hacer? Por un lado, involucrar planificadores urbanos en el monitoreo y la regulación de la producción de vivienda hará más probable que las decisiones sobre la construcción estén conectadas a la infraestructura existente de maneras que ayudarán a crear urbanismo más eficiente y sustentable. La vivienda planificada, compacta y densa reforzará arreglos espaciales eficientes que, a la vez, podrán reducir las inversiones capitales iniciales en infraestructura y también los costos de operación y mantenimiento. Estas decisiones harán mucho para generar un fundamento económico para inversiones de vivienda sabias, que puedan ser definidas como inversiones que crean un *valor urbano* y no meramente valor de vivienda. El valor urbano se genera cuando las ganancias económicas, sociales y de estilo de vida asociadas con la inversión en la vivienda se agregan al barrio extendido y hasta a la ciudad entera, y no meramente al comprador o vendedor individual de la casa. Producir este valor requiere profesionales entrenados con la voluntad y capacidad de evaluar el contexto y la ubicación del edificio de vivienda, no meramente su construcción y costos hipotecarios. También, necesita un *nuevo modo de pensar*: no solamente sobre la planificación urbana y la relación entre la vivienda y la infraestructura, sino también sobre el significado y el rol de la vivienda en sí, particularmente, entre los profesionales de la vivienda en el sector público y el privado.

Con respecto al primer tema, los profesionales que están a cargo y que manejan la industria de la vivienda deben tener la voluntad de hacer lo necesario para revertir el orden de las prioridades de inversión. En vez de darle luz verde a la construcción de más viviendas y desde ahí esperar a que lleguen el transporte y la infraestructura social para crear habitabilidad, las agencias gubernamentales de cada nivel deben priorizar las inversiones de infraestructura de tal manera que conecten la producción y oferta para crear entornos socialmente vibrantes y bien conectados. Desde luego, esto es más fácil de decir que de hacer. La lógica temporal retrógrada tiene una larga historia en países como México y en el resto de América Latina, como consecuencia del crecimiento de asentamientos informales que reforzaban una lógica de la oferta en la que las autoridades trataron de remediar los huecos infraestructurales generados por la proliferación de vivienda construida por los mismos usuarios, pero *a posteriori*. Sorprendentemente, eso sí, este mismo esquema prevalece hasta en la vivienda formal. Algo de esto se debe a la lógica ordenadora fragmentada de gobernación en el sector urbano. Agencias federales, estatales y otros tipos de agencias están demasiadas veces institucionalmente separadas entre sí, particularmente con respecto a la producción, el monitoreo y el financiamiento de la vivienda. En el sector hay un alto número de agencias y mandatos que compiten y se superponen al invertir en vivienda, o bien, infraestructura urbana y uso del terreno. Sin embargo, raramente se abordan ambos en simultáneo y en las tres escalas de gobernación. Cambiar estas relaciones fragmentadas es una prioridad si el desarrollo de la infraestructura va a guiar antes que responder a la producción de la vivienda; así, las ciudades se construirán más sustentablemente.

Eso sí, ya que las reformas institucionales de tal magnitud son aspiraciones a largo plazo que serán políticamente controversiales y podrían tomar décadas, los planificadores urbanos deberán mirar hacia otra parte en busca de nuevos pensamientos para marcar una diferencia en el corto plazo. En este caso, quienes vean la importancia de las ciudades y la prosperidad económica nacional deberán trabajar juntos para cambiar la manera en la que los planificadores urbanos, los inmobiliarios y los profesionales de la industria de la construcción piensan sobre la vivienda. La mayoría han sido entrenados para considerar la vivienda como un objeto -un refugio que protege contra los elementos; una tipología de la habitación que minimiza los costos de la construcción y maximiza la facilidad de su uso; o una forma construida cuya materialidad encarna una confluencia entre los recursos

disponibles, el ingenio de diseño, el deseo del consumidor y las dinámicas del mercado. Sin embargo, algunos de los experimentos de vivienda más inspirados, tanto del pasado como del presente, han sido producidos por los que conceptualizan la vivienda como *sujeto*: concebido como constructo material capaz de generar nuevos arreglos sociales, producir geografías espaciales alternativas y transformar los paisajes urbanos, capaces de generar un urbanismo más vibrante y, así, nuevas posibilidades de *creación de valor urbano*. Una manera de reconocer las dimensiones subjetivas de la vivienda es conceptualizar la forma construida de una casa en términos de su poder como agente, o mejor dicho, ver la vivienda bajo la luz del potencial de activar su valor social y económico. Para mejor o peor, cualquier tipología de vivienda va a estructurar la vida cotidiana de sus habitantes, mientras también establece un contexto socio-espacial en el que están aisladas o integradas con otros habitantes de la ciudad. En sus nuevas configuraciones sociales a través de las varias formas de edificios y sus ubicaciones particulares, las casas hacen mucho más que ofrecer refugio. Afectan las relaciones sociales que ocurren en intercambios cotidianos dentro de un hogar, un barrio, o una ciudad. Al pensar más allá de la casa como mero objeto e identificar su impacto sobre los mundos exteriores a su alrededor, los planificadores urbanos, inmobiliarios y constructores de viviendas encontrarán nuevas maneras de innovar la forma y la función de la vivienda y no solo del modo inverso.

Reconociendo que los límites que separan las actividades de dentro y fuera de la casa son permeables y a veces artificialmente construidas, se llegará lejos en la liberación de un amplio rango de profesionales de cualquier proclividad, para que se trate a la vivienda no solamente como un objeto. Con el conocimiento de que la vivienda sirve como elemento estructurante fundacional en la producción de un mejor urbanismo y un entorno social económicamente más activo, la tarea entre manos es focalizarse más explícitamente en el potencial de la *activación* de la vivienda y preguntarse qué nuevos tipos de relaciones socioespaciales, económicas o incluso políticas producirá una inversión en la vivienda, a qué escala y con qué impactos sobre el futuro de las ciudades.

VIVIENDA RESILIENTE Y LA NUEVA AGENDA URBANA AZUL

MICHAEL G. DONOVAN

Especialista Senior, División de Vivienda y Desarrollo
Banco Interamericano de Desarrollo

PAULINE CLARAMUNT TORCHE

Asistente de Investigación, División de Vivienda y Desarrollo
Banco Interamericano de Desarrollo

Más de 198 millones de personas y aproximadamente 58 millones de viviendas han sido afectadas por desastres socio-naturales en América Latina y el Caribe (ALC) en los últimos 20 años,¹ con más de un 35% afectado por eventos del tipo hidrológico, inundaciones y tormentas. La región cuenta con un alto grado de vulnerabilidad ante desastres naturales debido a los altos índices de urbanización en áreas vulnerables. Es relevante considerar que los residentes de asentamientos informales, donde casi una de cada cuatro personas vive (ONU-Hábitat), son el grupo más vulnerable y fuertemente afectado ante desastres.

DESASTRES* EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Período	N° Viviendas**	N° Afectados	N° Muertes	Costo en Daños (USD)
1990 - 1994	1.389.094	5.278.557	4.826	95.703.085
1995 - 1999	2.896.031	11.004.918	37.083	82.055.926
2000 - 2004	5.573.260	32.518.692	10.183	102.730.572
2005 - 2009	8.557.551	20.007.217	7.413	253.929.761
2010 - 2014	5.265.057	108.784.356	229.950	226.437.344
2015 - 2017	28.627.462	21.178.387	3.537	342.226.510
TOTAL	52.308.454	198.772.127	292.992	1.103.083.198

DESASTRES POR INUNDACIONES Y TORMENTAS EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Período	N° Viviendas**	N° Afectados	N° Muertes	Costo en Daños (USD)
1990 - 1994	1.102.899	4.191.017	2.45	3.865.985
1995 - 1999	1.451.480	5.515.624	32.172	15.896.550
2000 - 2004	2.808.619	10.672.753	7.963	12.812.527
2005 - 2009	4.264.082	16.203.512	3.038	12.265.021
2010 - 2014	3.083.378	11.716.835	3.379	9.165.844
2015 - 2017	5.383.059	20.455.623	1.526	105.378.510
TOTAL	18.093.517	68.755.364	50.233	159.384.437

* Se considera la clasificación de desastres según EM-DAT incluyendo: terremotos, inundaciones, tormentas, erupciones volcánicas, derrumbes y deslizamientos de tierra y eventos de temperatura extrema.

** Cálculo a partir de afectados considerando 3,8 personas por hogar acorde al promedio ALC CEPAL 2018.

Fuente: EM-DAT, The Emergency Events Database—Université Catholique de Louvain (JCL) - CRED, D. Guha-Sapir. Recuperado de www.emdat.be el 19/07/2018 (Brussels, Belgium).

Si consideramos que el aumento del nivel del mar y el calentamiento de los océanos puede exacerbar las inundaciones, la erosión, y otros peligros costeros,² es relevante pensar en estrategias de adaptación para las ciudades costeras



Viviendas subsidiadas por la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI).
Fotografía: Alfonso Serrano (Hábita).

en ALC, que alojan alrededor de 35 millones de personas,³ afectadas además por el aumento en recurrencia y severidad de fenómenos regionales como El Niño y en la intensidad y frecuencia de huracanes, que afectan especialmente al Caribe y zonas costeras del Atlántico Norte.⁴ En esta región, destaca la alta vulnerabilidad de los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo⁵ (*Small Island Developing States*, SIDS), que cuentan con altos índices de erosión y exposición poblacional a zonas costeras de baja elevación. Por ejemplo, el 82,8% de la población de las Islas Bahamas vive en zonas costeras de baja altitud. En el caso de Brasil, se reconoce un menor porcentaje de población expuesta (6,8%), pero los números absolutos son significativos: 13,5 millones de residentes viven en zonas costeras de baja elevación.⁶

Ante estos desafíos globales, ¿cómo podría contribuir la vivienda a incrementar la resiliencia en ciudades costeras y evitar impactos sobre los sistemas humanos y ecosistemas y grandes pérdidas económicas? Este artículo responde a esta pregunta desde tres perspectivas: 1) optar por un desarrollo

costero resiliente, 2) implementar proyectos de vivienda social en base a estructuras palafíticas, y 3) posicionar resiliencia en planes urbanos y políticas habitacionales.

OPTAR POR UN DESARROLLO COSTERO RESILIENTE

En las últimas décadas, el financiamiento de proyectos asociados a la adaptación al cambio climático en ciudades costeras ha sido de relevancia para Gobiernos locales, agencias nacionales y organismos internacionales. Importantes esfuerzos emergieron del giro del urbanismo hacia la “planificación verde” promovida por varias asociaciones de ciudades y acuerdos internacionales como el Informe de la Comisión Brundtland (1987) y la Nueva Agenda Urbana de Hábitat III (2016). El enfoque fue el desarrollo económico y su rol en la protección de las economías, dado que la erosión y las inundaciones pueden causar daños a infraestructura (electricidad, saneamiento, transporte, etc.) y limitar el comercio portuario.⁷ Actualmente, existe una creciente literatura de economías oceánicas que reconoce el incremento de empleos en los sectores de la construcción, las telecomunicaciones y la producción de cultivos combinados.⁸

La planificación e implementación de ciudades resilientes es un desafío que implica la minimización de desastres a través del mejoramiento de servicios y una infraestructura adecuada para viviendas y barrios, así como la creación de capacidades locales e instituciones para la gestión urbana y de riesgo, una oportunidad para el desarrollo sustentable.⁹

En el caso de las áreas costeras, la consolidación de proyectos habitacionales en zonas de riesgo de inundación desafía la planificación urbana y demanda contemplar evaluaciones de riesgos para determinar la aplicabilidad de proyectos de adaptación. En cuanto a acciones, se definen tres estrategias principales para la adaptación de infraestructura crítica y residencial: la protección, el retiro planificado y el reacondicionamiento.¹⁰

La protección corresponde a acciones de ingeniería que reducen los impactos, clasificadas como “suaves” o “duras” según su magnitud. Por ejemplo, la implementación de espacios públicos inundables, áreas verdes, drenaje y soluciones de escala comunitaria serían consideradas suaves, mientras que la implementación de muros de contención o rompeolas representan acciones duras. El retiro planificado significa alejarse de las áreas de riesgo y minimizar los impactos humanos a través de medidas de planificación del uso del suelo y el control del desarrollo. Un ejemplo claro es el uso de proyecciones del aumento de nivel del mar como un factor en la autorización de

permisos de construcción y zonificación urbana. En algunos casos, esta medida genera áreas de prohibición que implican el desplazamiento de comunidades, y es por esto una acción de alto impacto que significa, en muchos casos, la pérdida de tejido social y redes de apoyo, lo que incrementa la vulnerabilidad en las poblaciones afectadas.

Finalmente, las medidas de reacondicionamiento minimizan los impactos ajustando los usos de la zona costera, utilizando sistemas de alerta temprana y evacuación, organizando seguros contra riesgos y aumentando la resistencia a las inundaciones. Un ejemplo de estrategia para incrementar la resistencia a inundaciones es la elevación de infraestructura crítica y también de vivienda. Después de la devastación de los huracanes Irma y María, varias naciones en el Caribe están desarrollando normas que obligarán la construcción de nuevas viviendas elevadas para enfrentar inundaciones. Estas medidas han sido el foco de varios debates acerca de códigos de construcción y adaptabilidad climática. Hay donantes, como la Organización Panamericana de la Salud (OPS), que financian nuevos hospitales solo si la planta está elevada al menos un metro por encima de los niveles de inundación máximos previstos.¹¹ Igualmente, hay nuevas iniciativas para elevar vivienda mediante el uso de estructuras palafíticas, que han sido implementadas a lo largo del tiempo en diferentes culturas para dar sustento a viviendas, espacios públicos, zonas de trabajo y desarrollo de oficios, entre otras.

IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS DE VIVIENDA SOCIAL EN BASE A ESTRUCTURAS PALAFÍTICAS



Las Trojas de Cataca, Colombia.

Las estructuras palafíticas emplazadas en medios lacustres o de borde costero les han permitido a las comunidades mantener una convivencia con cuerpos de agua y mareas y desarrollar sus culturas y estilos de vida. En América Latina y el Caribe, destacan los casos de Iquitos, en Perú, Belém, en Brasil, Chiloé y Caleta Tortel en Chile y Tumaco y las Trojas de Cataca, también llamada la Nueva Venecia, en Colombia. La utilización de estructuras palafíticas puede considerarse una estrategia de desarrollo local basada en características propias de la geografía y el clima, y una referencia de adaptación desde la arquitectura para transferir al desarrollo de ciudades resilientes.

Por otra parte, los barrios configurados en torno a palafitos son, en muchos casos, el resultado de emplazamientos informales de poblaciones vulnerables. Esto lleva a la consolidación de asentamientos con un alto nivel de precariedad en el acceso a servicios sanitarios, condiciones de hacinamiento y altos índices



Palafitos Gamboa, Chiloé, Castro, Chile.



Palafitos en Tumaco, Colombia.

de pobreza. El emplazamiento de barrios palafíticos en áreas vulnerables a inundaciones, erosión u otras amenazas, sumado a la autoconstrucción, resulta en asentamientos frágiles que, así como surgen y crecen, desaparecen.¹²

A partir de las experiencias de barrios palafíticos y sus estructuras vernáculas basadas en asentamientos informales, se puede reconocer la oportunidad de trasladar criterios de adaptación y la búsqueda de estrategias para construir ciudades costeras resilientes. En esta perspectiva, una serie de programas y proyectos gubernamentales ha implementado estrategias de adaptación basadas en estructuras elevadas o palafíticas; desde la elevación de infraestructura sanitaria y eléctrica hasta hospitales y conjuntos de vivienda que han sido reestructurados para evitar el desplazamiento de población e incrementar la protección de áreas vulnerables.

El proyecto “viviendas tipo palafito”,¹³ desarrollado en Chile bajo el Programa de Reconstrucción Post Terremoto y Tsunami del año 2010 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, es un ejemplo de adaptación de vivienda social en zonas urbanas costeras. El proyecto considera 180 viviendas unifamiliares que representan la decisión de permanecer en el borde costero por parte de las familias afectadas por el tsunami, que a su vez participaron de talleres asociados a su diseño. El costo de estas viviendas sociales es de aproximadamente USD 25.000, superior al costo tradicional, ya que cuentan con estructuras sismo- y tsunami-resistentes, en este caso, sin costo para las familias ya que previamente eran beneficiarios de vivienda social. Adicionalmente, bajo la iniciativa de reconstrucción, se lleva a cabo el proyecto “Dichato Playa”,¹⁴ que cuenta con 88 departamentos y una estrategia similar para proyectos de “vivienda palafito”, que estructuran el primer nivel para usos de menor impacto.

A su vez, en México, se han implementado proyectos de vivienda social palafítica en diferentes municipios y áreas rurales. El municipio de Campeche, actualmente, desarrolla un proyecto de 100 viviendas palafíticas que buscan evitar daños por desbordes del Río Palizada. El costo unitario aproximado de estas unidades es de USD 8.421, con un subsidio del 91% para las familias. Al mismo tiempo, el Municipio de Jonuta, Tabasco, bajo el programa “Casa Amiga”, desarrolló 18 viviendas palafíticas completadas en el año 2016 para evitar daños por precipitaciones, inundaciones y desbordes del río Usumacinta. Las viviendas cuentan con equipamiento para filtrar, potabilizar y almacenar agua, lo que permite una mayor resiliencia en caso de eventos climáticos. El financiamiento de estas unidades se llevó a cabo a través de una alianza entre el municipio, la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI), la empresa Fomento Social



Vivienda tipo Palafito.
Tumbes, Chile.



Edificio Dichato Playa.
Dichato, Chile.



Vivienda Social Palafítica.
Campeche, México.



Vivienda Social Palafítica.
Campeche, México.



Vivienda Social Palafítica.
Jonutla, México.

Citibanamex y un aporte de las familias beneficiadas.¹⁵

A partir del reconocimiento de la diversidad cultural de los residentes y de las características propias de la vivienda, se puede decir que no todos los palafitos son iguales. Por su parte, el Banco Interamericano de Desarrollo ha apoyado y financiado programas de vivienda social en comunidades indígenas, específicamente en Guyana, donde se han implementado técnicas de construcción palafítica en áreas de riesgo de inundación. El *Guyana Second-Low Income Settlement Programme* (GY L1019) financió que las autoridades guyanesas trabajaran junto con los consejos indígenas (“village councils”) para desarrollar estándares oficiales de vivienda social palafítica y construir luego unas 400 casas nuevas. Se creó un nuevo diseño que reserva espacio en el primer piso para almacenamiento y que también permite la ventilación del nivel superior. El techo fomenta la cosecha de agua de lluvia y el secado del pan tradicional de yuca.

A partir de los casos mencionados, se puede reconocer el fuerte simbolismo de la vivienda palafítica como respuesta al cambio climático y al déficit de vivienda.

UNA MIRADA AL FUTURO: POSICIONAR LA RESILIENCIA EN PLANES URBANOS Y POLÍTICAS HABITACIONALES

Las proyecciones climáticas para los próximos años afectarán ampliamente la región, por lo que es prioritario invertir en el desarrollo de ciudades resilientes mediante el diseño y la implementación de medidas de adaptación al cambio climático. En



Vivienda Social Palafítica.
Jonuta, México.

esta línea, se reconoce el compromiso de instituciones internacionales, como el BID, de combatir el cambio climático y de mejorar barrios.¹⁶

El foco en vivienda social y poblaciones vulnerables es crítico para lograr este objetivo, pero no es suficiente. Dado el nivel de vulnerabilidad de la región, sería importante actuar en una escala mayor para construir resiliencia y adoptar un enfoque azul en planeación urbana. De esta forma, así como desde la ecología se promovían corredores verdes (“green belts”), deberíamos promover “corredores azules” para conservar los recursos hídricos de las ciudades, conectar espacios públicos frente al mar y restringir el desarrollo en áreas vulnerables a inundaciones. Algunas ciudades ya están aplicando este enfoque holístico para la renovación de bordes costeros urbanos, enfrentándose también al desafío del incremento de valor en propiedades en zonas costeras de mayor elevación o que han sido intervenidas con la incorporación de nueva infraestructura, lo que impacta el mercado de vivienda y, en muchos casos, causa desplazamiento de poblaciones vulnerables y, en algunas ocasiones, genera “gentrificación climática costera”.¹⁷

De esta forma, al nivel de gobiernos locales y ciudades, uno de los grandes desafíos es incrementar la capacidad adaptativa para reducir daños, manejar períodos de recuperación, contar con información actualizada sobre zonas costeras y efectuar un reconocimiento de áreas y poblaciones de mayor vulnerabilidad ante riesgos costeros. El fortalecimiento de instituciones de gobernanza costera es crítico para este objetivo; en este sentido, la Unidad de Gobernanza Costera (*Coastal Zone Management Unit, CZMU*) del Gobierno de Barbados es un ejemplo que ilustra la importancia de capacitar profesionales en gestión costera en ciudades. Esta unidad cuenta con un rol activo desde la implementación de intervenciones físicas hasta la revisión de requisitos de drenaje, zonas de amortiguamiento, restricciones y regulaciones en conjunto con las oficinas de desarrollo y planificación.¹⁸ A su vez, CZMU financia y desarrolla campañas de divulgación con el fin de educar y construir apoyo entre diferentes actores y comunidades y crear así conciencia sobre el aumento de nivel del mar y la importancia de la gestión costera.

Afortunadamente, estamos pasando por un período en el que hemos visto una disminución de la brecha entre temas de medio ambiente y de vivienda y un auge de la colaboración interinstitucional entre los “ministerios de agua”, por un lado, y los “ministerios de tierra” y ordenamiento territorial por el otro. Incluso en los países menos expuestos como Paraguay, hay un reconocimiento de la necesidad de incorporar a las políticas habitacionales elementos que incentiven la implementación

de estrategias de adaptación en diversas escalas. Su Política Nacional de la Vivienda y el Hábitat “reconoce la necesidad de aplicar las estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático y de reducción de riesgos por desastres, en todas las soluciones habitacionales que se planteen, y en todas las ciudades y comunidades donde se intervenga”.¹⁹ Ahora es el momento de elevar la resiliencia en políticas habitacionales en la región, crear el impulso y producir resultados duraderos.

1 — EM-DAT (2018). The Emergency Events Database - Université Catholique de Louvain (UCL) – Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED), Bruselas, Bélgica. www.emdat.be

2 — Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (2014). *Quinto Informe de Evaluación Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático*.

3 — Donovan, M. G. (2016). “El azul es el nuevo verde: el futuro de las zonas costeras urbanas”, *El País*, 1 de abril.

4 — Alianza Clima y Desarrollo (2012). “La gestión de riesgos de eventos extremos y desastres en América Latina y el Caribe: Aprendizajes del Informe Especial (SREX) del IPCC”.

5 — SIDS: Small Islands Developing States. El término “SIDS” corresponde a países en desarrollo reconocidos en la Cumbre de la Tierra de 1992 por las Naciones Unidas.

6 — Mycoo, M. y Donovan, M. G. (2017). *A Blue Urban Agenda: Adapting to Climate Change in the Coastal Cities of Caribbean and Pacific Small Island Developing States*. Washington, DC: Inter-American Development Bank. Basados en datos del Center for International Earth Science Information Network (CIESIN)/Columbia University, 2013, Low Elevation Coastal Zone (LECZ), “Urban-Rural Population and Land Area Estimates, Version 2. Palisades, NY: NASA Socioeconomic Data and Applications Center (SEDAC)”.

7 — Scott, D., Hall, C. M. y Gössling, S. (2012). *Tourism and Climate Change: Impacts, Adaptation and Mitigation*. Londres: Routledge.

8 — National Oceanic and Atmospheric Administration (2018). NOAA Report on the U.S. Ocean and Great Lakes Economy, NOAA.

9 — Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (2017). *Cómo desarrollar ciudades más resilientes. Manual para líderes de los gobiernos locales*.

10 — Van Koningsveld, M., Mulder, J. P. M., Stive, M. J. F. et al (2008). “Living with sea-level rise and climate change: a case study of the Netherlands”. *Journal of Coastal Research*, 24(2): 367-379.

11 — Organización Panamericana de la Salud (2018). Hospitales inteligentes. www.paho.org

12 — Mosquera, 2010.

13 — World Habitat Awards (2016). “Viviendas sociales resilientes”. Recuperado de: www.world-habitat.org

14 — Ministerio de Vivienda y Urbanismo (2012). “Ministro Pérez inspecciona la reconstrucción de 534 viviendas en Dichato”. Recuperado de: www.minvu.cl

15 — Municipio Jonuta Tabasco (2016). “Reciben familias vulnerables de Jonuta viviendas tipo palafito”. Recuperado de: www.tabasco.gob.mx

16 — Recientemente, las Asambleas de Gobernadores del Grupo BID endosaron el objetivo de aumentar el volumen de financiación relacionado con el clima hasta en un 30% de las operaciones para finales de 2020.

17 — Keenan, J., Hill, T. y Gumbe, A. (2018). “Climate gentrification: from theory to empiricism in Miami-Dade County, Florida”. *Environmental Research Letters*, 13(5): 054001.

18 — Inter-American Development Bank (2010). *Loan Proposal. Coastal Risk Assessment and Management Program* (BA-L1014). Recuperado de: www.iadb.org/Document.cfm?id=35512288 y Scruggs, G. y Bassett, T. (2013). “Coastal zone management: the Barbados model”, Lincoln Institute of Land Policy, Land Lines, octubre.

19 — Secretaría Nacional de la Vivienda y el Hábitat (2018), Política Nacional de la Vivienda y el Hábitat del Paraguay (borrador). Recuperado de: www.senavitat.gov.py/sitio/wp-content/uploads/2018/04/Primer-Avance-PNVH.pdf

LA IMPORTANCIA DEL MERCADO DE FINANCIAMIENTO A LA VIVIENDA PARA ABATIR EL REZAGO HABITACIONAL

MARÍA PALOMA SILVA

Consultora Financiera, División de Vivienda y Desarrollo
Banco Interamericano de Desarrollo

EL REZAGO HABITACIONAL EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

América Latina y el Caribe es una de las regiones más urbanizadas, pero menos densas del planeta, con un alto rezago habitacional y baja calidad salarial, así como con un bono demográfico que demandará más soluciones de vivienda. Más del 80%¹ de la población vive en zonas urbanas y se prevé que en el 2050 será el 90%, sin programas claros de subsidio y financiamiento que promuevan soluciones de vivienda digna, especialmente para familias de bajos ingresos, trabajadores informales, minorías y migrantes.

La región ahorra entre 10 y 15 puntos² porcentuales del PBI menos que países emergentes de Asia más dinámicos, por lo que no existen recursos suficientes para el financiamiento y subsidio a soluciones de vivienda. Además, el mercado financiero tiene poca penetración. El ahorro no se destina a proyectos de mejoramiento o vivienda y los inversionistas institucionales invierten poco en el sector de edificación residencial.

Tampoco existe una plataforma de indicadores de rezago de vivienda en la región, pero se sabe que el déficit cuantitativo y sobre todo cualitativo de vivienda es muy alto, derivado de la baja calidad salarial de las familias; estas carencias se encuentran en sectores informales de la economía.³ Asimismo, a este déficit se le suma la formación anual de hogares de las familias y los fenómenos de migración importantes de la región.

LA PROBLEMÁTICA EN MATERIA DE RESTRICCIONES FISCALES, CAPACIDAD DE PAGO Y RIESGO Y NECESIDADES DE SOLUCIONES A LA VIVIENDA

La problemática de la región de América Latina y el Caribe es que la mayor parte del déficit habitacional se encuentra en personas de bajos ingresos y que concentran su actividad productiva en la informalidad.⁴ En ese sentido, los Gobiernos han promovido esquemas de subsidio para apoyar la asequibilidad de la vivienda. Sin embargo, no existen recursos fiscales suficientes que abatan el rezago habitacional actual y potencial, motivo por el cual es de suma importancia canalizar recursos del sector privado nacional y extranjero a la atención de las necesidades de vivienda en la región.

El rezago habitacional se puede dividir en déficit cualitativo y cuantitativo. A su vez, las personas en esta situación pueden estar en hacinamiento, tener soluciones de vivienda precarias o bien no contar con ninguna solución de vivienda. Es importante

definir el tipo de déficit que se tiene para determinar el tipo de solución que atenderá dicho rezago. A continuación, se muestra el tipo de rezago por país en América Latina y el Caribe:

DÉFICITS DE VIVIENDA URBANA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE 2009 (% de hogares)			
PAÍS	Déficit cuantitativo	Déficit cualitativo	Porcentaje en déficit de vivienda
ARGENTINA	5	27	32
BOLIVIA	30	34	64
BRASIL	6	25	31
CHILE	3	16	19
COLOMBIA	9	19	28
COSTA RICA	2	10	12
EL SALVADOR	8	41	49
ECUADOR	10	31	41
GUATEMALA	11	46	57
HONDURAS	2	41	43
MÉXICO	2	26	28
NICARAGUA	12	58	70
PANAMÁ	8	29	37
PERÚ	14	46	60
PARAGUAY	3	36	39
REPÚBLICA DOMINICANA	3	32	35
URUGUAY	0	25	25
VENEZUELA	8	20	28

Normalmente, un déficit por hacinamiento o por vivienda en condiciones precarias se puede solucionar a través de programas de mejoramiento de vivienda, autoproducción o vivienda progresiva; este tipo de carencia se define como déficit cualitativo. A su vez, las personas que no cuentan con una solución de vivienda atienden sus necesidades con vivienda en renta, autoproducción, vivienda progresiva y adquisición de vivienda nueva o usada; esto se define como déficit cuantitativo.

Dado que el rezago habitacional de la región se encuentra en familias de bajos ingresos y con poco ingreso personal disponible,⁵ se requiere desarrollar un mercado financiero que acompañe a los subsidios de los Gobiernos para promover

la asequibilidad de las soluciones de vivienda. En el caso de la atención al déficit cualitativo, se necesita desarrollar productos de microfinanciamiento de mediano y corto plazo con intermediarios financieros capaces de trabajar con familias que provengan principalmente de la informalidad. Por otra parte, se requiere un mercado más sofisticado a largo plazo para la atención del déficit cuantitativo, capaz de atender tanto el financiamiento a los constructores de vivienda para la venta o renta asequible, como a los potenciales compradores con hipotecas, garantías y seguros de crédito a la vivienda que promuevan la asequibilidad.

La experiencia internacional demuestra que existe una correlación positiva en el abatimiento del rezago habitacional en países que han desarrollado más sofisticación en temas de financiamiento a la vivienda y con una mayor penetración de financiamiento a la vivienda en proporción con su PBI. Asimismo, países como Chile⁶ y México,⁷ con mercados de financiamiento a la vivienda de mediano y largo plazo desarrollados, presentan un menor riesgo de asentamientos informales derivado de la alta penetración de productos de financiamiento a la vivienda. Por el contrario, países con poco desarrollo en el mercado de financiamiento al sector han incrementado de manera drástica dichos asentamientos.⁸

LA NECESIDAD DE RECURSOS PRIVADOS NACIONALES Y EXTRANJEROS PARA ATENDER CON FINANCIAMIENTO A LAS SOLUCIONES DE VIVIENDA

Es de total trascendencia canalizar los recursos privados nacionales y extranjeros para acompañar a los Gobiernos en la atención de las soluciones de vivienda. Sin embargo, se requiere que los Gobiernos promuevan que este sector sea atractivo para los inversionistas a través de la construcción de los siguientes pilares:

a) **Transparencia:** contar con sistemas nacionales de indicadores e información de vivienda en línea que revelen a todos los actores del mercado la información de las soluciones de vivienda a nivel nacional con el fin de agilizar y transparentar los procesos constructivos y de calidad de las viviendas y proveer información crítica para la toma de decisiones y el diseño de nuevos productos de financiamiento y subsidio.

b) **Rentabilidad:** productos de financiamiento que apalanquen recursos invertidos en el sector e incrementen los retornos de

los proyectos y seguros de crédito o microfinanciamiento a la vivienda; garantías de primera pérdida que reduzcan las probabilidades de incumplimiento o la severidad de la pérdida de los proyectos de financiamiento.

c) Reducción de barreras de entrada y salida: políticas nacionales en materia de vivienda que promuevan “piso parejo” y apoyen tanto a pequeños como a medianos inversionistas a poder entrar y salir con recursos de financiamiento en el mercado de vivienda.

d) Certidumbre: los Gobiernos deben promover certidumbre en términos de libre entrada y salida de capitales, mercados de financiamiento de largo plazo con poca volatilidad en las tasas de financiamiento, inflación y tipo de cambio. Asimismo, se debe tener claridad acerca de programas de subsidio y apoyo a la vivienda y que estos, preferentemente, tengan estabilidad en el tiempo.

DISEÑO DE PRODUCTOS DE FINANCIAMIENTO QUE CANALICEN RECURSOS PRIVADOS AL SECTOR VIVIENDA

El mercado financiero puede ser el vínculo entre los inversionistas nacionales y extranjeros interesados en invertir en el mediano y largo plazo en el sector de la vivienda, por un lado, y los constructores y demandantes de soluciones de vivienda, por el otro.

Para desarrollar un mercado profundo de financiamiento a la vivienda, en cada país de la región de América Latina se requiere, entonces:

a) desarrollar un mercado de inversionistas institucionales nacionales y extranjeros de mediano y largo plazo que inviertan recurrentemente en el sector;

b) contar con bancos de desarrollo gubernamentales que se dediquen al financiamiento o sirvan de garantes en el sector vivienda;

c) desarrollar mecanismos de financiamiento relacionados a los perfiles de riesgo y plazo considerando si se atenderá el déficit cuantitativo o cualitativo del país en cuestión;

d) participación activa de intermediarios financieros capaces de

financiar la oferta y demanda de vivienda (bancos comerciales, microfinancieras, aseguradoras de crédito a la vivienda, etc.);

e) una bolsa de valores para acceder al gran público inversionista;

f) superintendencias de bancos, mercado de valores y fondos de pensiones con regulación prudencial en materia de vivienda para proteger a los fondeadores de este mercado.

a) Desarrollar un mercado de inversionistas institucionales nacionales y extranjeros

Dado que el rezago habitacional en la región se encuentra mayormente en familias de bajos ingresos y que no existen suficientes recursos para atender a todas las familias por parte del sector público, resulta imperante obtener financiamiento de inversionistas con horizonte de inversión a largo plazo.

Países como Chile, México,⁹ Alemania¹⁰ y Estados Unidos,¹¹ entre otros, han desarrollado transformaciones en sus fondos de pensiones, compañías aseguradoras y sociedades de inversión para que sean ellas, a través de diferentes instrumentos financieros, las que financien tanto la construcción como la demanda de soluciones de vivienda.

b) Contar con bancos de desarrollo gubernamentales que se dediquen al financiamiento o sirvan de garantes en el sector vivienda

Con el fin de propiciar el acceso a la vivienda con productos de financiamiento, algunos países han creado bancos gubernamentales de desarrollo especializados en este sector. Dichas instituciones otorgan créditos, seguros de crédito a la vivienda y garantías que promueven la construcción y adquisición de viviendas de interés social y medio preferentemente.

Asimismo, existen otras organizaciones con participación público-privada que han sido desarrolladas con el objeto de que, con aportes obrero-patronales, las familias tengan acceso a fuentes de financiamiento de largo plazo para solucionar sus necesidades de vivienda. El caso más exitoso ha sido el INFONAVIT en México, cuya función principal es proporcionar a los trabajadores créditos hipotecarios y no hipotecarios relacionados con la vivienda, así como obtener rendimientos de los ahorros de pensión de jubilación del Fondo Nacional de Pensiones.¹²

c) Desarrollar mecanismos de financiamiento de acuerdo a los perfiles de riesgo y plazo considerando si se atenderá el déficit cuantitativo o cualitativo del país en cuestión

Cada país de América Latina y el Caribe presenta retos diferentes en cuanto a porcentajes de déficit cuantitativo y cualitativo, de acuerdo a sus índices demográficos actuales y potenciales. Por lo tanto, es de suma importancia que cada país desarrolle modelos de medición por calidad salarial y datos demográficos con el fin de tener un diagnóstico de:

- 1) el monto de recursos necesarios para atender dicho déficit actual y potencial;
- 2) la población que se atenderá (jóvenes, adultos mayores, mujeres jefas de familia, etc.);
- 3) la calidad salarial de los potenciales beneficiarios y la volatilidad de sus ingresos (bajos, medios, altos ingresos);
- 4) fuentes de ingreso de la población que se atenderá (sector, formal, informal, trabajadores independientes, etc.);
- 5) ubicación de la vivienda (vivienda urbana, semiurbana o rural), entre otros.

Una vez identificado cada uno de los índices demográficos anteriormente expuestos, se deberán diseñar los tipos de productos y canales de financiamiento (intermediarios financieros privados) con apoyo de la banca de desarrollo y los Ministerios de Vivienda y de Hacienda, a través de los cuales se podrán canalizar recursos públicos y privados para abatir el déficit (microfinanciamiento de corto plazo para déficit cualitativo, crédito hipotecario de largo plazo, crédito a la construcción de vivienda para la renta o para la venta, etc.).

d) Una participación activa de intermediarios financieros capaces de financiar la oferta y demanda de vivienda (bancos comerciales, microfinancieras, aseguradoras de crédito a la vivienda, etc.)

Dado que los recursos de la banca de desarrollo, de los Ministerios de Hacienda y Vivienda y de los organismos nacionales de vivienda no serán suficientes para atender el rezago habitacional en la región, se requerirá una participación activa de los

intermediarios financieros nacionales y extranjeros en el financiamiento al sector vivienda.

La experiencia internacional ha demostrado que en países como España, Estados Unidos, Chile, México y Colombia, gran parte del financiamiento de hipotecas proviene de la banca comercial.¹³ Asimismo, familias de América Central y de la Región Andina y el Cono Sur atienden sus necesidades de mejoramiento, ampliación y autoproducción de vivienda con microfinanciamientos de cooperativas, microfinancieras o bancos comerciales dedicados a la base de la pirámide.

Por ello, es de suma importancia promover su participación, ya sea a través de regulación prudencial que promueva beneficios en cuanto a niveles de reservas en sus balances si otorgan créditos a la vivienda, o bien del diseño de productos de la banca de desarrollo capaces de mitigar el riesgo de la banca comercial (seguros de crédito a la vivienda o garantías de primera pérdida). Productos como el seguros de crédito a la vivienda o garantías de primera pérdida¹⁴ sobre portafolios de créditos a la vivienda se han desarrollado en países como Estados Unidos, Canadá y México, y son capaces de mitigar los riesgos de carteras de clientes de los intermediarios financieros en relación a la severidad de las pérdidas y las probabilidades de incumplimiento de sus clientes y, por ende, han incrementado el monto de financiamiento a la vivienda en sus portafolios.

En este sentido, países como Colombia, Chile, Estados Unidos, Canadá y México, entre otros, han desarrollado mercados de bursatilizaciones de hipotecas o de “covered bonds” para reducir los niveles requeridos de reservas y capital en los balances de los intermediarios financieros con el objetivo de darles un mayor espacio para originar más crédito, lo que, sin lugar a dudas, ha incrementado el monto de inversión a través de los mercados de financiamiento a la vivienda.¹⁵

e) Una bolsa de valores para acceder al gran público inversionista

Se requiere el desarrollo de bolsas de valores para llevar a cabo las operaciones de compra-venta de instrumentos financieros relacionados con el sector vivienda para: 1) facilitar las transacciones con valores; 2) procurar el desarrollo del mercado; 3) fomentar su expansión y competitividad; 4) expedir normas que establezcan estándares y esquemas operativos y de conducta que promuevan prácticas justas y equitativas en el mercado de valores; y 5) vigilar su observancia e imponer medidas disciplinarias y correctivas a inversionistas, emisores, etc.

A lo largo de la historia de los mercados de financiamiento al sector vivienda, hemos visto varias transformaciones que han suspendido temporal o definitivamente la canalización de recursos por crisis inmobiliarias. El caso de la crisis *subprime* en Estados Unidos, en 2009, puso de manifiesto que se debe contar con bolsas de valores capaces de proteger a los inversionistas que participen en este mercado.

f) Superintendencias de bancos, mercados de valores y fondos de pensiones con regulación prudencial y supervisión efectiva en materia de financiamientos a soluciones de vivienda para proteger a los fondeadores de este mercado

Con el objetivo de promover la participación del gran público inversionista en el financiamiento al mercado de la vivienda, las Superintendencias de Bancos y Valores, así como de Fondos de pensiones y Sociedades de Inversión deben emitir regulación prudencial que proteja tanto a emisores como a inversionistas.

El Comité de Basilea ha emitido regulación prudencial que expone los niveles de capitalización y reserva que deben tener los intermediarios financieros con motivo del otorgamiento de créditos destinados a soluciones de vivienda. Estos niveles deben relacionarse con la calidad de la cartera (créditos morosos y vigentes) y la probabilidad de incumplimiento que podrá presentar, así como la severidad de la pérdida en caso de que caigan en incumplimiento. Esta información debe ser revelada al gran público inversionista de manera transparente y sencilla para darles seguridad en caso de que decidan participar en este mercado de financiamiento a la vivienda.

Asimismo, será de vital importancia la vigilancia y supervisión que estos organismos ejerzan sobre los participantes del sector de financiamiento a la vivienda con el objetivo de sancionar a quienes no cumplan con la regulación prudencial emitida.

EXPERIENCIA INTERNACIONAL EN DESARROLLO DE FINANCIAMIENTO A LA VIVIENDA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Algunos países de América Latina y el Caribe han desarrollado políticas nacionales de vivienda acompañadas, en algunos casos, de productos de financiamiento y subsidio a la vivienda; en concreto, Panamá, Chile, México y Colombia han sido los más exitosos. A continuación, se presenta un breve resumen de los casos de algunos de estos países para ejemplificar cómo lo han llevado a cabo.

CHILE

El financiamiento de la vivienda en Chile ha tenido un crecimiento relevante en los últimos 25 años. Esto ha llevado a Chile a ser uno de los países de la región con mayor grado de alcance en el mercado de financiamiento a la vivienda.

Numerosas reformas económicas fomentaron el desarrollo de un mercado financiero y de capitales con acceso a recursos de largo plazo que facilitaron el financiamiento de la vivienda: 1) la creación de una unidad de cuenta indexada a la inflación creíble y transparente; 2) la liberalización de los mercados financieros junto a la implantación de una supervisión eficaz y sólida; 3) la reforma de los sistemas de pensiones de comienzos de los años ochenta; 4) la consolidación de un marco macroeconómico capaz de brindar estabilidad a la economía.

Para fomentar el desarrollo de financiamiento desde inicios de los años setenta, existió una política social de Estado destinada a satisfacer las necesidades de vivienda de los grupos con más necesidad. Hasta principios de 2004, el financiamiento a través de letras hipotecarias fue el principal instrumento utilizado para el otorgamiento de financiamiento para la compra de vivienda. A partir de entonces, los créditos hipotecarios (mutuos) comenzaron a ganar importancia, así como la bursatilización o securitización de hipotecas. Por otra parte, el financiamiento de BancoEstado, el banco de desarrollo a la vivienda, se concentró en propiedades de bajo valor que adquirieron familias de bajos ingresos.

BancoEstado tiene el liderazgo en el mercado de financiamiento habitacional: es uno de los cuatro bancos más grandes del país y cubre el 16% del mercado a junio de 2010). Adicionalmente, este banco garantiza créditos hipotecarios para familias de bajos ingresos.

El apoyo de BancoEstado y el desarrollo del mercado de financiamiento privado en Chile ha sido importantísimo para abatir su rezago habitacional; de hecho, según reportes de la Asociación de Bancos de Chile, al cierre de 2012 señaló que su cartera en crédito hipotecario había alcanzado un 18,7% del PBI, superado únicamente por Panamá. La cifra contrasta fuertemente con lo que se observaba hace 15 años, cuando dicho indicador alcanzaba el 8% del PBI.

COLOMBIA

El financiamiento a la vivienda en Colombia ha alcanzado un desarrollo significativo en los últimos años. Este se ha

desarrollado a través de la construcción de cuatro pilares: 1) la reducción del efecto de la inflación sobre el valor de las deudas a largo plazo mediante el desarrollo de una unidad de cuenta indexada a la inflación creíble y transparente (la UVR); 2) una política monetaria disciplinada que ha combatido la inflación; 3) la reforma del régimen de financiamiento con la expedición de la ley 546/99, clave para el nacimiento y progreso de un mercado de títulos hipotecarios; 4) un programa de subsidio a la demanda para que las clases de bajos ingresos redujeran su *loan to value* y apalanquen a través del mercado financiero el remanente del pago de la solución de vivienda.¹⁶

La exitosa política de vivienda en la que el Gobierno se apoyó, como los subsidios para reducir el “loan to value” de las familias para que accedan a financiamiento a través del Programa Mi Casa Ya, permitió que millones de colombianos tuvieran casa propia y consolidó la construcción de edificaciones como el motor más importante de la economía nacional. En 2016, el PBI de edificaciones creció el 8,1%, mientras que el PBI total del país solo un 2%. Sin embargo, en los últimos años, Colombia ha sufrido una desaceleración en el mercado de financiamiento a la vivienda derivado de los aumentos en sus tasas de interés y el alza en la morosidad de las hipotecas.

MÉXICO

El mercado de financiamiento a la vivienda en México sentó sus primeros pilares con la creación de organismos nacionales de vivienda como el INFONAVIT y el FOVISSSTE (1972). En la Constitución, se declaró el derecho de los mexicanos a contar con una vivienda digna y, por ende, se estableció que los trabajadores privados y públicos junto con sus empleadores aportaran bimestralmente a una subcuenta de vivienda que podría dar la oportunidad a las familias a adquirir una vivienda con crédito hipotecario.

INFONAVIT, en particular, se ha convertido en un mecanismo muy eficiente de financiamiento a la vivienda; en el periodo 1972-2016, INFONAVIT otorgó más de 9,3 millones de créditos destinados a mejorar, ampliar, remodelar, autoconstruir y adquirir vivienda.

Durante 1997, se hizo una reforma al Sistema de Ahorro para el Retiro sin precedentes con el objeto de individualizar las subcuentas de retiro, cesantía y vejez y crear las Administradoras de Fondos para el Retiro (AFORES), que, junto con las Sociedades de Inversión, se convirtieron en las principales inversionistas institucionales que hoy financian el sector de la

vivienda a través de la Bolsa Mexicana de Valores.

Asimismo, en el 2002, se creó la Sociedad Hipotecaria Federal, una banca de desarrollo especializada en financiar el sector de la vivienda a través de cuyo financiamiento, garantía o seguros de crédito, los bancos comerciales, microfinancieras y otros intermediarios financian a los desarrolladores de vivienda, y otorgan créditos hipotecarios y microcréditos a las familias para sus necesidades habitacionales.

Por otra parte, en el 2008, se desarrolló el Mercado de Bursatilización de Hipotecas bajo la figura de BORHIS, CEDEVIS y TFOVIS para que los bancos, INFONAVIT y FOVISSSTE pudieran empaquetar sus hipotecas, descargarlas de sus balances y que los inversionistas institucionales pudieran adquirir bonos respaldados por esas hipotecas. Este mercado llenó de vigor al sector y hoy más de 3 millones de hipotecas apoyadas en el mercado financiero.

Finalmente, en 2006, el Gobierno mexicano creó la Comisión Nacional de Vivienda, que otorga subsidios a las familias de bajos ingresos para que puedan acceder a un financiamiento a la vivienda con pagos mensuales asequibles.

Hoy, el sector de la vivienda en México representa el 14,9%¹⁷ del PBI nacional y emplea a más de 3 millones de personas, es más grande que el sector de la minería, de la educación y de la agricultura y se ha convertido en un motor de la economía. En 2000, las familias en rezago habitacional en México representaban el 42% del total de hogares, en 2017, representan el 28,4%.¹⁸ En este período, se crearon más de 450.000 hogares anualmente, lo que no hubiera sido posible sin un mercado dinámico de financiamiento público-privado al sector de la vivienda.

CONCLUSIONES

El rezago habitacional actual y potencial en la región de América Latina y el Caribe presenta desafíos importantes en cuanto a la necesidad de recursos. Asimismo, existen problemas fiscales que imposibilitan a los Gobiernos destinar los montos que se requieren para atender a su población. En ese sentido, resulta indispensable canalizar recursos del sector privado para atender las soluciones de vivienda de la región. Por ende, se deben fortalecer los mercados de financiamiento para incrementar los productos de financiamiento a la adquisición, el mejoramiento, la ampliación y la remodelación de la vivienda, así como a la autoproducción.

Ante la imposibilidad de participar en los mercados de

financiamiento a la vivienda, los hogares de ingresos bajos y en situación de informalidad laboral recurren a la utilización de préstamos informales por parte de amigos o familiares, agiotistas con altas tasas de interés o también a la vivienda progresiva; esto ha creado asentamientos informales en zonas de riesgo. Mejorar la situación habitacional de los hogares de menores ingresos, entonces, supone introducir subsidios y mercados de financiamiento que los beneficien.

Para ello, países como Chile, Brasil, Panamá, Colombia y México, entre otros, han desarrollado mercados de financiamiento a la vivienda. En estos países, se han construido a lo largo de los últimos años pilares fundamentales para que se desarrollen productos de financiamiento asequibles entre los que destacan:

- 1) mercado de inversionistas institucionales nacionales y extranjeros de mediano y largo plazo que recurrentemente invierten en el sector;
- 2) bancos de desarrollo gubernamentales que se dedican al financiamiento o sirven de garantes en el sector vivienda;
- 3) mecanismos de financiamiento relacionados a los perfiles de riesgo y plazo que consideran si se atenderá el déficit cuantitativo o cualitativo del país;
- 4) participación activa de intermediarios financieros a la vivienda;
- 5) bolsas de valores el acceso al gran público inversionista;
- 6) superintendencias de bancos, mercado de valores y fondos de pensiones con regulación prudencial en materia de vivienda para proteger a los fondeadores de este mercado;
- 7) productos de subsidio para las familias de la base de la pirámide.

- 1 — The World Bank (2018). "Urban Population". Recuperado de: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.URB.TOTL.IN.ZS?locations=ZJ>
- 2 — Ahorro Neto. Google Datos Públicos. Recuperado de: https://www.google.com.mx/publicdata/explore?ds=d5bncpp-jof8f9_&ctype=1&strail=false&bcs=d&nselm=h&met_y=adjusted_saving_of_gni&fdim_y=type_of_fixed_capital_consumed:1&scale_y=lin&ind_y=false&rdim=region&idim=region:LC-N&idim=country:CHN:MYS:IND:KOR&ifdim=region&tstart=966747600000&tend=1471669200000&hl=de&dl=de&ind=false&xMax=180&xMin=-180&yMax=-76.76293763360214&yMin=85.31585386565905&mapType=t&icfg&iconSize=0.5
- 3 — Población Ocupada en el Sector Informal. CEPALSTAT Base de Datos. Recuperado de: <http://interwp.cepal.org/sisgen/ConsultaIntegrada.asp?IdAplicacion=37&idTema=877&idIndicador=2963&idioma=e>
- 4 — Muñoz Miranda, A., Buruchowicz, C., Herrera, K., Blanco Blanco, A., Azevedo, V., Bouillon, C. P. y Fretes Cibils, V. (2012). *Un espacio para el desarrollo: Los mercados de vivienda en América Latina y el Caribe*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- 5 — Como muestran los datos presentados en Rojas, E. y Medellín, N. (2011). *Housing Policy Matters for the Poor: Housing Conditions in Latin America and the Caribbean 1995-2006*, IDB Working Paper Series N° IDB-WP-289, diciembre.
- 6 — <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/6645/CMF%20TN%20Financiamiento%20de%20la%20vivienda%20en%20Chile.pdf?sequence=1>
- 7 — <https://infonavit.janium.net/janium/UAM/Documentos/19752.pdf>
- 8 — <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/8310/Financiamiento-del-mercado-de-vivienda.PDF?sequence=3&isAllowed=y>
- 9 — Un modelo conocido es la incorporación de recursos destinados al desarrollo de vivienda en la cartera del sistema de pensiones, como es el caso de las Administradoras de Fondos para el Retiro (AFORES), en las que dichas inversiones representan el 25,6% de la cartera total de fondos en México (<https://www.consar.gob.mx/gobmx/aplicativo/siset/CuadroInicial.aspx?md=2>) y de las Administradoras de Fondos de Jubilaciones y Pensiones (AFJP) en Chile (<http://www.ub.edu/geocrit/sn-45-1.htm>).
- 10 — <https://www.pwc.de/de-real-estate/studie-investing-in-german-real-estate-2018.pdf>
- 11 — <https://www.newstatesman.com/spotlight/housing/2018/03/investment-funds-have-found-new-cash-cow-social-housing>
- 12 — http://portal.infonavit.org.mx/wps/wcm/connect/infonavit/el+instituto/el_infonavit/historia
- 13 — <http://archivo.cepal.org/pdfs/2003/S0310657.pdf>
- 14 — <http://doc.shf.gob.mx/programas/intermediarios/SEGYGAR/Paginas/Producto13.aspx>
- 15 — <http://doc.shf.gob.mx/estadisticas/EdoActualVivienda/Documents/EAVM%202010.pdf>
- 16 — López, M. (2004). "La vivienda como colateral; política monetaria, precios de la vivienda y consumo en Colombia", Borradores de Economía, 299. Bogotá: Banco de la República.
- 17 — Fuente: INEGI 2016.
- 18 — Fuente: CONAVI Dirección de Estudios Económicos, Estudio de rezago habitacional. Febrero, 2016.

DIÁLOGOS SOBRE VIVIENDA: entrevistas a tres referentes internacionales

DIEGO GRASS

CONVERSACIÓN CON IÑAQUI CARNICERO

1 – PITCH HOUSE (2007)

La razón por la que hice *Pitch House* fue la necesidad de tener mi propio espacio. Comparé la situación de comprar una casa existente en el centro de Madrid -en ese tiempo, el presupuesto que tenía me alcanzaba para comprar una de 60 m²- con la posibilidad de ir a las afueras de la ciudad -mucho más económico. Un amigo puso la misma cantidad de dinero que yo y compramos un terreno. Ese era el encargo ideal para un arquitecto: una casa para ti mismo, con un amigo que confía en ti del todo. Y así comenzamos.

En ese tiempo tenía otro tipo de intereses. Estaba pensando en hacer mi doctorado sobre Paulo Mendes da Rocha, a quien admiro mucho. Terminé haciéndolo sobre Louis Kahn y Robert Venturi, sobre comparar sus experiencias en Roma. Pero me interesa mucho Mendes por la libertad con la que usa el concreto en todas sus obras. Lo que principalmente descubrí en sus obras fue un sentido de flexibilidad. Este fue un tema muy importante para él: en cada operación, en sus proyectos, entiende la casa como una atmósfera cambiante que permite que sucedan muchas cosas en su interior. Si lo comparamos con gente como Tadao Ando, también allí ves mucho concreto, pero en realidad Mendes tiene una arquitectura que permite la intervención de muchos materiales adicionales; considera las habitaciones no solamente de la manera convencional -como un espacio encerrado-, sino, más bien, como un lugar de transición que puede abrirse e incorporarse a otros recintos de la vivienda. Por ejemplo, en su propia casa, él repiensa cómo una habitación se puede convertir en algo más que un recinto solo para dormir. Así, la extensión de la recámara se convierte en un espacio con una mesa donde la gente puede trabajar y que, a la vez, responde a la escala de toda la casa: la mesa es tan grande como la fachada completa de la vivienda. Este tipo de decisiones simples son algunos de los aspectos de sus espacios domésticos que me resultan muy interesantes y que puedes ver también en mis proyectos.

Volviendo a *Pitch House*, yo tenía entonces muchas constricciones, principalmente, el presupuesto. Sabía, también, que tenía un límite de superficie de 120 m² para cada casa, entonces, esto también fue una oportunidad de tener dos casas juntas que en el futuro podrían contener una sola familia. Eso fue básicamente, eso y la restricción de usar concreto como el material principal: la idea de que el concreto no solo fuera entendido como un material pesado pegado al terreno, sino más bien como una masa que puede desafiar la gravedad al mezclarse con otros materiales, como las rocas que ya estaban en el sitio.

La casa en realidad es muy simple. Trata de considerar todos los cambios que suceden en la vida de una persona. Por eso, tiene tan pocas divisiones internas, con todos los closets pegados a la fachada, entonces, por un lado, podrías demoler las particiones y cambiar los interiores, por el otro, estos closets también mejoran la aislación de la casa. Eso es en el piso elevado, donde están los dormitorios de la casa de arriba. Y a nivel del terreno solo hay un espacio de 50 m² totalmente abierto, que continúa y se extiende hacia la terraza, abierto hacia el paisaje y hacia el sur -donde está la vista principal. La casa se explica a sí misma en sección. El basamento, donde se encuentran los dormi-



torios de la casa de abajo, es una caja de concreto que vuela 1,5 metros, de manera que cubre el sol en verano, pero permite su paso en invierno para calentar el interior del nivel inferior.

Originalmente, cuando decidimos empezar esta aventura, yo aún estaba soltero y mi amigo, también. Cuando compramos el sitio, mi amigo ya se había casado. Para entonces, el asunto ya era yo, mi amigo y su esposa. Terminamos el diseño, me casé, y por un tiempo, éramos dos parejas en la obra. Luego, mi amigo y su esposa decidieron irse de la casa porque querían vivir más cerca de su familia, entonces, esa parte se arrendó a otra gente. Más adelante, nos fuimos a enseñar a los EE.UU. y ahí renté mi parte, pero dejamos nuestra oficina en el basamento, donde originalmente era el garage de la casa. Ahora, estamos considerando la posibilidad de transformarla en una casa unifamiliar: uno de nosotros le comprará su parte al otro y se convertirá en el único propietario. Como ves, han habido muchos cambios y la historia de *Pitch House* es, en cierta medida, la historia de mi vida reciente.

Esa fue la primera oportunidad de construir algo y ser publicado en diferentes revistas. Después de eso, la gente se interesó en que les diseñáramos sus casas, lo que fue muy interesante porque descubrieron que había muy pocas casas de concreto en España. Esto fue usualmente un requerimiento en los encargos posteriores, lo que era muy bueno para nosotros porque amamos el concreto, la forma en la que revela el proceso de construcción, la manera en la que sacas el moldaje y estas huellas quedan marcadas para siempre como el ornamento de la casa.

2 – RADA HOUSE (2014)

Rada House no está en el mismo lugar que *Pitch House*. Está en Madrid, en Puerta de Hierro, un sitio que es similar a dos cuadrados desplazados. La idea de los volúmenes fragmentados es algo que vino del lote. Es una casa que diseñamos completa, terminamos el proyecto, pero luego el cliente decidió cambiarlo en una cosa que no fue lo que propusimos nosotros en un principio.

Invertimos mucha energía en manejar a los clientes hasta que finalmente nos rendimos. Nos dimos cuenta de que, hasta cierto punto, no hay nada que puedas hacer para cambiar la manera en la que piensan algunos clientes. Para mí fue un proyecto importante. No porque descubriéramos algo espacial o un tema estereotómico en la casa -nada de eso-, sino que, más bien, aprendimos cómo abordar a los clientes. Decidimos parar cuando la calidad del proyecto estaba desapareciendo. Esto es probablemente lo único que puedo decir sobre este proyecto.

3 – STRIP HOUSE & SPIRAL HOUSE (2014)

Estos encargos fueron de un cliente que se acercó a nosotros mientras estábamos enseñando en la Universidad de Cornell. Eso nos conectó con Val Warkey y Andrea Simitch. Fue la oportunidad de hacer un proyecto en Nalati, el otro extremo del mundo. El encargo era mucho más que estas dos casas: era todo un parque nacional protegido y teníamos que diseñar un edificio público con un hotel y otros programas, todo



esto junto con 25 casas. Visitamos el sitio y era increíble: un hermoso entorno natural, hermosas montañas, todo muy poderoso. Incluso había nómadas (kazajos) que se instalaban temporalmente en el sector. Entonces, el cliente quería que hiciéramos estas casas para que la gente pudiera hacer turismo en el área.

El problema principal era cómo controlar la materialidad y construcción de algo que diseñaríamos de manera remota, a miles de millas de distancia. En segundo lugar, estaba el asunto de cómo diseñar casas en este bello paisaje sin contaminar la naturaleza con la aparición de estos volúmenes que de una manera u otra todos iban a reconocer como viviendas privadas.

Después de varias discusiones, para *Strip House*, desarrollamos un sistema de intervención que implicaba dividir el muro de la casa en una secuencia de bandas o muretes de una dimensión inferior a la de un muro convencional. Cada banda tendría una geometría diferente para evitar algún árbol que no hubiéramos visto en los planos de levantamiento. Por supuesto, los documentos que nos enviaron no eran muy precisos. Y si diseñábamos un cubo perfecto, luego, sería muy probable que nos encontráramos con un árbol que no podríamos tocar -eso no podía pasar. Entonces, nos olvidamos de las geometrías perfectas y nos concentramos en encontrar una manera de negociar todos los eventuales accidentes. El muro de alguna manera rompe con el muro convencional, entendido como la división entre interior y exterior; se despliega y sus capas exploran los límites entre exterior e interior. Esa era la lógica principal del proyecto.

En el caso de *Spiral Villa*, usamos una lógica similar. Nos interesaba simplificar al máximo la presencia material de la casa, por eso, la estructura fue percibida como un elemento autosoportante por medio de cuatro volúmenes en voladizo, que siguen la figura de una espiral que envuelve el espacio interior. Esta espiral es un mecanismo tanto para hacer habitable el espacio interior como también para contemplar en 360° el impresionante paisaje que rodea la obra ya que genera vistas increíbles. Esa era la lógica principal de la casa. La condición de estas

cuatro bandas apiladas es más que un elemento compacto: es una secuencia fragmentada de elementos que pueden ser entendidos de diversas formas.

4-REVOLUTION_ARY HOUSE (2014-)

Creo que para entender mi obra, algo más importante que mi tesis doctoral fue la experiencia de intervenir el Hangar 16 del Matadero en Madrid. No es un proyecto de vivienda, pero fue un momento clave porque me hizo entender la importancia de usar la arquitectura de una manera más dinámica, que evolucionara de acuerdo a diferentes usos. En Matadero, usamos estas puertas giratorias que responden a un programa muy específico y, también, a la idea de cambio, una idea que ha estado muy presente en toda nuestra vida y obra.

Por ejemplo, *Revolution_ary House* es una casa que no ha sido construida todavía, pero tiene la construcción de ser una casa de 5x5 m (25 m²) y de que necesitábamos hacer que funcionara con una envolvente doble. La capa exterior de acero se convierte en estas cuatro cajas que se abren al correr las ventanas de la casa, y así 25 m² se convierten en 50 m².

El proyecto trabaja el movimiento como mecanismo, en este caso, para maximizar la superficie y el espacio de la unidad, algo que se conecta con nuestro interés por la flexibilidad -antes hablábamos de Mendes da Rocha- y con las consecuencias del experimento de Matadero, que fue un concurso público. Me hubiera encantado tener una visión mucho más clara en mi doctorado de la fuerza motora que generaría mi arquitectura -una lógica clara y consistente-, pero mi experiencia ha hecho que eso fuese imposible. Esto es algo que suelo repetir: admiro a todos los arquitectos que tuvieron la posibilidad de encontrar esta mecánica perfecta, su propia metodología -no voy a dar nombres. Pero la cosa es que yo estoy cada vez más interesado en una manera ecléctica de responder a diferentes contextos, sociedades y materiales, algo con lo que me he encontrado por mera casualidad, por mis decisiones de vida.

En este mismo sentido, *Revolution_ary House* fue un encargo, casual como todos, de un cliente que creía que podía construir una segunda *Pitch House* en su propio pueblo. Pero después de revisar las normativas locales, descubrimos que solo era posible construir 25 m² de bodegas. Con una actitud positiva, aprendimos que las constricciones pueden convertirse en herramientas para el hacer, para descubrir soluciones que de otra manera nunca hubieras encontrado. Encontramos que esta idea de una segunda envolvente -volviendo otra vez a Matadero- podría ser presentada al cliente, creyendo que sería la única manera de construir un espacio suficiente amplio y cumplir con la normativa. Seguimos desarrollándolo, pensando en los detalles; contactamos esta empresa, planeamos hacerlo en una fábrica y, luego, simplemente, cargarlo a un camión y posarlo en el sitio con una grúa para seguir con las obras.

Lo interesante que sucedió después es que el cliente decidió comprar un sitio al lado de *Pitch House* y nos dijo "Ok, sigamos pensando en este proyecto de *Revolution_ary House*, lo haremos, pero por ahora concentrémonos en esta nueva casa que es mucho más grande; olvidémonos de que sea similar a *Pitch House*, hagamos un proyecto comple-



tamente nuevo". Y, desde entonces, nos encontramos trabajando en este nuevo proyecto mientras el otro se encuentra congelado.

Definitivamente, lo vamos a construir porque es uno de esos proyectos muy especiales. Hicimos esta animación, este video que, también, fue una lección importante para nosotros, sobre cómo usar audiovisuales para comunicarnos con clientes. Pero, ahora, nos encontramos concentrados en esta casa sobre la cual todavía no publicamos nada, *Lens House*. Adelanto que sus dibujos son muy similares a la Casa Santos en Papudo (1958), Chile, diseñada por Bresciani Valdés Castillo Huidobro.

5 – LENS HOUSE (2017-)

En el caso de *Pitch House*, en ese tiempo no le prestaba mucha atención al suelo, a la topografía del terreno. Recuerdo que estaba mucho más interesado en cada pieza por separado, mientras que el sitio parecía no tener nada interesante, ni árboles ni nada, excepto estas dos rocas que sí incorporamos al diseño. Básicamente, diseñamos este podio como el puntapié inicial del proceso de diseño.

En el caso de *Lens House*, que es esta última casa en la que nos encontramos trabajando actualmente, vemos la pendiente de otra forma, aun cuando se parece mucho a la topografía de *Pitch House*, su vecina. Estamos mucho más interesados en respetarla, en cómo tocarla lo menos posible, lo que hace que la casa vuele y permita que la lluvia fluya, manteniendo la permeabilidad del sitio casi intacta. La idea de la casa es revisitar espacios más tradicionales como las villas romanas, el atrio romano. Así es como preferimos montar la casa al sitio, que quedara flotando. Entonces, el atrio se convierte no solo en una extensión del espacio habitable, sino en un jardín que, de cierta forma, está conectando el interior de la casa de una manera diferente con la naturaleza.

6 – PERISCOPE HOUSE (2017-)

Ninguna de estas dos casas (*Lens House*, *Periscope House*) han sido construidas, por lo que debo hablar desde la intuición. Dices que *Periscope House* no es tan racional como *Lens House*, pero esto me parece gracioso porque *Periscope House* responde claramente a la normativa del sitio, aun cuando no use geometría ortogonal. El sitio trapezoidal nos obliga a un distanciamiento de 3 m en los costados. Entendido esto, el diseño es básicamente una caja deformada; tratamos de calzar la máxima superficie posible en el sitio de acuerdo a las normativas vigentes. Y como no pudimos hacer la caja perfecta, la calzamos hacia las esquinas del sitio. El acceso se hace desde el punto más alto del terreno, lo que significa que ciertos requerimientos del cliente hacen que nuestro diseño sea la única posibilidad de mantener el sitio lo más abierto que se pueda hacia el paisaje. Claramente, la casa está mirando hacia el horizonte, con vistas increíblemente distantes -puedes ver Madrid, sus límites más lejanos.

El caso de *Lens House* es distinto. Es una casa en un jardín, donde tú no tienes una distancia mayor que contemplar. De alguna forma, esto hace que la casa se vea a sí misma. Está más relacionada a cómo usar la naturaleza como un filtro para observar la vida doméstica, o cómo invocar la naturaleza como parte de la domesticidad de la vivienda. Esa es la razón por la que la casa envuelve este vacío que de cierta manera conecta la pendiente y el resto del programa.

7 – POSTSCRIPT/GEF¹

Tras los dos talleres en los que he participado en Argentina, debo decir que me siento muy atraído hacia estos proyectos. Sin embargo, uno tiene que decir que no hay mucha libertad para diseñar dadas las conocidas limitaciones de la vivienda social -metros cuadrados de superficie, materialidad, etc. Pero estoy muy interesado en algo que sucede aquí, tal como me pasó con *Pitch House*: no estaba peleando para hacer un espacio monumental, sino, más bien, buscaba hacerlo lo más grande que fuera posible de manera que esto mejorara la experiencia de habitar, en aspectos cualitativos más que cuantitativos, de números. *Pitch House* también tenía limitaciones de presupuesto -aunque, por supuesto, mucho más dinero de lo que tienen en América del Sur.

Acá, en Argentina, se pelea para que cada metro cuadrado de la casa se perciba lo más grande posible, en términos de la experiencia del espacio. En muchas de las interacciones que he tenido con los diseñadores, las conversaciones han sido sobre temas como las circulaciones o ciertas convenciones, como que algún dormitorio es muy grande, la ubicación de una puerta o cómo el espacio vacante entre techo y cielo puede ser utilizado de mejor forma, o sobre la conexión visual entre el interior de la casa y el exterior como una manera de traer algo de lujo a la vivienda social. Esta idea de lujo no tiene nada que ver con hacer un atrio de mármol: es la posibilidad de pensar que tu sala de estar es el doble de lo que en realidad es. Esto se logra al elegir una ventana en particular, o bien en un detalle de construcción que te permita leer la continuidad del pavimento exterior con el pavimento interior de la casa. Estas pequeñas operaciones sí hacen la diferencia.



Lo que veo en estos talleres es que las municipalidades no siempre son conscientes de cómo el diseño puede ser una poderosa herramienta para entregarles lujo a estas familias humildes: de que no hay diferencia entre vivienda social y vivienda para ricos, sino que la diferencia está en qué tanto puedo hacer con la arquitectura. Realmente, disfruto estos talleres. Esta gente está empezando a pensar distinto y están a punto de llegar a buenos resultados.

Pero aún no cantemos victoria. Fue Robert Venturi quien dijo que la Casa Farnsworth era muy buena porque negaba muchas cosas, las cuales funcionaban horrible, pero que hacía otras de manera increíble. Entonces, pienso que la mejor manera de hacer un proyecto sostenible pero terrible es, en este caso, usar fórmulas en donde todo es como una lista de compras, en donde, para tener energía solar -o lo que sea- hay que tener ventanas que alcanzan un determinado factor. Definitivamente, es el arquitecto quien decide qué quieres dejar de lado para mejorar otras cosas. Eso es arquitectura.

1 — Global Environmental Facility (GEF) o Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM). Por medio del Banco Interamericano de Desarrollo, este fondo está apoyando un programa de vivienda social sustentable en Argentina. En ese contexto, Iñiqui Carnicero fue invitado dos veces durante el año 2018 a revisar los proyectos piloto a implementarse en ocho provincias del país desde comienzos del año 2019.

CONVERSACIÓN CON CARLA JUAÇABA

1 – VIVIENDA UNIFAMILIAR COMO PROTOTIPO/CON CLIENTES VERSUS SIN CLIENTE



No veo la vivienda unifamiliar como un prototipo. No creo que los prototipos existan en arquitectura: cada situación es nueva, independiente de su escala. Lo que sucede en general en América Latina es que las viviendas unifamiliares son un programa muy usual para trabajar como arquitectos. Y es también una manera de acercarse a la construcción, de desarrollar un lenguaje, pero nunca un prototipo.

Tampoco creo que haya una diferencia entre abordar proyectos de vivienda y de no-vivienda. Creo que el coraje del cliente define qué tan lejos puedes llegar. Por ejemplo, en las Capillas Vaticanas que hicimos para la Bienal de Arquitectura de Venecia (2018), el curador eligió a los arquitectos y nos dio total libertad. Es más fácil cuando tenemos este tipo de confianza de parte del cliente.



2 – MUSEOGRAFÍA Y ARQUITECTURA

Ciertamente, hay conexiones entre mi trabajo museográfico y de arquitectura. Por ejemplo, “Viagem das Carrancas” (2015) tiene el mismo lenguaje que “Ballast”, el trabajo que hicimos para la Bienal de Arquitectura de Venecia de este año (2018).

Trabajar -antes de comenzar mi propio despacho- con Gisela (Magalhaes) fue muy importante para mí. Entonces, era muy joven y con pocas ganas de estar de empleada en una oficina de arquitectura. El proceso con ella era mucho más interesante: había un tema para estudiar, cada vez, junto a filósofos e historiadores, y solo después de toda esa investigación comenzábamos a diseñar. Todavía creo que fue fascinante. Y, también, creo que el trabajo de arquitectura puede ser muy pobre en la rutina diaria de una oficina.

3 – SERGIO BERNARDES/CASA LOTA

Sergio Bernardes (1919-2002) no fue mi profesor en Universidad Santa Úrsula, pero nos reuníamos periódicamente mientras todavía éramos estudiantes. Casa Lota (1951) es uno de sus mejores trabajos y es evidente su influencia en mi diseño para Casa Varanda (2011) y, luego, Casa Santa Teresa (2017), con su liviana estructura de acero. Sergio construyó las vigas de Lota en sitio, las cortó y dobló porque no era posible comprarlas en ese tiempo. Usaba acero estriado para hormigones en sus vigas, que son muy hermosas. Parte de la casa se posa en muros de piedra y la otra está suspendida sobre la naturaleza. Diseñó una casa pensando especialmente en Río de Janeiro, diluida en la naturaleza y que combina materiales rústicos e industriales.

4 – CASAS/CASA ATELIER, CASA RIO BONITO, CASA MINIMAL, CASA SANTA TERESA & CASA POSSE

No creo que Casa Atelier (2000) fuera un manifiesto. Era muy joven y también estaba haciendo Casa Río Bonito (2005). Río Bonito fue más autoral, más experimental y, por eso, necesité más coraje.

Casa Minimal (2015) es distinta a estos dos pabellones: el diseño es una planta en cruz. Pero, en realidad, la idea comenzó con muros alineados que pudieran proteger del intenso sol del sitio y con una apertura en el centro para las vistas. Luego de eso, comenzamos a pensar en el material. Un muro doble de ladrillo pareció ser lo mejor en términos térmicos. No era necesario suspender la casa como en el caso de Río Bonito, porque ahora estaba posada en la cima de una montaña, sin humedad. Y todo fue muy económico. Creo que esos trabajos pueden variar desde un proyecto muy liviano a otro muy pétreo, como Minimal.

En el caso de Casa Santa Teresa (2017), la referencia más obvia fue australiana: Glenn Murcutt. Pero, también, hay un corredor muy similar en uno de los proyectos de Sverre Fehn.

En Casa Posse (2015-), no hubo referencias conscientes. La casa no ha sido terminada, la construcción está pausada. Tengo que decir que aprecio mucho a (Kazuyo) Sejima, pero, desafortunadamente, me siento muy lejos de ella como para que se vea algo de su trabajo en el mío. Sí debo aclarar que en Posse hay mucho de Villa Rotonda y -otra vez- de Fehn.

5 – POSTSCRIPT : VIVIENDA UNIFAMILIAR EN EL SUR GLOBAL

Siempre debe haber un cuidado para encontrar qué tiene sentido en cada lugar. No siempre es posible usar materiales locales.

En nuestro caso -para el Sur Global-, tengo que decir que todas las casas que he diseñado son muy pequeñas en comparación con otras viviendas unifamiliares de Brasil. Ninguna supera los 140 m². Eso es muy importante de relevar, porque tiene mucho sentido trabajar de manera económica en una nación como la nuestra. Antes de buscar la esencia, se debe buscar la economía. Y -con cierto orgullo- digo que es algo que sí he hecho en todos mis proyectos.







CONVERSACIÓN CON JO NOERO

1 – VIVIENDA UNIFAMILIAR COMO PROTOTIPO/CON CLIENTES VERSUS SIN CLIENTE

Siempre uso la idea de la vivienda unifamiliar como prototipo en todo el trabajo que hago. Pero hay veces en las que se deben considerar prototipos muy diferentes.

Es obvio que la mejor manera de diseñar una casa es hablar directamente con la familia -esto, generalmente, pasa cuando nos encargan hacer viviendas aisladas. En la vivienda colectiva -vale decir, para un gran número de personas que no podemos conocer de manera precisa y de quienes no sabemos las necesidades específicas de habitabilidad requeridas- la cuestión es distinta y, usualmente, planteamos diseños incrementales como, por ejemplo, casas que solo se completan una vez que la gente se instala en ellas. Esta es la manera más apropiada de abordar familias que son solo un número en una lista.

2 – ARQUITECTO COMO PROMOTOR INMOBILIARIO

El tipo de negocio de casas en que nos gusta involucrarnos ayuda a acortar la distancia entre las necesidades específicas de una familia en una casa unifamiliar y la casa anónima que hacen todos los desarrolladores inmobiliarios. Compramos sitios pequeños y contratamos publicidad que apunta a familias que, de otra forma, estarían excluidas de cualquier tipo de discusión arquitectónica de sus necesidades. Una vez que estas necesidades están establecidas, procedemos al diseño y la estimación de costos, para luego movilizar capital -al involucrar bancos- y a las familias respectivas. Normalmente, esto funciona para una densidad relativamente alta de vivienda, casas de dos o tres pisos con un máximo de seis familias por lote.

3 – CASAS DE HASTA 150 M² DE SUPERFICIE

Hay algo de verdad en que mi manera de abordar la vivienda es la estrategia opuesta de la de Lacaton Vassal. Pero deben entender que vivimos en contextos muy diferentes: uno no puede comparar la situación de Francia con la de Sudáfrica. Tenemos una de las sociedades más desiguales del mundo. Muchas familias viven en pequeñas casas de no más de 9 m², mientras que hay familias ricas que lo hacen en más de 1000 m². Esto es obsceno. Lo que queremos hacer es equalizar la oportunidad y la tajada que a cada familia le corresponde del espacio disponible para vivienda.

He establecido que 150 m² es adecuado; esto por mi experiencia en diseñar muchas viviendas unifamiliares. Es mi aproximación al problema y creo que es apropiada para el contexto sudafricano. No estoy seguro de si funciona en Francia o si realmente me importa mucho -quiero que mi país solucione sus propios problemas. Lo que otros hagan en otras partes me tiene sin cuidado.

Sobre el tema de espacio versus lujo: para mí, espacio es lujo. Cuesta dinero y es caro, por lo que el desafío es diferenciar lujo de



necesidad. No voy a desperdiciar el valioso espacio que hay disponible en un sitio si en realidad puedo hacer una casa pequeña, incluso con materiales costosos. Sin embargo, habría una gran diferencia si hago una gran casa que se traga todo el espacio disponible que podría ser utilizado por otras familias para vivir de manera decente, que es lo que yo defiendo.

También, es importante entender que el dinero no es un recurso -es, simplemente, algo que “engrasa” un mecanismo, que acelera procesos- mientras que el espacio sí es un recurso. Y es cada vez más escaso al crecer y densificarse nuestras ciudades.

4 – TABLE HOUSE (2016-)

Personalmente, creo que Table House es un importante aporte a mi país. Tenemos condiciones muy específicas que requieren el *input* que ofrece Table House. No estoy seguro de si es algo que podríamos importar o trasladar a otro lugar. Es una pequeña contribución al repertorio de ideas sobre vivienda y a las maneras o recursos para hacer disponible una vivienda digna a la gente pobre.

Este proyecto reduce el aporte del arquitecto a lo más mínimo. Pero, a la vez, es una poderosa metáfora sobre la idea del albergue: parece llevar a la gente de vuelta a la idea más elemental de la protección contra la intemperie. Incluso, nos retrotrae a nuestra infancia, cuando jugábamos a hacer espacios bajo las mesas de los comedores.

Hoy, nos encontramos trabajando en construir un set de prototipos que van desde “mesas” de uno a tres pisos, como también agrupaciones de dos, tres y cuatro “mesas”. Hemos asegurado el uso de un sitio y hemos construido la primera generación de “mesas”.

Ahora, nos encontramos levantando fondos para completar el desarrollo de estos prototipos. Los fondos los ponemos nosotros mismos, lo que hace las cosas difíciles, pero es preferible a tener una agencia gubernamental, lo que, simplemente, interferiría al punto de

que no lograríamos hacer nada en absoluto. Digo esto porque nuestra premisa inicial es que la gente sabe mejor que nadie qué es lo mejor para sus necesidades de vivienda, y que esto debería ser así para todos y cada uno de los proyectos de vivienda.

5 – POSTSCRIPT: VIVIENDA UNIFAMILIAR EN EL SUR GLOBAL

La única lección que se debe aprender es que necesitamos dotar a las familias con la confianza y la libertad para hacerse cargo de sus vidas por medio de los procesos que abarcan todo lo que comúnmente llamamos “vivienda”.

El otro tema muy importante es que necesitamos construir la mayor cantidad de opciones que podamos, porque la variedad de necesidades es infinita y tenemos que estar vigilantes de no tratar de inventar algo parecido a los llamados sistemas universales, que son tan amados por los Gobiernos en todo el mundo.

Idealmente, lo que necesitamos es un catálogo de todas las iniciativas de vivienda en el Sur Global, que todas estas iniciativas estén organizadas de una manera similar a los “Elementos de Urbanización” que publicó Horacio Caminos en la década de 1970. Es de vital importancia que todo este material esté organizado de forma apropiada, tanto de manera sincrónica como diacrónica.



TEMÁTICAS

Y CASOS

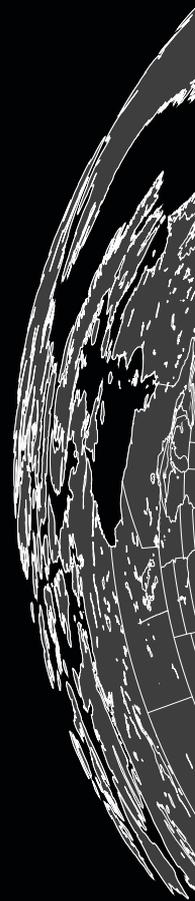
1— Florestan Fernandes y José María Amaral	Brasil
2 — Haití HOME	Haití
3 — Reblocking y Empowered Shack	Sudáfrica
4 — uTshani Fund	Sudáfrica
5 — Zero Energy Housing	Corea del Sur
6 — Mejoramiento Integral Asistido	México
7 — Programas de Hipotecas Comunitarias	Filipinas
8 — Hipoteca Verde y EcoCasa	Regional
9 — Asian Coalition for Community Action Program	Tailandia
10 — FOGARIM	Marruecos
11 — Políticas de elegibilidad prioritaria	Singapur
12 — CitiQ Students Mill Junction	Sudáfrica
13 — Sharing City Seoul	Corea del Sur
14 — Mahila Housing Trust	India
15 — Cooperativas en Kenia	Kenia
16 — Instituto Nacional de Suelo sustentable	México
17 — Social Housing Institutions	Sudáfrica
18 — Proyecto Apoyo a la Vivienda en Georgetown	Guyana
19 — Nagari Nivara Parishad Housing	India
20 — TT Neighborhood Upgrading Program	Trinidad y Tobago
21 — VINTE y PROCESA	México
22 — Parque Novo Santo Amaro V	Brasil
23 — Apartamentos La Playa	Colombia
24 — Empresa de Desarrollo Urbano de Medellín	Colombia
25 — Quinta del Batlle	Uruguay
26 — Elemental	Chile
27 — Aldea Infantil SOS	Yibuti
28 — Casa para Pescadores	Líbano
29 — Umusambi House	Ruanda
30 — SkyVille @ Dawson	Singapur
31 — Gabinete de Ensayos B31	Argentina
32 — Viviendas para Maestros	Burkina Faso
33 — Plug-in House	China
34 — Cement Block Bank	Gambia
35 — FUPROVI	Costa Rica
36 — Patrimonio Hoy	Regional
37 — Conjunto Residencial del Pedregulho	Brasil
38 — Vivienda y Hábitat en Managua	Nicaragua
39 — Microfinance of Poor and Low-Income Housing	Egipto
40 — SECU, SIBU, MACU	Etiopía
41 — Microfinance for the Self-Employed	Ghana
42 — Housing Finance Group	Kenia
43 — Stone Centre	Kenia
44 — Maternity Waiting Village	Malawi
45 — Build it Microfinance	Mozambique
46 — Freedom Square Water Services Installation Project	Namibia
47 — Plastic into homes	Nigeria
48 — Floating Houses	Nigeria
49 — Reusable Materials	Ruanda
50 — PPC Home Owners Support Programme	Sudáfrica

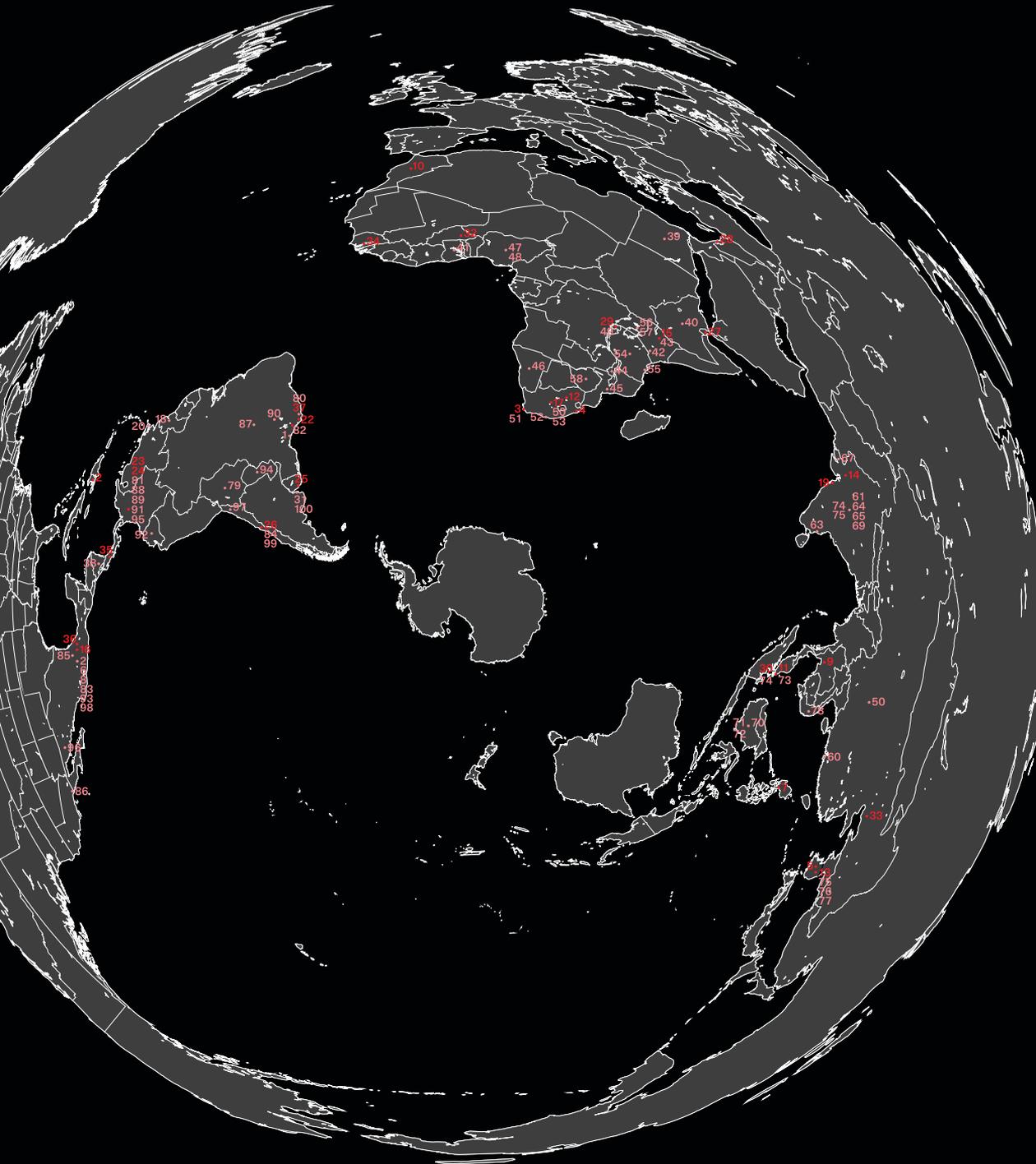
51 — Khayelitsha Open Space Upgrading	Sudáfrica
52 — Moladi	Sudáfrica
53 — Abōd™ prototype Affordable Prefab	Sudáfrica
54 — Terra block system	Tanzania
55 — Vinguguti Household Sewerage Connection	Tanzania
56 — Smart Havens housing solutions	Uganda
57 — Jinja Materials Workshop	Uganda
58 — Stoneridge Transit Housing	Zimbabue
59 — 1K House - Pinwheel House	China
60 — OPod Tube House	China
61 — Affordable Housing Technical Assistance Centre	India
62 — Aranya low-cost housing project	India
63 — Auroville	India
64 — Building Services for Urban Poor (BSUP)	India
65 — Development Alternatives	India
66 — Belapur Incremental housing	India
67 — Hunnarshala Foundation	India
68 — Inventure	India
69 — Tabula Pronta	India
70 — Bamboo frame	Indonesia
71 — Jaringan Udeep Beausaree (JUB)	Indonesia
72 — Pemulung House,	Indonesia
73 — Government Land Sales	Singapur
74 — Singapore's Housing and Development Board (HDB)	Singapur
75 — Korea Land & Housing Corporation	Corea del Sur
76 — Lowcost House	Corea del Sur
77 — Self-Sufficient Net Zero Energy House	Corea del Sur
78 — Transitional Shelters	Vietnam
79 — Fundación Pueblo	Bolivia
80 — Children's Village	Brasil
81 — Ecoparque 13 de Noviembre	Colombia
82 — COPROMO	Brasil
83 — Sustainable Housing prototype,	México
84 — Viviendas Ruca	Chile
85 — Producción Social de Vivienda	México
86 — Casa Familiar	México - Estados Unidos de América
87 — Jardim Edite Social Housing	Brasil
88 — Rehabitar la montaña	Colombia
89 — DINCS	Colombia
90 — Cooperativa Habitacional Esperança	Brasil
91 — Ecoaldea - Aldeafeliz	Colombia
92 — Los Pinos, Comunidad del Buen Vivir	Ecuador
93 — Reconstrucción del Hábitat en la montaña	México
94 — Cobañados	Paraguay
95 — Plaza de la Hoja	Colombia
96 — Bosco Residencial	México
97 — Casas post-terremoto en Tarapacá	Chile
98 — Prototipo para INFONAVIT	México
99 — Techo	Chile
100 — Villa Palito - PROMEBA	Argentina

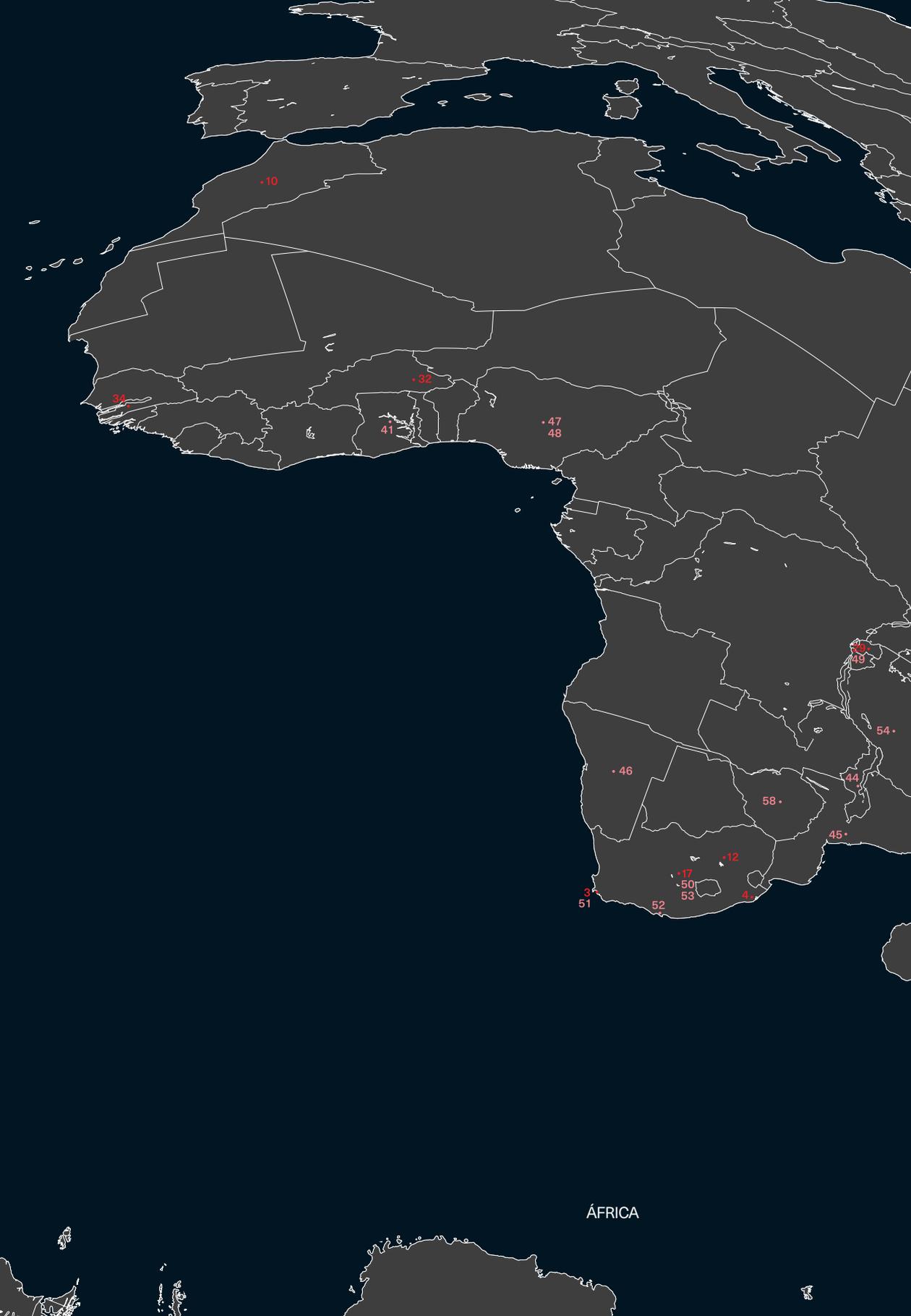
En los últimos años, se pueden encontrar muchos casos de nuevas e interesantes maneras de abordar el desarrollo de la vivienda en el Sur Global, tanto desde el sector privado como desde el público. Luego de estudiar y recopilar gran parte de estos casos, se ha consolidado aquí una muestra de cien ejemplos que consideramos que, de alguna manera, representan modos innovadores, eficaces o significativos de abordar la producción y gestión de la vivienda. Algunos de estos casos solo se identifican, mientras otros se presentan en mayor detalle, organizados en torno a la cadena de valor de la producción de vivienda en relación a temáticas que varían desde el diseño y la política pública hasta las perspectivas financieras del mercado de la vivienda.

Esta selección da cuenta de las distintas fases y procesos del mercado inmobiliario y de la industria de la construcción, y presenta estrategias útiles para producir vivienda accesible, inclusiva, resiliente y culturalmente significativa con una aproximación integral fundamental a la hora de enfrentar las problemáticas del déficit cualitativo. Se recopilieron casos relevantes para las fases presentes en todo proceso de producción de la vivienda: la provisión de tierras, que incluye el acceso a servicios físicos y sociales; la construcción de las unidades habitacionales, donde se hace referencia a elementos de arquitectura, materiales de construcción y tecnología implementada; y la evolución de la vivienda, que incluye la expansión y renovación de la unidad residencial.

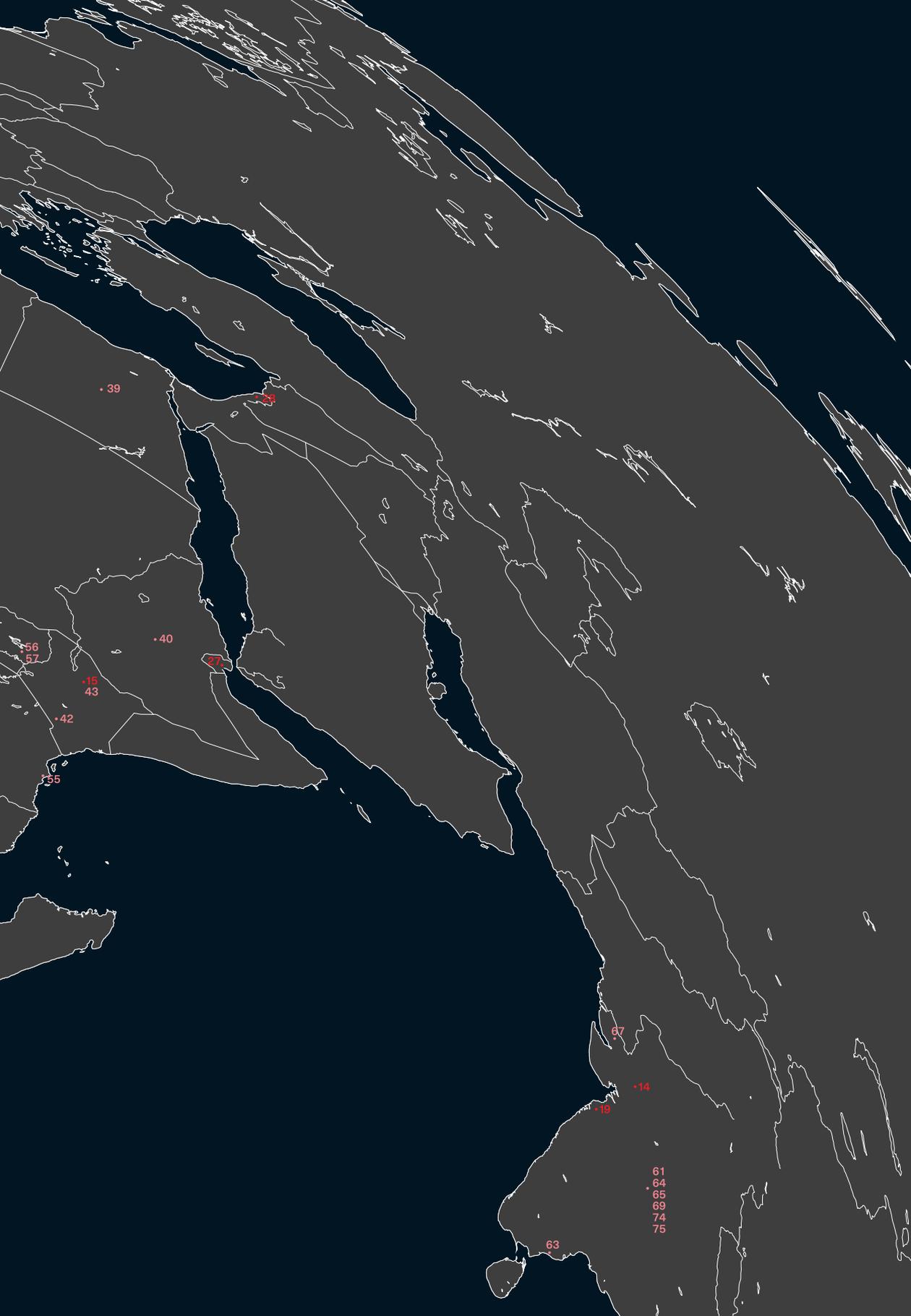
Además de estar ordenados siguiendo la lógica de la cadena de valor, para cada caso se resalta un atributo principal, útil para la organización de esta publicación y la exhibición asociada. Creemos que cada uno ayuda de alguna manera a repensar modalidades alternativas a la producción de la vivienda y nos invita a reflexionar sobre su rol en la construcción de la ciudad.

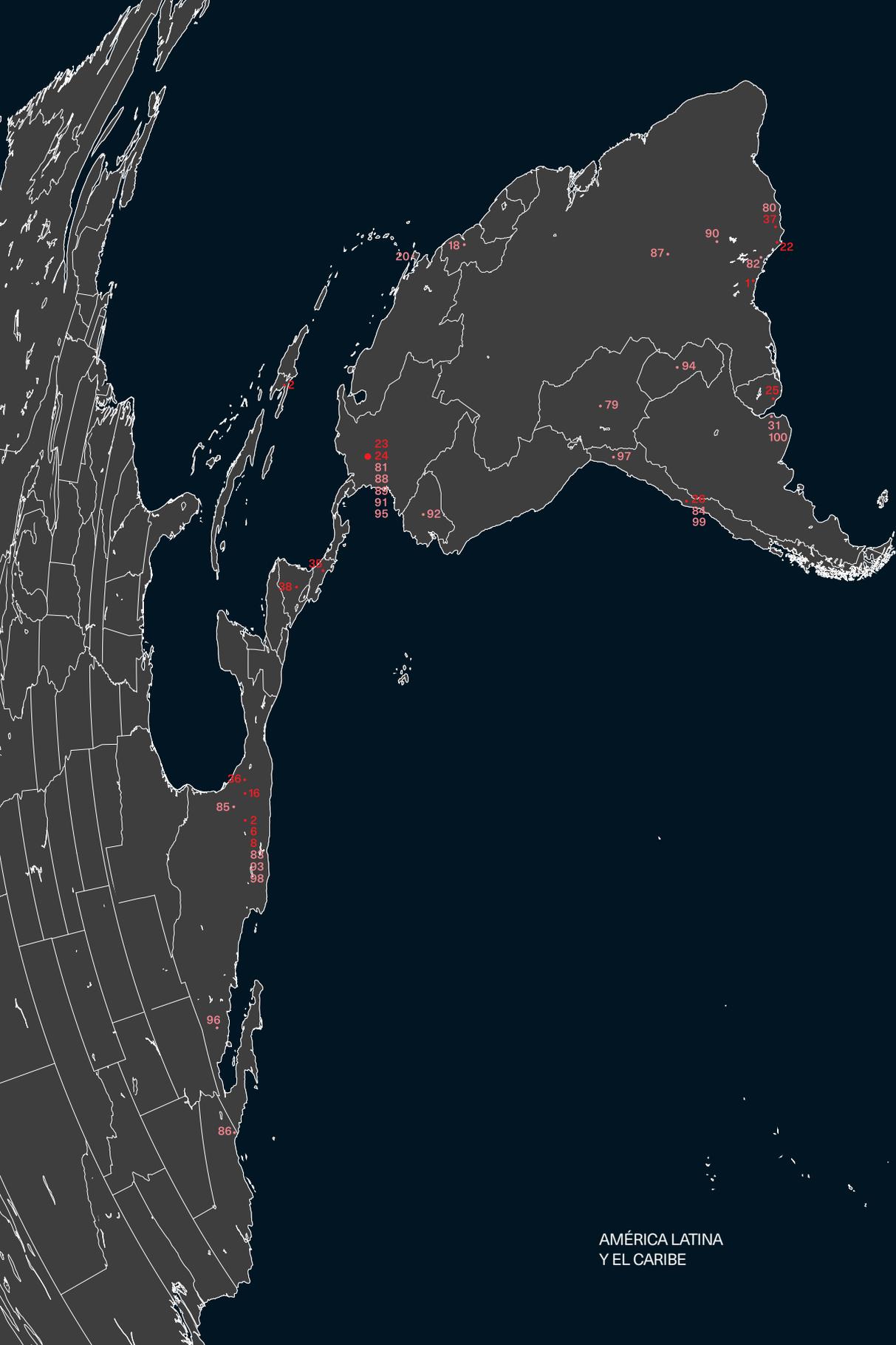






ÁFRICA





AMÉRICA LATINA
Y EL CARIBE



NORMAS Y
ESTÁNDARES

IGUALITARIA
RECOMPENSADA
NEGOCIADA

SUBSIDIOS Y
FINANZAS

PARTICIPATIVA
ENERGÉTICA
RUR-URBANA
COMUNITARIA
VERDE

ELEGIBILIDAD,
REQUISITOS Y
APLICACIÓN

ESCALABLE
GARANTIZADA
MIXTA

TIERRA Y
TITULACIÓN

TRANSITORIA
COMPARTIDA
PROGRESIVA
SOCIAL
SEGURA

INFRAESTRUCTURA

CENTRAL
RESISTENTE
AUTOFINANCIADA
REGULARIZADA

MASTER PLAN

SUSTENTABLE
INTEGRAL
LOCALIZADA
COORDINADA
COOPERATIVA

ARQUITECTURA
Y DISEÑO

INCREMENTAL
SALUDABLE
CULTURAL
PRODUCTIVA

MATERIALES Y
CONSTRUCCIÓN

DENSA
EXPERIMENTAL
LOCAL
FLEXIBLE
ECONÓMICA
AUTOGESTIONADA
SOLIDARIA

MEJORAMIENTO Y
MANTENIMIENTO

RECUPERADA
DETONANTE

- 332 Florestan Fernandes y José María Amaral
- 338 Haití HOME
- 344 Reblocking y Empowered Shack
- 350 uTshani Fund
- 356 Zero Energy Housing
- 362 Mejoramiento Integral Asistido
- 368 Programas de Hipotecas Comunitarias
- 374 Hipoteca Verde y EcoCasa
- 380 Asian Coalition for Community Action Programme
- 386 FOGARIM
- 392 Políticas de elegibilidad prioritaria
- 398 CitiQ Students Mill Junction
- 404 Sharing City Seoul
- 410 Mahila Housing Trust
- 416 Cooperativas en Kenia
- 422 Instituto Nacional de Suelo Sustentable
- 428 Social Housing Institutions
- 434 Proyecto Apoyo a la Vivienda en Georgetown
- 442 Nagari Nivara Parishad Housing
- 448 TT Neighborhood Upgrading Program
- 454 VINTE y PROCESA
- 460 Parque Novo Santo Amaro V
- 468 Apartamentos La Playa
- 474 Empresa de Desarrollo Urbano de Medellín
- 480 Quinta del Battle
- 486 Elemental
- 494 Aldea Infantil SOS
- 502 Casa para Pescadores
- 510 Umusambi House
- 516 SkyVille @ Dawson
- 524 Gabinete de Ensayos B31
- 530 Viviendas para Maestros
- 538 Plug-In House
- 546 Cement Block Bank
- 552 FUPROVI
- 558 Patrimonio Hoy
- 564 Conjunto Residencial del Pedregulho
- 570 Vivienda y hábitat en Managua

IGUALITARIA

Según la Oficina del Alto Comisionado por los Derechos Humanos de las Naciones Unidas, la no discriminación y la igualdad son principios básicos de los derechos humanos y componentes fundamentales del derecho a una vivienda adecuada. Para proteger efectivamente el derecho a la vivienda, es necesario prestar atención a la situación de ciertos individuos o grupos, en particular, los que viven en situaciones de vulnerabilidad. Los Estados deben adoptar medidas eficaces para evitar que estas personas sean discriminadas, ya sea de manera deliberada o no intencional. Las leyes y políticas en materia de vivienda deben ajustarse a las necesidades de esos sectores en lugar de simplemente dirigirlas a los grupos mayoritarios.

FLORESTAN FERNANDES Y JOSÉ MARÍA AMARAL

Vivienda social y equidad de género

SAN PABLO, BRASIL

Población: 12,11 millones (San Pablo, 2017);

207,7 millones (Brasil, 2016)

PIB per cápita: USD 8649,95 (2016)

Población urbana: 86,6%

PERIODOS

Año de aprobación: 2009

Año de ejecución: 2013

Año de finalización: 2018

ACTORES

Institución responsable: Mi Casa, Mi Vida - Entidades (MCMV-E), SNH – Secretaría Nacional de Vivienda y Ministerio de las Ciudades

Institución ejecutora: Movimento dos Trabalhadores sem Terra Leste 1 (organización comunitaria)

Autoría: Ambiente Arquitetura y Movimento dos Trabalhadores sem Terra Leste 1

FINANCIAMIENTO

Tipo: Préstamo de vivienda social (Mi Casa, Mi Vida – Entidades) promovido por el Gobierno federal de Brasil

IMPACTO

Unidades o solución: 396 unidades, superficie total : 17.770 m², Superficie construída: 26.603 m², superficie por unidad de vivienda: 58 m²

Población afectada estimada: aproximadamente 1600 familias



Mujeres del Movimento dos Trabalhadores sem Terra Leste 1.
Fotografía: Felipe Garófalo.

El Proyecto de Vivienda Social Florestan Fernandes y José María Amaral es un caso ejemplar de autogestión con fuerte liderazgo femenino que parte de un programa de vivienda social llamado Mi Casa Mi Vida – Entidades, lanzado por el Gobierno brasileño en 2009. Esta modalidad permite a las organizaciones comunitarias gestionar todo el proceso de vivienda social: desde su diseño hasta la ejecución y construcción. El programa está dirigido principalmente a hogares con jefas femeninas.

El Programa Mi Casa, Mi Vida - Entidades se creó en 2009 con el objetivo de hacer accesible la vivienda a familias organizadas por medio de cooperativas habitacionales, asociaciones y demás entidades privadas sin fines de lucro. El programa, vinculado a la Secretaría Nacional de Vivienda del Ministerio de las Ciudades de Brasil, se dirige a familias que poseen una renta familiar mensual bruta de hasta BRL 1600 (USD 390, tres salarios mínimos) y estimula el cooperativismo y la participación de la población como protagonista en la solución de sus problemas habitacionales. Para que una propuesta participe del programa, la entidad necesita estar previamente habilitada por el Ministerio de las Ciudades y el proyecto debe ser seleccionado, después del análisis y aprobación por parte de Caixa Econômica Federal, organismo responsable de acompañar y divulgar la selección de participantes, asignar el presupuesto al agente financiero de

acuerdo con la distribución en el marco de la convención y monitorear los recursos aplicados en las fases de carencia y amortización.

El Proyecto de Vivienda Social Florestan Fernandes y José María Amaral es un ejemplo de autogestión con fuerte liderazgo femenino. Parte de un programa de vivienda social llamado Mi Casa, Mi Vida - Entidades (MCMV-E), fue lanzado por el Gobierno brasileño en 2009. Esta modalidad del programa permite a las organizaciones comunitarias gestionar todo el proceso de desarrollo de vivienda social, desde su diseño hasta la construcción. En el caso del proyecto Florestan Fernandes y José María Amaral, una organización comunitaria llamada Movimento dos Trabalhadores sem Terra Leste 1 se encargó de administrar los recursos y supervisar los trabajos de construcción. Esto incluyó la compra y la regularización del terreno y la posibilidad de involucrar



Mujeres del Movimento dos Trabalhadores sem Terra Leste 1.
Fotografía: Felipe Garofalo.



Proyecto de viviendas Florestan Fernandes y José María Amaral. Fotografía: fablabivresp.

a los futuros residentes en el diseño de los apartamentos junto al equipo de asistencia técnica.

Dado que muchas de las familias de bajos ingresos que viven en áreas periféricas en Brasil están encabezadas por mujeres, el programa está dirigido principalmente a hogares con jefas femeninas con un ingreso familiar bruto de hasta BRL 1600. El programa también prioriza a los ancianos, las familias con personas con discapacidades y aquellos que viven en áreas en riesgo o que han perdido sus hogares debido a desastres naturales.

La organización comunitaria Movimento dos Trabalhadores sem Terra Leste 1, creada en 1987 con el objetivo de promover el derecho a la vivienda de las personas de bajos ingresos, lideró el proceso de selección y la construcción del proyecto, que fue el primero de vivienda social contratado bajo la modalidad MCMV-E. Dado que el programa prioriza los hogares encabezados por mujeres, ellas lideraron todo el proceso y pudieron tomar decisiones sobre el diseño del edificio y sus componentes, además de participar activamente en la construcción y supervisión de las obras. Este proceso les dio un papel principal en todas las etapas del proyecto y permitió reducir los costos, ya que los futuros residentes contribuyeron a la realización de varias tareas en el sitio de construcción, como limpieza, jardinería y transporte de materiales, lo que habría requerido la contratación de mano de obra adicional.

Este proyecto beneficia a 396 familias que actualmente viven en asentamientos informales y viviendas precarias en la periferia de San Pablo y consiste en ocho edificios de ocho a quince pisos cada uno con áreas comunes e instalaciones comunitarias. El área construida por apartamento es de 58m², lo que está por encima del área mínima permitida por el programa (42 m²); esta superficie es frecuentemente adoptada por empresas de construcción en

la modalidad comercial del programa. Es importante resaltar que el proyecto promueve la accesibilidad para personas con discapacidad y cuenta con ascensores, algo innovador y audaz para los proyectos de vivienda social en Brasil.

Además de participar activamente en el diseño y la construcción del proyecto y según las reglas del programa, las jefas de hogar pueden firmar el contrato de préstamo independientemente de la aceptación de su cónyuge, y los títulos de propiedad serán registrados a nombre de las mujeres en el caso de las familias nucleares. Además, los derechos de propiedad de las mujeres están garantizados incluso en caso de divorcio.

Las actitudes, creencias y prácticas que se utilizan para excluir a las mujeres suelen estar profundamente arraigadas y, en muchos casos, muy asociadas con normas culturales, sociales y religiosas, y tienen un fuerte impacto en cuestiones materiales de la reproducción social como el acceso a una vivienda adecuada. Por ejemplo, en el Reporte Brecha Mundial de Género 2017 (WEF) se indica que solo el 23% de la fuerza laboral dedicada a la energía, la minería y construcción es femenina. Iniciativas con perspectiva de género para la vivienda igualitaria resultan fundamentales en América Latina, como el caso del Proyecto de Vivienda Social Florestan Fernandes y José María Amaral, un ejemplo de autogestión con un fuerte liderazgo femenino.

RECOMPENSADA

Un sistema de recompensa implica que, en lugar de otorgar subsidios directos, los incentivos financieros tanto para la demanda como para la oferta se otorgan a partir del cumplimiento de ciertos parámetros o estándares de calidad, eficiencia y responsabilidad. De esta manera, las recompensas financieras se dan por resultados específicos y aspiran a cambiar conductas, modalidades y, también, construir capacidades.

HAITÍ HOME

Programa de ampliación hipotecaria para la vivienda

HAITÍ

Población: 10,85 millones (2016)
PIB per cápita: USD 739,60 (2016)
Población urbana: 59,6%

PERIODOS

Año de aprobación: 2015
Año de ejecución: 2015
Año de finalización: en proceso

ACTORES

Institución responsable: *World Council of Credit Unions (WOCCU)* y *Affordable Housing Institute (AHI)*.

Institución ejecutora: *World Council of Credit Unions (WOCCU)* y *Affordable Housing Institute (AHI)* de Haití, *Habitat for Humanity International (HFHI)*

Autoría: *Affordable Housing Institute (AHI)*

FINANCIAMIENTO

Tipo: USAID

Presupuesto estimado: Más de USD 21 millones de capital privado local invertido en el mercado inmobiliario de Haití y más de USD 6 millones de préstamos para vivienda desembolsados

IMPACTO

Unidades o solución: 5 instituciones financieras con productos mejorados de financiamiento de vivienda; 2 desarrolladores locales con proyectos de viviendas asequibles impulsados por el mercado; 3 proyectos de viviendas asequibles han recibido la certificación *EDGE Green Building*

Población afectada estimada: Más de 700 hogares que se benefician del acceso a la financiación de la vivienda y la mejora de las condiciones de vida

Vivienda desarrollada por el programa Haiti HOME.
Fotografía: Haiti HOME.



HOME es un programa que busca movilizar al sector privado para el financiamiento y la construcción de proyectos comerciales de viviendas asequibles en Haití. Su modelo está basado en facilitar e incentivar a actores del mercado, tanto desde la oferta como desde la demanda, a través de un “modelo de pago por desempeño”. No impone soluciones predefinidas, sino que proporciona recompensas y fomenta el pensamiento creativo para mitigar riesgos, ser más eficientes y administrar los recursos humanos.

Haití tiene un déficit de viviendas estimado en 500.000 unidades, alrededor del 25% del stock de viviendas total en su población de 10 millones de habitantes. Este alto porcentaje demuestra que la vivienda formal está fuera del alcance de la mayoría de la población. La casa promedio en Puerto Príncipe cuesta USD 350.000, mientras el salario promedio está por debajo de los USD 800 anuales. Por otro lado, el acceso a la financiación de la vivienda sigue siendo limitado, con aproximadamente 400 hipotecas pendientes en todo el país. El mercado inmobiliario formal se ha centrado en las viviendas de altos ingresos, mientras que la comunidad internacional proporcionó asistencia de vivienda a los sectores más vulnerables, principalmente después de terremoto del 2010. Como resultado, las necesidades de vivienda de la clase media haitiana siguen sin abordarse, ya que los desarrolladores e instituciones financieras tienen

una alta percepción de riesgo financiero hacia este grupo social.

El Proyecto HOME es un programa de cinco años financiado por USAID para movilizar la instalación de capacidades en el sector privado para el financiamiento y la construcción de viviendas asequibles e infraestructura en Haití. HOME ha establecido un sistema que proporciona incentivos y asistencia técnica para apoyar proyectos comerciales de viviendas asequibles, trabajando con empresas haitianas en el suministro (construcción) y la demanda (finanzas) de la cadena de valor de la vivienda.

Por el lado de la oferta, HOME está trabajando con los desarrolladores y los propietarios de las tierras para apoyar proyectos de viviendas asequibles impulsados comercialmente. A través de los mecanismos de pago por desempeño, HOME crea



Viviendas desarrolladas por el programa Haiti HOME.
Fotografía: Haiti HOME.



Viviendas desarrolladas por el programa Haiti HOME.
Fotografía: Haiti HOME.

incentivos para que los desarrolladores se dirijan a los segmentos de menores ingresos de la población, vayan al mercado, fortalezcan su apetito por el riesgo y construyan y vendan más rápido mientras reducen el precio de venta de la vivienda. De esta forma, las casas son más asequibles y los desarrolladores aprenden a trabajar en el mercado a la vez que mantienen ganancias significativas. Con pequeños incentivos, HOME puede apalancar fondos del sector privado para construir el inventario de viviendas asequibles. Además, con el fin de garantizar que los proyectos respaldados cumplan con altos estándares medioambientales, HOME se ha asociado con la Corporación Financiera Internacional (IFC, por sus siglas en inglés) para permitir que los desarrolladores socios obtengan la certificación EDGE. Bajo este aspecto del programa, HOME ofrece incentivos especiales a los desarrolladores para compensar las inversiones adicionales que implica la adopción de los estándares internacionales de construcción ecológica y, así, evitar el aumento de los precios de las unidades de vivienda para el público.

Por el lado de la demanda, HOME trabaja con instituciones financieras para abordar las limitaciones que afectan el acceso a la vivienda en Haití. HOME incentiva a los bancos más grandes a aumentar sus carteras de préstamos hipotecarios mientras se expande a segmentos de mercado descendentes. También respalda la capacidad de las instituciones más pequeñas a través de asistencia técnica centrada en procedimientos mejorados de suscripción de créditos, capacitación de la fuerza de ventas, monitoreo y comercialización para fomentar el crecimiento de la cartera de vivienda. A través del Pago por Desempeño, se ofrecen incentivos a las instituciones financieras para que aumenten su cartera mientras se mantiene una baja cartera en riesgo (PAR), y para que hagan crecer la participación de hogares encabezados por mujeres.

Haiti HOME ha catalizado un mercado inmobiliario naciente y ha fortalecido a los actores locales para continuar construyendo y financiando viviendas asequibles mucho después de que finalice el programa. HOME ya ha capacitado a tres desarrolladores locales para diseñar, construir y vender viviendas destinadas a la clase media baja. En total, tres sitios están en construcción y dos ya recibieron una precertificación de edificio verde EDGE. Hasta la fecha, los desarrolladores han movilizado más de USD 10 millones de su propio capital, lo que representa una gran inversión para el sector haitiano. HOME continúa trabajando con estos desarrolladores para ayudarlos a diseñar proyectos más grandes que puedan comenzar a satisfacer las necesidades de la población haitiana. Por el lado de la demanda, HOME está trabajando con bancos y cooperativas de crédito para ampliar el acceso a la financiación de viviendas, especialmente a hogares informales, y ha movilizado más de USD 6 millones en hipotecas y otros préstamos de vivienda que benefician a más de 700 familias.

El componente más importante de HOME es el modelo de programa en sí mismo. HOME utiliza un enfoque basado en facilitar e incentivar a actores existentes del mercado de la construcción, tanto por el lado de la oferta como por el de la demanda, a través de un modelo de “pago por desempeño”. En lugar de imponer soluciones predefinidas en el mercado de vivienda haitiano, o de emplear un modelo tradicional que financia directamente la construcción, el Programa HOME proporciona recompensas por resultados específicos para instituciones financieras y desarrolladores a través de su fondo de subvención HOME Facility. El premio de incentivo fomenta que los adjudicatarios piensen creativamente sobre medidas para mitigar riesgos, abordar eficiencias organizativas y mejorar recursos humanos para crear opciones de vivienda asequibles en Haití.

NEGOCIADA

La vivienda negociada refleja la capacidad de los diferentes actores intervinientes en la cadena de valor de la vivienda para definir estándares y normas y una agenda común para el desarrollo del proyecto. Puede expresarse en diferentes tipos de organización: procesos participativos, mesas de negociación, comités de toma de decisiones y asambleas. Los procesos de negociación implican una redistribución más democrática del control sobre la construcción de hábitat, que otorga legitimidad política y mejores resultados sociales para la comunidad.

REBLOCKING Y EMPOWERED SHACK

Innovación para el cumplimiento incremental de la normativa urbana

CIUDAD DEL CABO, SUDÁFRICA

Población: 55,91 millones (2016)

PIB per cápita: USD 5273,59 (2016)

Población urbana: 65,3% (2017)

PERIODOS

Año de aprobación: 2008 (primera experiencia),

2014 (aprobación política *Reblocking*)

Año de ejecución: siete proyectos entre

2009-2014 y uno en proceso actualmente

Año de finalización: en proceso

ACTORES

Institución responsable: Ikhayalami y South

African SDI Alliance

Institución ejecutora: Ikhayalami.org, *SDI South*

African SDI Alliance, Community Organisation

Resource Centre (CORC) Ikhayalami y

comunidades vecinales

Autoría: Ikhayalami, SA *SDI Alliance* y

Urban Think Tank/ETHZ

FINANCIAMIENTO

Tipo: sistema de ahorro comunitario,

microfinanciamiento y cooperación

gubernamental, donaciones de Selavip y de

la Fundación Percy Fox para las estructuras;

infraestructura y servicios básicos financiados por

la ciudad; financiación de Grant de Swiss Re.

Presupuesto estimado: USD 800 por estructura

superior, desarrollo de infraestructura que

incluye obras civiles, agua y saneamiento a un

costo estimado de USD 2085 (ZAR 25.000) por

instalación; 72 estructuras superiores con un

presupuesto de USD 1.384.615 (ZAR 18.000.000) y

USD 376.930 (ZAR 4.900.000) para infraestructura:

carreteras, caminos, agua y saneamiento

IMPACTO

Unidades o solución: 1210 refugios mejorados

construidos en diseños reconfigurados;

instalación de 297 inodoros adicionales de agua y

162 grifos de agua potable, 72 viviendas de doble

piso, 72 grifos, 72 baños y toda la infraestructura,

incluyendo caminos y senderos

Población afectada estimada: 4840 personas

Comunidad participando del proceso de Rebloqueo.
Fotografía: Andrea Bolnick para Ikhayalami.



El sistema *Reblocking-Empowershack* es un proceso de reconfiguración espacial de asentamientos informales. Es posible gracias a un modelo de negociación comunitaria y un sistema de créditos que reduce los costos de construcción para los residentes que ceden el espacio. Este sistema propone el cumplimiento incremental de la normativa con soluciones progresivas, que respetan ciertos estándares y dejan otros en la informalidad. Las casas y el barrio se formalizan paulatinamente y de manera negociada con el gobierno, sin necesidad de esperar grandes planes e inversiones.

Las estadísticas más recientes del censo de Sudáfrica de 2011 muestran que el 20,5% de los hogares de Ciudad del Cabo son viviendas informales. Específicamente, el 13,5% de los hogares se distribuyen en 204 asentamientos informales, mientras que el 7% de la población habita viviendas informales, conformadas como extensiones de casas formales. Estos asentamientos informales generalmente carecen de servicios municipales adecuados e infraestructura comunitaria para garantizar una calidad de vida digna. En el ámbito formal, la urbanización de asentamientos es guiada por el Programa de Mejoramiento de Asentamientos Informales, pero la implementación de políticas específicas es responsabilidad de los Gobiernos locales. Ciudad del Cabo propuso a

fin de 2017 expandir el presupuesto a USD 70 millones para la urbanización entre 2018 y 2021, USD 53 millones para la provisión de infraestructura y servicios sociales, y USD 11 millones para expandir servicios de electricidad en áreas informales.

En 2006, Ikhayalami (que significa “mi hogar” en xhosa) se estableció para investigar, desarrollar y diseñar soluciones técnicas innovadoras para la formalización de asentamientos irregulares. *Reblocking*, o rebloqueo, es un proceso de reconfiguración espacial de asentamientos informales diseñado y liderado por la comunidad, en donde las casas se reorganizan y reconstruyen para maximizar el espacio dentro de tramas urbanas muy complejas y densas.



Comunidad participando del proceso de Rebloqueo.
Fotografía: Andrea Bolnick para Ikhayalami.



Empower-shack en proceso de construcción. Fotografía: Andrea Bolnick para Ikhayalami.

El propósito es ordenar el trazado para facilitar el acceso de infraestructura, abrir calles y generar espacios públicos. La singularidad del *reblocking* es que propone un proceso *in situ*, es decir, que disrumpe mínimamente la vida de los residentes y, a la misma vez, construye comunidad, ya que ellos mismos negocian internamente y con las autoridades los términos del proyecto.

Reblocking es posible gracias a un modelo de negociación comunitaria y a un sistema de Crédito de Cesión de Tierras (Land Release Credit, LRC), en el que los residentes que ceden espacio privado para mejorar la grilla del asentamiento adquieren crédito, que luego se traduce en una reducción de costos en la construcción de la nueva casa. La comunidad, a través de Ikhayalami u otra institución intermediaria, transfiere los subsidios estatales y donaciones respetando el Crédito de Cesión de Tierras, y se llega así a cubrir hasta el 60% de los costos de construcción. Los miembros de la comunidad eligen la nueva tipología en base a su capacidad de pago y al nivel de contribución comunitaria determinado por una puntuación de liderazgo diseñada por los miembros de cada barrio. Este sistema también facilita la redistribución justa y la maximización de subsidios estatales, sobre todo, cuando estos son escasos.

La nueva tipología de vivienda, *Empowershack*, es un proyecto colaborativo entre Ikhayalami, la comunidad y *Urban Think Tank* ETH Zurich. El modelo de la nueva casa propone dos niveles para reducir el tamaño de la planta y poder ceder espacio para el *reblocking*. Una metodología elaborada que incorpora evaluaciones de asequibilidad del hogar, elaboración de contratos y gestión de reembolsos se usa para que cada familia pueda elegir un modelo

entre diferentes tipologías. Las nuevas casas se diseñan en conjunto con la comunidad y siguen una lógica incremental de cumplimiento de la norma. Es decir, respetan estratégicamente ciertos estándares y dejan otros dentro del marco de la informalidad para que la familia pueda ir formalizando la casa por sí sola e ir cumpliendo progresivamente, y de acuerdo a sus necesidades, con las normativas de diseño y construcción vigentes en la ciudad. De este modo, tanto la casa como el barrio se van formalizando paulatinamente y de manera negociada con el Gobierno, sin la necesidad de esperar grandes planes e inversiones.

El Gobierno municipal adoptó en 2014 el sistema como una de las principales estrategias oficiales para la formalización de asentamientos y como respuesta a desastres ambientales.

El *reblocking* es una herramienta de ordenamiento físico y social, ya que, a través del mejoramiento de las casas y los espacios públicos, la comunidad se organiza alrededor de una agenda en común. Esta doble función es importante, porque uno de los principales desafíos en la urbanización de asentamientos informales es la complejidad social que conlleva regularizar la tierra. El *reblocking* y el cumplimiento incremental de la norma son sistemas que proponen soluciones progresivas -no temporales- para problemas de tenencia de tierra, acceso a las infraestructuras y cumplimiento de los estándares de urbanización y construcción. En ningún caso de implementación se ha producido desplazamiento, a pesar de que se han abierto espacios para patios comunitarios, prestación de servicios de agua y saneamiento, electrificación y creación de jerarquías de carreteras primarias y secundarias.

PARTICIPATIVA

La participación de la comunidad es la intervención de los actores comunitarios en proyectos para resolver sus propios problemas habitacionales. La gestión participativa puede definirse como un modelo para alcanzar un tipo de hábitat que solo es posible realizar a pequeña escala y por aproximación de sucesivas escalas menores. En su concepción multidisciplinaria, la participación se define como un mecanismo que hace que los sujetos tomen plena conciencia de sus decisiones a partir de un conocimiento profundo de la realidad y que permite el acceso colectivo al conocimiento y la información.

UTSHANI FUND

De la autoconstrucción al control comunitario
en la construcción de vivienda

SUDÁFRICA

Población: 55,91 millones (2016)

PIB per cápita: USD 5273,59 (2016)

Población urbana: 65,3% (2017)

PERIODOS

Año de aprobación: 1995

Año de ejecución: 1998

Año de finalización: en funcionamiento

ACTORES

Institución responsable y ejecutora: *uTshani Fund*,
Community Organization Resource Centre (CORC)
y *Slum Dwellers International SDI*

Autoría: *Federation of the Urban Poor South Africa*

FINANCIAMIENTO

Tipo: subsidio, donaciones y sistemas de
ahorro colectivo

Presupuesto estimado: USD 2,5 millones
capital inicial

IMPACTO

Unidades o solución: 13.000 viviendas

Población afectada estimada: 55.000 personas

Viviendas construidas por la comunidad.
Fotografía: *uTshani Fund* y Sibalawe Mona.



El fondo uTshani es la ONG más grande que proporciona funciones administrativas y de financiación puente para apoyar a la comunidad dentro de la política de vivienda sudafricana. Es precisamente la comunidad la que administra el fondo de subvención y de esta forma participa en el proceso de toma de decisiones de la vivienda: define estándares de calidad, tipologías, características del espacio público, controla las normas preacordadas, etc. Este caso destaca la importancia de la vivienda participativa y de la inclusión en el mercado de la vivienda de desarrolladores alternativos para cumplir con estándares de calidad más altos.

El fondo uTshani es el *Housing Support Centre* (Centro de Apoyo a la Vivienda) más grande dentro de la política nacional *People's Housing Process* (PHP, Proceso de Vivienda del Pueblo). PHP se creó en 1998 con el objetivo de apoyar a las comunidades de bajos recursos que necesitan viviendas, tierras, servicios y asistencia técnica. Comparado con los enfoques tradicionales, el programa PHP permite la realización de viviendas de mayor calidad, ya que se focaliza en procesos de autoconstrucción, en fortalecer la cohesión social, mejorar la economía local y capacitar a los habitantes. La política de PHP no ofrece subsidios individuales, solo financia comunidades donde ya existe cooperación entre los beneficiarios o donde los beneficiarios acuerdan que

pondrán en común sus recursos (financieros, solidarios, mano de obra) para crear un proyecto de vivienda. El subsidio puede o no estar acompañado por una donación para iniciar una nueva "organización de soporte" (ONG u organización de base) o permitir que una "organización de soporte" o *Housing Support Centre* ya existente complete el proceso de solicitud del proyecto, que incluye trabajos de preparación, presentación a Juntas Provinciales de Desarrollo de Viviendas y talleres comunitarios.

uTshani Fund se inició en 1995 como el brazo financiero de la Federación de Pobres Urbanos (FEDUP) para proporcionar préstamos y gestionar subsidios para iniciativas dirigidas por la comunidad en relación

LAS VENTAJAS DE UNA VIVIENDA IMPULSADA POR LA COMUNIDAD

¿Cómo se comparan los proyectos de uTshani Fund con las viviendas RDP impulsadas por los desarrolladores?

El desarrollo de Fisantekraal en el Cabo Occidental ha tenido dos grandes proyectos de vivienda, uno es un desarrollo del *People's Housing Process* (PHP) facilitado por uTshani y otro es un proyecto del *Reconstruction and Development Programme* (RDP) financiado por el gobierno. A través de una comparación de las experiencias de los beneficiarios de ambos proyectos,* es evidente que el enfoque de uTshani, centrado en la comunidad para abordar el déficit de vivienda en Sudáfrica, es más beneficioso, rentable, y exitoso que la vivienda masiva financiada por el gobierno.

*Basado en un estudio comparativo de Derek Farman (2012) en la Universidad de Cambridge.

	Fondo uTshani		Vivienda impulsada por los desarrolladores
Creación de comunidades	92%	% de beneficiarios que participaron en la construcción de sus hogares y los de otros	0%
	52%	% de beneficiarios que participan en actividades comunitarias	6%
	94%	% de beneficiarios que sienten un sentido de comunidad	18%
Desarrollo de competencias		% de beneficiarios que aprendieron habilidades	
	70%	Cemento	0%
	22%	Enlucido	0%
	12%	Albañilería	0%
	10%	Pintura	0%
	16%	% en empleabilidad y poder adquisitivo	2%
16%	% de beneficiarios que cambiaron ocupaciones debido a las habilidades adquiridas	0%	
Calidad de la casa	28%	% de beneficiarios que informan obras defectuosas y techos averiados	62%
	56%	% de beneficiarios que informan problemas con los servicios de infraestructura	76%
Sweat Equity	88%	% de beneficiarios que contribuyeron con ahorros y trabajo a sus hogares	48%

Comparación entre proyectos uTshani Fund y RDP. Fuente: Derek Farman.



Organización uTshani Fund.
Fuente: uTshani Fund.

con la construcción de viviendas, la adquisición de tierras y la mejora incremental de asentamientos informales. Aunque uTshani trabaja en el campo de la vivienda, no es una agencia de “entrega de vivienda”, sino que proporciona funciones administrativas y de financiación puente.

El fondo respalda el sistema de subsidios de la PHP con Esquemas de Ahorro Comunitario para la Vivienda. El *uTshani Fund* comenzó con un capital inicial de USD 2,5 millones de grupos de ahorro comunitarios, subvenciones gubernamentales y donantes privados. Hasta el 2016, el fondo había facilitado la construcción de 13.000 casas con un valor de más de USD 33 millones en todo Sudáfrica. Inicialmente, la prioridad del fondo era usar capital donado para prefinanciar el diseño y la construcción de viviendas liderados por la comunidad, recuperar préstamos puente a través de aplicaciones de subsidios exitosas y convertir estos fondos en nuevas iniciativas innovadoras. Por ejemplo, el fondo hoy forma parte de Total South Africa’s Awango Solar Project, que tiene como objetivo proveer energía solar a asentamientos informales y barrios de bajos recursos.

Los proyectos uTshani permiten una entrega más eficiente y socialmente equitativa entre las comunidades. Desde una perspectiva comparada, el conjunto habitacional de viviendas Fisantekraal en Western Cape se operacionalizó con dos proyectos, uno facilitado por uTshani y el otro, a través de la política tradicional de vivienda Reconstruction and Development Programme (RDP). Los resultados de las dos experiencias ilustran el éxito del desarrollo de vivienda centrado y controlado por la comunidad. En el proyecto uTshani, el 94% de los residentes reportó sentir pertenencia comunitaria, mientras que solo el 18% de RDP respondió positivamente; el 16%

de los beneficiados por uTshani mejoró el acceso al empleo y salario mientras que ningún residente de RDP reportó ser beneficiado en cuestiones de empleo y capacitación. También, si bien el 26% de los residentes uTshani reportó tener problemas constructivos en la casa, este porcentaje en el proyecto RDP asciende al 62%.

En línea con el reciente énfasis en políticas de urbanización de asentamientos informales, *uTshani Fund* inició el *Community Upgrading Financing Facility* (Programa de Financiamiento para Mejoramientos, CUFF), que financia pequeños proyectos de urbanización iniciados por comunidades que viven en asentamientos informales. El objetivo de CUFF es demostrarles a los Gobiernos local y nacional que pueden capitalizar el PHP a una escala mucho mayor que la actual.

A diferencia de los subsidios individuales, los proyectos de PHP proporcionan una red para vincular hogares con un interés común en la cooperación dentro de un proyecto de viviendas. El Fondo uTshani ha sido un pionero nacional e internacional en el campo de la seguridad de la tenencia de la tierra, el desarrollo incremental, la innovación en la financiación y la utilización creativa de los instrumentos de políticas y subsidios mediante la creación de alianzas pragmáticas con el Gobierno. Al manejar y administrar cómo utilizar el fondo de subvención, cada comunidad puede participar en el proceso de toma de decisiones de la vivienda: definir los estándares de calidad, las tipologías, las características del espacio público, etc. También, al tomar el mando de la construcción de los barrios y las infraestructuras, la comunidad puede monitorear los materiales y que las obras se estén llevando a cabo según las normas pre-acordadas.

ENERGÉTICA

Las casas bioclimáticas o ecológicas son aquellas que logran condiciones óptimas de habitabilidad con un consumo energético mínimo teniendo en cuenta la orientación de la construcción, el terreno y la naturaleza que la rodea. Tienen un mantenimiento barato que no depende de fuentes no locales de energía y sus materiales de construcción son producidos con estándares de producción responsable.

ZERO ENERGY HOUSING

Innovación tecnológica para el ahorro de energía

COREA DEL SUR

Población: 51,25 millones (2016)

PIB per cápita: USD 27.538,81 (2016)

Población urbana: 82,59 % (2016)

PERIODOS

Año de aprobación: 2012

Año de ejecución: 2016

Año de finalización: 2017

ACTORES

Institución responsable: Gobierno del Distrito Nowon

Institución ejecutora: consorcio liderado por la Universidad Myongji, el Gobierno del Distrito Nowon, el Gobierno Metropolitano de Seúl, la empresa constructora KCC E & C y el Instituto de Investigación Urbana SH

Autoría: profesor Myuonjju Lee, de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Myongji, y el jefe del distrito Nowon, Sunghwan Kim

FINANCIAMIENTO

Tipo: Consorcio público-privado

Presupuesto estimado: USD 45 millones

IMPACTO

Unidades o solución: 122 viviendas

Población estimada afectada: 488 personas aproximadamente

El complejo residencial *EZ HOUSE*, en el distrito de Nowon, es el primero bajo el lema de energía cero en Corea del Sur. Fue proyectado en 2012 por Myuongju Lee y Sunghwan Kim. Decenas de nuevas tecnologías se aplicaron en diferentes componentes de los edificios, muchas de ellas incluso por primera vez en el país. Se espera que *EZ HOUSE* logre mucho más que su objetivo original y produzca más energía de la que necesita. Así, un edificio residencial sería una potencial planta de energía urbana.

Abordar el consumo de energía en los edificios genera importantes beneficios a largo plazo, como un menor impacto ambiental, menores costos de operación y mantenimiento, resistencia a los cortes de energía y una mayor seguridad energética. En Corea del Sur, los edificios residenciales y de servicios representan el 20% del consumo de energía, y superan inclusive al sector del transporte. A fines de la década de 1990, el Departamento de Construcción y Transporte de Corea introdujo el concepto de desarrollo y diseño sostenible en los proyectos comunitarios residenciales y en el desarrollo de nuevas ciudades. Un equipo interdisciplinario de investigadores contratados por el Gobierno nacional estableció pautas de diseño para comunidades residenciales sostenibles y creó

herramientas de evaluación para medir la sostenibilidad de una comunidad. Como resultado, el Gobierno elaboró el Sistema de Estándares Verde para el Diseño de Energía y Medio Ambiente (G-SEED), que finalmente se estableció en 2002.

El complejo residencial EZ HOUSE, construido en el distrito de Nowon, es el primer complejo residencial de energía cero en Corea del Sur. Fue ideado en el 2012 por el profesor Myungju Lee, de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Myongji, y el jefe de distrito, Sunghwan Kim. El Gobierno del distrito de Nowon y la Universidad de Myongji se embarcaron en la construcción de tres edificios de apartamentos, sin embargo, su presupuesto de USD 4,5 millones solo



Edificio EZ HOUSE. Fotografías: cortesía de Dr. Eung-Shin Lee.



Edificio EZ HOUSE. Fotografías: cortesía de Dr. Eung-Shin Lee.

podía cubrir una décima parte de los recursos totales que se necesitaban. Por ello, se formó un consorcio liderado por la Universidad Myongji, el Gobierno del Distrito Nowon, el Gobierno Metropolitano de Seúl, la empresa constructora KCC E & C y el Instituto de Investigación Urbana SH.

El Gobierno de la ciudad de Seúl exigió muchos requisitos en la evaluación de los contratos, porque EZ HOUSE no solo fue el primer complejo residencial de energía cero, sino también el primero administrado y arrendado por un Gobierno distrital. El complejo tardó cuatro años en desarrollarse: procesos administrativos, evaluaciones de contrato, licitación de costos, simulaciones de energía, aprobaciones diferentes de comités diferentes y marcos regulatorios que debían modificarse para introducir esta innovación fueron algunos de los desafíos de este proyecto.

El equipo primero construyó una casa prototipo para probar su rendimiento durante un año y evaluar la experiencia de los residentes. Se monitorearon varios materiales de alta eficiencia y tecnologías y se adaptaron para la construcción final del complejo. Decenas de nuevas tecnologías se aplicaron en diferentes componentes de los edificios, de los cuales quince se utilizaron por primera vez en el país, como conductos de calefacción, refrigeración y agua caliente conectados a través de un sistema geotérmico y ventanas y puertas especialmente diseñadas para evitar pérdidas de energía y calor. Como resultado, el complejo residencial genera más de 407.503 kWh/año de electricidad y 229.278 kWh/año de calor. El excedente de electricidad se transmite a los servicios públicos a través de un sistema de micro-red. Los edificios tienen 1300 paneles solares integrados al diseño de las fachadas y cada unidad se construyó utilizando tecnología para el ahorro de energía, incluyendo ventanas de triple acristalamiento, persianas de aluminio y aislamiento de alta calidad. Los

muros de hormigón tienen el doble de espesor que los edificios comunes por lo que los apartamentos pueden mantener una temperatura de 20 °C durante el invierno sin calefacción.

El costo total de construcción ascendió a USD 27,4 millones (KRW 31.430 millones), de los cuales solo el 1,7% se gastó en materiales de origen extranjero. En las 122 viviendas, el 80% de los habitantes son recién casados y el 10% son ciudadanos de la tercera edad. Según el Ministerio de Tierras, Infraestructura y Transporte, EZ HOUSE permitirá a los residentes ahorrar hasta USD 900 en costos de energía al año, ya que el edificio genera recursos suficientes para refrigeración, ventilación e iluminación.

Eventualmente, podemos imaginar que los edificios residenciales se convertirán en plantas de energía en la ciudad a la vez que reducirán significativamente los costos de vida de sus habitantes. Se espera que EZ HOUSE logre mucho más que su objetivo de energía cero. Los resultados del monitoreo muestran que en realidad terminará produciendo un excedente de energía al año. La innovación del sector público es un proceso continuo de prueba, refinamiento, reiteración, adopción y replicabilidad, que requiere un compromiso sostenido y la asociación activa con el sector privado. Todos los datos y resultados de EZ HOUSE se compartirán con el público para mejorar los estándares de construcción. El ministerio también preparará directrices de diseño de edificios residenciales de energía cero basadas en los hallazgos del monitoreo de la EZ HOUSE y las compartirá con el sector privado para apoyar la industria y estimular el mercado.

RUR-URBANA

La vivienda en las zonas rurales es diferente de la urbana. Por ello, se la debe intentar comprender desde la complejidad que implica, pues las actividades que en ella se realizan trascienden lo residencial e incorporan lo productivo. En la actualidad, la división entre los ámbitos rural y urbano se disuelve en regiones que son interdependientes desde el punto de vista social, ambiental y económico. Para un mejor análisis de la vivienda rur–urbana, se requiere conocer el entorno en el que esta se inserta, las actividades que se llevan a cabo en el lugar, la economía y el medioambiente que la rodean, así como las relaciones de las familias.

MEJORAMIENTO INTEGRAL ASISTIDO

Viviendas para poblaciones rurales

MÉXICO

Población: 127,5 millones (2016)
PIB per cápita: USD 8201,31 (2016)
Población rural: 20,48% (2016)

PERIODOS

Año de aprobación: 2009
Año de ejecución: 2009
Año de finalización: en proceso

ACTORES

Institución responsable y ejecutora, autoría:
Grupo MIA

FINANCIAMIENTO

Tipo: subsidios estatales y microcréditos
Presupuesto estimado: cada casa cuesta
alrededor de USD 5000 y los mejoramientos
alrededor de USD 1200 por unidad

IMPACTO

Unidades o solución: alrededor de 30.000 casas.
Los estados más beneficiados son Oaxaca,
Veracruz, Tabasco y Puebla
Población afectada estimada: 150.000 personas

Contexto Rural de Proyectos MIA.
Fotografía: Programa MIA.



El modelo MIA resulta innovador en el marco de las soluciones de vivienda asequible y de calidad para las poblaciones rurales en México. MIA ofrece una gestión completa del proyecto: compra los materiales de construcción, se encarga de la logística de la obra, ayuda con el financiamiento de sus clientes y trabaja con los Gobiernos federal, estatal y local para asegurar los subsidios. También, hace inspecciones técnicas y se asegura de que la tenencia de la tierra esté garantizada por el Gobierno local.

Si bien México ha experimentado un proceso continuo de urbanización desde mediados del siglo XX, alrededor de un 20% de la población aún vive en localidades de menos de 5000 habitantes y un 22% vive en localidades de menos de 2500 habitantes. En algunos estados, como Chiapas, las comunidades con menos de 2500 habitantes representan más de la mitad de la población. Hacia 2015, en México existían alrededor de 3,1 millones de jornaleros agrícolas, de los que un 90% carece de contratos legales y un 60% vive con sus familias en situación de pobreza (alrededor de 1,7 millones de familias). Aunque en las últimas décadas el Gobierno mexicano ha construido una gran cantidad de vivienda subsidiada, a razón de 750.000 viviendas por año desde 2005, en su mayoría, los beneficiarios viven en las grandes ciudades, mientras que la población rural y periurbana ha sido relegada. El programa de Vivienda Rural ha ofrecido entre 2006 y 2015 unos 630.000 créditos para beneficiarios de vivienda rural, este número solo cubre una pequeña parte de la demanda.

MIA se encarga de identificar a las comunidades rurales y periurbanas que necesitan una solución de vivienda digna, construye la residencia y asiste a sus futuros propietarios a través del proceso de financiación en coalición con el Gobierno local. Este grupo se enfocó en comunidades del centro y sur de México, donde la pobreza rural está más concentrada que en otras partes del país. La compañía utilizó criterios adicionales para identificar sus comunidades objetivo, como la diversificación del flujo de ingresos, las condiciones climáticas y la capacidad institucional de los Gobiernos locales.

Para ingresar a las comunidades, MIA creó promotores sociales: personas de confianza de la comunidad objetivo que hablaran el dialecto local y fueran capaces de iniciar la colaboración con la empresa. Los promotores sociales identifican al líder de la comunidad y hablan acerca de la posibilidad de construir casas allí. A partir de ahí, MIA organiza una reunión comunitaria con posibles compradores de viviendas y autoridades locales, donde se explica



Familias beneficiarias MIA.
Fotografía: Programa MIA.



Familias beneficiarias MIA.
Fotografía: Programa MIA.

el modelo financiero, se muestran dibujos y fotos de casas prototipo y se les informa a las partes interesadas que para entrar en el programa deben aportar un 5% del costo de la vivienda como pago inicial. Los interesados son evaluados de acuerdo a su elegibilidad para los subsidios del Gobierno y sus capacidades financieras. También se analiza la situación jurídica de la propiedad, y de ser necesario, se solicita a las autoridades locales que emitan un registro que certifique el derecho de la persona a la tierra donde desea construir la casa.

MIA ofreció tres tipos de soluciones de vivienda. El “tradicional” es una casa completa construida en aproximadamente 30 días con un precio promedio de USD 5000. El “progresivo”, la solución más popular, se construye en cuatro etapas (techo, piso, paredes y acabado) en función de los recursos financieros de la familia. Finalmente, el “exterior”, con un precio promedio de USD 1200, en el que MIA solo construye los cimientos, las paredes y el techo. La compañía suministra todos los materiales de construcción de cuatro grandes proveedores y negocia precios por compras en cantidad. Luego, transporta materiales a las comunidades y ofrece dos opciones para la construcción: los propietarios pueden construir las casas ellos mismos o pagar más para que trabajadores construyan el hogar. En la actualidad, la empresa cuenta con una cartera de más de 100 subcontratistas (llamados “asociados MIA”) y pequeñas constructoras que suministran mano de obra. En cualquiera de las dos opciones, MIA ofrece asesoramiento técnico y supervisión de la construcción.

Para ser económicamente factible, MIA necesita al menos 25 familias clientes por comunidad. El modelo de negocios depende de los subsidios del Gobierno, el federal paga entre el 50% y el 60% del costo, mientras que los Gobiernos estatales o municipales pagan entre el 10% y el 15%. El propietario debe pagar el 5% en efectivo por adelantado, a

través de un intermediario financiero como Hábitat para la Humanidad. El saldo restante se financia mediante un microcrédito de una institución privada o de una organización filantrópica, como Hábitat para la Humanidad o Grameen Bank México. Los propietarios toman estos préstamos por un período de 3 a 7 años y a una tasa de interés que varía entre el 7% y el 35%. La tasa de incumplimiento de los préstamos entre los propietarios de MIA es de menos del 3%. Después de la verificación que realiza la compañía, los propietarios normalmente pagan su depósito a través de transferencias de dinero móvil. Hábitat informa a MIA sobre el recibo del pago y MIA entrega algunos de los materiales de construcción y asesores *in situ*. Cuando la casa se completa en un tercio, el Gobierno federal paga a MIA el 30% del subsidio total que proporcionará y, al final de la construcción, el 70% restante.

El modelo MIA resulta innovador para soluciones de vivienda asequible y de calidad para las poblaciones rurales en México. La compañía se encarga de identificar a las comunidades que necesitan una solución de vivienda digna, construye la residencia y asiste a sus futuros propietarios a través del proceso de financiación en coalición con el Gobierno local. El éxito de MIA se basa en que ofrece una gestión completa del proyecto: compra los materiales de construcción, se encarga de la logística de la obra, ayuda con el financiamiento de sus clientes y trabaja con los Gobiernos federal, estatal y local para asegurar los subsidios. También hace inspecciones técnicas y se asegura que la tenencia de la tierra esté garantizada por el Gobierno local. La mayor capacidad de MIA es la de gestionar la acción coordinada entre el sector público, empresas privadas relacionadas a la construcción de múltiples escalas, el tercer sector y la banca filantrópica y comunidades en áreas rurales remotas que han sido históricamente relegadas por las políticas de vivienda.

COMUNITARIA

La vivienda comunitaria fortalece los lazos entre los diferentes miembros de una comunidad y, a la vez, se beneficia del capital social que este grupo genera. En estos casos, la producción y gestión del hábitat es responsabilidad de la comunidad en su conjunto, y no solo de la familia. A partir de esta sinergia social, se pueden alcanzar metas más ambiciosas, que una familia individual no podría lograr. La vivienda comunitaria propone bienes comunes compartidos, que no solo reducen gastos, sino que garantizan la sustentabilidad de los proyectos.

PROGRAMAS DE HIPOTECAS COMUNITARIAS

El rol de los movilizadores de comunidades

FILIPINAS

Población: 103,3 millones (2016)
PIB per cápita: USD 2951,07 (2016)
Población urbana: 45,3%

PERIODOS

Año de aprobación: 1989
Año de ejecución: en proceso
Año de finalización: en proceso

ACTORES

Institución responsable: *National Home Mortgage
Finance Corporation*
Institución ejecutora: *Social Housing Finance
Corporation (SHFC)*
Autoría: *Community Mortgage Program*

FINANCIAMIENTO

Tipo: presupuesto Nacional
Presupuesto estimado: USD 111.000 millones en
total de préstamos en el período 1989-2014

IMPACTO

Unidades o solución: 2403 proyectos de vivienda
e infraestructura
Población afectada estimada: 270.160 familias

Proyecto CMP. Fotografía: Peoples Process Shelter -
Volume 1 - Comunidades UNHABITAT

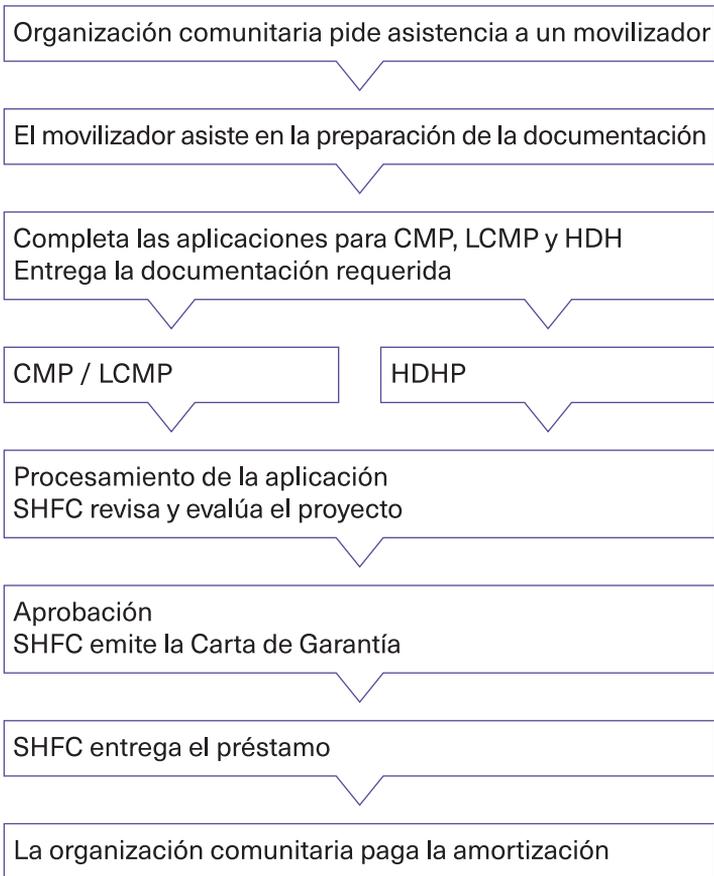


En 1988, el Gobierno de Filipinas lanzó un programa de hipotecas comunitarias a través de la *National Home Finance Corporation*. El Programa de Hipotecas de la Comunidad (CMP) permite pedir un préstamo grupal para comprar tierras usando el mismo terreno como garantía. Cualquier miembro o funcionario de una organización comunitaria puede acercarse a un agente “movilizador CMP”, quien ayuda al diálogo entre las comunidades y el Gobierno para la operacionización exitosa del préstamo y la realización de vivienda comunitaria.

Según las estimaciones de la Encuesta de Ingresos y Gastos Familiares (FIES), entre 1991 y 2012, los asentamientos informales crecieron un 7,2% anual en Filipinas. La Autoridad de Desarrollo Metropolitano de Manila estimó que en 2010 había 2,8 millones de pobladores viviendo en asentamientos informales, es decir, 556.526 familias en el área metropolitana de Manila. De este número, 104.000 familias están ocupando áreas identificadas por el Departamento del Interior y el Gobierno local como zonas de peligro, como vías de ferrocarril, basureiros, y orillas de canales, ríos y riachuelos. El sistema financiero tradicional está diseñado principalmente para sectores con salarios formales y para prestatarios individuales. Esos créditos son inaccesibles para estas familias que trabajan en las economías informales y no son miembros del Sistema de Seguros del Servicio Gubernamental.

En 1988, el Gobierno de Filipinas lanzó un programa de hipotecas comunitarias a través de la Corporación Nacional de Finanzas para la Vivienda (*National Home Finance Corporation, NHFC*) para ayudar a hogares urbanos pobres a adquirir el título de la tierra que ocupan y desarrollar sus viviendas y comunidades. El Programa de Hipotecas de la Comunidad (*Community Mortgage Program, CMP*) permite a las comunidades organizadas pedir un préstamo de manera grupal para comprar tierras usando la misma tierra como garantía. La comunidad también puede pedir préstamos para el desarrollo del sitio y la construcción o mejora de las viviendas. El programa ayuda especialmente a las comunidades que viven en áreas de riesgo y eligen voluntariamente reubicarse.

El acceso al fondo CMP está diseñado para respaldar cada etapa del desarrollo de viviendas: la compra



Organización Insitucional CMP. Fuente: Marife M. Ballesteros, Tatum P. Ramos, and Jasmine E. Magtibay.



de tierras, el desarrollo del sitio y la mejora de la unidad. El CMP establece un límite al monto del préstamo por familia y por fase para cada comunidad. El monto máximo es de PHP 100.000 (USD 1864,58). Si esta cantidad es menor al precio de venta, la comunidad debe proporcionar el capital restante.

La NHFC establece un objetivo de beneficiarios CMP por año. Cualquier miembro o funcionario de una organización comunitaria puede acercarse a un agente "movilizador CMP".

Los movilizadores juegan un papel clave en la orientación de las comunidades y la lista de beneficiarios depende ellos, ya que son los encargados de determinar qué comunidades están listas para asumir un préstamo grupal. También, preparan a las comunidades para ser elegibles en términos de cohesión social y capacidad de recaudar capital, evalúan los acuerdos de compra y comprueban la ausencia de reclamos legales en la propiedad. La preparación de la comunidad puede basarse en aumentar los recursos financieros de los miembros a través de grupos de ahorro y otras fuentes de donaciones. Los movilizadores deben ayudar a las comunidades en el proceso de CMP creando un perfil de cada comunidad y sus miembros, así como del sitio del proyecto. También deben proporcionar información a las comunidades sobre cómo funciona el CMP y capacitarlos sobre cómo leer títulos y planes de subdivisión.

En 2018, existen 82 movilizadores de CMP, entre unidades de Gobierno local, ONG y agencias del Gobierno nacional. Entre las agencias gubernamentales, solo la Autoridad Nacional de Vivienda está activa en la movilización de comunidades para este

programa. Las ONG tienen el porcentaje más alto de proyectos ejecutados con un 54% del total; las UGL tienen un 33%, y las corporaciones gubernamentales tienen un 14%. Sin embargo, estas han sido más activas en la individualización de los títulos de propiedad para los diferentes miembros de la comunidad, con el 41% de sus proyectos titularizados.

La SHFC paga una tarifa a los movilizadores por cada proyecto llevado a cabo. La tarifa "post-take" sirve para incentivar al movilizador a proporcionar servicios de desarrollo comunitario después de la salida del préstamo y apoyar a la comunidad a mediano plazo. Aunque no hay incentivos suficientes para que los movilizadores emprendan actividades adicionales de creación de capacidad en la etapa posterior a la entrega, la probabilidad de que abandonen la comunidad es baja dado que la tarifa se paga después de la aprobación del préstamo.

Con casi 30 años de ejecución, el CMP logró ampliar el acceso de comunidades pobres a la adquisición o construcción de viviendas. Si bien esta política está orientada a la realización financiera de las comunidades que trabajan en la economía informal, las familias que tienen acceso prioritario al programa no son necesariamente las comunidades más pobres. El costo creciente de la tierra en la ciudad y el límite máximo de la cantidad prestable por hogar tienen un impacto en la capacidad de los pobres de ser parte del programa. Los movilizadores CMP juegan un papel clave en la orientación de las comunidades, ya que navegan sus complejidades sociales y económicas y dialogan con la formalidad de los requerimientos de las políticas públicas para que la operacionalización del préstamo se lleve a cabo de manera exitosa para la realización de vivienda comunitaria.

VERDE

La vivienda verde incorpora criterios de sostenibilidad en su diseño y construcción y disminuye así el impacto sobre el medio ambiente. Esta nueva manera de proyectar se basa en la creación de un diseño sustentable dirigido a la conservación ambiental y a la mejora a nivel social y económico, y busca optimizar recursos naturales y sistemas edificables para minimizar el impacto de los edificios sobre el medio ambiente y sus habitantes.

HIPOTECA VERDE Y ECO CASA

Incorporación de ecotecnologías mediante crédito accesible

MÉXICO

Población: 127,5 millones (2016)

PIB per cápita: USD 8201,31 (2016)

Población rural: 20,48% (2016)

PERIODOS

Año de aprobación: 2007

Año de ejecución: en proceso

ACTORES

Institución responsable: Sociedad Hipotecaria Federal (SHF)

Institución ejecutora: Infonavit

FINANCIAMIENTO

Tipo: préstamos subsidiados

Presupuesto estimado: El Banco de Desarrollo Alemán ha entregado USD 105,55 millones; Clean Technology Fund entregó USD 49,5 millones para el financiamiento para desarrolladores de vivienda y USD 2,1 millones de aporte financiero no reembolsable; el BID dio USD 50 millones en crédito ordinario para la adquisición de ECOCASAS; la Unión Europea entregó USD 9,3 millones para financiamiento no reembolsable para casas pasivas; y el Departamento de Energía y Cambio Climático alemán dio USD 13,3 millones en cooperación financiera para la implementación de las Acciones Nacionales Apropriadas de Mitigación de Vivienda (NAMA, por sus siglas en inglés)

IMPACTO

Unidades o solución: Resultados Ecocasa México, 56.307 viviendas certificadas (47.302 viviendas financiadas, 84%), 75 desarrolladores, 201 proyectos, reducción de emisiones sobre la vida útil de la vivienda de 1.801.824 de toneladas de CO2
Población afectada estimada: Ecocasa: 219.597 mexicanos beneficiados



Casas financiadas con Hipoteca Verde.
Fotografía: Ecocasa.

El programa Hipoteca Verde fue creado en 2007 por Infonavit con el objetivo de mejorar la calidad de vida de sus acreditados al disminuir el gasto familiar. En este crédito hipotecario, se otorga un monto adicional para adquirir una vivienda con tecnologías eficientes que reduzcan el consumo de energía y agua. Además de promover el ahorro familiar y minimizar el impacto ambiental, el programa fomenta la innovación tecnológica.

Tras la firma de los Acuerdos de París, México se ha puesto la meta de eliminar el 50% de sus emisiones de CO₂, e intentar reducir el aumento de la temperatura global estimado para 2050. Según la Comisión Nacional de Vivienda, el sector de la edificación en el mundo es un buen punto de comienzo, ya que es responsable de más del 50% de las emisiones contaminantes, desde la fabricación de materiales de construcción, su transporte, los procesos constructivos del inmueble y el uso que se le da una vez terminado. Las viviendas son responsables de cerca del 17% del consumo total de energía en México. El incremento poblacional y las crecientes exigencias de calidad generan una demanda aproximada de 600.000 nuevas unidades por año. Además, debido al crecimiento de la población mexicana, se estima que para 2050 se construirán 7 millones de viviendas, las cuales emitirán 25 millones de toneladas de Gases de Efecto Invernadero. En 2012, la Comisión Nacional de Vivienda de México (CONAVI) desarrolló

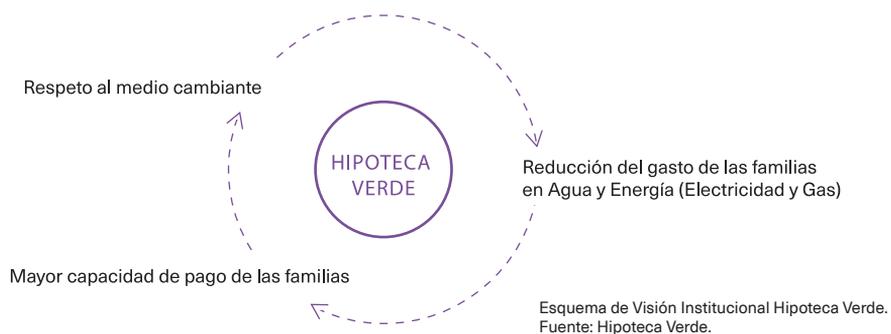
la primera Acción Nacional Apropriada de Mitigación (NAMA) para el desarrollo de nuevas viviendas. El enfoque se centra en conceptos de bajo costo para hogares de escasos ingresos, ya que una gran parte de las nuevas actividades de construcción se realizará en este sector.

Hipoteca Verde es un esquema de financiamiento de vivienda desarrollado por el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (Infonavit) para alentar el uso de sistemas y tecnologías energéticamente eficientes en los hogares de bajos recursos. El 60% de sus clientes son trabajadores de bajos ingresos, a quienes les concede préstamos a tasas de interés bajas. El programa apunta a mejorar el medio ambiente promoviendo la incorporación de criterios de sostenibilidad en la construcción de casas para mitigar el cambio climático mediante el ahorro de energía y agua, que vuelven a las casas más asequibles. Las familias que adquieren casas



Casas financiadas con Hipoteca Verde.
Fotografía: Ecocasa.

EL INFONAVIT CON SU ESFUERZO ORIENTADO A LA SUSTENTABILIDAD DE LA VIVIENDA EN MÉXICO FOMENTAN:



con Infonavit reciben adicionalmente una hipoteca “verde”, un crédito adicional al préstamo hipotecario propiamente dicho, de hasta USD 1 250 para cubrir el costo de las ecotecnologías adicionales. La iniciativa apunta a alentar a los constructores a construir casas con materiales y tecnologías que ahorran energía; la hipoteca concedida con una baja tasa de interés permite a las familias un ahorro en sus planillas de servicios básicos mayor al aumento en sus pagos mensuales de hipoteca. Cálculos de la iniciativa Hipoteca Verde muestra una disminución en el consumo de luz y gas de hasta un 50%; además, este programa evita el desperdicio de unos 5000 litros de agua por año, por unidad de vivienda. La eficiencia se traduce en un ahorro económico de entre MXN 100 (USD 5) y MXN 400 (USD 20) mensuales según la zona de la vivienda.

El programa financia aproximadamente 22 ecotecnologías que incluyen lámparas ahorradoras de energía, aislamiento térmico en techos y paredes, revestimientos reflectivos, calentadores de agua solares, inodoros y aspersores ecológicos, dispositivos de ahorro de agua, válvulas aislantes, válvulas de control de flujo para las tuberías de agua potable, filtros para purificar agua, suministro de agua purificada y contenedores para la separación de desechos, entre otros.

El programa de ECOCASA se basa en el concepto de “desempeño integral de la vivienda”, por lo que no promueve una lista específica de materiales o de ecotecnologías, sino que deja la decisión al desarrollador para que elija los que más le convengan de acuerdo al prototipo de sus viviendas y a la zona bioclimática donde se encuentre el desarrollo, de este modo, se apoya la innovación y el desarrollo tecnológico. ECOCASA busca impulsar la transformación del mercado de vivienda en México a partir de la incorporación de medidas que reduzcan al menos en un 20% las emisiones de gases de efecto invernadero, en comparación con las viviendas convencionales, mediante el otorgamiento de crédi-

tos concesionales para la construcción de viviendas energéticamente eficientes.

También, se otorgaron recursos de cooperación técnica por USD 2 millones para apoyar:

- a) la elaboración y aplicación de procedimientos de simulación, clasificación, inspección y seguimiento del desempeño térmico, el uso de agua, la accesibilidad (ubicación) y aspectos del ciclo de vida de los materiales de construcción de las viviendas;
- b) el fortalecimiento de la capacidad del sector de la vivienda y de las instituciones de financiamiento de vivienda mediante estudios técnicos y oportunidades de capacitación;
- c) la difusión del conocimiento sobre la vivienda de bajas emisiones de carbono entre el público general, el sector de la construcción, las universidades y las entidades gubernamentales a nivel nacional y local;
- d) la formulación de políticas públicas para la vivienda de bajas emisiones de carbono. Al cierre de junio de 2017, el programa había financiado un total de 30.935 viviendas.

Esta iniciativa tiene por objeto alentar a los constructores a construir casas usando materiales y tecnologías simples que permiten ahorrar energía. El proyecto crea conciencia sobre el medioambiente entre el público general, asegura un entorno de vida saludable y mejora la accesibilidad de las viviendas para las familias de bajos recursos (aunque llega a hogares de todo tipo de ingresos). Cálculos de la iniciativa Hipoteca Verde muestran una disminución en el consumo de luz y gas de hasta un 50%, también, se evita el desperdicio de unos 5000 litros de agua por año por unidad de vivienda. La eficiencia se traduce en un ahorro económico sustantivo para cada familia. Así, además de promover el ahorro familiar y un menor impacto ambiental de la vivienda, se contribuye a fomentar otros ámbitos como la innovación tecnológica al ser esta una plataforma para el desarrollo y la implementación de nuevas tecnologías para el uso eficiente de la energía y el agua en la vivienda.

ESCALABLE

El término “vivienda escalable” se refiere a una estrategia de crecimiento de una unidad o conjunto de viviendas. La escala puede estar determinada por el tamaño de la vivienda: una unidad mínima capaz de expandirse de manera programada o de subdividirse internamente. También puede aludir al cumplimiento incremental de los estándares de vivienda de acuerdo a la normativa de urbanización y construcción vigentes en cada localidad.

ASIAN COALITION FOR COMMUNITY ACTION PROGRAMME

Vinculando microexperiencias para escalar proyectos comunitarios

SUDESTE ASIÁTICO

Población: 656.310.792

Población urbana: 49,2%

PERIODOS

Año de aprobación: 2009

ACTORES

Institución responsable, ejecutora y autoría:

Asian Coalition for Housing Rights (ACHR)

FINANCIAMIENTO

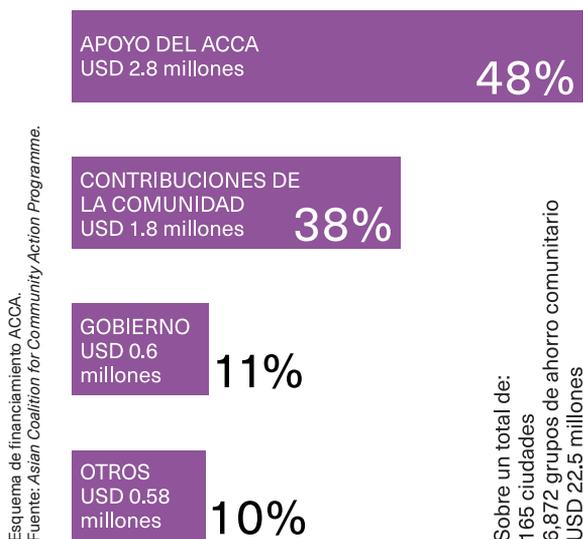
Tipo: ahorro comunitario, subsidios estatales y donaciones

Presupuesto estimado: capital semilla USD 58.000 por comunidad

IMPACTO

Unidades o solución: 146 proyectos de vivienda y 2021 pequeños proyectos de mejoramiento de barrios

Población afectada estimada: 49.356 familias urbanas

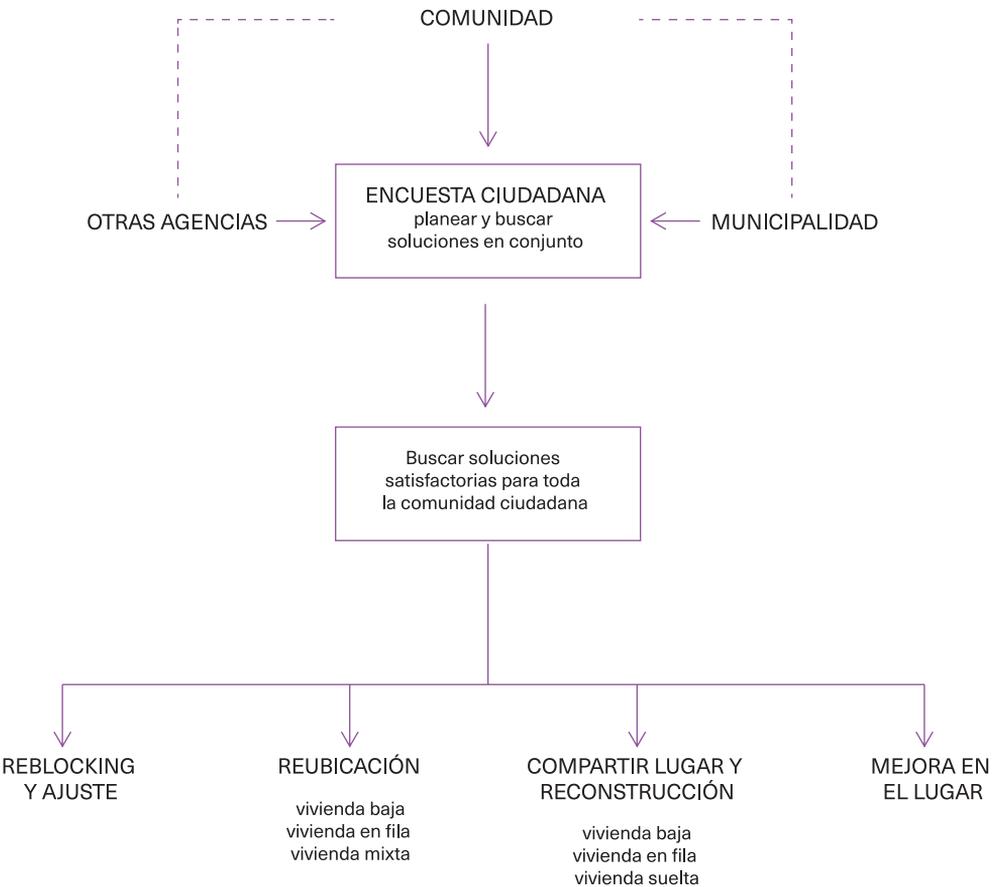


El *Asian Coalition for Community Action Programme* (ACCA) es un programa de la *Asian Coalition for Housing Rights* que apoya un proceso de replicabilidad de buenas prácticas de urbanización lideradas por la comunidad y opera en 215 ciudades de 19 países. Sus principales funciones son el apoyo, el establecimiento y el fortalecimiento de mecanismos de colaboración para construir estructuras de vinculación, aprendizaje y cooperación. Hasta ahora, 146 proyectos de vivienda apoyados por ACCA han beneficiado a un total de 49.356 familias, y los pequeños proyectos de mejora están permitiendo que 342.399 familias desarrollen colectivamente soluciones prácticas en colaboración con sus Gobiernos.

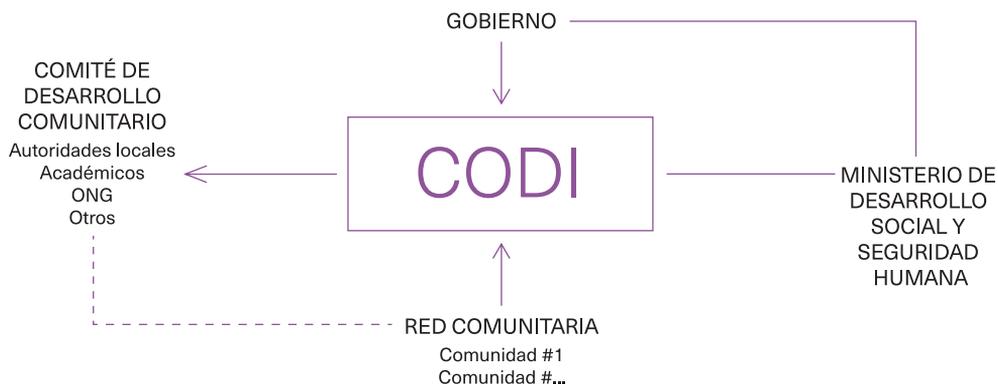
La *Asian Coalition for Housing Rights* (ACHR) es una red de organizaciones comunitarias que trabajan en temas relacionados con la pobreza urbana, los barrios informales y la vivienda. Se centra en apoyar el establecimiento y desarrollo de organizaciones de base de pobres urbanos, generalmente organizados a través de grupos de ahorro a nivel del vecindario. ACHR proporciona soporte técnico a estas organizaciones, como arquitectos y planificadores urbanos para desarrollar relevamientos, mapeos y elaborar planes integrales de mejoramiento o reubicación. Las comunidades generalmente combinan sus ahorros con fondos de desarrollo que les permiten aprovechar las finanzas públicas de los gobiernos nacionales y locales, o incluso de donantes internacionales para proyectos de desarrollo de importante escala. Al vincular a los residentes de los asentamientos informales en la ciudad, el país y la región,

ACHR proporciona un canal para que los pobres urbanos influyan en las políticas de tierra y vivienda.

El *Asian Coalition for Community Action Programme* (ACCA) es un programa de ACHR que apoya un proceso de replicabilidad de buenas prácticas de urbanización lideradas por la comunidad. Este ambicioso plan ha sido una especie de experimento regional que opera en 19 países y 215 ciudades. Sus principales funciones son el apoyo, establecimiento y fortalecimiento de mecanismos de colaboración en varios niveles para construir estructuras de vinculación, aprendizaje y cooperación aun después de que los proyectos de ACCA estén terminados. También, establecen enlaces con otras redes tales como CAN, red de arquitectos comunitarios. Hasta ahora, 146 proyectos de vivienda implementados con el apoyo de ACCA han beneficiado a 49.356



Mejoramiento urbano: comunidades y diversos sectores involucrados en el desarrollo de la ciudad para encontrar soluciones habitacionales. Fuente: *Asian Coalition for Community Action Programme*.



Mecanismo de Proyectos ACCA.
Fuente: *Asian Coalition for Community Action Programme*.

familias urbanas pobres. Pequeños proyectos de mejora (como pasarelas, desagües, inodoros, suministro de agua, centros comunitarios y sistemas de desechos sólidos), que se han implementado en 2021 comunidades pobres, están permitiendo que 342.399 familias desarrollen colectivamente soluciones prácticas a problemas inmediatos que enfrentan y están llevando a una mayor colaboración con sus Gobiernos locales.

En todos los países, los proyectos de ACCA están siendo implementados por grupos que ya están trabajando en temas de pobreza y vivienda o por varios grupos clave que se vinculan y trabajan juntos. La mayoría de estos grupos (que incluyen a organizaciones de base comunitarias, ONG, instituciones de desarrollo y arquitectos) ya están vinculados y han colaborado dentro de la red ACHR. Los proyectos ACCA funcionan como catalizadores: las actividades centrales del programa, que representan el 58% del presupuesto, son pequeños proyectos de mejoramiento y grandes proyectos de vivienda, que intentan dejar un modelo como precedente en cada ciudad. Los planes para estos proyectos son desarrollados por los grupos locales y luego propuestos al comité ACCA regional, que revisa los proyectos y los aprueba. La estructura de ACCA está compuesta por:

- Comité regional ACCA/ACHR: coordina regionalmente las instituciones afiliadas, revisa y aprueba los proyectos propuestos por los miembros locales. Los quince miembros del comité se reúnen cada dos o tres meses. Esta instancia regional es clave para aprender, compartir, evaluar y para apoyar a las ciudades involucradas en el programa organizando visitas de intercambio y foros y vinculándose con organizaciones internacionales.
- Sistemas de apoyo subregionales: grupos de países vecinos que se ayudan mutuamente de manera regular y con mayor intensidad

(especialmente en Indochina y el sur de Asia). Por lo general, estos se relacionan a través de comités nacionales que vinculan grupos comunitarios, funcionarios gubernamentales y ONG.

- Comités de desarrollo de la ciudad: en la mayoría de las ciudades, se ha establecido un grupo de trabajo que funciona como plataforma de redes comunitarias, gobiernos municipales, grupos cívicos, ONG y académicos para examinar los problemas de la tierra y apoyar el cambio de las ciudades. Estos comités representan una nueva asociación y un nuevo tipo de gobernanza, que se construye a través del desarrollo de actividades concretas.

- Redes y coaliciones comunitarias urbanas: estos son los mecanismos clave para vincular a las comunidades pobres de la ciudad, trabajar en conjunto, apoyarse unos a otros, unir fuerzas, aprender de las iniciativas de los demás, encuestar y mapear asentamientos, fortalecer sus sistemas de finanzas comunitarias, formular sus planes de mejora, negociar colectivamente por tierras y otros recursos y cambios, y planificar actividades conjuntas en colaboración con otros grupos.

El ACCA es un ejemplo de cómo trabajar sobre la necesidad de proveer grandes cantidades de vivienda sin necesariamente recurrir a la repetición masiva de una solución. El *Asian Coalition for Community Action Programme* es un programa de la *Asian Coalition for Housing Rights* que apoya un proceso de replicabilidad de buenas prácticas de urbanización lideradas por la comunidad. Este ambicioso plan ha sido una especie de experimento regional, que opera en 19 países y 215 ciudades. Es posible gracias a un sofisticado organigrama que incluye comités regionales, nacionales, y gracias a diferentes actores urbanos que mantienen una participación pro-activa y continua.

GARANTIZADA

La vivienda garantizada ofrece seguridad jurídica y financiera a las familias de menores recursos, aquellas que trabajan en la economía informal o viven en asentamientos precarios. Esto incluye la seguridad respecto de su patrimonio y de su derecho a la vivienda, y se relaciona con los sistemas legales de tenencia segura, sistemas de pólizas o garantías hipotecarias de vivienda y riesgos financieros justos.

FOGARIM

Garantías de vivienda para poblaciones
en condiciones de informalidad

MARRUECOS

Población: 35,28 millones (2016)

PIB per cápita: USD 2832,43 (2016)

Población urbana: 30%

PERIODOS

Año de aprobación: 2004

Año de ejecución: en proceso

ACTORES

Institución responsable y autoría: el Ministerio de la Vivienda creó la Estrategia Urbana Nacional

Institución ejecutora: FOGARIM (*Fonds de Garantie en Faveur des Poblations à Revenues Irréguliers et/ou Modestes*)

FINANCIAMIENTO

Tipo: subsidios a las tasas de interés de créditos personales para la adquisición de vivienda

Presupuesto estimado: capital inicial de USD 60 millones del Fondo de Solidaridad y un monto total de préstamo de USD 1900 millones (2015) a un promedio de USD 15.749

IMPACTO

Unidades o solución: 123.990 beneficiarios hasta 2015

En 2004, el Gobierno marroquí creó el programa FOGARIM, que está subvencionado con impuestos a la industria de la construcción, para facilitar el acceso al crédito a ciudadanos de bajos ingresos y trabajadores de la economía informal. Cuando un cliente no puede realizar su pago mensual, el banco hipotecario se beneficia de la garantía y puede eventualmente ejecutar la hipoteca. El fondo paga el 70% de la deuda mientras comienza el proceso legal para recuperarla. Al reducir la pérdida y transferir gran parte de ella al Gobierno, FOGARIM redujo el riesgo para los bancos.

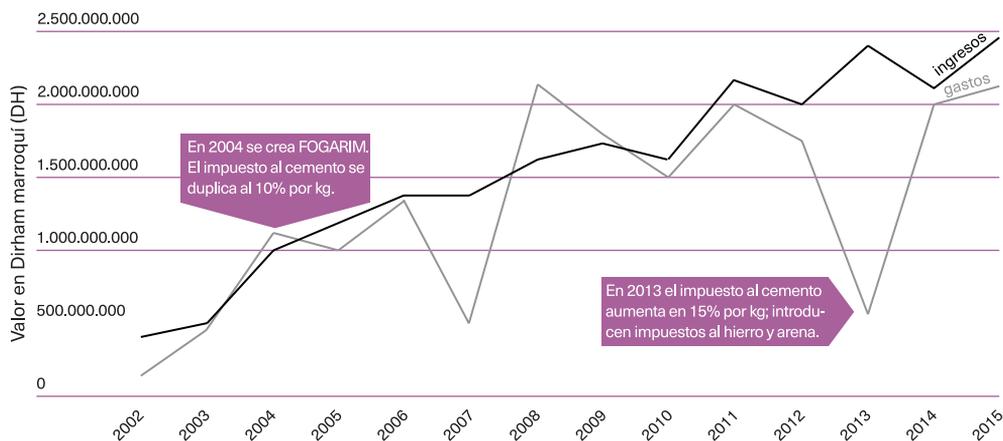
En 2003, el Ministerio de la Vivienda de Marruecos creó la Estrategia Urbana Nacional para apoyar la producción de viviendas asequibles a través de exenciones fiscales, asociaciones público-privadas, cambios en la zonificación y un fondo solidario que subsidia el mejoramiento urbano y la producción de viviendas. El programa de vivienda social del 2010 fue muy exitoso entre los desarrolladores de bienes raíces, ya que reduce significativamente los impuestos a aquellos que construyen al menos quinientas unidades de vivienda a USD 25.000 durante un período de cinco años. Este programa produjo más de 500.000 unidades desde 2010 y tuvo un fuerte impacto en el mercado. Adicionalmente, el Gobierno ha apoyado el financiamiento de la vivienda a través de subsidios a las tasas de interés. Si el valor de la vivienda es menor a USD 20.000, el Gobierno cubre 3,5 puntos de la tasa de interés. Si el valor de

la vivienda oscila entre USD 20.000 y USD 35.000, el Gobierno paga 2,0 puntos de la tasa de interés, ambos por una duración máxima de 25 años. Si bien estos programas ayudaron a reducir el costo de los préstamos para vivienda y mejorar la asequibilidad de los hogares, aún excluyen a las personas con empleo informal, que representan más de un tercio de la fuerza laboral total del país.

En octubre de 2004, el Gobierno creó el programa FOGARIM (*Fonds de Garantie en Faveur des Poblations à Revenus Irréguliers et/ou Modestes*). Su propósito es facilitar el acceso al crédito de vivienda para marroquíes de bajos ingresos y que trabajan en la economía informal. FOGARIM garantiza préstamos para financiar viviendas, ya sea mediante la compra, la adquisición de terrenos o la construcción.

FONDO DAMANE ASSAKANE			
FOGARIM		FOGALOGÉ	FOGALEF
FOGARIM-VSB	FOGARIM (Otros)		
<p>FOGARIM es la garantía para hogares de bajos y/o irregulares ingresos.</p> <p>FOGARIM facilitó el acceso a préstamos bancarios a sectores de la población que antes no podían.</p> <p>Únicamente ciudadanos sin hogar propio pueden acceder a un préstamo FOGARIM.</p> <p>No tiene tiempo límite según la CCG, pero bancos difícilmente otorgan créditos por más de 25 años (dependiendo de la edad del principal prestatario).</p>		<p>FOGALOGÉ es la garantía para los préstamos hipotecarios para la clase media y profesional marroquí, que viven en Marruecos u otro lado.</p> <p>Los préstamos FOGALOGÉ tienen una garantía del gobierno del 50%.</p> <p>Los montos no tienen límites aunque el compromiso no debe exceder los USD 40.000.</p> <p>Es posible financiar el 100% del préstamo FOGALOGÉ.</p>	<p>FOGALEF comienza en 2003, poco tiempo antes que FOGARIM.</p> <p>FOGALEF es subsidiado (por la Fundación Mohamed VI) y provee el 100% de los préstamos garantizados a maestros empleados por el sector público.</p> <p>El Gobierno subsidia parte de la tasa de interés.</p> <p>FOGALEF se distingue de otros, porque es subsidiado y puede usarse para préstamos de intereses variables.</p>
<p>FOGARIM para "ciudades sin viviendas precarias": los préstamos se garantizan en un 80% y los pagos mensuales no superan los 1000 dirhams.</p>	<p>El valor de la propiedad no excede los USD 25.000. Préstamos se garantizan en un 70% y los pagos mensuales no superan los USD 175.</p>		

Fondos para la vivienda subsidiados por el gobierno Marroquí.
Fuente: *Centre for affordable housing in Africa*.



Balance del *Housing Solidarity Fund* (FSH) y del *Solidarity Fund for Housing and Urban Integration* (FSHIU) de 2002-2015. Fuente: Lam, A., & Feather, C. (2016).

FOGARIM es un fondo que contó con un capital inicial de USD 60 millones del Fondo de Solidaridad para la Vivienda y la Integración Urbana (FSHIU) en 2014. Al mismo tiempo, el Gobierno incrementó el impuesto al cemento al 15%, se instituyeron primas de riesgo a los créditos hipotecarios y se introdujeron impuestos adicionales sobre el hierro y la arena con el fin de diversificar y movilizar recursos estatales.

Todos los bancos en Marruecos pueden otorgar préstamos con garantía FOGARIM, pero entre 2013 y 2014 el 95% de las garantías de préstamos FOGARIM derivaron de tres bancos. Son los bancos quienes otorgan los préstamos a los clientes: no existe una relación directa entre los clientes finales y el Gobierno. El banco realiza la verificación de la información, decide el monto, la tasa de interés, la duración y aprueba o rechaza la solicitud del préstamo. Para beneficiarse de la garantía, el banco debe respetar todos los criterios de FOGARIM: un interés fijo, un pago mensual máximo de USD 175, un valor de vivienda que no exceda los USD 25.000 y un cliente que sea parte de la población objetivo. Cada solicitud de garantía se manda a la entidad estatal para la decisión final.

Cuando un cliente de FOGARIM no puede realizar su pago mensual, el banco se beneficia de la garantía y eventualmente puede ejecutar la hipoteca en un plazo de nueve meses. El fondo paga el 70% de la deuda del cliente al banco y el banco comienza el proceso legal para recuperar toda la deuda, incluida la parte que ya ha sido pagada por el fondo. Como se

trata de una garantía y no de un subsidio, FOGARIM necesita un presupuesto menor por cliente. Por lo tanto, pudo llegar a un mayor número de beneficiarios: 123.990, con un monto total de préstamo de USD 1900 millones (2015) a un promedio de USD 15.749 por beneficiario. Como resultado, FOGARIM ha ayudado aproximadamente al 20% del mercado de préstamos para vivienda y ha fomentado la inclusión de aquellos con ingresos modestos e irregulares, entre quienes se encuentran mujeres que ahora acceden a la financiación de viviendas asequibles.

El FOGARIM cambió innegablemente el panorama financiero de la vivienda en Marruecos. Los bancos abrieron su cartera de clientes, mejoraron el acceso a la financiación de la vivienda y otorgaron préstamos de vivienda más asequibles a las poblaciones más pobres. Aunque no es un subsidio, al reducir el riesgo para los bancos, la garantía reduce indirectamente la tasa de interés. Su impacto en el mercado de la vivienda llegó junto a muchas otras políticas de vivienda que, a su vez, causaron cambios similares en el mercado y que sinérgicamente hicieron la vivienda más asequible para todos los sectores medios y bajos. Sin embargo, para funcionar correctamente se necesitan condicionantes como un fuerte régimen de tenencia de la tierra, poder en la exigibilidad de las ejecuciones hipotecarias y un fuerte sistema bancario. Evidencia empírica demuestra que FOGARIM ha sido mucho más efectivo que el programa de subsidios estatales, al llegar a una población más grande, que incluye personas con ingresos informales o irregulares y al costarle menos al Gobierno por cada ciudadano beneficiado.

MIXTA

La vivienda mixta configura barrios o conjuntos formados por dos o más elementos diferentes que se mezclan para componer una unidad más compleja. Puede reunir diversos grupos sociales, etarios o étnicos que conviven en comunidad o prototipos de vivienda con diversos usos que exceden al residencial e incorporan espacios de trabajo, comercio, recreación o capacitación.

POLÍTICAS DE ELEGIBILIDAD PRIORITARIA

Promoviendo la integración social a través de la vivienda

SINGAPUR

Población: 5,61 millones (2017)

PIB per cápita: USD 52.960 (2016)

Población urbana: 100%

PERIODOS

Año de aprobación: 1989 y 2012

Año de ejecución: en proceso

Año de finalización: en proceso

ACTORES

Institución responsable y ejecutora: Junta de Vivienda y Desarrollo (HDB)

FINANCIAMIENTO

Tipo: facilitación de créditos subsidiados por el Estado

Presupuesto estimado: Tesoro Nacional reservó USD 1800 millones, el 2,4% del presupuesto nacional

IMPACTO

Unidades o solución: 1.000.000 de departamentos

Población estimada afectada: 80% de la población residente de Singapur

Singapore Eligibility Programs.
Fotografía: Samuel He.



En Singapur, los programas de elegibilidad para vivienda pública promueven un esquema de prioridades que busca representar a cada una de las diferentes minorías de la sociedad para garantizar la vivienda mixta, no solo desde el punto de vista económico, sino también étnico y cultural. La política de integración se implementó en 1989 y continuó con medidas de elegibilidad prioritaria que contemplan un amplio abanico de cuestiones y que podrían funcionar como modelo trasladable a otros países.

La mayoría de las urbanizaciones residenciales en Singapur se rigen y desarrollan públicamente. Con más de un millón de apartamentos distribuidos en 23 ciudades y tres estados, más del 80% de la población de Singapur reside en complejos de vivienda social y aproximadamente el 90% es propietaria de su hogar. La Junta de Vivienda y Desarrollo (HDB), establecida en 1960, administra la vivienda pública. Cada bloque de viviendas públicas se considera una comunidad vertical, con áreas comunes integradas en el diseño para promover la interacción social. "Void Decks", un término exclusivo de Singapur, se refiere al primer nivel, que a menudo se deja sin unidades de vivienda

como espacios comunitarios. En 2015 y 2016, el Tesoro Nacional reservó USD 1800 millones, el 2,4% del presupuesto nacional, para vivienda, que fue suficiente para cubrir el déficit anual de HDB.

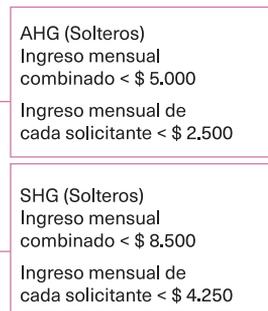
En Singapur, existen esquemas de prioridad para mejorar las posibilidades de solicitantes primerizos y de aquellos con necesidades de vivienda más urgentes en un lanzamiento de ventas de vivienda social. Los Esquemas de Prioridad incluyen: Esquema de Prioridad de Paternidad (PPS), de Prioridad Multigeneración (MGPS), de Prioridad de Hijo Casado (MCPS), de Prioridad de Tercer Hijo (TCPS), de Asistencia para

ESQUEMA DE SINGLE SINGAPORE CITIZENS (1 solicitante)

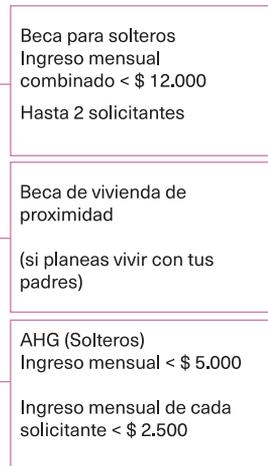
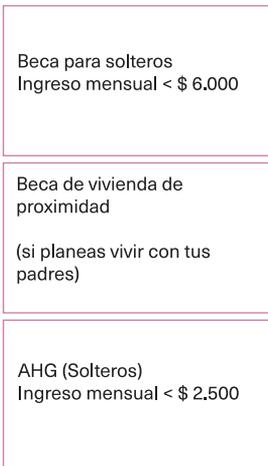


Para la compra de un Flexi-departamento de 2 habitaciones a 99 años
 – si el ingreso mensual < \$ 6,000
 – si es la primera solicitud

ESQUEMA DE JOINT SINGLES (2 a 4 solicitantes)



Para la compra de un Flexi-departamento de 2 habitaciones a 99 años
 – si el ingreso mensual es < \$ 6,000
 – si es la primera solicitud de cada solicitante



* Sin límite máximo de ingresos
 * EC Ingreso mensual combinado < \$ 14,000

Esquemas de Vivienda para Solteros. Fuente: ECitizen



Espacios públicos en viviendas sociales en Singapur. Fotografía: Ariffin Jamar Straits Times.

Segunda Vez (divorciado/padres viudos) (ASSIST), de Prioridad para Inquilinos (TPS), y de Prioridad para Personas Mayores (SPS). Por ejemplo, el plan de vivienda de múltiples generaciones fomenta la co-residencia intergeneracional y da prioridad a la asignación de vivienda pública a las familias extendidas. Dichos esquemas aplican también a generaciones que viven cerca unas de otras. La *Housing Grant* está disponible para solicitantes casados por primera vez que compran un piso de reventa del mercado abierto cerca de la casa de sus padres, dentro de los 2 km de distancia.

Cada esquema tiene su propia lógica. Por ejemplo, el Esquema de Prioridad de Paternidad (PPS), presentado en marzo de 2012, asigna prioridad a los padres y sus hijos casados que presenten una solicitud conjunta para comprar departamentos pre-identificados en el mismo complejo habitacional. Los padres pueden solicitar un apartamento de dos habitaciones Flexi (flexible) o de tres habitaciones, mientras que el hijo o hija casado puede solicitar un Flexi de dos habitaciones o un apartamento más grande en el mismo complejo. Desde la implementación de este programa en septiembre de 2013, se han diseñado “pisos de tres generaciones” (3Gen) para apoyar a familias ampliadas que desean vivir bajo un techo. Para satisfacer las necesidades específicas de vivienda de una población que envejece, en 1998, se lanzaron los Studio Apartments, que ofrecen una opción de alojamiento alternativa para personas mayores de 55 años. Con el plan Flexi de dos habitaciones, los ciudadanos mayores tienen la flexibilidad de elegir la duración del contrato de arrendamiento en su apartamento, según su edad, necesidades y preferencias. Pueden elegir alquileres de entre 15 y 45 años en incrementos de cinco años hasta la edad de 95 años. Para las personas mayores que desean envejecer en un entorno familiar, existe un Plan de Prioridad para Personas Mayores (SPS). Según el SPS, la mitad de

la cuota se reserva para los ancianos que solicitan un apartamento cerca de su apartamento actual o cerca de su hijo o hija casado.

La política de integración étnica se implementó el 1 de marzo de 1989 para promover la integración racial y la armonía en las propiedades de la Junta de Vivienda y Desarrollo (HDB). Esta es una de las políticas de integración racial más conocidas y controvertidas de Singapur, que establece una proporción máxima de cada grupo étnico en cada residencia patrimonio de HDB. La política ha cumplido en gran medida su objetivo, ya que cada barrio es un microcosmos de la sociedad en general. A pesar de todos sus éxitos, ha recibido una buena cantidad de críticas, como haber puesto en desventaja a ciertas etnias, o no tener en cuenta matrimonios interétnicos o paternidades mixtas.

Si el fin es responder fielmente a las necesidades de vivienda de la población, los esquemas de prioridad establecidos en Singapur demuestran que los sistemas de elegibilidad deben ser mucho más complejos y sofisticados que el mero indicador económico. Los Programas de Elegibilidad de Singapur garantizan que en cada condominio de vivienda pública exista una representatividad adecuada de las diferentes minorías que integran la sociedad. Así, garantizan la vivienda mixta, no solo desde el punto de vista económico sino también étnico y cultural. Sistemas flexibles que permitan la agrupación de varios departamentos o casas para familias multigeneracionales podrían resolver los déficit de hacinamiento que aún se producen dentro de las viviendas construidas con subvención estatal en América Latina.

TRANSITORIA

El concepto de vivienda transitoria se refiere a la resolución de la situación habitacional colectiva o individual de carácter temporal. Esta modalidad abarca un amplio rango de necesidades: desde personas que han sufrido la pérdida de su vivienda por un desastre natural o acontecimiento político-económico hasta personas que se encuentran viviendo transitoriamente en un lugar por razones de salud, educación o trabajo.

CITIQ STUDENTS MILL JUNCTION

Soluciones de vivienda temporaria para estudiantes

JOHANNESBURGO, SUDÁFRICA

Población: 55,91 millones (2016)

PIB per cápita: USD 5273,59 (2016)

Población urbana: 65,3% (2017)

PERIODOS

Año de ejecución: 2012-2013

Año de finalización: 2013

ACTORES

Institución responsable: *CitiQ Students*

FINANCIAMIENTO

Presupuesto estimado: ZAR 40 millones

IMPACTO

Unidades o solución: 375 apartamentos individuales

Población afectada estimada: 375 estudiantes aproximadamente

Departamentos CitiQ. Fotografía: CitiQ developers.



En temas de vivienda, responder a las diferentes necesidades habitacionales a lo largo de la vida de una persona es un desafío. Para abordar la escasez de alojamiento para estudiantes en Johannesburgo, los promotores inmobiliarios CitiQ han convertido silos de granos abandonados en el centro de la ciudad en alojamientos asequibles. *Mill Junction* comprende 375 apartamentos individuales de vivienda transitoria para universitarios, bibliotecas, salones y salas de computadoras. Además, la utilización de técnicas constructivas no tradicionales logró reducir costos y el consumo de energía y agua.

La ciudad de Johannesburgo, Sudáfrica, cuenta con un gran número de instituciones universitarias y académicas. Muchos de sus estudiantes provienen de otras ciudades del país, incluidas zonas rurales alejadas, y también de otros países de África que ven en la capital sudafricana una posibilidad de continuarsus estudios. Los estudiantes que residen en Johannesburgo, sin embargo, están afrontando una crisis de escasez de vivienda estudiantil a la que las mismas universidades parecen no encontrar una solución. Las universidades de Sudáfrica, la mayoría instituciones públicas, no pueden asegurar un

servicio básico, como lo es la vivienda, en sus propias residencias universitarias por el gran número de estudiantes con los que cuentan. La falta de residencias estudiantiles causa inseguridad, endeudamiento y dificultad para proseguir los estudios por no poder pagar alquileres con sobreprecio. Esta crisis de vivienda para estudiantes generó una oportunidad de inversión para promotores inmobiliarios en el año 2005, que vieron en la reconversión de un grupo de silos abandonados en la ciudad una solución para reducir el déficit habitacional. *CitiQ Students* tiene sus raíces en Jika Propiedades, una compañía



Departamentos CitiQ. Fotografía: CitiQ developers.



Departamentos CitiQ. Fotografía: CitiQ developers.

fundada en 2005 enfocada en la adquisición de propiedades residenciales en áreas deterioradas de Johannesburgo que pudiesen revalorizarse y volver a ser atractivas y seguras con estos nuevos proyectos habitacionales para estudiantes.

La diversidad en la oferta de vivienda no solo abarca la cuestión de los ingresos, sino también el desafío de cómo responder a las diferentes necesidades habitacionales a lo largo de la vida de una persona. Para abordar la escasez de alojamiento para estudiantes en Johannesburgo, los promotores inmobiliarios CitiQ convirtieron los silos de granos abandonados en el centro de la ciudad en viviendas estudiantiles asequibles. *Mill Junction* comprende 375 apartamentos individuales de vivienda transitoria para 400 estudiantes universitarios. El proyecto convirtió los antiguos silos en una residencia de 10 pisos con habitaciones e integra también cuatro edificios adicionales que se construyeron usando *containers* para la instalación de estudios, bibliotecas, salones y salas de computadoras.

Según cifras oficiales, cerca de la mitad de los estudiantes de pregrado no finalizan sus programas. Esta alta tasa de deserción se atribuye a la falta de apoyo académico y a la presión familiar, además de una asistencia inadecuada. El proyecto busca proveer a los estudiantes de todas sus necesidades básicas y de un ambiente amigable para dedicarse al estudio y la vida universitaria: wi-fi gratis, salas de estudio, de relajación y de vida social, cocinas comunitarias y baños en cada piso. Además, un gimnasio, salas de tenis de mesa y espacios recreativos.

Este proyecto logró reconvertir exitosamente unos silos abandonados en el centro de la ciudad en viviendas para estudiantes a una distancia muy conveniente de las universidades. Además, contribuye a la regeneración urbana e inyecta de vida y movimiento estudiantil a una zona deteriorada.

La reconversión de uso de antiguos silos abandonados, más la implementación de técnicas constructivas no tradicionales, como la utilización de contenedores de carga, logró reducir los costos del proyecto y destinar mayor presupuesto a incorporar materiales que ayudaran a la reducción de consumo energético, como ventanas de doble vidrio y sensores de movimiento que controlan la iluminación de las habitaciones, agua caliente con bombas de calor y aislación de las tuberías. El foco en una arquitectura eficiente permitió una reducción del consumo de agua y energía eléctrica al 50% de lo que usaría un edificio tradicional y ayuda por consiguiente a bajar las tarifas para los estudiantes. La reconversión de silos ha sido una práctica creciente en el mundo, que incluye el proyecto Biscuit Mill en Ciudad del Cabo. Se han construido edificios de departamentos, hoteles, residencias estudiantiles y casas en silos que anteriormente guardaban granos o misiles nucleares. Los *containers*, por otro lado, también se están reutilizando como casas de vacaciones, cafés, restaurantes, escuelas, oficinas y hasta rascacielos, por su flexibilidad y accesibilidad.

El proyecto *CitiQ Students* nos enseña una estrategia efectiva para transformar zonas decaídas de la ciudad: la reconversión de antiguas estructuras, en este caso, silos abandonados, en viviendas transitorias para estudiantes, reutilizando *containers* como material barato, reutilizable y flexible. Además, el mismo proyecto presenta un valor potencial por su ubicación y por las características propias de un edificio proyectado para ser sustentable. A pesar de sus surtidos servicios básicos, su diseño moderno y atractivo, el arriendo de estos departamentos es accesible para los estudiantes. La perspectiva de *CitiQ Students* de enfocarse en un segmento etario que no suele tener una vivienda que se acomode exactamente a sus necesidades hace este proyecto único y, a la vez, replicable. Esta vivienda transitoria es un lugar para el estudio y la vida universitaria.

COMPARTIDA

La propiedad compartida abarca dos conceptos. Por un lado, se refiere a modos de compartir el alquiler de una vivienda: ocupar individualmente los dormitorios y compartir espacios comunes como cocinas, baños, etc. En este sentido, también abarca emprendimientos privados donde se rentan unidades mínimas con áreas comunes como espacios de trabajo, salas de estar, cocinas y servicios centralizados como acceso a Internet. La segunda modalidad consiste en la adquisición gradual de la vivienda a partir de un pago inicial que representa un porcentaje del inmueble, mientras que el resto de la propiedad, que queda en manos del vendedor, se adquiere a través de cuotas periódicas sucesivas.

SHARING CITY SEOUL

Conexiones Intergeneracionales para vivienda asequible

COREA DEL SUR

Población: 51,25 millones (2016)

PIB per cápita: USD 27.538,81 (2016)

Población urbana: 82,59 % (2016)

PERIODOS

Año de aprobación: 2012

Año de ejecución: en proceso

Año de finalización: en proceso

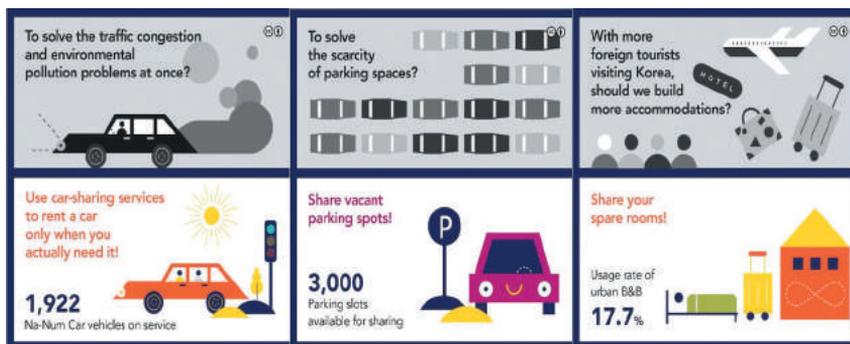
ACTORES

Institución responsable: *Sharing City Seoul*

Institución ejecutora: *Sharing City Seoul*

Autoría: *Sharing City Seoul*

Dentro del programa *Sharing City* (Compartiendo Ciudad) de Seúl, Corea del Sur, se ha aplicado una política de vivienda intergeneracional que responde a problemas típicos de la tercera edad como la soledad y el aislamiento. A través de una aplicación de telefonía celular, el programa vincula a jóvenes adultos que necesitan transitoriamente una habitación con personas de la tercera edad que siguen viviendo en sus casas familiares originales con habitaciones ociosas. Este proyecto muestra el potencial de los usos alternativos de las tecnologías de la información.



Resultados programa *Sharing City Seoul*.
Fuente: Reporte anual 2015 de *Sharing City Seoul*.

relacionados con la vida de los ciudadanos, y para crear y difundir la base para el intercambio. Seúl considera el proyecto *Sharing City Seoul* como medidas de innovación social diseñadas para crear nuevas oportunidades económicas, restaurar relaciones confiables y reducir el desperdicio de recursos con el fin de resolver problemas urbanos, sociales y ambientales en conjunto. Cabe destacar que, si bien las políticas urbanas actuales se centran en la construcción de infraestructuras primarias como carreteras, áreas de estacionamiento, escuelas y bibliotecas, las políticas futuras de la ciudad se centran en la construcción de infraestructuras secundarias. Además, Seúl implementará otras políticas que respetarán y promoverán las capacidades del sector privado, así como también políticas que requerirán que el sector público abra recursos públicos que se compartirán con los ciudadanos. Para sentar las bases para la promoción de compartir recursos y apoyar a las organizaciones y empresas para compartir, Seúl promulgó y proclamó sus reglas de promoción de intercambio en diciembre de 2012. Estas estipulan el principio de compartir recursos públicos, designan las organizaciones y empresas para compartir recursos, les proporcionan el apoyo administrativo y financiero, y establecen las pautas para la formación del comité de promoción del intercambio.

Dentro del programa *Sharing City* (Compartiendo Ciudad) existe una política de vivienda intergeneracional que no solo pretende expandir la posibilidad de elegibilidad, sino también solucionar otros problemas como la soledad y el aislamiento en personas de la tercera edad. Consiste en vincular a través de una aplicación de teléfono celular a jóvenes adultos –generalmente estudiantes universitarios– que necesitan una habitación donde vivir transitoriamente en Seúl, y a personas de la tercera edad que siguen viviendo en sus casas familiares originales con ahora más de una habitación ociosa.

La vida intergeneracional ya tiene experiencias en Cleveland, Ohio, Finlandia y los Países Bajos. Personas de la tercera edad ofrecen habitaciones para los *millennials* dispuestos a ofrecer su tiempo como voluntarios a cambio de una renta más barata. Las universidades también han comenzado a experimentar con programas que emparejan a estudiantes con residentes mayores. La Universidad de Nueva York ha puesto a prueba un proyecto que unirá a 10 estudiantes de posgrado con “nidos vacíos”. Existen en el mundo otras aplicaciones que tienen objetivos similares, como Nest, una plataforma digital de “matching” que vincula personas con discapacidad y proveedores de hogares financiados con subsidios estatales. Nest es una forma rápida y fácil para que los proveedores de Alojamiento Especializado en Discapacidad y Vida Independiente Permitida de Estados Unidos encuentren y seleccionen personas elegibles para vivir en sus habitaciones vacantes.

El programa *Sharing City* no solo pretende expandir el acceso a vivienda temporal, sino también solucionar otros problemas como la soledad y el aislamiento en personas de la tercera edad.

Este caso también ejemplifica el potencial rol de las tecnologías de información IT en el desarrollo de modelos alternativos para garantizar el acceso a la vivienda. La gran pregunta es si los *millennials* y los propietarios de viviendas están listos para convivir en una proximidad tan importante.

PROGRESIVA

La vivienda progresiva está generalmente asociada a políticas de formalización y desarrollo de asentamientos que se proponen ir cumpliendo con una agenda de pasos para terminar en un producto integral. La progresividad es beneficiosa desde el punto de vista de la inversión pública ya que con una agenda acordada con la comunidad es más fácil ir cumpliendo pequeñas etapas de inversión sucesiva y ganar legitimidad para transformaciones radicales. Desde el punto de vista de la comunidad, las intervenciones progresivas resultan menos traumáticas al evitar desplazamientos temporales. Si bien el enfoque no es necesariamente menos costoso, puede resultar financieramente más viable, sobre todo para gobiernos locales.

MAHILA HOUSING TRUST

Desarrollo de hábitat sostenible para mujeres

AHMEDABAD, INDIA

Población: 5,57 millones (Ahmedabad, 2011);

1324 millones (India, 2016)

PIB per cápita: USD 1709,39 (2016)

Poblacion urbana: 31,16%

PERIODOS

Año de aprobación: 1994

Año de finalización: en proceso

ACTORES

Institución responsable y autoría: *Mahila Housing SEWA Trust* (MHT)

Institución ejecutora: *Mahila Housing SEWA Trust* (MHT) y asociados

FINANCIAMIENTO

Tipo: donaciones, cooperación estatal y privada y movilización de comunidades de ahorro

IMPACTO

Unidades o solución: más de 5000 títulos de propiedad registrados, 45.000 baños construidos, 42.000 conexiones de agua, 180.000 familias accedieron a electricidad legal, 5000 usan combustibles más limpios

Población afectada estimada: 50.000 familias se beneficiaron de la mejora y reurbanización de barrios marginales

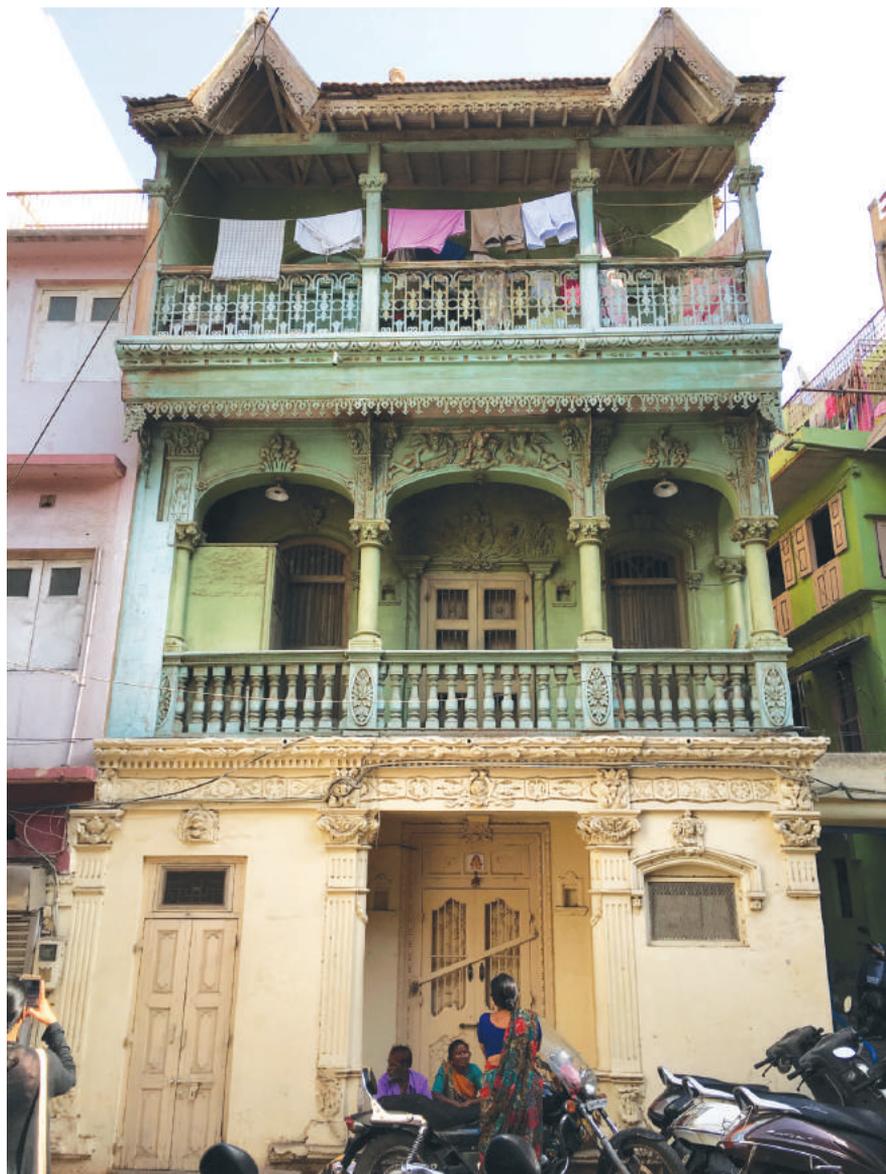
Miembros de la *Mahila Housing Trust*.
Fotografía: MHT SEWA.



En 1994, el SEWA Bank, organización de mujeres trabajadoras autoempleadas de barrios informales de India, se unió con la Fundación para el Interés Público para crear el Gujarat Mahila SEWA Trust, que reúne y prepara a estas mujeres para interactuar con el Gobierno y liderar el proceso de mejora del hábitat. Para ello, crearon una garantía de tenencia de viviendas de entre diez y quince años. Al anular el riesgo de desalojo, se promueve el acceso a créditos y la mejora de las viviendas, lo que resulta en una regularización progresiva de asentamientos informales.

La ciudad de Ahmedabad es la capital de Gujarat, India, con la tasa más alta de urbanización: 37%. Más de 439.843 personas perciben bajos ingresos y son extremadamente vulnerables a los efectos del cambio climático. SEWA es una organización de trabajadoras autoempleadas. Se fundó y registró como sindicato en 1972. Surgió de la confluencia de tres movimientos: el obrero, el cooperativo y el movimiento de mujeres. Más del 94% de la mano de obra femenina en India se encuentra en el sector no

organizado. El principal objetivo de SEWA es organizar a las mujeres trabajadoras para que obtengan seguridad laboral, de ingresos, alimentaria y social (atención médica, cuidado infantil y vivienda). En la actualidad, SEWA cuenta con más de 1,4 millones de miembros y 19 organizaciones hermanas en nueve estados de la India, cada una de las cuales tiene un alcance de trabajo independiente. En 2012, 120.000 mujeres que trabajaban por cuenta propia eran accionistas.



Mahila Housing Trust.
Fotografía: MHT SEWA.



Miembros de la *Mahila Housing Trust*.
Fotografía: MHT SEWA.

En 1994, el SEWA Bank se unió a la Fundación para el Interés Público (FPI) para promover la creación de la vivienda Gujarat Mahila SEWA Trust (MHT). Con sede en Ahmedabad, MHT es una organización hermana de SEWA dirigida por mujeres con el objetivo de abordar cuestiones relacionadas al hábitat de las mujeres pobres autoempleadas. MHT proporciona asistencia técnica y una amplia gama de servicios de apoyo y se esfuerza por influir en las políticas urbanas de Ahmedabad. Trabaja con organizaciones especializadas como instituciones financieras de vivienda o contratistas privados, con instituciones de planificación urbana a nivel municipal y estatal, y con comunidades que ofrecen servicios integrales a domicilio y apoyan la movilización en cuestiones de vivienda.

MHT sostiene que la brecha crítica en la disponibilidad de crédito para los hogares de bajos ingresos en la India oscila entre INR 100.000 e INR 800.000 (USD 1814 a USD 14.512). El acceso a hábitat dirigido por la comunidad funciona en seis programas diferentes, en todos ellos, desde una perspectiva de defensa de las mujeres: saneamiento e higiene del agua; energía y cambio climático; vivienda asequible y derechos a la tierra; financiamiento de vivienda e infraestructura; desarrollo de habilidades y medios de vida; y planeamiento y gobernanza urbana.

MHT creó la figura de Tenencia Transitoria, una garantía de tenencia segura de diez a quince años para mujeres que viven en asentamientos informales y sus familias. Esta figura se aplica cuando el SEWA Bank u otro banco privado decide otorgar un préstamo para el mejoramiento de la vivienda. El concepto de tenencia de transición MHT desafió la comprensión de la inseguridad de tenencia utilizada por las principales instituciones financieras. Aunque deseable, la propiedad legal es una perspectiva poco realista para millones de hogares económicamente activos que requieren una vivienda digna. Para

muchos, la tenencia informal es la única opción. MHT ha estado explorando mecanismos y parámetros que enmarcarían los niveles de seguridad (o inseguridad) de tenencia sobre todo un asentamiento. La tenencia segura está determinada para familias que viven pacíficamente hace más de 10 años en tierra que no es parte de disputa con un propietario u otros actores de la comunidad, ni contradice los usos de suelo o futuros proyectos del Plan Urbano de Ahmedabad. MHT considera que los beneficios de invertir en la casa superan el riesgo de desalojo, lo que hace que el crédito sea institucionalmente viable y la inversión significativa desde la perspectiva del solicitante del préstamo. Como resultado, MHT ha podido desembolsar préstamos de reparación y expansión de viviendas en barrios informales y áreas de reasentamiento.

Los experimentos de SEWA con financiamiento de vivienda muestran que para mejorar la inclusión financiera de las trabajadoras del sector informal es necesario rever cómo la banca financiera mide y regula el riesgo de sus posibles prestatarias. En una ciudad donde gran parte de la población trabaja en condiciones de informalidad, SEWA demostró que la ayuda financiera para los más vulnerables no es insostenible ni inviable, y que tales suposiciones son el resultado de la inercia institucional de la banca pública y privada. La replicabilidad del MHT puede resultar extremadamente específica del contexto, ya que emerge de la intersección de marcos legales y regulatorios y experimentos organizativos originales en lugar de soluciones de una sola medida. Sin embargo, la experiencia de SEWA muestra que para desmitificar el riesgo percibido de trabajar con grupos de bajos ingresos, se necesitan instituciones flexibles, responsables, versátiles, y competentes, que realmente conozcan las dinámicas económicas de las personas a las que aspiran beneficiar.

SOCIAL

La función social del suelo está ligada con los usos, las formas de acceso y la distribución de la tierra entre sectores de la sociedad, instituciones y servicios públicos y privados en las ciudades. La creación de suelo social, es decir, asequible y accesible, es un componente fundamental de la vivienda social para garantizar el acceso equitativo a los bienes públicos.

COOPERATIVAS EN KENIA

Vivienda para el acceso a suelo social

KENIA

Población: 48,46 millones (2016)

PIB per cápita: USD 1455,36 (2016)

Población urbana: 27%

PERIODOS

Año de aprobación: *National Cooperative Housing Union (NACHU)* empezó operaciones en 1987

Año de ejecución: en proceso

ACTORES

Institución responsable: *National Cooperative Housing Union (NACHU)*

Institución ejecutora: 800 cooperativas de vivienda afiliadas a NACHU

Autoría: Gobierno Nacional de Kenia

FINANCIAMIENTO

Tipo: Cooperativa de ahorro para sectores medios y de bajos recursos

Presupuesto estimado: USD 9,4 millones en préstamos en 2016. Los depósitos de los miembros se reportaron en USD 5,2 millones en 2016.

IMPACTO

Población afectada estimada: 12.312 miembros activos participan en programas de ahorro y préstamos para vivienda

Las Cooperativas de Crédito (SACCO) son cooperativas financieras sin fines de lucro que otorgan créditos no hipotecarios de corto o mediano plazo para la construcción incremental. Las Cooperativas de Vivienda (NACHU) venden terrenos a sus miembros y en ocasiones actúan como urbanizadoras. Se contactan con los vendedores o identifican un gran terreno, realizan un depósito inicial y completan la compra en 90 días. De esa forma, producen suelo social ya que son las responsables del parcelamiento, urbanización, titulación y distribución de la tierra entre sus miembros.

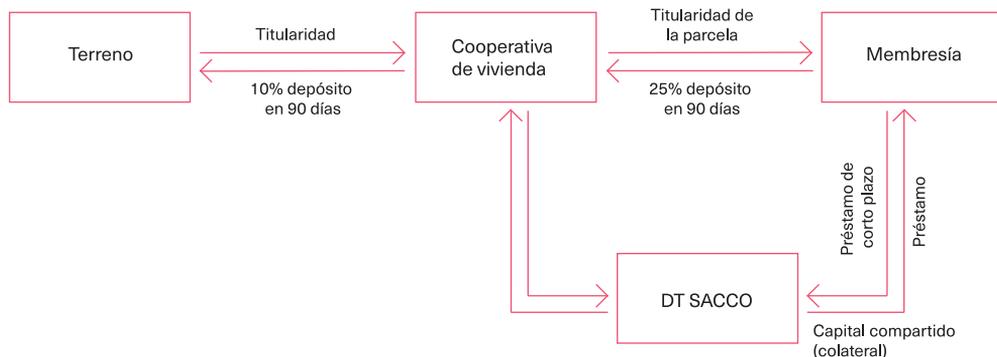
Las Cooperativas de Crédito (SACCO) dan respuesta a las condiciones informales del mercado y las necesidades de la población en Kenia. Las SACCO son cooperativas financieras sin fines de lucro, propiedad de sus miembros y gobernadas por una junta directiva que estos eligen. El Banco Mundial estima que el 90% del sistema financiero de Kenia se maneja a través de las SACCO. A nivel nacional, las SACCO emplean a 240.000 personas y contribuyen al 45% del Producto Bruto Interno. A diciembre de 2016, había 175 SACCO con licencia y reguladas que contaban con casi 3,5 millones de miembros y un

total de activos de KES 393.000 millones (USD 3800 millones). En 2017, la membresía y los activos totales crecieron aproximadamente un 9% y 13% respecto al año anterior (World Bank 2017).

Las SACCO rara vez extienden sus servicios a productos hipotecarios formales debido al contexto financiero de Kenia. En general, no pueden inmovilizar capital a tasas bajas de interés durante largos períodos de tiempo, lo que hace que un producto hipotecario estándar no sea económico para la población que intenta beneficiar. Como resultado,

Microfinanza	Entrenamiento y movilización	Servicios técnicos	Actividades de promoción y apoyo
Facilitar refugio para 1000 hogares	Incrementar la cantidad de cooperativas activas	Establecer un centro de recursos para la vivienda	Incrementar el capital inicial para las microfinanzas
Maximizar la capacidad de ahorro y crédito de las cooperativas	Incorporar más miembros a los programas de ahorro	Prueba piloto de diseños para hogares de bajos recursos	Pedir capital de bancos, donantes y gobierno
Aumentar préstamos a pequeños emprendedores	Dar cursos de administración y gestión financiera	Desarrollar modelos de proyecto y regulación ambiental	Auspiciar foros sobre asignación y titulación de tierras
Aumentar préstamos para infraestructura (agua, cloaca, etc)	Certificar entrenadores en gestión de finanzas y créditos	Iniciar servicios de gestión de propiedades para no-miembros	Auspiciar foros sobre infraestructura

Resumen del plan de servicios de NACHU (2007-2009). Fuente: *Centre for affordable housing in Africa*.



Esquema de funcionamiento de SACCO Supported Housing. Fuente: Centre for affordable housing in Africa.

la mayoría de los miembros financian sus viviendas con préstamos para proyectos de corto o mediano plazo que van de los cuatro a los seis años. Estos préstamos funcionan bien para la construcción incremental, una característica común del panorama de la vivienda en Kenia.

Mientras las SACCO otorgan préstamos para financiar viviendas, las Cooperativas de Vivienda venden terrenos a sus miembros y en ocasiones actúan como desarrolladores. El Sindicato Nacional de Cooperativas de Vivienda (NACHU) tiene 200.000 miembros organizados en 210 cooperativas. NACHU actúa como proveedor de servicios financieros y de vivienda sin fines de lucro y como organización coordinadora que representa a las cooperativas de vivienda en todo el país. También, desarrolla proyectos de viviendas e inmobiliarios comerciales para complementar los ingresos. En los últimos cuatro años, NACHU ha podido completar catorce urbanizaciones asequibles que comprenden 1573 unidades con un precio promedio de USD 9200 por unidad. NACHU brinda acceso a financiamiento tanto a las Cooperativas de Vivienda como a miembros individuales. En 2016, 545 cooperativas de vivienda de las 934 afiliadas participaban en NACHU, y representaban a 12.312 personas activas en los programas de ahorro y préstamo para vivienda. El 84% eran personas de bajos ingresos y el 16%, de ingresos modestos (*Cooperative Housing International*, 2017). La organización sin fines de lucro reportó USD 9,4 millones en préstamos pendientes a las cooperativas en sus estados financieros de 2016. La actividad de NACHU en términos de movilización de ahorros es notable; los depósitos de los miembros se reportaron en USD 5,2 millones en 2016 y más de la mitad de los ahorristas son mujeres.

La Cooperativa de Vivienda es contactada por alguien en busca de vender una parcela de tierra grande para un proyecto de desarrollo de vivienda, o bien, esta misma identificará la tierra. A veces, una

SACCO conecta a un vendedor con una cooperativa. Esta realiza un depósito inicial de aproximadamente un 10% y acepta completar la compra en noventa días. La cooperativa apuntala los fondos necesarios para el depósito buscando préstamos de sus socios SACCO o de bancos privados. Luego, se aseguran los derechos legales del terreno y se comercializan parcelas entre sus miembros, quienes deben depositar aproximadamente el 25% del precio del terreno y acordar pagar el saldo dentro de los noventa días. La mayoría de los miembros financia el saldo obteniendo un préstamo de una SACCO o de un banco recomendado por la Cooperativa de Vivienda, que posee el título madre y no transferirá el título del paquete hasta que haya sido pagado en su totalidad. En los casos en los que las Cooperativas de Vivienda también construyen viviendas, el miembro debe depositar el 10% y tiene de tres a seis meses para liquidar el saldo, ya sea con una hipoteca o en efectivo.

Al adquirir grandes extensiones de tierra versus parcelas individuales, las NACHU ahorran costos que se transfieren en la reducción de costos a los miembros, y hacen de este modo que la vivienda sea más asequible. Como un agente que representa a muchos usuarios finales, también pueden obtener más tracción con el Gobierno en lo que respecta a la prestación de servicios de infraestructura básica como agua, alcantarillado y electricidad. Además, resuelven los procesos administrativos de titulación: tienen el conocimiento técnico para administrar los procesos de parcelamiento y pueden pagar los costos administrativos que luego transfieren a los miembros en cuotas. De esta forma, las NACHU producen suelo social, ya que son ellas mismas las responsables del parcelamiento, la urbanización, la titulación y la distribución de la tierra entre sus miembros.

SEGURA

Este tipo de vivienda mejora la seguridad personal de los residentes frente a la violencia o las amenazas de desplazamiento. Puede tener múltiples dimensiones: seguridad respecto del patrimonio y el derecho a la vivienda, lo que involucra cuestiones de sistemas legales de tenencia segura, sistemas de pólizas o garantías de vivienda, seguridad de la construcción, y seguridad social del entorno.

INSTITUTO NACIONAL DE SUELO SUSTENTABLE

Prevención del proceso espontáneo de los asentamientos humanos irregulares

MÉXICO

Población: 127,5 millones (2016)

PIB per cápita: USD 8201,31 (2016)

Población rural: 20,48% (2016)

PERIODOS

Año de aprobación: 2007

Año de ejecución: 2007

Año de finalización: en proceso

FINANCIAMIENTO

Tipo: Se eligió un esquema de subsidio y financiamiento en el que el beneficiario paga el 20% de enganche para recibir el título

Presupuesto estimado: El programa facilitó MXN 600 millones en predios

IMPACTO

Unidades o Solución: el proyecto consiguió repartir más de 100.000 escrituras en el país durante 2016 a través de un esquema de subsidio y financiamiento

Población afectada estimada: 400.000 personas aproximadamente

El 25% de las viviendas de México no cuenta con títulos de propiedad. El Programa para Regularizar Asentamientos Humanos Irregulares (PASPRAH) apunta a la población que tiene posesión pero no certeza jurídica respecto su lote, que se encuentra en condición de pobreza y que se ubica en localidades de 2500 habitantes o más. Desde su creación, logró agilizar los trámites que se realizan en el proceso de regularización de la tenencia de la tierra bajo el régimen ejidal, comunal o federal mediante la descentralización, la desconcentración y la simplificación administrativa.

El objetivo del proyecto fue dotar de propiedad a familias de bajos ingresos. La necesidad de este programa se debe a que el 25% de las viviendas de México no cuentan con títulos de propiedad (aproximadamente, 6 millones de hogares). En 1973, surge la Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra (CORETT), un organismo descentralizado de la administración pública federal, de carácter técnico y social, con personería jurídica y patrimonios propios, que tiene como objetivo de impedir, regularizar y prevenir los asentamientos humanos irregulares por la vía expropiatoria, tanto de terrenos de origen ejidal y comunal como los de origen privado. Esta institución se propone “regularizar la tenencia de la tierra en donde existan asentamientos

humanos irregulares ubicados en predios de origen social (ejidal y comunal) y de propiedad federal; y promover la adquisición y enajenación de suelo y reservas territoriales para el desarrollo urbano y la vivienda, en coordinación con otras dependencias y entidades federales, con los gobiernos de los estados con la participación de sus municipios y del Distrito Federal, así como en concertación con los sectores social y privado, particularmente con los núcleos agrarios”.

La CORETT se convierte en el Instituto Nacional de Suelo sustentable (INSUS) el 16 de diciembre de 2016 por decreto del Presidente de la República Enrique Peña Nieto, como organismo integrado al



Dotación de títulos crédito. Fotografía: INSUS.



Entrega de títulos créditos. Fotografía: INSUS.

Sector Social del Gobierno Federal coordinado por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) y en el marco de la planeación nacional de políticas que combaten la pobreza y de ordenación de asentamientos humanos en los centros de población. El INSUS es quien lleva a cabo el Programa de Apoyo a los Avecindados en Condiciones de Pobreza Patrimonial para Regularizar Asentamientos Humanos Irregulares (PASPRAH). Este es un instrumento de apoyo a aquellos hogares que no han podido llevar a cabo los procesos de regularización que les permitirían acceder a la formalidad y a la seguridad jurídica de sus lotes y tiene como finalidad propiciar un desarrollo urbano ordenado.

El PASPRAH apunta a la población que tiene posesión, pero no certeza jurídica respecto a su lote, que se encuentra en condición de pobreza y que se ubica en localidades de 2500 habitantes o más, así como en las cabeceras de los municipios. El monto del apoyo que otorga el programa corresponde al costo de la regularización, con un máximo de MXN 10.000 (USD 530); cuando el costo total de la regularización sea menor o igual a MXN 10000, el recurso del programa será del 100%. La Comisión Nacional de Vivienda -CONAVI- subsidia el 20% del costo de regularización, mientras que la CORETT ofrece un financiamiento del 40% del valor, y el beneficiario solo paga el 20%.

La instancia ejecutora identifica las zonas de actuación e integra el catálogo de polígonos donde proyectan llevar a cabo la aplicación de la política. Las personas avecindadas interesadas presentan una solicitud mediante el Cuestionario Único de Información Socioeconómica (CUI). La Instancia Ejecutora valida la información y los datos proporcionados por el beneficiario para el llenado del CUI, el cual se captura en el Sistema Integral de Información PASPRAH, herramienta informática que califica si el hogar se encuentra en situación de rezago. Paralelamente, la instancia ejecutora documenta ante la Dirección General de Desarrollo Urbano, Suelo y Vivienda (DGDUSV) que los polígonos de actuación en los que se pretende desarrollar acciones del programa cumplen con los requisitos señalados en las Reglas de Operación del Programa.

Con el propósito de priorizar la incorporación de las áreas de actuación al proyecto, se elabora un diagnóstico de cada una de ellas a partir de su ubicación en el Perímetro de Contención Urbana (PCU); su inserción dentro de un plan o programa de desarrollo urbano; la aptitud para su urbanización; el porcentaje de población que se encuentra en condición de pobreza; el atlas de Riesgo, y un análisis o mapa de riesgos que indique si es factible ocupar el área con asentamientos humanos. También, se analiza si el asentamiento presenta un porcentaje de ocupación

mayor al 50% de su área, si cuenta con cobertura de servicios básicos (agua potable, electrificación o drenaje conectado a red pública); si dispone de acceso por medio de transporte público, si cuenta con cobertura de equipamiento básico (escolar, de salud o de abasto) y si el polígono se ubica dentro de los límites de un centro de población.

El rol del Instituto Nacional de Suelo Sustentable resulta fundamental para prevenir el proceso espontáneo de los asentamientos humanos irregulares a través de la concertación y el diálogo entre la sociedad civil y el Estado. Desde su creación, logró agilizar los trámites que se realizan en el proceso de regularización de la tenencia de la tierra bajo el régimen ejidal, comunal o federal mediante la descentralización, la desconcentración y la simplificación administrativa. A través del otorgamiento de un subsidio federal dirigido a la regularización de la tenencia de la tierra en localidades urbanas, se contribuye su mejoramiento y consolidación, ya que, mediante la regularización, se logra generar sinergias para la dotación de infraestructura y servicios sociales.

CENTRAL

El concepto de centralidad se refiere al desarrollo de vivienda asequible en el tejido urbano existente de las ciudades, particularmente en áreas céntricas donde los residentes habitan edificios reconvertidos, remodelados y readaptados para uso residencial. La vivienda central propone ventajas de locación respecto de infraestructuras y servicios, acceso a transporte público y oferta cultural. Las distancias de los viajes desde estas zonas son cortas y rápidas, y sus habitantes pueden disfrutar de horarios comerciales más flexibles y de lugares icónicos de la ciudad.

SOCIAL HOUSING INSTITUTIONS

Vivienda de renta asequible como motor
de regeneración urbana

JOHANNESBURGO, SUDÁFRICA

Población: 55,91 millones (2016)

PIB per cápita: USD 5273,59 (2016)

Población urbana: 65,3% (2017)

PERIODOS

Año de aprobación: 1995 primer lanzamiento; 2010
reformulación de la política

Año de ejecución: en proceso

Año de finalización: en proceso

ACTORES

Institución responsable: Autoridad Reguladora de la Vivienda
Social (SHRA)

Institución ejecutora y autoría: *Johannesburg Housing
Company*

FINANCIAMIENTO

Tipo: capital inicial con subsidios del Gobierno nacional

Presupuesto estimado: activos totales ZAR 1,61 billones
(USD 121.000 millones); propiedades de inversión total ZAR
1,36 billones (USD 102.760 millones); ingresos totales ZAR
240,5 (USD 18 millones)

IMPACTO

Unidades o solución: 4293 unidades de vivienda de alquiler

Población estimada afectada: 19.478 personas en 21
años; deudores 0,004% del total de facturación de alquiler;
vacantes (promedio por el año) 2,23% del total de viviendas
en alquiler que componen el programa

Proyectos de recuperación de edificios para renta social en
Johannesburgo. Fotografía: JOSHCO



En Sudáfrica, la Autoridad Reguladora de la Vivienda Social (SHRA) subsidia hasta un 65% de los costos de capital de proyectos de vivienda destinados parcialmente al alquiler social. Este modelo permitió el desarrollo de las *Social Housing Institutions*. Entre ellas, la *Johannesburg Housing Company* construye viviendas asequibles –bien administradas y gestionadas– en el centro de la ciudad, lo que atrajo préstamos de bancos comerciales a la zona, antes decaído y sin inversión.

En Sudáfrica, una gran parte de los inquilinos viven en asentamientos informales: más de 400.000 unidades de vivienda se han construido en terrenos no autorizados con acceso deficiente a servicios básicos y vulnerables a inundaciones, incendios y otros peligros ambientales. Las extensiones irregulares de residencias en patios traseros han aumentado en un 55% en los últimos 10 años, a más de 700.000 unidades en 2011. Existen dos programas diferentes de viviendas de alquiler subsidiadas en Sudáfrica: las Unidades Residenciales Comunitarias (CRU) y la Política de Vivienda Social (SHP). Aunque la política de vivienda social existe desde 1994, la creación de una Autoridad Reguladora (SHRA) en 2010 implicó desarrollos significativos. El ministro de Asentamientos Humanos ha prometido la entrega de 1,5 millones de nuevas oportunidades de vivienda para 2019, que incluyen 750.000 unidades en asentamientos informales mejorados, la entrega de 563.000 unidades de

vivienda subsidiadas, 110.000 unidades de mercado de vivienda asequible, 27.000 unidades de vivienda social, 10.000 unidades residenciales comunitarias y 35.000 unidades de alquiler asequible.

Los proyectos de vivienda social se financian con una combinación de fondos del Gobierno, deuda y capital privado con fines de lucro (10% como máximo en el total de la financiación). A través de la Autoridad Reguladora de la Vivienda Social (SHRA), el Gobierno nacional subsidia los costos de capital de los proyectos de vivienda (hasta un 65%), y permite que las unidades subsidiadas se ofrezcan a inquilinos con una determinada cantidad de ingresos familiares mensuales. Los proyectos mixtos deben asignar entre 30% y 70% de unidades subsidiadas.

Hay tres formas de oportunidades de inversión. La primera es la financiación del proyecto para una



Proyectos de recuperación de edificios para renta social en Johannesburgo. Fotografía: JOSHCO.



Proyectos de recuperación de edificios para renta social en Johannesburgo. Fotografía: JOSHCO.

institución sin fines de lucro o propietario para emprender un proyecto que incluya vivienda social. En segundo lugar, la financiación para que un promotor privado desarrolle un proyecto en el que la vivienda social forme parte. En tercer lugar, la compra de una cartera de proyectos desarrollados por *National Housing Finance Corporation* y *Dutch International Guarantees for Housing Foundation*. Las *Social Housing Institutions*, o instituciones de vivienda social, son agentes de entrega sin fines de lucro. Hasta la fecha, se han formado aproximadamente 83 instituciones de vivienda social (SHI) y se han entregado aproximadamente 33.000 unidades en todo el país. Si bien el número de estas instituciones ha ido en aumento, el número de unidades desarrolladas por los SHI no ha aumentado al mismo ritmo, y la mayoría de las instituciones han demostrado estar en dificultades financieras. La estimación más reciente es que solo seis instituciones de 83 son sólidas y otras 25, potencialmente viables.

En el caso de Johannesburgo, dos SHI han sido muy exitosas. Una de ellas, la *Johannesburg Housing Company* (JHC), es una compañía de vivienda social establecida en 1995, que ha construido un nuevo modelo de viviendas asequibles con una mejor administración de edificios y un excelente servicio al cliente. Han desarrollado más de 4293 unidades de vivienda de alquiler, han establecido así hogares para más de 19.478 personas y han ayudado de este modo a regenerar el centro de Johannesburgo, ya que gran parte de los edificios que administran no son nuevos, sino remodelaciones de edificios de arquitectura moderna ya decaídos o abandonados. La JHC trabaja con dos componentes de la política de vivienda en alquiler: la declaración de "zonas de reestructuración urbana", donde las SHI pueden aplicar a un *Restructuring Capital Grant* (RCG), que cubre hasta el 64% de la financiación del proyecto; y el *Bad Building Programme* ("programa de los edificios malos", ahora conocido como *Inner City*

Property Scheme, ICPS). El objetivo de este programa es identificar edificios que se encuentran en un estado de reparación especialmente malo y aquellos en los que la cantidad de atrasos en las tarifas y los cargos por servicio exceden el valor del edificio. Los primeros esquemas de vivienda social en la ciudad desarrollados por SHI fueron llevados a cabo por *Johannesburg Housing Company* y *Cope Housing Association*, y posteriormente, *Madulammoho*.

El financiamiento inicial otorgado a JHC proporcionó la base de capital requerida para el desarrollo de viviendas sociales en el centro de la ciudad a una escala suficiente como para ofrecer un rendimiento adecuado en la viabilidad continua de la organización. A fines de 2000, JHC había establecido una cartera de nueve edificios renovados y dos desarrollos de nueva construcción. La gestión de los costos operativos de JHC siempre se ha basado en el requisito de que cada edificio debe cubrir todos sus costos operativos, incluidos los intereses de los ingresos operacionales.

Las estrategias de regeneración urbana tradicionales tienen como enfoque principal el crecimiento económico: enfatizar la atracción de inversiones privadas sostenidas y la creación de un mercado inmobiliario funcional que lleve a un aumento en el valor de la propiedad.

En el caso de Johannesburgo, mediante mejoras de edificios, remodelaciones y conversiones, así como proyectos de nueva construcción, JHC ha aumentado el stock de viviendas en el interior de la ciudad en aproximadamente un 10% y ha transformado lo que una vez fueron edificios en decadencia para proporcionar un alquiler y alojamiento decente. Sin embargo, la *Social Rental Housing* aún enfrenta desafíos para continuar con esta modalidad: la disponibilidad decreciente de tierras asequibles en las zonas de reestructuración.

RESISTENTE

La vivienda resistente es aquella capaz de proteger de forma efectiva frente a desastres naturales (sismos, aluviones, huracanes) o producidos por la acción de las personas (fuego, inundaciones). Los sistemas constructivos, el diseño y la localización de la casa juegan un papel fundamental para evitar futuros problemas en la vivienda.

PROYECTO APOYO A LA VIVIENDA EN GEORGETOWN

Una estrategia sostenible a largo plazo

GEORGETOWN, GUYANA

Población: 67.140 (Georgetown, 2016);

773.303 (Guyana, 2016)

PIB per cápita: USD 4456,55 (2016)

Población urbana: 30%

PERIODOS

Año de aprobación: 2010 (Amazonian Hinterland);

2017 (Georgetown, Guyana)

ACTORES

Institución responsable: *Ministry of Communities, Central Housing and Planning Authority* y equipo

BID: Patricio Zambrano-Barragan, Ophelie Chevalier, Robin Rajack, Derise Williams, Edgar Lemus y Martin Quiroga

Institución ejecutora: *Central Housing and Planning Authority (CH&PA)* de Guyana

Autoría: proyecto piloto en Guyana, equipo MIT:

Adèle Naudé Santos, Marie Law Adams

y Giovanni Bellotti junto a los estudiantes

Kyle Branchesi, Sarah Brown, Kadeem Khan,

Qianhui Liang, Helena Rong, Nneka Sobers,

Yair Titelboim y Yue Wu

FINANCIAMIENTO

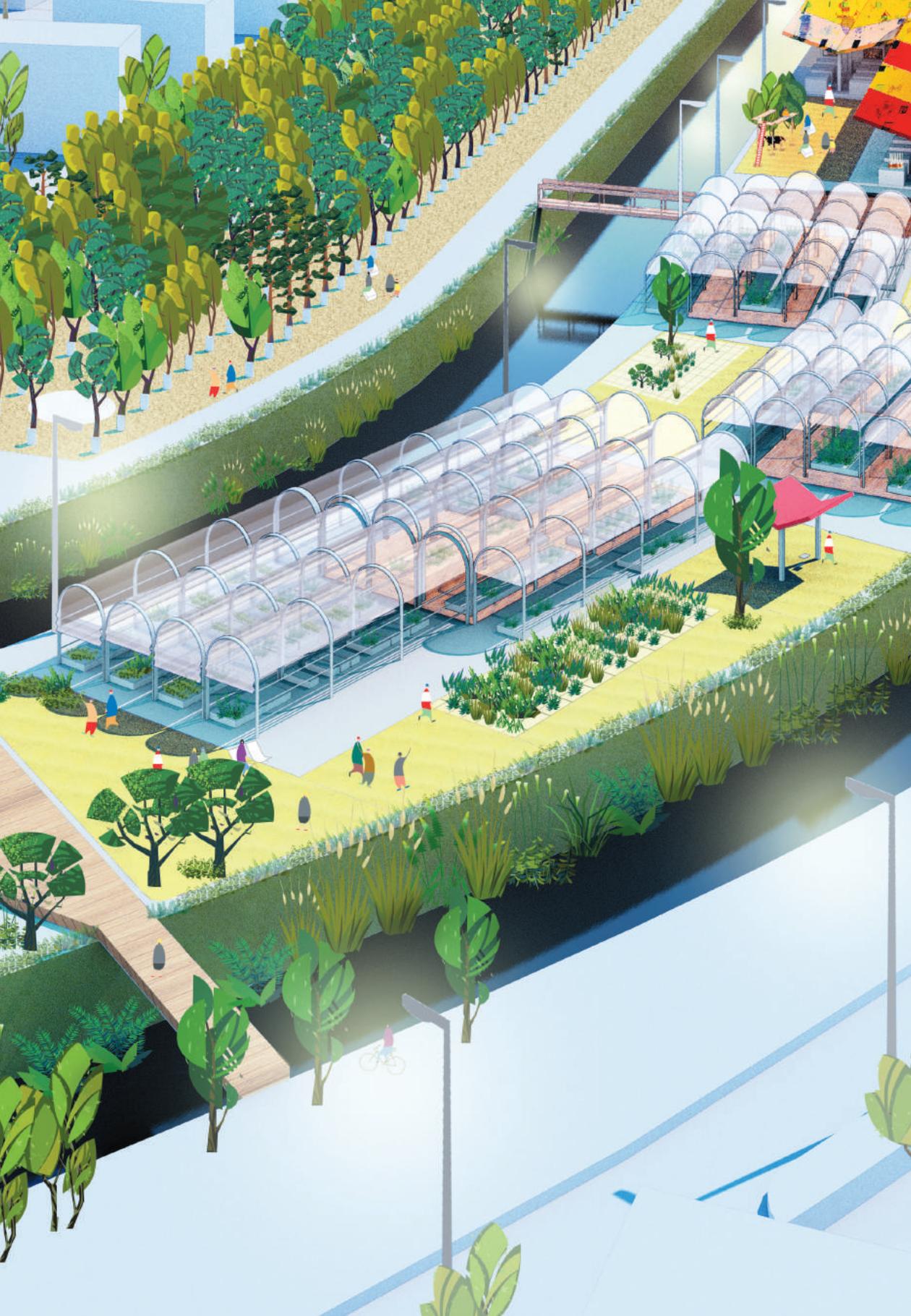
Tipo: Préstamo BID

Proyecto Piloto en Georgetown Guyana. Autores: Adèle Naudé Santos, Marie Law Adams y Giovanni Bellotti. Estudiantes Kyle Branchesi, Sarah Brown, Kadeem Khan, Qianhui Liang, Helena Rong, Nneka Sobers, Yair Titelboim, Yue Wu.



En la última década, el Gobierno de Guyana adoptó un enfoque de vivienda gradual. El taller organizado entre el *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) abordó los desafíos urbanos de proporcionar una vivienda que fortalezca esta comunidad y que a la vez proporcione un refugio seguro, higiénico y resistente haciendo foco en el manejo sustentable de los canales de riego y en la prevención de las consecuencias de inundaciones, temporales y altas temperaturas.





Georgetown, definida por el agua, fue construida a lo largo de la costa del mar y bordeando el extremo occidental del río Demerara, que fluye desde el Amazonas. Hoy, esta ciudad y su área periurbana tienen aproximadamente 311.000 habitantes, que comprenden el 40% de la población nacional de Guyana. Las plantaciones de azúcar de la época colonial, construidas a lo largo de la fértil llanura costera, dejaron una red de canales de riego y drenajes que crearon una trama urbana fragmentada. Las áreas de antiguas plantaciones ahora albergan barrios informales de baja densidad. El diseño de este sistema de riego para apoyar la agricultura difiere mucho de las demandas del desarrollo residencial semiurbano actual. Construida un metro por debajo del nivel del mar, la Georgetown cuenta con un sistema de bombas y compuertas para controlar las inundaciones anticuadas, de las cuales solo algunas funcionan, y los canales sufren una falta de mantenimiento. En 2005 y 2015, la ciudad padeció inundaciones catastróficas debido a períodos de fuertes lluvias y se estima que, en el futuro, enfrentará un creciente riesgo de inundaciones debido al aumento de las tormentas y del nivel del mar. Como resultado, la urbanización de Guyana tiene dos características predominantes que presentan desafíos únicos para la vivienda. En Georgetown y las ciudades más importantes de la costa, la vivienda formal no es asequible para la mayoría de los hogares, la sobrepoblación prevalece, las casas carecen de un saneamiento adecuado y están construidas sin mampostería u otros refuerzos estructurales.

En este contexto, en la última década, el Gobierno de Guyana, a través de su Autoridad Central de Vivienda y Planificación (CH & PA), adoptó un enfoque de vivienda gradual: ayudar a hogares de muy bajos ingresos a mejorar las viviendas existentes *in situ*, ya sea en asentamientos formales o informales, y garantizar la provisión de títulos formales y de infraestructura básica. CH & PA ha adaptado la vivienda progresiva a las condiciones específicas de las regiones costeras y del interior. Para las comunidades urbanas, dados los problemas de asequibilidad y la falta de tierra accesible y atendida, CH & PA ha complementado la infraestructura y la entrega de títulos con el apoyo de subsidios para mejoras del hogar de construcción propia. En la región de Hinterland, CH & PA ha sido pionera en el enfoque de vivienda incremental sostenible e inclusivo: no solo apoya la construcción de viviendas entre las comunidades, sino que, también, depende del diseño participativo de las casas y del uso de materiales y mano de obra locales.

A fines de 2017, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) aprobó un préstamo para ayudar a CH & PA con la mejora de la vecindad y la vivienda en Georgetown. El BID invitó a un equipo de profesores y estudiantes del MIT liderado por Adele Santos a pasar cuatro semanas trabajando con su equipo. Los estudiantes del posgrado en planificación de la Universidad de Guyana fueron invitados a unirse. Este taller tuvo como objetivo desarrollar estrategias



Proyecto Piloto en Georgetown Guyana.



Proyecto Piloto en Georgetown Guyana.

innovadoras de diseño y planificación que pudiesen construirse y duplicarse en otras partes de Guyana.

El equipo investigó cada *layer* (capa) de la infraestructura existente individualmente y como parte de un sistema interrelacionado. Por ejemplo, las carreteras sin pavimentar no pueden soportar los camiones de basura y la recolección de residuos centralizada no funciona, por lo que los hogares que queman sus desperdicios y aumentan la mala calidad del aire. La basura también es arrojada a los canales. Aprovechando un plan estatal para mejorar el manejo de desechos, el equipo MIT propuso la construcción de una planta de reciclaje y una instalación educativa en el área de expansión oriental y un sistema distribuido de recolección de residuos de *rickshaw* para bicicletas. Como conclusión, el equipo determinó que las áreas de reserva dentro del barrio de Sofía subutilizadas y las zonas mal mantenidas entre las parcelas privadas son propensas a asentamientos de ocupantes ilegales, lo que resulta en problemas de seguridad de la comunidad y en riesgos para la salud. El MIT ha realizado un trabajo de campo de mediciones en el sitio de los canales primarios y ha identificado tierras reservadas disponibles que podrían ser reimaginadas como áreas productivas del espacio público y otras destinadas a mejorar la movilidad de los pobladores.

Para ello, se rediseñó la infraestructura como un sistema jerárquico y estratificado. La intervención propone medidas dirigidas a resolver necesidades rudimentarias de infraestructura relacionadas con la limpieza del canal, la accesibilidad, la seguridad vial y la capacidad de retención futura de los canales. Un sistema de alumbrado público, caminos pavimentados y puentes conectivos este-oeste funciona como un primer paso para iniciar el proyecto de dominio público. Luego, se adiciona una red de sistema de retención a lo largo de las reservas en las intersecciones de canales primarios y secundarios

para funcionar como campos abiertos o viveros durante las estaciones secas, y como superficies de drenaje inundables durante eventos de inundación o lluvias intensas. Una vez que se satisfacen las demandas básicas de infraestructura, la calidad espacial y la capacidad productiva del paisaje se optimizan y maximizan mediante la introducción de espacios comunitarios como mercados, jardines, centros comunitarios y parques infantiles. Desarrollados como unidades modulares "enchufables," los mercados y los huertos comunitarios servirán para generar ingresos y crear más oportunidades de trabajo para los residentes, lo que resolverá el suministro y la escasez de alimentos, consolidará la escasa y discreta cantidad de espacios públicos y fomentará la creación de una comunidad productiva y autosuficiente.

Con sede en Georgetown, la capital de Guyana, el taller entre el MIT y el BID abordó los desafíos urbanos de proporcionar vivienda que fortalezca a la comunidad y que a la vez funcione como un refugio seguro, higiénico y resistente mediante la mejora de las infraestructuras existentes, con foco en el manejo sustentable de los canales de riego de la ciudad. Se exploraron aspectos de infraestructura pública, espacios abiertos y desarrollo comunitario en lo que respecta a la vivienda en el barrio de Sophia, ubicado aproximadamente a tres millas al este del centro de Georgetown. Construido en antiguas tierras agrícolas entre una red de canales de riego, las viviendas de Sophia a menudo son de mala calidad, carecen de infraestructura adecuada y enfrentan severas inundaciones. Las propuestas incorporaron estrategias para la construcción incremental, saneamiento mejorado y resiliencia en el desarrollo de nuevas tipologías de vivienda y espacio público, así como infraestructuras resistentes a las inundaciones, temporales y también a las altas temperaturas presentes en la ciudad.

AUTOFINANCIADA

La vivienda autofinanciada se refiere a proyectos que son capaces de financiar su inversión con recursos propios. En general, estos modelos dependen del valor de la tierra y su comercialización como parte del flujo de inversiones. Los casos de financiación cruzada proponen comercializar algunas parcelas para fines comerciales, productivos o para viviendas a precio de mercado y de ese modo poder financiar la construcción de viviendas asequibles.

NAGARI NIVARA PARISHAD HOUSING

Subsidio cruzado para la construcción
de viviendas económicas

INDIA

Población: 1324 millones (2016)

PIB per cápita: USD 1709,39 (2016)

Población urbana: 31,16%

PERIODOS

Año de aprobación: 1981

Año de ejecución: 1992

Año de finalización: 2009

ACTORES

Institución responsable, ejecutora y autoría:

Nagari Nivara Parishad

FINANCIAMIENTO

Tipo: ahorros comunitarios, subsidios estatales,
subsidios cruzados de la venta de tierra

Presupuesto estimado: USD 43.840.500

IMPACTO

Unidades o solución: 6152 viviendas en edificios
residenciales y 62 viviendas y 109 tiendas en
edificios residenciales comerciales

Nagari. Fotografía: RCHI MITI.



El caso de Nagari Nivara Parishad muestra cómo un grupo de desarrolladores puede subsidiar viviendas asequibles. Esta ONG organizó a la comunidad, creó un fondo para pagar al Gobierno la tierra subsidiada y solicitó un préstamo para iniciar su desarrollo hipotecando parte de las parcelas residenciales. A partir de la construcción y venta de las primeras unidades, inyectaron crédito al proyecto y, así, desarrollaron el resto de los conjuntos habitacionales. El emprendimiento se apoyó en la gestión de la venta y demostró el potencial de la vivienda autofinanciada.

El Censo Nacional de 2011 estima que 65 millones de viviendas en la India son informales. El Ministerio de Vivienda estima una escasez de viviendas de 18,78 millones de casas y asume que la falta de asequibilidad abarca el 99% de los grupos económicamente más débiles y de menores ingresos. Por otro lado, el sector inmobiliario es un componente principal de la economía: se estima que el sector inmobiliario contribuyó al 6,3% del PBI en 2013 y emplea a aproximadamente 7,6 millones de personas. Sin embargo, la rápida urbanización, la pobreza y los rígidos estándares han creado escasez de parcelas de tierra para el desarrollo residencial de los sectores populares, desplazando a grandes sectores de la población hacia las periferias urbanas.

Este proyecto surgió de una protesta pública de 4000 ciudadanos en Mumbai en 1981. En su mayoría, se trataba de trabajadores de bajos ingresos que demandaban una subvención de tierras para construir viviendas asequibles. Una vez que el Gobierno les otorgó la tierra, la Nagari Nivara Parishad (NNP) organizó a la comunidad para crear un fondo que pagara al Gobierno el costo de la tierra subsidiada.

Para ello, exhortó a los miembros de la comunidad a abrir cuentas individuales en el banco The New India Co-op. Bank Ltd, donde depositaron INR 1000 para cubrir el costo de la tierra. También, solicitó un préstamo para el desarrollo inicial del proyecto, hipotecando parte de las parcelas residenciales y vendiendo otras parcelas comerciales.

La tierra asignada a NNP carecía de infraestructura básica, como carreteras, desagües, suministro de agua, electricidad, etc. Tenía colinas altas y rocosas, barrancos y profundas canchales que dificultaban la construcción de viviendas. Debido a la falta de instalaciones básicas de infraestructura como alcantarillado y conexión de agua, NNP se vio obligada a asumir una enorme carga financiera al construir tres fosas sépticas y un gran depósito de agua en la menor elevación del sitio. En 2003, el municipio pudo conectarse al sistema de alcantarillado municipal y se desmanteló la infraestructura transitoria.

El proyecto ha sido completamente planificado, administrado y desarrollado por NNP junto con los miembros de la comunidad y consultores profesionales



Nagari. Fotografía: RCHI MIT1.



Nagari. Fotografía: RCHI MIT1.

de planificación y diseño. Se desarrolló en cuatro fases. En 1992, después de obtener la tierra, NNP continuó con la ejecución del proyecto de vivienda y construyó y entregó la posesión de 6152 viviendas en edificios residenciales, 62 viviendas unifamiliares y 109 tiendas que se comercializaron e inyectaron crédito a NNP para poder seguir desarrollando el resto de los conjuntos habitacionales. El desarrollo del emprendimiento dependió del manejo de la venta de tierra comercial. Los 5088 condominios de dos habitaciones se han completado y entregado a los miembros en fases desde abril de 1999 hasta mayo de 2005. Unos 1064 departamentos se han entregado desde marzo de 2004 hasta marzo de 2006. Las últimas 109 tiendas y oficinas en los edificios comerciales se han entregado hasta mayo de 2008. Hasta la fecha, se han formado 108 sociedades residenciales y cinco sociedades de uso mixto (zona comercial, zona 4) y se han emitido documentos de tenencia segura, llamados escrituras de ocupación. Mientras tanto, las áreas comunes son mantenidas y administradas por el fideicomiso NNP, que cobra los cargos de mantenimiento a los residentes.

En mercados de vivienda fuertes, los desarrolladores con o sin fines de lucro pueden utilizar las ganancias de la venta o el alquiler de viviendas a precio de mercado para subsidiar los costos de viviendas asequibles. Por ejemplo, algunos desarrolladores han utilizado las ganancias de las unidades de

condominio a precio de mercado para subsidiar condominios o unidades rentables para familias trabajadoras dentro del mismo desarrollo. El caso de NNP demuestra cómo los desarrolladores pueden subsidiar las viviendas asequibles con las ganancias de transacciones a precio de mercado. La ONG NNP organizó a la comunidad, creó un fondo para pagarle al gobierno el costo de la tierra subsidiada y solicitó un préstamo para el desarrollo inicial del proyecto hipotecando parte de las parcelas residenciales. El desarrollo del emprendimiento en su conjunto dependió del manejo de la venta de tierra comercial y demostró el potencial de la vivienda autofinanciada aun en contextos de población de bajos recursos.

REGULARIZADA

La regularización dominial es una etapa necesaria para alcanzar el máximo grado de seguridad y legitimidad sobre la vivienda. No solo incluye la obtención de su escritura o documento legal, sino que también se refiere al mejoramiento integral de las viviendas existentes y a la provisión de servicios públicos como agua potable, gas y electricidad.

TT NEIGHBORHOOD UPGRADING PROGRAM

Mejoramiento y regularización de la
vivienda en infraestructura

TRINIDAD Y TOBAGO

Población: 1,36 millones (2016)

PIB per cápita: USD 15377,10 (2016)

Población urbana: 8,35%

PERIODOS

Año de aprobación: 2010

Año de ejecución: 2010-2017

Año de finalización: 2017

ACTORES

Institución responsable: BID

Equipo interno: Robin Rajack (líder),

Gregory Dunbar, Leonor Corriols Díaz, Priya

Ramsumair-John, Maria Elena Castro-Muñoz

y Geoffrey Abdulah

Institución ejecutora: Ministerio de Vivienda y

Desarrollo Urbano, incluida la Agencia de Arreglo

de Tierras

FINANCIAMIENTO

Tipo: Préstamo BID y fondos nacionales

Presupuesto estimado: préstamo de USD 40

millones; fondos de contrapartida: USD 7 millones

IMPACTO

Población afectada estimada: en total, más de

7000 hogares se beneficiaron del programa.

Aproximadamente, 3300 familias se beneficiaron

de la regularización de ocupantes ilegales.

Casi 3000 familias fueron apoyadas por los

Subsidios de Mejoras del Hogar, y casi 1000

familias construyeron sus hogares utilizando

subsídios para la construcción de viviendas en

Trinidad y Tobago.

La Unidad de Monitoreo y Coordinación del Programa del Ministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano de la República de Trinidad y Tobago implementa el Programa de Mejoramiento del Vecindario (NUP), un sistema de préstamos entre el BID y el Gobierno de este país. El objetivo es mejorar las condiciones de vida y vivienda de las personas de ingresos bajos y medios mediante reformas de la infraestructura de asentamientos precarios a través de tres componentes: regularización y actualización de ocupantes ilegales, subsidios a viviendas, y fortalecimiento sectorial e institucional.

En Trinidad y Tobago, las estimaciones de déficit de vivienda oscilan por encima de las 100.000 unidades. El país también ha tenido problemas con ocupaciones informales en tierras estatales, con hasta un 19% de la población viviendo en estas condiciones. Los sucesivos Gobiernos han seguido varios programas para regularizar los asentamientos informales y otorgar a los ocupantes la seguridad de la tenencia. En términos de satisfacer las nuevas necesidades de vivienda, ha habido dos programas de asociación con el sector privado para construir viviendas para personas de bajos ingresos. Bajo una empresa conjunta, *Housing Development Corporation* (HDC) celebra acuerdos con contratistas medianos y grandes para construir nuevas casas y comunidades. Además, el programa Infil involucra el uso de pequeños contratistas para construir casas en lotes baldíos en desarrollos existentes propiedad de HDC. Los resultados de ambos programas han sido mixtos y el primer esquema no logró su objetivo original de completar 10.000 unidades por año.

La Unidad de Monitoreo y Coordinación del Programa (PMCU) del Ministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano implementa el "Programa de Mejoramiento del Vecindario" (NUP), un acuerdo del Programa de Préstamo de USD 50 millones entre el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Gobierno de la República de Trinidad y Tobago (GORTT).

El objetivo del NUP ha sido optimizar las condiciones de vida y vivienda de las personas de bajos y medios ingresos a través de mejoras infraestructurales de asentamientos precarios mediante el otorgamiento de subsidios para mejoras en el hogar y la facilitación de la construcción incremental o la compra de viviendas asequibles y de calidad. Este programa también promueve el desarrollo equitativo de comunidades sanas y sostenibles en Trinidad y Tobago.

El Programa de Mejoramiento de Vecindarios comprende 3 componentes. En primer lugar, la regularización y actualización de ocupantes ilegales. Este componente proporciona mejoras de infraestructura de comunidades de ocupantes ilegales y la regularización de estos ocupantes mediante la provisión de escrituras de arrendamiento. Estos trabajos son realizados por la Agencia de Arreglo de Tierras (LSA), que, bajo la Ley de Tierras Estatales (Regularización de la Tenencia) de 1998, está autorizada para regularizar la ocupación ilegal en 254 sitios programados en Trinidad y Tobago. En segundo lugar, los subsidios a viviendas. La PMCU proporciona subsidios coincidentes a beneficiarios elegibles de bajos ingresos para mejoras en el hogar, construcción de viviendas o compras. En tercer lugar, el fortalecimiento sectorial e institucional. Esto contribuye al fortalecimiento de la formulación de políticas y la capacidad de implementación del Ministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano y sus agencias. Esto incluye la adquisición de hardware y software, la automatización de informes

de programas y la participación en foros regionales/internacionales sobre las mejores prácticas en vivienda y desarrollo urbano.

Para calificar para el subsidio, los criterios de elegibilidad de los beneficiarios son: los ingresos de sus hogares no deben exceder los TTD 7000 por mes; deben ser ciudadanos y residentes de Trinidad y Tobago; deben tener una contribución suficiente para completar las reparaciones/construcción o compra; deben proporcionar prueba de propiedad o permiso del propietario para reparar/comprar o construir en la propiedad; y no deben haberse beneficiado anteriormente de ningún subsidio de vivienda ofrecido por el Ministerio y sus Agencias. El programa ofrece a los solicitantes asistencia financiera de TTD 35.000 (USD 5194,88) o TTD 50.000 (USD 8163,38) para construir o comprar una casa valuada en no más de TTD 200.000 en Trinidad y TTD 220.000 en Tobago. El costo de la tierra no está incluido. Los solicitantes con un ingreso familiar mensual de hasta TTD 4000 son elegibles para un subsidio de TTD 50.000, y aquellos con un ingreso familiar mensual de TTD 4001 a TTD 7000 pueden recibir uno de TTD 35.000. El PMCU ha desarrollado diez diseños de vivienda que se pueden construir por menos de TTD 226.000.

Todos los solicitantes son ingresados en la base de datos del Ministerio y se los somete a un proceso de selección al azar. Luego, se les informa su selección y se los entrevista para determinar la veracidad de su solicitud. Un funcionario técnico del Ministerio supervisa los trabajos que se llevan a cabo para garantizar el estricto cumplimiento del acuerdo firmado y autoriza el desembolso de los fondos en tramos. Aunque la evaluación formal está en curso, el BID considera que el NUP es un éxito. El programa llegó a miles de familias con necesidades urgentes de vivienda, muchas de las cuales viven en la pobreza. El desarrollo se realizó de manera que respetara las perspectivas sociales y ambientales en las comunidades objetivo. Los costos unitarios de los gastos fueron razonables en comparación con los gastos estatales típicos en objetivos similares, y la ejecución terminó en 2017, que fue la línea de tiempo original para la finalización.

Este programa se puede replicar en todo Trinidad y Tobago ya que los procedimientos y la capacidad para ejecutar trabajos similares se han desarrollado y la necesidad prevalece. En el caso de los trabajos de regularización de ocupantes ilegales, el organismo ejecutor es la Agencia de Arreglo de Tierras, un brazo permanente del Estado. El Ministerio también ha creado cierta capacidad interna para implementar el programa de subsidios de vivienda, independiente de NUP. El desafío para expandir este proyecto será la financiación. El BID está dispuesto a seguir siendo un socio financiero y técnico en este tipo de trabajo, y ahora ha respaldado tres préstamos consecutivos de vivienda y liquidación en este país.

COMPONENTE	DETALLES
Regularización de asentamientos ilegales en tierras estatales	<p>Construcción y pavimentación de caminos, construcción de desagües e instalaciones de retención de agua; instalación de suministro de agua potable e hidrantes; regularización del suministro de electricidad.</p> <p>Medidas para regularizar la tenencia de la tierra de los ocupantes en los sitios a través de un enfoque legal innovador e incremental.</p>
Subsidios para mejoras en el hogar	<p>Subsidios (típicamente por TT \$ 20,000) para proyectos de mejoras en el hogar administrados por el propietario, tales como reparaciones de techo, piso; instalación de baño interior; subdivisiones para mejorar la privacidad, etc.</p> <p>Los propietarios normalmente aportaron sus ahorros y su patrimonio para completar el proyecto. La cobertura fue en Trinidad.</p>
Subvenciones para la construcción de viviendas	<p>Subsidios (típicamente por TT \$ 50,000) para proyectos de construcción de viviendas nuevas administradas por el propietario.</p> <p>Por lo general, los propietarios contribuyeron con sus ahorros, capital líquido y préstamos privados para compensar la diferencia. La cobertura fue en Trinidad y en Tobago.</p>
Actividades de fortalecimiento sectorial e institucional	<p>Mejoras en el sistema de capacitación y mejora de la información para el Ministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano, así como la Agencia de Arreglo de Tierras; compras de equipos para el trabajo de MHUD y LSA.</p>

Descripción de los componentes del programa. Fuente: Equipo BID dirigido Robin Rajack.

SUSTENTABLE

En esta categoría se encuentran los proyectos o programas que tienen como objetivo la reducción de su impacto en el ambiente y un mayor bienestar de sus ocupantes. Este concepto se refiere a prácticas durante todo el ciclo de vida de las edificaciones –diseño, construcción y operación– que minimizan de forma efectiva la huella del sector en el cambio climático, el consumo de recursos y la pérdida de biodiversidad.

VINTE Y PROCSA

Una industria de la construcción sustentable

MÉXICO

Población: 127,5 millones (2016)

PIB per cápita: USD 8201,31 (2016)

Población rural: 20,48% (2016)

PERIODOS

Año de aprobación: en el 2017, se lanzó una nueva marca para las operaciones del sector privado como señal de este nuevo rumbo

ACTORES

Institución responsable: IDB Invest

FINANCIAMIENTO

Tipo: sector privado con préstamos IDB Invest (Senior Loan)

Presupuesto estimado: IDB ha otorgado entre 2013 y 2018 USD 60,25 millones en los rubros de urbanismo y vivienda

IMPACTO

Unidades o solución: PROCSA y VINTE han desarrollado más de 50.000 viviendas

Población afectada estimada: aproximadamente 200.000 personas

Desarrollo Inmobiliario VINTE. Fotografía: VINTE.



Las empresas desarrolladoras de vivienda asequible VINTE y PROCESA demuestran cómo el sector privado puede mejorar las condiciones de sustentabilidad y responsabilidad empresarial en la industria de la construcción. Las acciones de promoción ambiental de estas compañías se enfocan tanto en el proceso como en el producto, y abarcan la planificación, la urbanización, la construcción y la venta de desarrollos habitacionales en México. PROCESA promueve la protección ambiental en la misma obra en construcción y VINTE desarrolla viviendas sustentables.

BID Invest es la rama del sector privado del Grupo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) que financia proyectos y empresas sostenibles para lograr resultados financieros que maximicen el desarrollo económico, social y ambiental de la región. Con una cartera actual de USD 11.600 millones bajo administración y 330 clientes en 21 países, el BID Invest impulsa nuevas fronteras para brindar soluciones financieras y servicios de asesoramiento que satisfagan las demandas cambiantes de sus clientes y mercados. BID Invest está ampliando su cartera al aumentar su enfoque en la infraestructura y los sectores corporativos, que incluyen energía, transporte, agua y saneamiento, infraestructura social, agronegocios, manufactura, telecomunicaciones y turismo sostenible mientras continúa atendiendo a sus clientes del mercado financiero. El BID Invest también está expandiendo su presencia local para fortalecer su servicio al cliente y garantizar una gestión de carteras de calidad. Está abriendo centros en

Panamá, Trinidad y Tobago, Colombia y Argentina y apunta a colocar personal en los 26 países pres-tatarios de la región de América Latina y el Caribe.

PROCSA es un grupo de empresas cuya actividad principal es el desarrollo, diseño, construcción y venta de vivienda de interés social, popular y medio en México. Desde su fundación, hace 53 años, PROCSA les ha dado soluciones de vivienda a más de 15.000 familias. La empresa desarrolla todo el proceso para construir un conjunto habitacional, desde la selección del terreno, el proyecto y los permisos, la edificación y comercialización, hasta la entrega final al cliente, lo que lo hace un trabajo integral de calidad.

En los últimos años, PROCSA ha tomado una posición proactiva para impulsar la protección ambiental dentro del sector privado de la construcción en México, no solo apuntando al producto final de la



Proyectos PROCSA. Fotografía: PROCSA.



Proyectos PROCESA. Fotografía: PROCESA.

vivienda, sino, también, al proceso de construcción en obra. Por ejemplo, para el mantenimiento de maquinaria y equipo de obra, se destina un espacio impermeable para evitar la filtración de aceites y/o grasas al subsuelo. Los residuos son almacenados de manera individual en envases con cierres que evitan el derrame y recolectados por empresas especializadas en estos materiales. En el alumbrado general de la obra negra, se emplean lámparas con fotoceldas y focos ahorradores de energía de luz blanca. La pintura y pastas utilizadas en los desarrollos están libres de plomo y solventes, ya que están hechas a base de agua. Para la basura, se cuenta con contenedores orgánicos e inorgánicos. Para evitar contaminación de ruido, gases y humos, se les exige a los transportistas que cumplan con la afinación y mantenimiento de sus vehículos, y se verifica que cuenten con sus documentos en orden así como con sus verificaciones y servicios correspondientes.

VINTE es una desarrolladora inmobiliaria cuyas subsidiarias se dedican al desarrollo, promoción, diseño, construcción y comercialización de viviendas de interés social e interés medio con presencia en cuatro estados de México: Estado de México, Querétaro; Hidalgo y Quintana Roo; próximamente, estará en dos nuevos estados: Puebla y Morelos. Vinte desarrolla viviendas sustentables desde hace más de quince años bajo un modelo de negocio incluyente que promueve la vida en comunidad y posee una visión de protección ambiental que alienta el uso más eficiente de los recursos naturales. Además, esta compañía tiene un enfoque en la generación de valor compartido, que promueve una visión de permanencia en el largo plazo. Durante su historia, Vinte ha desarrollado más de 33.000 viviendas en cinco estados de México, principalmente, en el centro del país, y ha alcanzado un alto nivel de lealtad entre sus clientes y un amplio reconocimiento de marca en las plazas que opera.

Este año, la compañía ha logrado una de las grandes propuestas de ahorro doméstico a través de su Casa Híbrida/Cero Gas, primera etapa de un programa de inversión en materia de innovación enfocado en cómo lograr una vivienda productiva. La Casa Híbrida/Cero Gas se encuentra acondicionada para eliminar el uso de este combustible y producir la energía que se requiere para satisfacer necesidades básicas como cocinar y bañarse. Los pilotos de esta vivienda de 52 m² para cuatro integrantes y un valor promedio de MXN 480.000 (USD 25.594,32), mostraron beneficios sustanciales, como un ahorro promedio mensual estimado de 5% sobre el ingreso familiar total, según sus hábitos diarios, así como una reducción de media tonelada de CO₂ por casa al año.

Los casos de las empresas desarrolladoras de vivienda asequible VINTE y PROCESA demuestran cómo el sector privado puede mejorar las condiciones de sustentabilidad y responsabilidad empresarial en la industria de la construcción. Las acciones de promoción ambiental de estas empresas se enfocan tanto en el proceso como en el producto, y abarcan la planeación, la urbanización, la construcción y la venta de desarrollos habitacionales en México. PROCESA tiene en agenda usar los créditos IDB Invest para la reconversión de zonas industriales con fines residenciales, mientras que VINTE planea seguir desarrollando modelos de Casa Híbrida para alcanzar a todos los sectores de la población en 2019.

INTEGRAL

La vivienda integral se refiere a proyectos y programas que no solo trabajan la cuestión doméstica, sino que también incorporan otros usos como parte fundamental del hábitat. De este modo, los proyectos integrales por lo general contemplan un master plan que define y diseña usos comerciales, productivos y recreativos y atiende las necesidades del espacio público. Así, tienen un impacto positivo mayor no solo para los beneficiarios, sino para todas las áreas cercanas al proyecto.

PARQUE NOVO SANTO AMARO V

Un master plan integral como eje de la vivienda social

SAN PABLO, BRASIL

Población: 12,11 millones (San Pablo, 2017);
207,7 millones (Brasil, 2016)
PIB per cápita: USD 9821,4 (2017)
Población urbana: 86% (2017)

PERIODOS

Año de aprobación: 2009
Año de ejecución: 2010-2012
Año de finalización: 2012

ACTORES

Institución responsable: Municipio de San Pablo
Institución ejecutora: Mananciais Consortium,
Construbase + Engeform
Autoría: Vigliecca & Associados (Arquitectos:
Hector Vigliecca, Luciene Quel, Neli Shimizu,
Ronald Fiedler)

FINANCIAMIENTO

Tipo: subvenciones de inversión y financiamiento
del Gobierno Federal
Presupuesto estimado: USD 7.200.000

IMPACTO

Unidades o solución: 200 nuevas unidades de
vivienda, mejoras urbanas e infraestructura,
parque lineal
Población afectada estimada: 1945 personas

Vista aérea Parque Novo Santo Amaro V.
Fotografía: cortesía Vigliecca & Associados.



El proyecto busca evitar la gentrificación y los desplazamientos internos, por lo que se lo construyó en la misma área en la que vivían las familias afectadas, pero teniendo en cuenta el manejo adecuado del agua y del medio ambiente.

El plan maestro de Parque Novo Santo Amaro V contempló reubicar a 200 familias que estaban en riesgo de desastres naturales.

El diseño se adaptó al tejido urbano existente y a un plan de reforestación a lo largo de la vía fluvial.





Este proyecto está ubicado en el barrio de Santo Amaro, dentro de asentamientos informales en el sur de San Pablo. Este vecindario carece de conectividad con el centro de la ciudad: un viaje puede demorar dos horas. Además, estas áreas tienen poca infraestructura educativa, recreativa o social y su lejanía respecto al centro urbano afecta la productividad y la prosperidad de la comunidad. El área de intervención total es de 5,4 ha, que se insertan en una zona especial de interés social (ZEIS 1), clasificada también como área protegida ambientalmente debido a la proximidad a un reservorio de agua.

El parámetro ZEIS, que se introdujo en 2001, tiene cuatro variantes: favelas que necesitaban mejoras físicas, las que se encontraban en zonas ambientalmente sensibles, áreas periféricas sin desarrollar y barrios céntricos abandonados. El nuevo plan maestro de San Pablo agrega 33 km² de ZEIS nuevos, que incluyen un quinto tipo de zona, la de áreas de

baja densidad con buen acceso a servicios públicos programados para el desarrollo de “viviendas de interés social”.

El proyecto fue iniciado por el municipio local de San Pablo, dirigido por la Secretaría de Vivienda. La intención principal del proyecto era reubicar a 200 familias que estaban en riesgo de desastres naturales porque estaban ocupando los bancos de vías navegables en el fondo del valle creado por los manantiales del embalse de Guarapiranga. Una de las intenciones principales del proyecto era evitar la gentrificación o los desplazamientos internos, por lo tanto, el proyecto se construyó en la misma área en la que vivían las familias afectadas, pero teniendo en cuenta el manejo adecuado del agua y el medio ambiente.

El Gobierno de San Pablo, en asociación con el municipio, expropió las viviendas de 200 familias y las



Viviendas. Fotografía: cortesía Vigliecca & Asociados.



Proyecto y contexto.
Fotografía: cortesía Virgilecca & Asociados.

reubicó en locales de alquiler subsidiados cercanos mientras el proyecto estaba en construcción. Cuando el proyecto finalizó, se les dio a las familias el derecho de ocupar una unidad dentro del proyecto. Sin embargo, dado que el terreno pertenece al municipio local, las familias no son propietarias de los apartamentos. Los esquemas financieros y de gestión del proyecto proponen que las familias paguen un permiso de ocupación (TPU) cada mes; este pago les permite habitar las unidades y continuará hasta que se defina el proceso de titulación de tierras y los residentes puedan comprar su casa con un subsidio del Estado. El costo total del proyecto en 2009 fue de BRL 20 millones, con un costo por unidad de BRL 100.000 (USD 30.000 aproximadamente por unidad en 2009).

En lugar de crear una nueva realidad para el lugar, el proyecto interfiere conscientemente en el paisaje urbano y valora sus recursos. Las áreas verdes, extinguidas debido a la ocupación irregular, se recuperan a través de un parque lineal que funciona como eje central que estructura el proyecto. A lo largo del parque, los puntos de atracción –como el parque infantil, los de patinaje, las canchas de fútbol y la escuela– estimulan la circulación de los residentes y potencian así su identificación con el lugar. Antes del proyecto, para tener acceso a la escuela, los niños tenían que cruzar una corriente de agua contaminada donde antes desembocaba el alcantarillado. Esta corriente fue canalizada y cubierta por una calle. Además, se crearon espejos de agua para preservar la identidad de los residentes con el medio ambiente. Hoy en día, el área se abastece con agua de varias fuentes recuperadas.

El proyecto cuenta con edificios de cinco a siete pisos, con un total de 200 unidades habitacionales de distintas tipologías, como, por ejemplo, apartamentos de dos pisos con dos o tres dormitorios y opciones adaptadas para personas con discapacidades

físicas, de manera tal de no impedir el recorrido de peatones, ya que hay una circulación semipública.

El objetivo del proyecto era promover condiciones de vida decentes y prósperas para esta comunidad vulnerable en el área periférica de San Pablo. Al proporcionar una infraestructura de vivienda formal y un conjunto de servicios, el proyecto facilita la vida cotidiana de los residentes y permite crear una noción de ciudadanía para las familias. Por otro lado, el proyecto de vivienda que reubicó a familias en riesgo de desastres naturales evitó el desplazamiento y la fragmentación de la comunidad, logró integrar el diseño del paisaje con éxito y dio soluciones a problemas estructurales de infraestructura, como el curso y la gestión del agua. También incluyó espacios públicos generosos y calificados, no solo para sus residentes, sino también para el vecindario. Debido a las condiciones vulnerables de las comunidades informales en América Latina, los proyectos de vivienda social siempre deben ir acompañados de un programa social que siga el desarrollo y la apropiación de la comunidad y le proporcione herramientas y conocimientos para gestionar y cuidar su hábitat.

LOCALIZADA

La localización es una variable relativa a las ventajas de la aglomeración en las ciudades. En general, las buenas localizaciones garantizan el acceso a fuentes de trabajo, servicios sociales como salud y educación y centros comerciales de manera rápida y segura. La variabilidad de la localización dependerá de los servicios de transporte público, de la calidad del entramado vial y de la superficie total del tejido urbano o rural.

APARTAMENTOS LA PLAYA

Consortio multiescalar para la construcción
de vivienda central

MEDELLÍN, COLOMBIA

Población: 2,46 millones (Medellín, 2015);

49,06 millones (Colombia, 2017)

PIB per cápita: USD 6301 (2017)

Población urbana: 77% (2017)

PERIODOS

Año de aprobación: 2003

Año de finalización: 2004

ACTORES

Institución responsable: Concreto administró el proyecto, CI Loreto estuvo a cargo de la construcción y Ana Elvira Vélez y Juan B. Echeverri fueron los arquitectos responsables del proyecto

Institución ejecutora: Concreto en la administración del proyecto, CI Loreto en la construcción

Autoría: Ana Elvira Vélez, Juan Bernardo Echeverri y Carlos Andrés Pérez

FINANCIAMIENTO

Tipo: Operación de préstamo

Presupuesto estimado:

El presupuesto en 2002 fue de COP 5886 millones (USD 2.559.130, COP 2300 en el año 2002 equivalían a USD 1). Cada unidad se vendió a USD 9478 en 2002. Si calculamos el presupuesto para la cotización de 2018, serían COP 17.363.700.000 o USD 5.987.482 (USD 1 = COP 2900 hoy). Hoy, cada unidad costaría USD 22.175.

IMPACTO

Unidades o solución: 254 unidades de apartamentos

Población afectada estimada: 1016 (con un promedio de 4 personas por familia)

Vista aérea proyecto. Fotografías: cortesía de Ana Elvira Vélez y Juan B. Echeverri.



En este caso, una empresa constructora grande, otra local y un estudio de arquitectura se asociaron y aprovecharon la política nacional de vivienda social que fomenta al sector privado con beneficios tributarios. El proyecto innova en varios aspectos, como su ubicación en una zona central y la tipología de vivienda. También, demuestra que el diseño de calidad puede resultar en la maximización de los costos por unidad.

En Medellín, más del 30% del territorio urbano presenta algún tipo de precariedad social o física. Las “comunas”, ubicadas hacia la zona norte, centrorientada y centrooccidental de la ciudad, son las áreas con el menor índice de calidad de vida y de desarrollo humano y coinciden con los sectores con el índice más alto de violencia. La producción estatal de vivienda de interés social sigue sin alcanzar a suplir la demanda existente. Es por ello que la participación del sector privado resulta imprescindible para desarrollar viviendas asequibles. Este proyecto de vivienda social surge de una iniciativa privada. Fue concebido por una empresa de construcción privada, Conconcreto, que, desde 1961, es una compañía líder en proyectos de infraestructura

como carreteras, puentes y presas. En La Playa Apartments, aprovecharon la política nacional de vivienda social, que fomenta que el sector privado promueva y construya viviendas sociales ofreciendo beneficios tributarios. Por el lado de la demanda, el esquema de vivienda social colombiano proporciona un subsidio de vivienda a las familias elegibles; los “fondos de compensación familiar” se adjudican a las familias que ganan menos de cuatro salarios mínimos mensuales.

Construido en 2004, La Playa es un proyecto de 254 viviendas sociales ubicadas en el centro de la ciudad de Medellín, donde antes se encontraba la antigua fábrica textil “Coltejer”. El desafío de este



Balcones. Fotografías: cortesía de Ana Elvira Vélez y Juan B. Echeverri.



Calle peatonal y espacio público. Fotografías: cortesía de Ana Elvira Vélez y Juan B. Echeverri.

desarrollo consistió en diseñar 254 unidades de 52 m² cada una con un presupuesto ajustado. Aunque el proyecto fue concebido por una empresa privada, debía cumplir con todas las regulaciones nacionales establecidas para la vivienda social. Por lo tanto, el costo máximo de la unidad debía ser de 135 salarios mínimos mensuales (COP 41.715.000 en 2002). Los arquitectos se enfrentaron a dos problemas a resolver: ¿Cómo conseguir que 254 familias vivan juntas en un bloque edilicio sin sentirse hacinadas? ¿Cómo lograr un diseño flexible para que los habitantes tuvieran su propia identidad?

Como respuesta a estos desafíos, el diseño general estuvo basado en tres ideas principales. En primer lugar, usar más superficie para la unidad y menos acabados. El proyecto propone una unidad básica de 5 x 10,6 metros con una geometría elemental. Al proponer una unidad “inacabada,” los arquitectos pudieron destinar el presupuesto a una mayor superficie posible: 52 m² + 2 m² de balcón. Las unidades se terminarán de acuerdo a las necesidades y posibilidades económicas del usuario. En segundo lugar, la fragmentación de la densidad. Los espacios comunes de los edificios se diseñaron en forma de arcos, u ojivas, que organizan las entradas de solo cuatro unidades por piso, y otorgan así una sensación de comunidad de pequeña escala a los propietarios. En tercer lugar, se consideró el desarrollo del barrio con áreas colectivas calificadas. El proyecto propone tres edificios paralelos a la Av. La Playa y Sta Helena Creek que forman una pasarela peatonal usada como espacio de recreación y encuentro vecinal. Si bien este espacio es mantenido por el municipio, los residentes también se han responsabilizado de tareas de limpieza, jardinería y vigilancia. Los balcones de las unidades que dan a la peatonal permiten un contacto visual constante desde los apartamentos hacia el espacio público y mejora de este modo la seguridad del complejo.

Como resultado de estas intervenciones, el proyecto aborda el problema de la densidad y la pertenencia comunitaria para aquellas familias que no están acostumbradas a vivir en edificios de altura, y logra un equilibrio entre la densidad requerida para un área céntrica, el sentido de vecindad y un espacio público calificado y generoso. Por otro lado, uno de los principales atributos de este proyecto, la flexibilidad tipológica, también contribuyó a reducir costos por unidad, al volver la vivienda más asequible para los sectores de menores recursos.

Aunque el proyecto no incluyó sesiones participativas con la comunidad, las disposiciones de diseño, que consideraron la flexibilidad y la adaptabilidad, permitieron que cada familia tomara sus propias decisiones respecto del diseño interior de las viviendas.

El proyecto innova en varios aspectos de la vivienda social en Medellín. Uno de los más importantes es su ubicación en la zona central de la ciudad, ya que usualmente los proyectos de viviendas para los sectores de menores ingresos se ubican en las periferias urbanas. Además, el proyecto innovó respecto a la tipología de vivienda en altura proporcionando un espacio flexible y evitando configuraciones familiares preestablecidas y distribuciones espaciales rígidas. Este desarrollo demuestra que el diseño de calidad puede resultar en la maximización de los costos por unidad. En tercer lugar, el proyecto indica el potencial del rol del sector privado en la construcción de vivienda asequible, central y de calidad arquitectónica y constructiva. El éxito de los apartamentos La Playa fue posible gracias a un consorcio multiescalar celebrado entre una gran empresa constructora con capacidad financiera y administrativa, una constructora local con experiencia en las dinámicas de la ciudad, y un estudio de arquitectura comprometido con la producción de vivienda social.

COORDINADA

EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE MEDELLIN

Plan de Mejoramiento Integral de Barrios y
Recuperación Ambiental de la Quebrada Juan Bobo

MEDELLÍN, COLOMBIA

Población: 2,46 millones (Medellín, 2015);

49,06 millones (Colombia, 2017)

PIB per cápita: USD 6301 (2017)

Población urbana: 77% (2017)

PERIODOS

Año de aprobación: 2004

Año de ejecución: 2005

Año de finalización: 2007

ACTORES

Institución responsable: Empresa de Desarrollo Urbano

Institución ejecutora: Empresa de Desarrollo Urbano, Secretarías del municipio y el DPAM, Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA) y Empresas Públicas de Medellín (EPM)

Autoría: Empresa de Desarrollo Urbano

FINANCIAMIENTO

Tipo: Mixto, financiado a distintas escalas del Estado: nacional, departamental, regional y municipal

Presupuesto estimado: USD 49.000 millones

IMPACTO

Unidades o solución: 85 mejoramientos de vivienda y 29 reposiciones

Población afectada estimada: 1240 habitantes más todos los habitantes de la Quebrada

Viviendas y espacios recreativos.
Fotografía: cortesía Empresa de Desarrollo Urbano de Medellín.



El Plan de Mejoramiento Integral y de Recuperación Ambiental de la Quebrada Juan Bobo se hizo cargo del riesgo natural que implicaba la proliferación de vivienda informal en la ciudad de Medellín. Lo hizo mediante la reubicación de más de 1260 habitantes de sitios de vivienda de alto riesgo y la recuperación de áreas de reserva ambiental y retiros a quebradas. El éxito del proyecto radica en haber actuado de manera integral incentivando la participación, lo que garantizó soluciones afines a las necesidades locales.

En los últimos años, la ciudad de Medellín se ha caracterizado por la realización de transformaciones que abarcan dimensiones físicas, sociales e institucionales con el objetivo de resolver problemáticas específicas sobre un territorio definido. Estas acciones apuntan a estrategias de adecuación de vivienda, reestructuración del espacio público, equipamientos y desarrollo de sistemas de movilidad. Los Proyectos Urbanos Integrales (PUI), a cargo de la Empresa de Desarrollo Urbano de Medellín (EDU) -una empresa estatal con patrimonio propio y autonomía administrativa y financiera-, han desarrollado metodologías de intervención a largo plazo que han servido como modelo para zonas de crecimiento no planificado con déficit habitacional, bajos índices de calidad de vida, alto porcentaje de homicidios, baja cobertura de equipamientos y deficiencia de espacios públicos.

Dentro de la modalidad de PUI, los programas de mejoramiento se enfocan en la recalificación y dotación de áreas periféricas que se desarrollan de manera informal con déficit de espacio público por cobertura, baja calidad de infraestructuras de movilidad y poca cobertura en equipamientos de

servicio, redes de acueducto y alcantarillado, así como también se centran en la solución a problemas de habitabilidad causados por el alto riesgo en el lugar de ocupación y en la recuperación ambiental de quebradas y zonas de protección.

El Plan de Mejoramiento Integral de Barrios y Recuperación Ambiental de la Quebrada Juan Bobo (MIB Quebrada Juan Bobo) se hizo cargo del riesgo natural que implicaba la proliferación de vivienda en una quebrada mediante la reubicación de más de 1260 habitantes en sitios de vivienda de alto riesgo y la recuperación de áreas de reserva ambiental y retiros a quebradas en las que un 80% de las viviendas tenía carencias estructurales y funcionales, un 35% se ubicaba en las áreas de retiro de la quebrada y en zonas con restricciones geotécnicas y un 94% presentaba ilegalidad en la tenencia.

En el caso del proyecto de la Quebrada Juan Bobo, este fue el programa piloto y, por lo tanto, el primero en desarrollarse y el que mayor grado de ejecución y difusión ha alcanzado. En la elección del lugar de intervención, influyó la previa localización del Metrocable, parte del sistema de transporte público de



Espacios públicos adecuados a la topografía. .
Fotografía: cortesía Empresa de Desarrollo Urbano de Medellín.



Espacios públicos. Fotografía: cortesía Empresa de Desarrollo Urbano de Medellín.

Medellín. Además, se encontró en este lugar una oportunidad de generar programas estratégicos para la recuperación ambiental y el mejoramiento y reubicación de viviendas de alto riesgo. En la Quebrada Juan Bobo, se encontraron condiciones críticas en cuanto a la seguridad física y funcional de las construcciones existentes, sumadas a la contaminación ambiental y de fuentes hídricas al momento del diagnóstico territorial realizado. El 100% del servicio de alcantarillado era informal; cada vivienda, en promedio, tenía aproximadamente 29 m² y cuatro habitantes. El espacio público no contaba con un plan de movilidad articulado, sino que, en su mayoría, era informal y de alto riesgo para sus habitantes, con peligro constante de deslizamiento de los mismos cerros y un 90% del caudal conformado por aguas negras.

Este proyecto entregó 85 mejoramientos de viviendas y 29 reposiciones de viviendas altamente deterioradas que se construyeron en el mismo lugar con el fin de conservar la estructura urbana existente y permitir la configuración de un patrimonio para las familias. MIB Quebrada Juan Bobo propició un esquema de corresponsabilidad entre la Nación, el departamento y el municipio para el otorgamiento de subsidios a vivienda nueva y mejoramiento habitacional. El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT) de Colombia –basándose en las postulaciones de las familias y una vez organizada la demanda efectiva– abrió la bolsa ordinaria de subsidios, con un valor estimado por el Municipio de Medellín para cada unidad de COP 6 millones en 2005 (USD 3000 en 2008), y movilizó los recursos a través de un encargo fiduciario.

El modelo de gestión e intervención requirió desarrollar mecanismos institucionales y organizacionales que permitieran coordinar la acción de múltiples entidades y de programas y proyectos en consulta permanente con las instancias locales de participación

ciudadana y la gerencia técnica del proyecto. La estrategia de participación social para el desarrollo de MIB Quebrada Juan Bobo se fundamentó en el reconocimiento de que las personas beneficiarias eran sujetos activos en los procesos de reflexión, autocrítica y toma de decisiones. Se asumió la participación comunitaria como el conjunto de acciones encaminadas a generar conciencia y actuación de corresponsabilidad ciudadana por parte de los habitantes con respecto a su rol activo en los programas de vivienda. El proyecto partió del reconocimiento de lo existente y creó una sinergia entre comunidad y Estado para su desarrollo basada en la creación de pactos ciudadanos entre ambos.

El éxito del proyecto MIB Quebrada Juan Bobo radica en haber actuado de manera integral estimulando la gestión coordinada de múltiples actores para obtener un mayor impacto, incentivando la participación ciudadana para garantizar soluciones afines a las necesidades locales y fomentando a la vez el sentido de pertenencia. Para las obras de infraestructura y adecuación del espacio público, movilidad, equipamientos comunitarios y provisión de servicios, la EDU, además del FOVIMED, coordinó los recursos económicos, financieros y técnicos de más de doce entidades y programas del Gobierno local: Área Metropolitana del Valle de Aburrá, Programa de Agua Potable y Saneamiento Básico del Municipio, Secretaría de Obras Públicas, Empresas Varias de Medellín, Secretaría de Salud, Instituto de Deportes y Recreación (INDER), Departamento Administrativo de Planeación, Secretaría de Hacienda, Secretaría de Gobierno, y Secretaría de Bienestar Social. Por su parte, las familias aportaron no solo mano de obra para trabajos de limpieza, mantenimiento del sector y mejoramiento de las viviendas, sino también recursos humanos durante la negociación, en la creación de comités temáticos y en la gestión de proyectos comunitarios.

COOPERATIVA

QUINTA DEL BATLLE

Desarrollo para la inclusión social

MONTEVIDEO, URUGUAY

Población: 1.319.108 (Montevideo, 2016);

3.444.000 (Uruguay, 2016)

PIB per cápita: USD 15.220,57 (2016)

Población urbana: 95%

PERIODOS

Año de aprobación: 1992

Año de ejecución: 1997

Año de finalización: 1999

ACTORES

Institución responsable: Ministerio de Vivienda,

Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente

Institución ejecutora: FUCVAM (Federación

Uruguaya de Cooperativas por Ayuda Mutua)

Autoría: Cooperativa de Vivienda Leandro Gómez,

Cooperativa de Viviendas de los Trabajadores,

Cooperativa de Vivienda Horizontes Nuevos II,

Cooperativa de Viviendas Hogar 1

FINANCIAMIENTO

Tipo: Aportes de ayuda mutua y subsidio estatal

IMPACTO

Unidades o solución: 206 viviendas administradas
por cuatro cooperativas

Población afectada estimada: 2000 familias,
incluyendo a las familias beneficiadas por las
infraestructuras y los servicios sociales

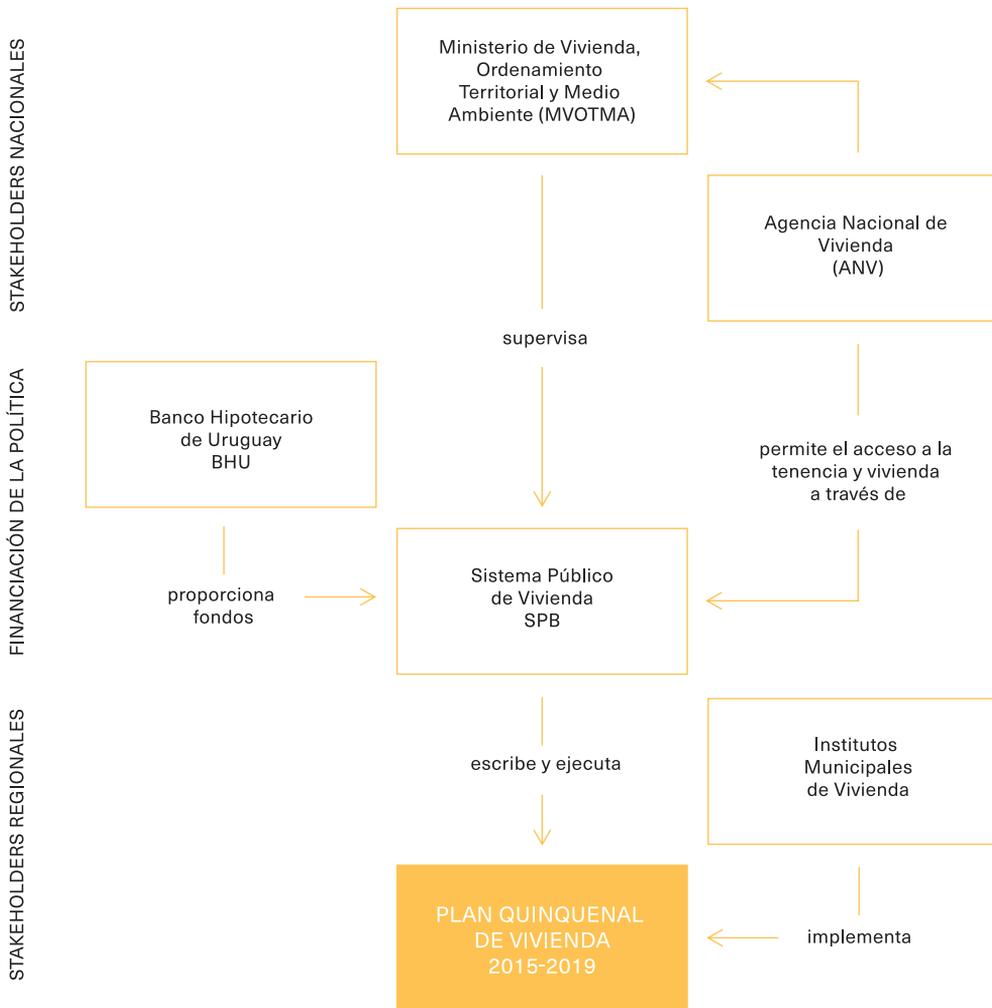
Cooperativista de FUCVAM. Fotografía: FUCVAM.



La Federación Uruguaya de Cooperativas por Ayuda Mutua (FUCVAM) desarrolló un proyecto de viviendas estructurado en un terreno cedido por la Intendencia Municipal de Montevideo. Debido a su modelo cooperativo, los miembros compartieron la tenencia de la tierra y la capacidad en la toma de decisiones hasta la titulación individual. La representación legal colectiva, la ayuda mutua y la autogestión pudieron producir viviendas de mejor calidad que programas oficiales con los mismos costos.

La Federación Uruguaya de Cooperativas por Ayuda Mutua (FUCVAM) es una organización gremial que nació en 1970. Emergió como una iniciativa de los trabajadores uruguayos que vieron en este modelo un camino posible para resolver el acceso a la

vivienda asequible. La autogestión directa de los cooperativistas y futuros usuarios de la vivienda crea un modelo de pertenencia y empoderamiento que no solo está reflejado en la calidad de la vivienda, sino también en el mantenimiento de los edificios a



- Instituciones
- Política de vivienda / Planes

Esquema de la Política de la vivienda y FUCVAM Uruguay. Fuente: FUCVAM.

través del tiempo. Son los futuros usuarios quienes, asesorados por los Institutos de Asistencia Técnica, dirigen la obra, administran y toman las decisiones necesarias. En la actualidad, FUCVAM es el movimiento social más grande y antiguo que trabaja en temas de vivienda y desarrollo urbano en Uruguay, con 500 cooperativas federadas que representan a unas 25.000 familias. Mediante una combinación de intervenciones estatales y comunitarias, las cooperativas de vivienda han podido obtener infraestructura urbana, instalaciones educativas, infraestructura cultural, programas de salud y acceso a alimentos asequibles. Desde 2001, FUCVAM ha participado en múltiples capacitaciones en más de quince países latinoamericanos.

Quinta de Batlle era anteriormente parte de una finca de campo ubicada en lo que una vez era la periferia de Montevideo, propiedad de uno de los presidentes de Uruguay, José Batlle y Ordóñez. Antes de la participación de las cooperativas, el sitio y sus alrededores carecían de infraestructura urbana y los actuales residentes no poseían una vivienda: vivían en situación de calle, ocupando edificios o en asentamientos precarios no urbanizables. El sitio fue entregado a las cooperativas por la Intendencia Municipal de Montevideo como parte de un plan urbano de desarrollo de viviendas estructurado por la FUCVAM, que brindó apoyo técnico desde la fase de preconstrucción hasta la fase posterior a la ocupación. A través de la intervención coordinada de cuatro cooperativas y el esfuerzo de FUCVAM, se urbanizaron diez bloques de vivienda con infraestructuras que incluyen agua de red, saneamiento, electricidad y conexiones telefónicas. El proyecto Quinta de Batlle también proporcionó infraestructura social y servicios al área y experimentó con sistemas de bajo costo para la construcción modular. Como resultado, además de las 206 familias miembros de cooperativas que recibieron viviendas, el desarrollo benefició a más de 2000 hogares de las áreas circundantes.

Este proyecto fue posible gracias a una colaboración multisectorial. Las cuatro cooperativas de vivienda articularon todo el proceso administrando los recursos, proponiendo los programas de urbanización y aportando mano de obra, diseño y organización de los miembros. Debido al modelo cooperativo, los miembros compartieron la tenencia de la tierra y la misma capacidad en la toma de decisiones hasta el momento de la titulación individual. Como las familias no sabían cuál sería su unidad de vivienda hasta una lotería posterior a la finalización, el diseño de cada casa recibió el mismo esfuerzo y atención por parte de los miembros de la cooperativa, que también diseñaron y produjeron materiales de construcción prefabricados, como bloques de hormigón y cerámica, en el sitio de construcción.

Los institutos de asistencia técnica elaboraron el proyecto constructivo junto con las cooperativas, llevaron a cabo las presentaciones correspondientes para solicitar el préstamo hipotecario y realizaron el seguimiento de obra y el asesoramiento general durante el proceso de construcción. El costo de estos servicios fue de hasta el 7% del monto total del proyecto.

Por otro lado, la Intendencia Municipal de Montevideo aportó el terreno y la infraestructura urbana necesaria para el desarrollo de las viviendas y servicios sociales. Además, el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente otorgó el financiamiento del proyecto. Cada cooperativa recibió un préstamo por parte del Ministerio que cubrió el 80% del costo general del programa. Con ese monto, además de financiar la construcción de las viviendas, se pagó el terreno, que por ley no debía superar el 15% del costo total del proyecto. El préstamo contó con un subsidio del 19% y el saldo fue amortizado en cuotas durante 25 años con una tasa del 2% de interés anual. Los recursos del Ministerio de Vivienda provinieron del Fondo Nacional de Vivienda y Urbanización, que se constituye a partir de la recaudación del 2% de los salarios de la población económicamente activa del país. Por su parte, el Banco Hipotecario del Uruguay fue el depositario de los recursos del financiamiento aportado por el Ministerio y liberó partidas de acuerdo a la certificación de los avances físicos de la obra.

FUCVAM articuló todo el proceso y, junto a las cooperativas, fue el principal negociador con los organismos oficiales. Aportó el asesoramiento necesario en los aspectos administrativos y legales, formó a los cooperativistas para la gestión del proyecto y facilitó los mecanismos de relación horizontal con otras cooperativas.

FUCVAM y Quinta del Batlle muestran que, cuando la organización social para la producción de viviendas está institucionalizada y cuenta con representación legal, la ayuda mutua y la autogestión pueden producir viviendas de una calidad notablemente mejor que los programas oficiales desarrollados con el mismo presupuesto. Cada grupo pudo acceder a préstamos, subsidios, participación en el diseño y financiamiento que cubrió el 80% de los costos, beneficios a los que no hubiesen podido acceder individualmente. Este modelo también permitió la participación de los futuros habitantes en el diseño y construcción de su hogar. Desde el punto de vista de la redistribución de los recursos públicos, las cooperativas otorgan adaptación de las formas de pago, seguridad a los miembros y transparencia en la toma de decisiones y en la administración del proyecto.

INCREMENTAL

ELEMENTAL

Construcción incremental para la vivienda social

CHILE

Población: 18,05 millones (2017)
PIB per cápita: USD 15.346 (2017)
Población urbana: 90% (2017)

PERIODOS

Año de aprobación: primer proyecto, 2003
Año de finalización: en proceso

ACTORES

Institución responsable y ejecutora: Ministerio de
Vivienda y Urbanismo -Gobierno de Chile
Autoría: Alejandro Aravena, ELEMENTAL

FINANCIAMIENTO

Tipo de financiamiento: subsidio
Presupuesto estimado: USD 7500; USD 25.000,
USD 40.000 por vivienda, dependiendo del tipo
de subsidio

IMPACTO

Unidades o solución: 14 proyectos de viviendas
sociales con más de 2000 casas entregadas
Población afectada estimada: aproximadamente
8000 personas

Las Anacuas, Monterrey (México).
Fotografía: Estudio Elemental



En este proyecto se entrega una habitación, una cocina, un baño y un techo: el resto de la casa debe ser terminado por sus propios residentes. La vivienda incremental ha probado ser un método práctico para activar la participación de la comunidad, además de permitir que el Gobierno otorgue vivienda a un gran número de habitantes en terrenos centrales. La innovación de Elemental es plantear “la mitad de una buena casa”: así, sus dueños tienen la posibilidad de ampliar sus viviendas y adecuarlas a sus necesidades.





En la década de 1990, las políticas habitacionales en Chile lograron reducir el déficit de vivienda a la mitad de lo que había sido a mediados de la década de 1980. Durante este período, instituciones como el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo y la USAID alentaban a otros países en desarrollo a adoptar el modelo de vivienda chileno. Sin embargo, esta misma vivienda se devaluó y deterioró con el paso del tiempo, situación similar a la de otros países con políticas similares. Entre 1998 y 2001, sobre un total de 202.026 viviendas financiadas por el Ministerio de Vivienda del Gobierno de Chile, las dimensiones de la vivienda social crecieron, al pasar de los 36 m² a un promedio de 40 m². Sin embargo, y a pesar de este crecimiento, un diagnóstico sobre los resultados de estas políticas

elaborado por Ana Sugranyes y Alfredo Rodríguez indicaba que la edificación todavía mantenía condiciones de hacinamiento. Además de crear viviendas pequeñas, las mismas políticas urbanas, a raíz de la falta de financiamiento, las han construido en terrenos baratos en la periferia de las ciudades. Lejos de las oportunidades laborales, educación, salud y recreación.

De acuerdo al propio Alejandro Aravena, en las últimas décadas, Chile ha desarrollado una política pública de vivienda eficiente y reconocible, que permite una reducción sistemática del déficit habitacional. Sin embargo, la deuda sigue continúa en lo relativo a la calidad de la vivienda social. Por ejemplo, en 2001, existía un subsidio directo de USD 7200 con



Proyecto.
Fotografía: Estudio Elemental



Quinta Monroy, Chile.
Fotografía: Estudio Elemental

el que la familia debía costear la adquisición de un terreno, la infraestructura y la unidad habitacional construida. Esto resultaba en que, en el mejor de los casos, asumiendo un mercado inmobiliario competitivo, solo se podían construir viviendas de entre 30 m² y 40 m².

El papel de Elemental resulta clave a mediados de la década del 2000 al plantear un cambio de paradigma en cómo se debería abordar el déficit de vivienda en países en desarrollo. La solución proviene del concepto de vivienda incremental. Esta vivienda incremental no es lo mismo que una vivienda pequeña, completa y terminada que puede ser expandida con posterioridad, como ocurre finalmente con la mayoría de las viviendas sociales.

Dos conceptos son clave para entender la vivienda incremental que propone Elemental. El primero es relativo al tamaño. En vez de considerar los 40 m² promedio construidos como una vivienda social terminada, Elemental piensa estos mismos 40 m² como una mitad de esta, pero de mejor calidad. Esta "célula" está diseñada y equipada para ser la unidad básica de posteriores ampliaciones y mejoras en manos de sus dueños y para resistir una expansión dentro de un marco dado por los arquitectos. Al haber un déficit en la vivienda que se corresponde con la falta de recursos, los estándares de las terminaciones de la vivienda son comúnmente muy bajos. Esto se soluciona construyendo solo la mitad de la casa y dejando la labor de terminación y "personalización" de la vivienda en manos de las mismas familias que la habitarán, de acuerdo a las preferencias de cada una.

Asimismo, el segundo punto, relativo al valor de la vivienda, pretende revocar un efecto casi intrínseco de la vivienda social: la pérdida de valor que se produce una vez que comienza a ser habitada. La intención de Elemental es poner a la par la vivienda social con el resto de las casas de la ciudad. La unidad



de vivienda está pensada como un bien raíz, para valorizarse en el tiempo y ser una inversión social en vez de un gasto.

Para satisfacer los dos aspectos anteriores y repensar el concepto de vivienda social, la oficina plantea cuatro parámetros de diseño que definen la vivienda incremental. En este sentido, se busca lograr baja densidad en terrenos bien localizados dentro de la ciudad, introducir zonas colectivas para la comunidad situadas entre el espacio público de la ciudad y el privado de la unidad, así como pensar la unidad básica de la vivienda con estándares propios de una casa de clase media y evaluar la localización del núcleo de servicios en un lugar estratégico pensando en su potencial crecimiento. Estos cuatro puntos son una constante en los proyectos de vivienda incremental de Elemental, entre los que destacan Quinta Monroy en la ciudad de Iquique, Villa Verde en Constitución, Lo Barnechea en Santiago y Monterrey en México.

La innovación de Elemental es plantear que el mismo vacío o espacio no construido, o como la oficina lo llama, "mitad de una buena casa", es donde radica el valor de la vivienda social. Una habitación, una cocina, un baño y un techo: el resto debe ser terminado por los propios residentes de la casa. Es en este espacio libre no construido donde está la posibilidad de aprovechar la iniciativa espontánea de los dueños para ampliar sus viviendas y adecuarlas a sus necesidades. Durante las expansiones de las casas, los vecinos participan de la toma de decisiones, fortalecen las relaciones de la comunidad y permiten a los hogares de bajos ingresos integrarse dentro del tejido urbano.

La vivienda incremental ha probado ser un método práctico para activar la participación de la comunidad en programas gubernamentales, además de otorgar vivienda con recursos limitados a un gran número de habitantes.

SALUDABLE

ALDEA INFANTIL SOS

Un hábitat saludable para poblaciones en extrema vulnerabilidad

TADJOURA, YIBUTI

Población: 45.000 (Tadjoura, 2015);

942.333 (Yibuti, 2016)

PIB per cápita: USD 1862,17 (2015)

Población urbana: 77,43% (2016)

PERIODOS

Año de aprobación: 2012

Año de ejecución: 2012-2014

Año de finalización: 2014

ACTORES

Institución responsable: SOS Kinderdorf

Institución ejecutora: Dji Fu

Autoría: Urko Sánchez Architects

FINANCIAMIENTO

Tipo: SOS Kinderdorf – NGO

Presupuesto estimado: USD 1.850.000

IMPACTO

Unidades o solución: 15 viviendas

Población estimada afectada: 75 niños

Espacios públicos interiores.
Fotografía: Urko Sánchez Architects.



La Aldea Infantil SOS, diseñada por Urko Sánchez Architects, demuestra cómo el diseño de las casas y de los espacios públicos puede cumplir un rol importante para garantizar hábitats saludables y seguros aun en condiciones climáticas y sociales desfavorables. Aquí, las calles estrechas se abren para convertirse en espacios idóneos para que los niños jueguen. Gracias a un diseño con distancias óptimas entre casas, cada espacio abierto se convierte en parte integral de la vivienda. La perspectiva del derecho infantil es un objetivo primordial a incorporar para el desarrollo de vivienda saludable.

Terrazas. Fotografía: Urko Sanchez Architects.





La mayoría de la población de Yibuti vive en ciudades como Tadjoura, una pequeña ciudad puerto de alrededor de 45.000 habitantes ubicada en el Mar Rojo. Sus habitantes son en mayor medida agricultores que se ven enfrentados a problemas como la sequía y la escasez de alimento, que marcan la vida de muchas familias. La inseguridad alimentaria es uno de los grandes desafíos que debe enfrentar su población día a día. La ONG internacional SOS Kinderdorf escogió la ciudad de Tadjoura como locación para su primera aldea SOS, con quince

casas para niños, como parte de sus programas de fortalecimiento familiar. Más de un 48% de los habitantes de las zonas rurales no cuenta con acceso a agua potable. Algunos deben recorrer más de treinta kilómetros por día para recolectar agua potable. Muchos niños, en particular niñas, dejan el colegio porque se encuentran atareados trayendo agua a sus hogares. El trabajo de SOS se enfoca particularmente en los niños para que tengan acceso a salud, educación y servicios nutricionales.



Espacios públicos interiores. Fotografía: Urko Sánchez Architects.



Terrazas. Fotografía: Urko Sánchez Architects.

La Aldea Infantil SOS, diseñada por Urko Sánchez Architects en Tadjoura es un complejo de quince casas para niños promovido por la ONG SOS Kinderdorf comprometida con los derechos de la infancia. El proyecto parte de un estudio minucioso por parte de la oficina de arquitectura, que integró la tipología de la medina, las tradiciones nómades y las referencias de viviendas tradicionales de sus comunidades. Urko Sánchez Architects asumió la responsabilidad de diseñar y construir un producto de alta calidad con un bajo presupuesto.

Esta medina para niños plantea directrices acerca de la comunidad y sus tradiciones: medidas de sustentabilidad como la ventilación y el confort térmico y de seguridad y autosuficiencia.

En cuanto al diseño del conjunto, la relación de esta comunidad con el espacio público es esencial y muchas actividades tienen lugar allí. En este sentido, el proyecto se aseguró de que cada casa tuviera un espacio abierto que fuera lo suficientemente privado como para que se convirtiera en una parte integral del hogar y de la vida cotidiana. Al igual que en una medina tradicional, todas las casas miran hacia adentro: el complejo es un barrio amurallado que proporciona intimidad y un sentido de comunidad y seguridad, bien adaptado al contexto social y ambiental.

Como solución frente al clima extremo, se llevó a cabo un estudio detallado para lograr una ventilación natural óptima, pasiva y eficaz, que incorporó las estrechas dimensiones de las calles típicas de una medina, así como la orientación estratégica de los callejones. Se generaron “corredores de ventilación” y se utilizaron aberturas grandes y pequeñas en las superficies de las casas. Cuando no era posible tener un flujo de aire libre, se crearon pozos de ventilación altos, a los que llamaron “torres de captación de viento”: estas “atrapan” el viento y lo dirigen a la

habitación, por lo que mantienen un refrescante flujo de aire en los espacios interiores. Para optimizar el sombreado y la ventilación cruzada, las casas siguen el mismo esquema, pero se colocan una en relación a la otra de manera bien estudiada, a veces, convirtiéndose en dos casas superpuestas donde los techos son terrazas. Esta apertura también genera un espacio ideal para el libre juego infantil.

Como esta es una medina para niños, las estrechas calles a veces se convierten en cuadrados de diferentes tamaños, adecuados para llevar a cabo diversas actividades de recreación y donde se puede construir un sentido de comunidad, esencial para el funcionamiento de las aldeas infantiles SOS. Estos espacios abiertos también son lugares seguros para el juego, ya que los autos no pueden ingresar en ellos. Asimismo, y a pesar de la aridez del clima, las plantas se introdujeron en la aldea. Alentar a los residentes a cuidarlas adecuadamente genera una red de vegetación comunitaria y, a la larga, esos árboles crecerán para proporcionar sombra adicional y refrescar los espacios. También, se aprovecha el clima cálido y soleado para la producción de electricidad fotovoltaica autosuficiente.

En este proyecto, resultó esencial la alianza de la ONG SOS Kinderdorf con la oficina de arquitectura a la que se le encargó el proyecto. De acuerdo con los intereses de la ONG, la oficina de arquitectura operó con lógicas de diseño adecuadas al lugar y que consideraron los intereses de los niños, ejes centrales de este proyecto. En definitiva, la Aldea Infantil SOS es un caparazón para proteger la vida, adaptable por las familias que la habitan y le dan vida. Hoy es un éxito a nivel social y arquitectónico y es visitado con frecuencia por los residentes de la zona.

CULTURAL

CASA PARA PESCADORES

Construcción de paisajes culturales a través de la vivienda asequible

TIRO, LÍBANO

Población: 60.000 (Tiro, 2002);

6,01 millones (Líbano, 2015)

PIB per cápita: USD 17.986 (2016)

Población urbana: 87%

Población urbana en asentamientos informales:
4,5%

PERIODOS

Año de aprobación: 1998

Año de ejecución: 1998

Año de finalización: 2008

ACTORES

Cliente: *Cooperativa Al Baqaa Housing y Association for Development of Rural Areas in South Lebanon (ADR)*

Donantes: Tierra donada por la arquidiócesis de la *Greek Catholic Church Of Tyre*, Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo y varios donantes privados

Autoría: Hashim Sarkis (arquitecto); Ezra Block, Ryan Bollom, Cynthia Gunadi, Scott Hagen, David Hill, Ziad Jamaledine, Paul Kaloustian, Brian Mulder, Cheyne Owens, Erkin Ozay, Anuraj Shah, Mete Sonmez (colaboradores)

FINANCIAMIENTO

Tipo: Donación

Presupuesto estimado: USD 1.600.000

IMPACTO

Unidades o solución: 80 apartamentos de 2 dormitorios

Población afectada estimada: 80 familias

Vista aérea. Fotografía: Hashim Sarkis Studios.



La cooperativa de pescadores de Tiro, Líbano, trabajó con el equipo del arquitecto Hashim Sarkis en el desarrollo de un conjunto de viviendas. El proyecto resuelve con un discreto presupuesto un programa ambicioso que fomenta el sentido de comunidad a través de un equilibrio entre lo público y lo privado. Arquitectura, paisaje y urbanismo se fusionan en el enfoque de Sarkis y dan como resultado un caso ejemplar que compensa las condiciones caóticas del entorno y respeta las especificidades culturales de esta comunidad.



Espacios públicos para la comunidad.
Fotografía: Hashim Sarkis Studios.



Edificios de vivienda.
Fotografía: Hashim Sarkis Studios.

Tiro, una antigua ciudad costera al sur de Beirut, ha luchado durante mucho tiempo por mantener una infraestructura viable en medio del caos y el combate aparentemente constante. Los pescadores de la zona han sido particularmente golpeados, ya que el conflicto de larga data con Israel les ha impedido la pesca en aguas profundas. En 1984, durante la guerra civil libanesa, se añadió la antigua ciudad a la Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO. La designación trajo consigo regulaciones estrictas sobre las nuevas edificaciones a lo largo de la costa, territorio donde los pescadores han vivido tradicionalmente, y se perpetuaron así condiciones de hacinamiento e insalubridad. En busca de una solución, los pescadores formaron la Cooperativa de Vivienda Al Baqaa, convencieron a la Iglesia ortodoxa griega de donar un terreno fuera del centro histórico de la ciudad y se asociaron con el arquitecto Hashim Sarkis para el desarrollo del proyecto.

Dadas las condiciones caóticas e impredecibles del contexto y el aislamiento de los barrios residenciales de Tiro, el diseño de este conjunto de viviendas posee un fuerte borde exterior a lo largo del perímetro del sitio. Sin embargo, introduce un marco organizacional para las calles circundantes y las nuevas parcelas. Este borde está constituido por un delgado edificio de 7 m de ancho que se envuelve sobre sí mismo y crea un camino interno y un espacio abierto. El camino interno que continúa la calle lateral proporciona acceso a las unidades y conecta los dos puntos de acceso principales. El espacio abierto ofrece un jardín común público y un parque infantil. Para evitar un efecto de bloqueo urbano, la masa lineal del proyecto se divide en una serie de edificios separados por espacios que se utilizan para la circulación pública. Estos espacios proporcionan variación dentro del volumen del edificio. Las esquinas se tratan de manera distinta en respuesta a las diferentes condiciones externas.

Una de las principales preocupaciones de los pescadores era mantener la igualdad entre las unidades. Con el fin de garantizarla, particularmente en términos de acceso al espacio exterior privado y a la vista, las unidades tenían que ser diferentes dependiendo de su ubicación en el plano.

El proyecto cuenta con 80 unidades de dos dormitorios, cada una de aproximadamente 86 m² de espacio interior y aproximadamente la mitad del área de espacio abierto privado al aire libre. Las unidades están organizadas en tres tipos de bloques o agrupaciones. El primer tipo consiste en plantas de un solo nivel (simplex) dispuestas alrededor de una escalera de tijera común. El segundo tipo de bloque consiste en cuatro apartamentos en dúplex, cada uno de los cuales consta de una planta baja libre para los espacios comunes de la casa y un segundo piso para

dormitorios. Este tipo se encuentra alrededor del espacio abierto principal. Todas las plantas bajas tienen vistas y ventilación cruzada y se extienden al exterior por espacios privados al aire libre (jardines y porches para las unidades inferiores y balcones y cubiertas de techo para las unidades superiores). El tercer tipo es una combinación de dúplex y simplex y está ubicado en las esquinas del espacio abierto principal.

Una de las características principales de este proyecto es el gran espacio abierto. El edificio en su desarrollo administra un incremento progresivo de la compresión del espacio abierto para terminar en un espacio de gran amplitud formado por un área pavimentada debajo de un tanque de agua colectivo y un jardín. Los árboles, en vez de enmarcar las diferentes partes del proyecto, se utilizan para marcar las entradas a los caminos entre los edificios. El paisaje se filtra a través de estas brechas entre edificios para enfatizar la conexión entre el espacio abierto interior y la calle exterior.

En una colaboración a lo largo de una década con la cooperativa, Sarkis desarrolló un sistema de viviendas vibrante y moderno que no solo resuelve el ambicioso programa desarrollado por los pescadores y el pequeño presupuesto, sino que fomenta un sentido de comunidad con un equilibrio entre espacio privado y público de acuerdo con el estilo de vida tradicional de los pescadores. Al fusionar arquitectura, paisajismo y planeamiento urbano, el enfoque colaborativo de Sarkis para el diseño ha resultado en un complejo residencial que ejemplifica el poder de la arquitectura para compensar las condiciones caóticas del entorno respetando las especificidades sociales y culturales de la comunidad.



Fachadas.
Fotografía: Hashim Sarkis Studios.

PRODUCTIVA

El concepto de vivienda productiva puede referirse a dos características. Por un lado, a la inclusión de actividades productivas dentro del mismo espacio de la vivienda, considerando que la unidad residencial no es solo para uso doméstico, sino que también sirve a la economía local. Por otro lado, el concepto de vivienda productiva describe los procesos de construcción de casas o barrios donde se emplea a los mismos destinatarios de las unidades para mejorar sus capacidades técnicas, el acceso al empleo y el sustento económico de las familias.

UMUSAMBI HOUSE

Tipologías de vivienda para una nueva ruralidad productiva en Ruanda

ALREDEDORES DE KIGALI, RUANDA

Población: 603.049 (Kigali, 2002);

11,92 millones (Ruanda, 2016)

PIB per cápita: USD 702,84 (2016)

Población urbana: 30,7% (2017)

PERIODOS

Año de ejecución: 2017

Año de finalización: 2018

ACTORES

Institución responsable: *Rwandan Housing Authority* y *Norman B. Leventhal Center for Advanced Urbanism del Massachusetts Institute of Technology*

Institución ejecutora: estudiantes del MIT, *Rwandan Housing Authority*, *SKAT Rwanda* y *Strawtec*

Autoría: Prof. Rafi Segal y los estudiantes Andrew Brose, Monica Hutton, Mary Lynch-Lloyd, Ching Ying Ngan, Taeseip Shin, Maya Shopova, Danniely Staback y Daya Zhang

FINANCIAMIENTO

Tipo: *Rwandan Housing Authority*, MISTI, TATA, *Norman B. Leventhal Center for Advanced Urbanism del Massachusetts Institute of Technology*, MIT TATA Center, MIT-Africa, SKAT Rwanda y Strawtec

Presupuesto estimado: USD 16.000 por unidad de vivienda. Las viviendas que construye la *Rwandan Housing Authority* tienen un valor de entre USD 10.000 y USD 18.000

IMPACTO

Unidades o solución: prototipo, el proyecto espera desarrollar 30 conjuntos habitacionales de 300/400 viviendas cada uno

Población afectada estimada: con una familia viviendo en cada unidad, se espera afectar alrededor de 10.000 familias

Fachada trasera. Fotografía: Ben Segal.



La *Umusambi House* fue desarrollada por un grupo de estudiantes del *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) liderado por el profesor Rafi Segal en colaboración con la *Rwandan Housing Authority* y *SKAT Consulting*, y responde a la propuesta del Gobierno Nacional de proveer una vivienda y una vaca u otro mecanismo de subsistencia a productores. En este caso el sistema de organización territorial facilita la introducción de infraestructura y servicios para el desarrollo de las comunidades y resalta el importante vínculo entre las metas de la política de vivienda y la arquitectura.

Solo el 26% de la población total de Ruanda reside en áreas urbanas, sin embargo, la densidad de población del país es la más alta del continente africano. El manejo de esta densa, pero a la vez dispersa población implica un desafío importante para el desarrollo de viviendas asequibles en el país. Desde el 2003, el Gobierno nacional de Ruanda implementa el Proyecto de Desarrollo de Aldeas Integradas. Estas nuevas imidugudu (aldeas) proveen una vivienda y una vaca u otro mecanismo de subsistencia no monetario (gallinas, herramientas, semillas) a los agricultores y ganaderos que se extienden por las

colinas. También establecen un sistema de organización territorial para facilitar la introducción de infraestructura crítica y servicios sociales para el desarrollo socioeconómico de las áreas rurales. A pesar de esta propuesta innovadora de la Autoridad de Vivienda de Ruanda, las casas hasta ahora suministradas replican tipologías genéricas y urbanas, con sistemas de construcción no sofisticados y costosos, que no dan respuesta a las necesidades sociales y productivas de los residentes, cuyos medios de vida diversos y demografía cambiante no están representados en el diseño de las tipologías.



Proceso de construcción.
Fotografía: Ben Segal.



Fachada Delanterera. Fotografía: Ben Segal.

En julio de 2017, con el apoyo de MIT TATA Center, MIT-Africa y el Norman B. Leventhal Center for Advanced Urbanism, estudiantes de la escuela de Arquitectura y Planificación Urbana del Massachusetts Institute of Technology, liderados por el profesor Rafi Segal, participaron de un workshop intensivo en conjunto con la comunidad local de Mageragere, constructores locales y profesionales expertos en el desarrollo de tecnologías de la construcción. En conjunto, diseñaron y construyeron un nuevo prototipo de vivienda que tiene como objetivo mejorar el diseño de bajo costo en áreas rurales para que las casas respondan adecuadamente a las necesidades productivas y sociales de las familias. También propusieron un modelo de aldea para ordenar el territorio rural y desarrollaron un modelo de construcción que incluye la capacitación y empleo de comunidades locales y apoya el desarrollo de la industria de la construcción del ladrillo en Ruanda.

El equipo del MIT propuso nuevas tipologías de vivienda y un master plan de aldea para densificar los asentamientos tradicionales en tierras rurales. La casa prototipo combina elementos tradicionales de la región, con una sala de estar flexible y una cocina y baño en un espacio semiexterior. Al incorporar los espacios exteriores a la casa, la vivienda aprovecha toda la superficie de la parcela, contempla la expansión gradual del crecimiento de las familias y puede incorporar actividades productivas. El nuevo prototipo de la Casa Umusambi también incluyó techos de una sola cuesta que recogen el agua de lluvia de manera más eficiente, áreas sombreadas semicubiertas que responden al estilo de vida local y sistemas de muros que promueven la ventilación natural. Además, el prototipo se diseñó como un modelo de dos viviendas unidas para mejorar la eficiencia de la construcción, las estructuras y el rendimiento de los materiales.

El equipo también se enfocó en desarrollar una técnica avanzada de construcción de ladrillos en la que se capacitó a los aldeanos locales. Estudiantes y jóvenes albañiles trabajaron in situ en colaboración con SKAT Consulting, que apoya programas de economía local alrededor de la elaboración de materiales de construcción en África. Juntos desarrollaron un diseño culturalmente adecuado y económicamente viable con materiales eficientes y sustentables para la construcción de vivienda en escala. Siguiendo un flujo de trabajo continuo entre diseño y construcción, los albañiles y los estudiantes construyeron maquetas físicas de muros, columnas integradas de concreto reforzado y una chimenea de cocina. La mejor calidad de los ladrillos permitió una mayor estabilidad de la construcción y un uso más eficiente del mortero, que se mezcló manualmente en el sitio para la construcción del prototipo. Para una máxima flexibilidad y menor tiempo de construcción, se utilizaron paneles de fibra de broza agrícola comprimida. Esto permite que la familia pueda decidir el tamaño y la cantidad de habitaciones de la vivienda. En consecuencia, el diseño de la nueva unidad promueve la producción de material de construcción sensible al clima y el empleo no agrícola.

Esta experiencia ofrece dos aprendizajes para el desarrollo de un producto de vivienda adecuado. Por un lado, resalta la necesidad de conectar la política de vivienda con una estrategia productiva, sobre todo para las familias que son relocalizadas. Por otro lado, resalta el importante vínculo entre las metas de la política de vivienda y la arquitectura como producto final de esta política. La estrategia de la Autoridad de Vivienda de Ruanda de otorgar una vivienda y un medio de subsistencia solo resultó exitosa una vez que el diseño de la casa buscó responder a las necesidades sociales y productivas concretas de las familias, a través de un proceso de aprendizaje práctico con la participación de la comunidad y expertos locales.

DENSA

La densidad puede referirse tanto a la población, también denominada población relativa, como al ambiente construido. En el primer sentido, equivale a un número determinado de habitantes en un área: barrio, cuadra, localidad, conjunto de viviendas. En el segundo, se alude a la forma urbana: la compacidad, altura y radio de espacios utilizados para fines residenciales de edificios, conjuntos habitacionales y la ciudad globalmente. Usualmente, ambas densidades se correlacionan con el uso más eficiente de la tierra urbana, las infraestructuras y los servicios.

SKYVILLE @ DAWSON

Creando comunidades en altura

REPÚBLICA DE SINGAPUR

Población: 5,61 millones (2017)

PIB per cápita: USD 52.960 (2016)

Población urbana: 100% (2017)

PERIODOS

Año de aprobación: 2007

Año de ejecución: 2010

Año de finalización: 2015

ACTORES

Institución responsable: *Housing & Development Board*

Institución ejecutora y autoría: *WOHA Architects Pte. Ltd.*

FINANCIAMIENTO

Tipo: gubernamental

Presupuesto estimado: confidencial

IMPACTO

Unidades o solución: 960 unidades

Población afectada estimada: n/d

Circulaciones verticales.
Fotografía: WOHA Architects Pte. Ltd.



SkyVille @ Dawson es un proyecto de vivienda pública de 960 unidades que demuestra que la vivienda densa puede ser una gran comodidad para la vida comunitaria y desafía la forma tradicional del rascacielos moderno. *SkyVille* aprovecha el clima templado de Singapur para crear espacios dentro y entre torres de gran altura para la sociabilidad: cada hogar es parte de un *Sky Village* de 80 unidades que comparten una terraza. Otras áreas comunes incluyen un parque público, supermercado, cafetería, espacios comerciales, áreas de juego y canchas de césped.



Espacios Públicos y Verdes.
Fotografía: WOHA Architects Pte. Ltd.



SkyVille @ Dawson es un proyecto de vivienda pública de 960 unidades terminado en 2015 y desarrollado por el *Housing & Development Board* (HDB) de Singapur. El HDB es la autoridad a cargo de la vivienda pública en Singapur, que depende directamente del Ministerio de Desarrollo Nacional. Se creó en 1960 para afrontar el déficit de vivienda que enfrentaba la ciudad en esos años, cuando aproximadamente 1,6 millones de personas vivían en barrios marginales y asentamientos ilegales. Con más de un millón de apartamentos distribuidos en 23 ciudades y tres estados, la marca del HDB de

Singapur es única. Las unidades construidas por el HDB son el hogar de más del 80% de la población residente en Singapur, de los cuales aproximadamente el 90% son propietarios de su vivienda. Esto fue posible gracias a un Plan de Propiedad de la Vivienda presentado en 1964 por el Gobierno para dar a los ciudadanos un bien inmueble y, además, impulsar la economía local. Este plan en particular, junto con otros esquemas y subsidios introducidos a lo largo de los años, ha hecho que poseer una propiedad en Singapur sea altamente asequible y atractivo.



Edificios de altura.
Fotografía: WOHA Architects Pte. Ltd.



Circulaciones en altura.
Fotografía: WOHA Architects Pte. Ltd.

La construcción de comunidad es un motivo central para el programa de vivienda pública de Singapur. Sin embargo, la tipología tradicional de rascacielos modernos, con un núcleo central de espacio de circulación comprimido, no es propicio para la interacción social. Vida comunitaria, variedad y sustentabilidad son los temas de *SkyVille @ Dawson*.

El proyecto *SkyVille @ Dawson* aprovecha el clima templado de Singapur para crear espacios dentro y entre torres de gran altura. De esta forma, se propicia la interacción de la comunidad a través de una innovación central: espacios públicos, externos y compartidos, que se entrelazan a través del conjunto edificado desde el suelo hasta el techo. Cada hogar es parte de un *Sky Village* de 80 hogares que comparten una terraza comunitaria protegida y un jardín con ventilación natural. Cada torre se compone de tres bloques de cuatro *Sky Villages* apilados verticalmente, con un total de 960 hogares. Estos espacios sociales y comunitarios en la azotea son una forma de garantizar que los proyectos de gran altura y alta densidad no causen alienación sino que puedan ser comunidades vivas y de bajo consumo de energía.

Los apartamentos están diseñados como unidades flexibles sin columnas y sin vigas. Tienen en cuenta diversos tamaños de familia, varios estilos de vida (por ejemplo, oficina hogareña/sala de estar) y flexibilidad para el futuro. A los compradores se les ofrecieron tres variaciones de planos para cada tamaño de unidad.

El concepto de *Sky Village* da un mayor sentido de comunidad e identidad dentro del gran recinto y está diseñado para ser un espacio social que mejora la cohesión. Otras áreas comunes incluyen una Urban Plaza ubicada a lo largo de un parque público lineal con un supermercado, una cafetería, espacios comerciales y áreas de juego, de acondicionamiento

físico, canchas y césped diseñados alrededor de una biosalva de 150 m de largo. Las salas de estar comunitarias en la planta baja ofrecen áreas de descanso con vista a un parque ajardinado, con enormes árboles y espacios para bodas y funerales. The Rooftop Park incorpora una pista de jogging de 400 m y pabellones que admiten una matriz fotovoltaica que alimenta la iluminación común.

Este proyecto presenta dos lecciones importantes. La primera es la labor que realiza el HDB para proporcionar vivienda de calidad y generar un entorno de vida óptimo para los residentes. Se trata de un programa consolidado que ha logrado cubrir el déficit de vivienda en entornos urbanos complejos en donde casi el 100% de su población reside en la ciudad y garantiza la cohesión social y racial entre las diversas comunidades étnicas que viven en Singapur.

En segundo lugar, el proyecto demuestra que la alta densidad puede ser una gran comodidad y no siempre un ejemplo de alienación, al ofrecer tres opciones por tipo de unidad. Los diseños flexibles tienen en cuenta diversos tamaños de familia, estilos de vida y posibles variaciones futuras en las familias. El proyecto adopta estrategias de diseño pasivo y maximiza las tecnologías de construcción para componentes prefabricados. Todas las áreas comunes tienen ventilación natural y luz diurna. En total, el proyecto cuenta con más de 1,5 ha de jardines públicos y logra una proporción de parcela verde del 110%.

EXPERIMENTAL

La vivienda experimental se refiere a un laboratorio donde la vivencia y el conocimiento de las personas propicia la exploración, en conjunto con la comunidad, de sistemas locales y tradicionales. Apunta a la innovación, la sistematización y la racionalización de los procesos y tiene en cuenta el territorio habitable y su versatilidad espacial, su consolidación tecnológica y lingüística y la finalidad funcional y estética.

GABINETE DE ENSAYOS B31

Experimentación sobre la vivienda existente

BUENOS AIRES, ARGENTINA

Población: 13.591.863 (Buenos Aires);

43,85 millones (Argentina, 2016)

PIB per cápita: USD 12.449,22 (2016)

Población Urbana: 91,89 %

PERIODOS

Año de aprobación: 2018

Año de ejecución: 2018

Año de finalización: en proceso

ACTORES

Institución responsable: TC RG-T2983 (apoyo para el desarrollo de un laboratorio de innovación urbana en ciudades de América Latina y el Caribe); BID (HUD/Cities LAB) y Secretaría de Integración Social y Urbana- (SECISYU)- del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (Programa de Mejoramiento de Vivienda)

Mercados existentes.



En Argentina, el 28,6% de la población habita viviendas deficitarias. La villa más antigua y grande de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires es el Barrio 31 (B31), donde el 80% de los reclamos de los residentes es debido a estructuras, conexiones sanitarias y eléctricas y ventilaciones deficientes. El Gabinete de Arquitectura liderado por Solano Benitez y Gloria Cabral trabajó con las autoridades para innovar en soluciones constructivas para mejorar las viviendas. Este proceso pretende una aproximación incremental y participativa a la vivienda y pone en valor el patrimonio construido y la capacidad existente de la comunidad.

En Argentina, el déficit cualitativo de vivienda afecta al 28,6% de la población¹ e impacta especialmente a los dos primeros quintiles de la distribución del ingreso.

La villa más antigua y grande de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) es el Barrio 31 (B31), que se estableció en la década de 1930 para albergar inmigrantes que llegaban a Buenos Aires para trabajar en el puerto y los ferrocarriles. El B31 se conforma de 12.200 unidades funcionales, de las cuales alrededor de 11.000 son viviendas en las cuales viven aproximadamente 43.000 personas sobre 46 hectáreas. Más del 40% de esos hogares tiene necesidades básicas insatisfechas y gran parte de las viviendas no alcanza estándares mínimos de habitabilidad. El Gobierno de la CABA estima que el 67% de los hogares del B31 se encuentra por debajo de la línea de pobreza: su ingreso mensual no es suficiente para cubrir la canasta total. El estándar internacional indica que son necesarios 14 m² de espacio privado por habitante para lograr una habitabilidad mínima; el promedio en el B31 es de solo 7 m². El 22% de los hogares en el B31 registran condiciones de hacinamiento,

comparado con el 1,8% en la CABA. Un 80% de los reclamos de los residentes del Barrio 31 está relacionado a la habitabilidad de las estructuras, esto incluye las conexiones sanitarias y eléctricas, la mala ventilación y la falta de seguridad de los accesos a las viviendas.

La operación AR-L1260 (Programa de Integración Urbana e Inclusión Social y Educativa de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires) completa el Plan Urbano Integral (PUI) de la Secretaría de Integración Social y Urbana (SECISYU) de la CABA con una intervención integral en el B31 que incluye el mejoramiento de viviendas en 74 manzanas existentes, la dotación de espacios públicos, infraestructura básica, equipamiento comunitario, y 1000 viviendas y 3 escuelas nuevas.

El Gabinete de Ensayos se instalará como un espacio abierto de innovación en una unidad dentro del barrio 31. Un espacio para “hacer lo que no sabemos hacer”. Trabaja con una metodología de diseño y construcción participativa que incorporará la colaboración y el desarrollo del capital humano local, el



Mercados existentes.

aprovechamiento de los materiales de descarte y el desarrollo y testeo de tres prototipos de técnicas de construcción innovadoras.

En la villa más antigua y grande de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, el contraste entre los valores promovidos desde las normativas vigentes y la propia existencia constituye una profunda brecha que se muestra insalvable desde sus reafirmaciones y autoexclusiones y exhibe además la urgencia de producir una nueva mirada sobre posibilidades y recursos que permitan servir de puente entre ambos universos. El componente de mejoramiento de vivienda de la operación AR-L1260 presenta las condiciones adecuadas de escala y complejidad para diseñar, desarrollar pilotos y medir nuevas estrategias constructivas y participativas para avanzar el mejoramiento incremental y sostenible de viviendas autoconstruidas. Se intervendrán las fachadas así como los interiores de las viviendas y se presentarán múltiples oportunidades para explorar mecanismos de mejoramiento con un particular foco en soluciones que contribuyan a la adaptación y mitigación del cambio climático y al desarrollo de la economía circular. De particular interés es la reutilización de material de demolición recuperable como insumo constructivo para los mejoramientos, además del aprovechamiento de las capacidades técnicas y de mano de obra ya instaladas en el barrio.

Con el fin de acompañar este proceso, se está instalando en el barrio un Gabinete de Ensayos para el mejoramiento de vivienda con un enfoque participativo y abierto a la comunidad. Este Gabinete identificará oportunidades de innovación constructiva entre las viviendas a ser mejoradas, desarrollará y acompañará la implementación de pilotos, evaluará los resultados y diseminará los aprendizajes.

El Gabinete de Ensayos comenzará por estudiar diversos casos en el B31 que permitan relevar las deficiencias estructurales de las viviendas existentes e identificar posibles soluciones de refuerzo estructural que permitan preservar y mejorar el patrimonio construido del barrio. En base al análisis inicial, se propondrán estrategias constructivas innovadoras

para impulsar procesos de mejoramiento incremental y a microescala de vivienda sostenible con énfasis en la reutilización de materiales. Las estrategias se enfocarán en lograr una condición mínima aceptable de seguridad estructural a través de técnicas innovadoras de intervención que prioricen la preservación y recuperación de las estructuras al tiempo que mejoren condiciones de habitabilidad, ventilación, iluminación y eficiencia energética.

En una serie de talleres y testeos, se desarrollarán tres prototipos de técnicas de construcción innovadoras como solución para estructuras en condiciones deficientes. Una vez desarrolladas, se evaluarán técnicamente los resultados del proceso, se analizarán los logros y se identificarán los espacios de mejora. Este análisis se enfocará en la performance estructural de las técnicas utilizadas, la efectividad del proceso participativo de construcción incremental, la disminución del impacto medioambiental del trabajo con materiales reciclados y, por último, en los costos del proceso.

Después de pasar la etapa de certificación, los prototipos se aplicarán en una experiencia piloto concreta y demostrativa. Una vez recabados los resultados de esta prueba y sus lineamientos, se desarrollará una publicación tipo *handbook* que será distribuida a las contrapartes técnicas de la operación y pondrá a disposición los aprendizajes y las técnicas desarrolladas.

El Gabinete de Arquitectura, liderado por Solano Benítez y Gloria Cabral con apoyo del BID, ha trabajado con la Ciudad de Buenos Aires para instalar en Barrio 31, uno de los asentamientos informales más emblemáticos de Argentina, un gabinete de ensayos orientado a innovar en soluciones constructivas para el mejoramiento de vivienda. Este laboratorio se enfoca en desarrollar soluciones que reutilicen el material de desecho proveniente de la demolición de viviendas irre recuperables. Este proceso no solo pretende explorar una aproximación incremental y participativa al mejoramiento de vivienda, sino también poner en valor el patrimonio construido y la capacidad existente de la comunidad.

1— Cantidad de viviendas cuya calidad se encuentra por debajo de algún estándar, tales como materiales sólidos, núcleos húmedos y/o conexiones a redes de luz, agua y saneamiento.

LOCAL

El uso de materiales y mano de obra local asegura que una mayor proporción del valor económico de la construcción sea capturado por la economía local. Esto otorga un efecto multiplicador al proyecto al proveer resultados de mayor bienestar social, una cadena de suministro de edificios más eficiente, reducción de las emisiones de CO₂ e identificación cultural con los elementos innovadores de la arquitectura, el programa, etc. Así, se genera una mayor resiliencia lograda mediante la utilización de materiales y técnicas constructivas locales que apoyan el desarrollo de las comunidades, especialmente en áreas semiurbanas o rurales.

VIVIENDAS PARA MAESTROS

Conjugando técnica local e innovación

GANDO, BURKINA FASO

Población: 18,65 millones (2016)

PIB per cápita: USD 702,84 (2016)

Población urbana: 30,68% (2016)

PERIODOS

Año de finalización: 2014

ACTORES

Institución responsable: Village Community of Gando;

Kéré Foundation e.V.

Autoría: Kéré Architecture

FINANCIAMIENTO

Tipo: Kéré Foundation e.V. aportó el financiamiento

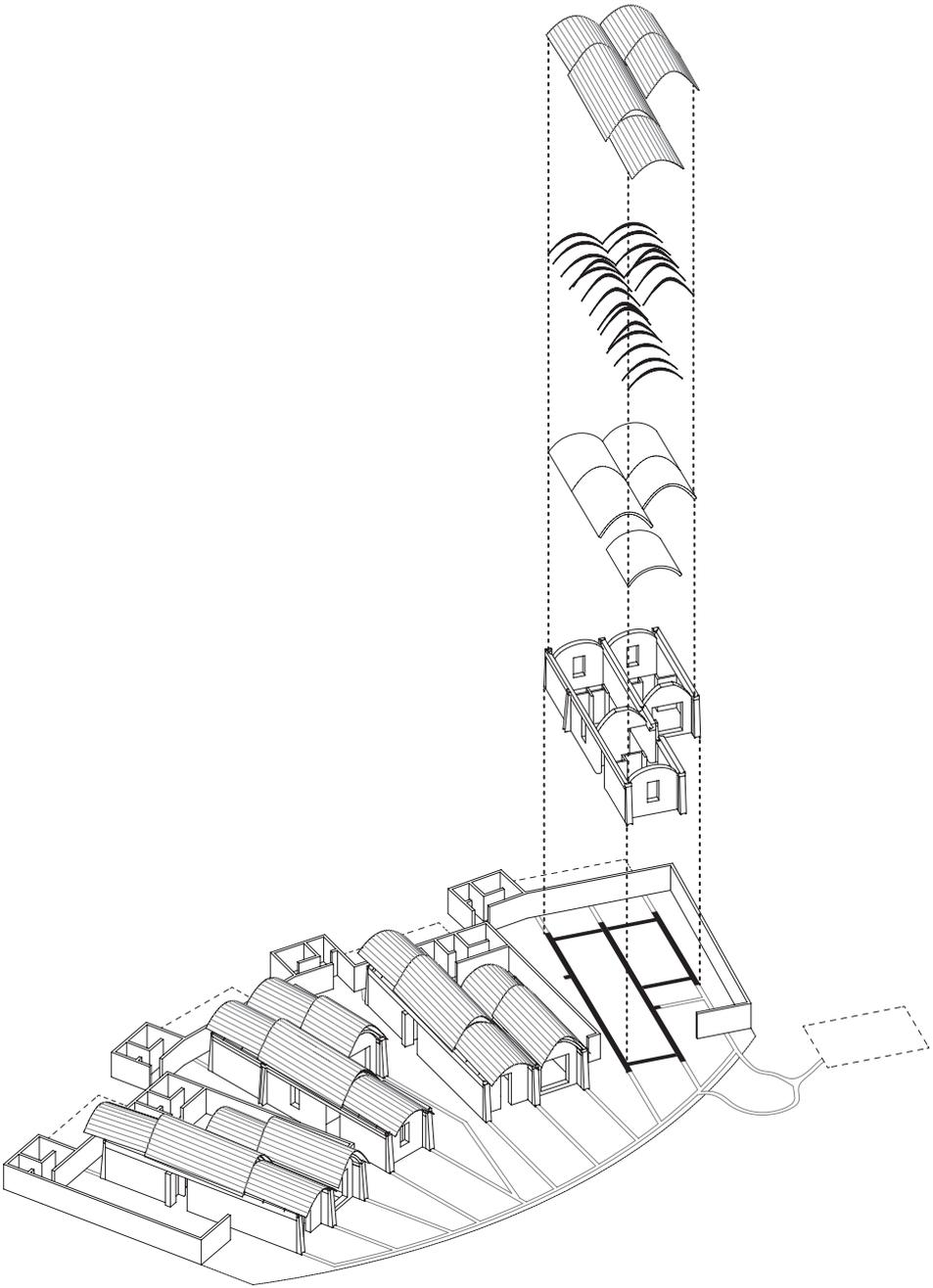
IMPACTO

Unidades o solución: Los aldeanos produjeron alrededor de 15.000 bloques de ladrillos, cada uno de 40x20x10 cm, a un ritmo de entre 600 y 1000 por día.

Conjunto de viviendas.
Fotografía: Kéré Architecture.



Las casas de los maestros en Gando, realizadas por el estudio Kéré Architecture, se diseñaron para promover el uso de la tierra como material de construcción sostenible y duradero. Las viviendas se construyeron como una serie de módulos adaptables de tamaño comparable a las chozas tradicionales de la región. La utilización de técnicas locales y la participación entusiasta de la gente fue la clave del éxito. Los pobladores adquirieron nuevas habilidades y un sentido de responsabilidad, conciencia y sensibilidad hacia aspectos tradicionales e innovadores de la construcción.



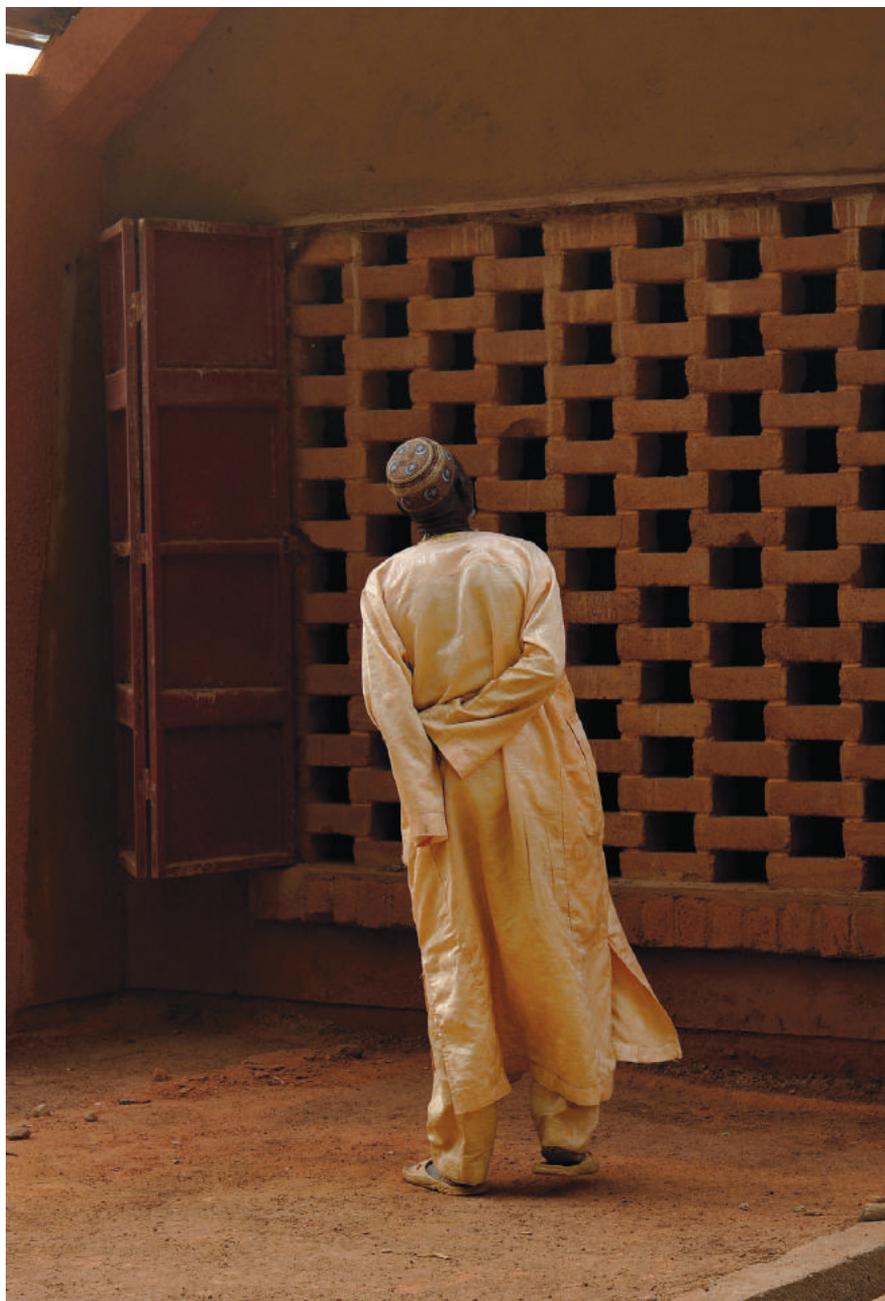
Axonometría del sistema constructivo.
Imagen: Kéré Architecture.



Familias locales participaron en la construcción.
Fotografía: Kéré Architecture.

El pueblo de Gando tiene 2500 habitantes y se ubica en la región centro-este de Burkina Faso, uno de los países más pobres de África, cuya economía se basa en la agricultura de subsistencia. Sus índices de escolaridad son los segundos más bajos del mundo, después de Níger (UNICEF, 2004). Esto se acentúa en zonas rurales como Gando, donde la tasa de asistencia escolar llega apenas a un 45%

por la falta de escuelas. Cuando el arquitecto Kéré creció como niño en Gando, no había escuela en su aldea. Gracias a una beca alemana, pudo estudiar en Berlín y obtener un título universitario. Mientras estudiaba Arquitectura, decidió construir una escuela en su pueblo. Reunió fondos con amigos alemanes y el Gobierno de Burkina Faso para comprar ladrillos. Siguiendo la costumbre de las zonas rurales



Tecnología constructiva local.
Fotografía: Kéré Architecture.



Conjunto de viviendas.
Fotografía: Kéré Architecture.

de Burkina Faso de construir juntos las viviendas del pueblo, los hombres, mujeres y niños de Gando levantaron el edificio con técnicas constructivas tradicionales. La escuela, inaugurada en 2001, fue un éxito. Tanto, que se vio sobrepasada, con 350 niños en sus aulas, el triple de su capacidad. Además, hacían falta viviendas donde vivieran los profesores. El proyecto Viviendas para Maestros se encarga de este nuevo desafío.

Las casas para los maestros se diseñaron para atraer a profesores al área rural, así como para promover el uso de tierra como material de construcción sostenible y duradero. Las casas se pensaron como una serie de módulos adaptables, cada una de tamaño comparable al de las tradicionales cabañas circulares que típicamente se encuentran en esta región. Módulos individuales pueden ser combinados de diferentes maneras en un todo compuesto más grande. La simplicidad del diseño y el uso mínimo de materiales comprados significa que los aldeanos pueden adaptarlas fácilmente. Las seis casas para maestros y sus familias están dispuestas en un amplio arco hacia el sur del complejo escolar. Este diseño curvilíneo no solo es estéticamente atractivo, sino que tiene también una reminiscencia tradicional de Burkina Faso. Los techos son bóvedas de cañón construidas a partir de bloques de tierra estabilizada. Este método de construcción, hasta ahora desconocido en la región, hace uso de los recursos locales y es climáticamente eficiente. Para proteger el edificio de la humedad ascendente, los gruesos muros de adobe de 40 cm se colocan sobre una base de cemento y piedras de granito *in situ*. Los aldeanos produjeron alrededor de 15.000 bloques, cada uno de 40x20x10 cm, a una velocidad de entre 600 y 1000 por día.

Una viga que conecta las paredes soporta la carga del techo en cada módulo. El techo es una capa de hormigón armado vertido *in situ* en un encofrado de

bloques de tierra estabilizada y comprimida (CSEB). Las alturas de los techos varían entre 100 cm y 150 cm, por lo tanto, cuando se superponen, se produce una abertura en forma de hoz que sirve como medio para ventilar el habitáculo y proporcionar luz de día. Los generosos aleros protegen las paredes de la humedad. En las casas tradicionales de Burkina Faso, un tipo especial de capa de barro de 3 cm –mezclado con jugo de vegetales y estiércol de vaca– se aplica a las paredes exteriores como una protección de la intemperie. Lamentablemente, estos componentes son de poca utilidad en la época de lluvias y atraen a las termitas, que, con el tiempo, pueden destruir las paredes. En las viviendas de los maestros, los componentes orgánicos tradicionales de la prestación se sustituyeron por el betún. La culminación de la obra es el apisonamiento del suelo de arcilla para crear una superficie lisa y homogénea. La entusiasta participación de los habitantes de Gando fue la clave para el éxito de este proyecto. Los aldeanos ganaron no solo nuevas habilidades, sino también un sentido de responsabilidad, conciencia y sensibilidad hacia los aspectos innovadores y tradicionales de la construcción.

El éxito del proyecto dependió en gran medida de la estrecha y comprometida participación de los habitantes locales y la utilización de materiales locales de bajo costo como la tierra y de técnicas constructivas tradicionales aprendidas por la comunidad. Tradicionalmente, los miembros de toda una comunidad rural trabajan en conjunto para construir y reparar las casas en zonas rurales de Burkina Faso. De acuerdo con esta práctica cultural, técnicas sostenibles de baja tecnología se han adoptado y mejorado durante el desarrollo de este proyecto arquitectónico. Los aldeanos de Gando pudieron participar en el proceso y la construcción es resistente, funcional y duradera en el tiempo.

FLEXIBLE

La flexibilidad se refiere a la capacidad de adaptación de la unidad a diversos cambios, ya sea en relación a la composición familiar o a las necesidades funcionales. La flexibilidad de diseño se manifiesta en decisiones arquitectónicas sobre la vivienda en sí, generalmente, en el espacio privado. Además, puede exponer el cumplimiento parcial de normativas vigentes, tanto en el ámbito de la construcción y el urbanismo como en aspectos financieros, como pueden ser garantías de riesgo o requisitos adaptables a diversas necesidades socioeconómicas.

PLUGIN HOUSE

Sistema constructivo para revitalizar estructuras urbanas existentes

PEKÍN, CHINA

Población: 21,71 millones (Pekín, 2017);

1379 millones (China, 2016)

PIB per cápita: USD 8827 (China, 2018)

Población urbana: 58% (China, 2017)

ACTORES

Autoría: He Zhe, James Shen, Zang Feng

FINANCIAMIENTO

Presupuesto: USD 13.000 por prototipo

IMPACTO

Unidades o solución: 7 proyectos pilotos

Expansión de vivienda existente.
Fotografía: People's Architecture Office.



Mediante el desarrollo de un nuevo método constructivo basado en un sistema de paneles, en la *Courtyard Plugin House*, diseñada por *People's Architecture Office*, se construyen espacios temporarios dentro de los antiguos *hutong* de Pekín. En vez de reinventar la totalidad de la infraestructura, se refuncionalizan estructuras obsoletas al añadir piezas. Este sistema es modular, ligero y pensado como una solución temporal que vuelve habitables los edificios deteriorados de la capital china.



Expansión de vivienda existente.
Fotografía: *People's Achitecture Office*.



Proceso de construcción en seco.
Fotografía: *People's Achitecture Office*.

A pesar de que la tasa de crecimiento de la población urbana en China se mantiene decreciente hace al menos una década, la crisis de vivienda urbana está lejos de solucionarse. Los bienes inmuebles son el motor de la economía china, y según algunas estimaciones, representan hasta un 30% del PBI. Mantener los valores de la vivienda crecientes resulta primordial para la economía del país. Sin embargo, esto mismo está inflando una burbuja inmobiliaria, sobre todo, en ciudades como Pekín. Desde junio de 2015 hasta fines del año pasado, de acuerdo al 100 City Price Index, publicado por *SouFun Holdings Ltd.*, el mercado inmobiliario aumentó un 31% el valor del pie cuadrado. Eso es 38%

más alto que el precio medio por pie cuadrado en los EE. UU., donde el ingreso per cápita es más de un 700% más alto que en China. Esto ha puesto la propiedad de la vivienda fuera del alcance de la mayoría de los chinos. Muchos residentes originales y decenas de miles de inmigrantes han sido expulsados de ciudades como Pekín como parte de una ofensiva del Gobierno contra las viviendas ilegales.

Desde hace algunos años, a causa de los altos valores de la vivienda, Pekín está sufriendo una alta gentrificación con una repercusión directa en el tejido urbano del centro de la ciudad. Las comúnmente llamadas *hutong*, o calles estrechas, que cuentan



Prototipos Plug-in terminados con entorno original.
Fotografía: *People's Architecture Office*.



Prototipos Plug-in terminados con entorno original.
Fotografía: People's Architecture Office.

con siglos de antigüedad, están desapareciendo rápidamente a medida que se construye nueva vivienda en el centro urbano. Como consecuencia, se está expulsando a sus habitantes originales. Fundada en 2010 en Pekín, *People's Architecture Office* (PAO) propuso encontrar un modelo de negocio que colocara a las comunidades en relación con sus vecindarios históricos para que no fuesen expulsadas del centro de la ciudad. Cuando el Gobierno invitó a los arquitectos y planeadores urbanos a diseñar nuevas formas de desarrollo de barrios históricos, PAO propuso que, en lugar de demoler antiguas casas con patio tradicional, se mantuviera la estructura de la casa mientras se construía una completamente nueva en su interior.

La respuesta, la *Plugin House*, se trata de un sistema de paneles capaces de montarse y de construir espacios temporales dentro de estructuras urbanas ya existentes en los distritos históricos de la ciudad de Pekín. La asequibilidad de la *Plugin House*, con un costo menor que la mitad de una renovación convencional, hace que sea posible que los propietarios originales puedan permanecer en el centro urbano. La calidad de vida y la eficiencia energética de la *Plugin* es igual o superior a las de las torres de apartamentos nuevos.

La *Plugin* reemplaza parte de la casa anterior y agrega nuevas funciones como una cocina y un baño. Algunos vecindarios no cuentan con sistema de alcantarillado, por lo que los baños públicos suelen ser la única opción. En el caso de la *Plugin*, se ha creado un sistema de inodoro de compostaje fuera de la red que está integrado a la casa.

Otra particularidad de la *Plugin* es el techo de la sala de estar, que se extiende hacia arriba para proporcionar un espacio de doble altura con tragaluces a cada lado. La luz del sol se canaliza desde arriba para inundar con luz un interior previamente oscuro.

El pequeño baño también tiene una claraboya, pero recibe la luz del sol reflejada desde una pantalla azul para otorgar privacidad. Incluso en días sombríos, el baño está cubierto de un tinte azul. Una cubierta en el techo da un espacio para respirar en medio del entorno denso.

Los paneles prefabricados patentados por PAO hacen que la *Plugin House* sea muy asequible. Su sistema es resistente al agua y se puede usar por fuera de una estructura existente. Estos módulos prefabricados incorporan aislamiento y acabado interior y exterior en una sola pieza moldeada. Los paneles de complementos se conectan entre sí con una cerradura integrada que hace de la construcción una tarea lo suficientemente simple como para que la completen un par de personas no calificadas con una sola herramienta en un día. El cableado y la plomería están integrados en los paneles compuestos moldeados.

La *Plugin* es un sistema de mejoramiento de vivienda existente que más allá de ser una solución barata de renovación de casas antiguas, permite preservar la estructura urbana del centro histórico de Pekín gracias a su sistema constructivo. La tecnología y el diseño son puestos al servicio de los ciudadanos para que estos puedan mejorar sus viviendas en grillas urbanas complejas sin tener que vender sus propiedades y emigrar a la periferia. En este sentido, la forma arquitectónica de la *Plugin* no está definida por las limitaciones impuestas por las regulaciones, sino por las demandas de los propios vecinos y del contexto inmediato de la propia casa original: en ninguna de las caras de la *Plugin*, la estructura debe bloquear la luz del sol, la circulación de aire y las vistas de los vecinos. Incluso, el mismo sistema *Plugin* permite alteraciones que respondan a nuevas demandas al momento de la construcción.

ECONÓMICA

La asequibilidad de la vivienda depende de la relación entre la capacidad económica de las familias y el valor final de la unidad. Que una vivienda sea más económica no siempre significa que sea más barata, ya que también entran en juego factores como plazos de pago, acceso al crédito, necesidad de mantenimiento, durabilidad de la vivienda o la capacidad de revenderla en el mercado, entre otros.

CEMENT BLOCK BANK

Banco de bloques de cemento como
mecanismo de ahorro para la vivienda

GAMBIA

Población: 2,03 millones (2016)

PIB per cápita: USD 473,19 (2016)

Población urbana: 67% del total

PERIODOS

Año de aprobación: 2013

Año de ejecución: 2014

Año de finalización: en proceso

ACTORES

Autoría, institución responsable y ejecutora:

Amiscus Horizon Limited

FINANCIAMIENTO

Tipo: empresa privada

Presupuesto estimado: USD 10.000 - USD 15.000
por vivienda

IMPACTO

Unidades o solución: 25.000 bancos de ahorro

Amiscus Horizon Limited demuestra el rol activo que puede tener el sector privado en el desarrollo de modalidades alternativas para la vivienda asequible al abaratar materiales para los clientes que no acceden a financiamiento formal. La empresa propone un esquema de compra basado en un ahorro progresivo a la vez que ofrece asistencia técnica y financiera. El modelo es de “pago por uso”: se pagan los bloques de cemento y su almacenamiento de manera mensual y cuando son suficientes, la empresa se encarga del transporte de forma gratuita.

Según el Ministro de Tierras de Gambia, el país necesitaba aproximadamente 50.000 unidades de vivienda en el 2015. La mayoría de las viviendas construidas por desarrolladores privados están lejos del alcance de las clases medias y bajas; el precio de una casa de tres habitaciones (220 m²) es de aproximadamente USD 100.000. El mercado financiero del país está poco desarrollado. Si bien hay compañías que ofrecen hipotecas, casi ninguna de ellas presta servicios al mercado hipotecario de viviendas

asequibles. Las tasas hipotecarias han promediado en 2015 un 20% anual. Solo cuatro grandes bancos controlan el 68,1% de los activos totales de la industria de la construcción y tienen una baja penetración bancaria: un 25% para la población urbana y un 5% para las áreas rurales (OEA, 2015). Como resultado, la mayoría de los gambianos autoconstruyen sus viviendas de manera incremental de acuerdo a su capacidad de ahorro. Alrededor del 52% de las casas están construidas con materiales semipermanentes



Prototipos para esquema de ahorro.
Fuente: *Amiscus Horizon Limited*.

ESTIMACIÓN DE CANTIDAD DE BLOQUES SEGÚN SUPERFICIE A CONSTRUIR								
Detalles de superficie	15m x 20m	15m x 25m	20m x 20m	20m x 25m	20m x 30m	30m x 30m	40m x 40m	50m x 50m
Cantidad de bloques	1680 bloques	1940 bloques	1920 bloques	2160 bloques	2400 bloques	2880 bloques	3840 bloques	4800 bloques
NOTA: Por favor notar que esta estimación está basada en una pared de 8 bloques, que es el tamaño promedio de cercas.								

Estimación de consumo de materiales. Fuente: *Amiscus Horizon Limited*.

y solo el 40% de las casas están construidas con materiales permanentes (CAHF, 2015). Según ONU-Hábitat, solo el 27% de los habitantes tienen una tenencia segura.

Amiscus Horizon Limited (AH), fundada en 2013, es un modelo de negocio que opera en el mercado de viviendas asequibles en Gambia. La visión de la compañía es abordar la escasez actual de viviendas haciendo los materiales de construcción más económicos para los clientes que no acceden a financiamiento formal. La empresa propone un esquema de compra basado en un ahorro progresivo, a la vez que ofrece asistencia técnica y financiera. El modelo propone construir la estructura de la propia casa con un modelo de "pago por uso": pagar por los bloques de cemento y su almacenamiento de manera mensual y de pequeños pagos. Cuando el cliente adquiere suficientes bloques de construcción para su casa, la empresa se encarga del transporte del material hasta el sitio de obra de forma gratuita.

La empresa también proporciona servicios técnicos para calcular la cantidad aproximada de bloques necesarios y establecer el sistema de ahorro. Por ejemplo, un bungalow de 3 dormitorios necesita 3 975 bloques. Con *Amiscus*, el cliente puede elegir un paquete de USD 27,50 en el que ahorra 71 bloques por mes, con un total de 857 bloques al año. En cuatro o cinco años, todos los bloques para construir la casa están "ahorrados". El plan *Block Saving* significa que, en lugar de ahorrar para una gran inversión en la construcción de su casa, se puede comenzar con pequeños pagos mensuales. Después de la entrega de los bloques, la empresa ofrece el financiamiento de la construcción de la vivienda conectando al cliente con un socio de hipotecas.

Durante sus primeros cuatro meses de operación, AH funcionó como un mayorista: compraba los bloques a una fábrica mensualmente y recibía buenos

descuentos en función de los pedidos al por mayor que realizaban. Sin embargo, debido a la gran demanda, la empresa pronto pasó a producir los bloques internamente. Esto le permitió controlar y garantizar la calidad del producto: en el caso de que la calidad no cumpliera con los estándares requeridos, al cliente se le devuelve la cantidad total de bloques a precio de mercado. Para protegerse contra el aumento del precio del cemento, AH lo compra a granel con descuento y hace así que sus bloques sean menos costosos que los de otros competidores en el mercado. El sistema de ahorro le permite a la empresa tener una planificación sobre la demanda más acertada y reducir los costos de producción. Este mecanismo de ahorro formalizado es también una cobertura simple para proteger a los clientes de la inflación de precios de materiales como cemento y arena.

Los clientes que están financiando la construcción de sus casas pueden retirar sus bloques cuando lo necesiten. La mayoría de los clientes son personas de ingresos medios como maestros, enfermeras, oficiales de policía, funcionarios de nivel medio y profesionales jóvenes. Según las estimaciones de AH, el costo de la vivienda asequible debe estar dentro del rango de USD 10.000 -USD 15 000, sin incluir el costo de la tierra. Esta estimación está muy por debajo de la tasa actual de desarrollo de viviendas económicas de los principales promotores inmobiliarios.

En Gambia, *Amiscus Horizon Limited* resalta el rol activo que puede tener el sector privado, en este caso, la industria de la construcción, en el desarrollo de modalidades alternativas para la vivienda asequible. Si bien los desafíos de la asequibilidad permanecen, las partes interesadas del sector de la vivienda se están involucrando cada vez más con actividades creativas y formas pragmáticas, que abordan la necesidad a la vez que maximizan las oportunidades de negocio.

AUTOGESTIONADA

Se estima que en varios países de la región más del 60% de la población habita viviendas “autoconstruidas”: aquellas que se diseñan, financian y construyen con el esfuerzo paulatino de familias que no pueden acceder a crédito formal o tierra titulada. El concepto de “autogestión” se focaliza en acciones y políticas que intentan racionalizar los procesos de autoconstrucción a través del apoyo técnico y financiero, el monitoreo, el asesoramiento legal y otros mecanismos que contribuyen a la sistematización, coordinación y facilitación de los esfuerzos individuales.

FUPROVI

Modelos de autogestión para el desarrollo
de comunidades sostenibles

COSTA RICA

Población: 4,85 millones (2016)

PIB per cápita: USD 11.824,64 (2016)

Población urbana: 81,2%

PERIODOS

Año de aprobación: 1987

Año de ejecución: en proceso

Año de finalización: en proceso

ACTORES

Institución responsable y ejecutora;

autoría: Fundación Promotora de Vivienda
(FUPROVI)

FINANCIAMIENTO

Tipo: subsidio, donaciones y ahorro comunitario

IMPACTO

Unidades o solución: 15.000 viviendas y

132 proyectos habitacionales, de los cuales

10 han sido atención de emergencias

Población afectada estimada: 115.000 personas;
se han capacitado a más de 39.000 personas en
procesos de fortalecimiento comunal

La Fundación Promotora de Vivienda (FUPROVI) es una organización no gubernamental que ofrece una variedad de programas de vivienda para familias de bajos recursos. FUPROVI ayuda a aprovechar el financiamiento nacional y los subsidios gubernamentales para proporcionar materiales de construcción y brindar capacitación y asistencia técnica a la comunidad durante todo el desarrollo del proyecto. Este modelo se basa en la convicción de que sus beneficiarios deben participar activamente con tiempo y energía en la identificación de problemas y soluciones para su vivienda.

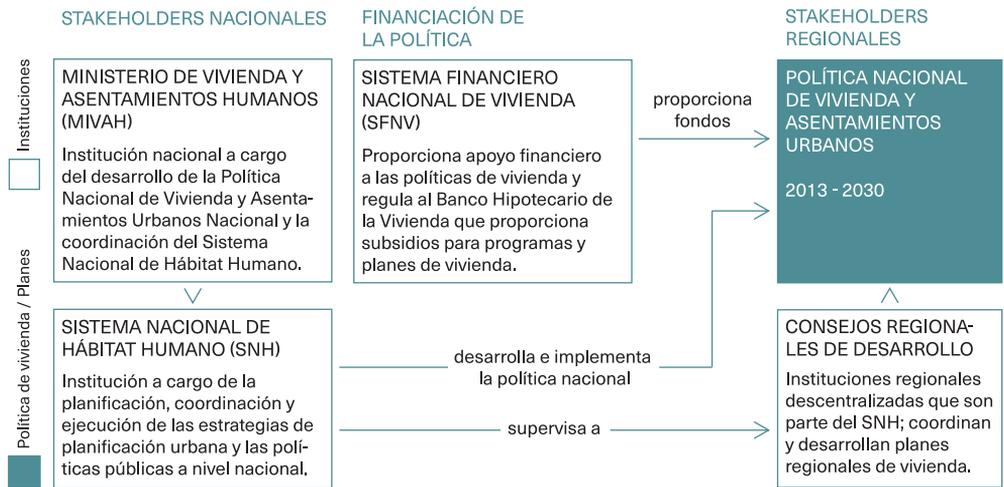
La Fundación Promotora de Vivienda (FUPROVI) es una organización no gubernamental que ofrece una variedad de programas de vivienda para familias de bajos ingresos, que incluyen desarrollo comunitario, generación de ingresos y construcción institucional. La ONG administra parte del subsidio nacional de vivienda mediante la suscripción de préstamos, actúa como intermediario financiero para los subsidios y es un facilitador y asesor técnico para el proceso de construcción de viviendas. FUPROVI es un esfuerzo conjunto entre el Gobierno costarricense y la Agencia Sueca de Desarrollo Internacional (SIDA). La ayuda de los donantes le ha permitido a FUPROVI tener fondos renovables para reinvertir el dinero en nuevos proyectos. La metodología de la organización se basa en la ayuda mutua y el esfuerzo propio de los futuros propietarios de viviendas y comunidades, que participan en la planificación, construcción y distribución del proceso de vivienda. FUPROVI otorga créditos para la construcción de nuevas viviendas y el mejoramiento de las existentes, para construir o mejorar la infraestructura básica, como calles, alcantarillado y líneas de agua y sistemas de energía, y para asesorar programas comunitarios.

La comunidad de Nazareth se encuentra en el Caribe Oriental de Costa Rica y es conocida por ser abatida constantemente por desastres naturales debido a su ubicación y a los procesos de deforestación del aérea. La comunidad se formó a partir de la ocupación ilegal de la tierra donde ahora está ubicado el proyecto. El sitio tiene un área de 5,9 ha y anteriormente era una hacienda privada. Las familias ocuparon la tierra informalmente en 1998 y la dividieron por igual entre ellas, con parcelas promedio de 90 m² (6m x 15m). Si bien los servicios eran intermitentes, los hogares tenían acceso a electricidad y agua. En 2002, la comunidad de Nazareth recibió el apoyo de FUPROVI comenzando por un proceso de regularización dominial.

El proyecto lidió con cinco desafíos importantes: el bajo ingreso económico de la población y su incredulidad, los problemas legales respecto al terreno, la división del grupo, las características de la zona del Caribe y la particularidad de ser un proyecto en un área rural. La estrategia seguida por la Unidad de Gestión de Proyectos de FUPROVI consistió en priorizar la problemática de la situación jurídico-legal

OVERVIEW DE LA POLÍTICA	
AÑO DE ADOPCIÓN	2014
DESCRIPCIÓN	La Política Nacional de Vivienda tiene como objetivo proporcionar acceso a viviendas asequibles de manera rápida y eficiente a personas con recursos insuficientes.
DERECHO CONSTITUCIONAL DEFENDIDO	La constitución nacional de la República de Costa Rica, artículo 65 (1949).
OBJETIVOS DEL 2013-2030 POLÍTICA NACIONAL DE VIVIENDA Y ASENTAMIENTOS URBANOS	1. Crear el sistema nacional de hábitat humano. 2. Generar comunidades en un ambiente inclusivo, participativo y seguro a través de la planificación, el diseño y la ejecución de estrategias de intervención para revitalizar la integración social y la cohesión de estos asentamientos. 3. Desarrollar asentamientos humanos holísticos que existan en armonía con el medio ambiente, así como proporcionar instalaciones, espacios abiertos/públicos, infraestructura de servicios y servicios sociales. 4. Desarrollar asentamientos humanos de manera segura y sostenible. 5. Mejorar la capacidad de gestión del Sistema Federal de Vivienda.
PROGRAMAS DE VIVIENDA AFILIADOS	<ul style="list-style-type: none"> – Programa de vivienda accesible: programa de subsidio federal, asignados según el nivel de ingresos de los beneficiarios. – Programa de bonificación colectiva: un subsidio colectivo para mejorar la infraestructura urbana y social para las familias que viven en condiciones de vida precarias. – Programa de reparación, ampliación, mejoras o terminación: subsidios federales para mejorar o aumentar el número de habitaciones en una casa determinada.
¿CÓMO FUNCIONA ESTA POLÍTICA DE VIVIENDA ASEQUIBLE?	
ESTRUCTURA	La aplicación de la política se produce a nivel regional en Costa Rica. La política requiere que las 5 federaciones de Costa Rica cumplan con los objetivos de la política al abordar sus propios planes y programas de vivienda y urbanos.
ENFOQUE DE PLANIFICACIÓN URBANA	La política aborda la necesidad de luchar contra el déficit y el abandono de la vivienda. Garantizar la reurbanización a través de una nueva forma de prestación de servicios que incluye servicios urbanos, infraestructura social y la provisión de espacios públicos. La política de asentamientos destaca el concepto y la necesidad de: ciudades compactas, construcción de alta calidad y diseño urbano.
ASOCIACIONES	Impulsado por dos socios: el Sistema Nacional de Planificación y el Sistema Nacional de Arreglo Territorial, que se encargan de supervisar los objetivos del desarrollo social y urbano del país.

Esquema de la política de vivienda FUPROVI. Fuente: Manuela Uribe.



Esquema de la política de vivienda FUPROVI. Fuente: Manuela Uribe.

de la tenencia del terreno en donde se encontraban ubicadas las familias. El paso siguiente fue desarrollar un proceso de convencimiento y unificación del grupo de familias para volver viable el proyecto en términos socio-organizativos. Paralelamente, se elaboró una estrategia de movilización de la mayor cantidad de apoyos institucionales posibles y se seleccionó un sistema tecnológico-constructivo que se adecuara a los requerimientos climatológicos y culturales de la zona y a las condiciones socioeconómicas de las familias de Nazareth y que posibilitara la participación de las familias en el proceso de autoconstrucción.

A través del modelo de autogestión, las familias pudieron participar en todo el proceso de construcción, desde cavar zanjas para tuberías de saneamiento hasta construir sus casas. Al utilizar un sistema modular y prefabricado, las familias pudieron ser parte del proceso de construcción con facilidad. Además, la fabricación *in situ* de componentes de la casa les dio a las familias la oportunidad de aprender nuevas habilidades mientras contribuían a sus entornos de vida. Las viviendas se construyeron con madera y fibrocemento ya que estos materiales podían responder al clima de la zona. Además, se llevaron a cabo talleres de construcción para enseñar a las familias cómo crear marcos de pared y ventanas, así como muebles de madera para interiores. Las casas se construyeron sobre pilotes de concreto a un metro del nivel del suelo para evitar inundaciones y cada unidad se diseñó para incluir una sala de estar y comedor, cocina, baño y dos o tres habitaciones según la composición familiar. Además, las familias pudieron elegir entre dos modelos de vivienda, uno de 45 m² con sala de estar, cocina, baño y dos dormitorios, y un segundo modelo, de 54 m² con una sala

de estar, cocina, baño y tres dormitorios. El diseño arquitectónico del proyecto de Nazareth se inspiró en la arquitectura vernácula de la zona, así como en el diseño de las casas anteriores de los beneficiarios.

Las familias contribuyeron con 30 horas de trabajo por semana para ayudar en la construcción del proyecto. Algunos miembros de la comunidad fueron designados responsables de registrar las horas trabajadas por hogar. Una vez finalizado el proyecto, se realizaron talleres para diseñar áreas recreativas y comunitarias, así como sesiones de información para el mantenimiento y la gestión del proyecto.

FUPROVI ayuda a aprovechar el financiamiento nacional y los subsidios gubernamentales a la vivienda para proporcionar materiales de construcción y brindar capacitación y asistencia técnica a la comunidad. En Nazareth, no solo proporcionó un préstamo asequible para las familias de más bajos recursos, sino que también administró servicios de consultoría, asistencia técnica y capacitación durante toda la vida del proyecto, antes, durante y después de que se completara la iniciativa. FUPROVI proporciona un instructor técnico, un coordinador administrativo y social y un arquitecto para la supervisión de sus proyectos. Con el proyecto Nazareth, crearon una técnica constructiva que podría adaptarse al clima de la región, así como a los valores culturales del área del Caribe y a las condiciones socioeconómicas de las familias. El modelo de FUPROVI se basa en la creencia de que las familias y personas de bajos ingresos deben participar activamente con su tiempo y energía en la identificación de los problemas y las soluciones para sus viviendas.

SOLIDARIA

El término “solidaria” se refiere a lazos de colaboración que individuos o colectivos pueden brindar para dar soluciones urgentes a personas en situación de vulnerabilidad, ya sea por falta de acceso a recursos para poder desarrollar una vivienda digna o por su pérdida. Así, se promueve la asociatividad, la cooperación y la autogestión orientadas a la producción, al consumo, y a la comercialización de viviendas o insumos relacionados con su producción de un modo principalmente autogestionado.

PATRIMONIO HOY

Responsabilidad empresarial para la
asequibilidad de materiales

MÉXICO, COLOMBIA, REPÚBLICA DOMINICANA,
NICARAGUA, COSTA RICA Y PANAMÁ
Población regional: 202 millones de personas

PERIODOS

Año de aprobación: 2001

Año de ejecución: en proceso

ACTORES

Institución responsable y ejecutora:

Patrimonio Hoy

Autoría: CEMEX

FINANCIAMIENTO

Tipo: Empresa privada

Presupuesto estimado: Más de USD 135 millones
en microcréditos a clientes

IMPACTO

Unidades o solución: 100 oficinas operativas;

500.000 hogares; más de 105.000 nuevas

habitaciones de 10 m²

Población afectada estimada: 2,5 millones

de personas

Beneficiaria PH. Fotografía: Patrimonio Hoy.
Fuente: Patrimonio Hoy – CEMEX. Disponible online.



Patrimonio Hoy (PH) se lanzó originalmente en México y, desde entonces, se ha expandido a otros mercados latinoamericanos. PH fue diseñado para superar todas las barreras que enfrentan las familias de bajos ingresos en la mejora de su hogar. Al ofrecer soluciones de financiamiento personalizadas a sus clientes, no solo están cambiando el panorama de los productos financieros de los países en los que operan, sino que también están modificando los hábitos de ahorro y gasto de algunos de estos grupos demográficos que anteriormente estaban desatendidos. Así, benefician la economía local.

México enfrenta un creciente déficit de vivienda, con un 34% de familias que viven en hogares con déficit cualitativo. Como en muchos otros países en desarrollo, las familias de bajos ingresos en México adoptan un método de ahorro diferente a los tradicionales de las familias de ingresos medios y altos, ya que no reciben cheques de pago regulares ni subvenciones y subsidios del Gobierno, ni tampoco tienen acceso a bancos ni a créditos. Por ello, históricamente, la autoconstrucción progresiva de la vivienda abarcó entre el 30% y el 40% del mercado de cemento en el país. La alta fragmentación del mercado, el poder adquisitivo limitado y la falta de financiamiento formal hacen que desarrollar viviendas con este método sea complicado y comparativamente costoso. Además, debido a que los autoconstructores carecen de suficiente poder de negociación, conocimiento de la construcción y oportunidades de almacenamiento, las familias de bajos ingresos desperdician alrededor del 30% del material comprado, lo que a menudo lleva a la desaceleración o incluso al abandono de su construcción. Como resultado, una familia típica puede pasar de 20 a 25 años construyendo su hogar.

Cemex es una de las corporaciones de suministro de cemento y construcción más grandes del mundo, con más de USD 15.000 millones en ventas netas por año. Con sede en México, la compañía tiene instalaciones de producción en más de cincuenta países y más de 54.000 empleados. La iniciativa Patrimonio Hoy (PH) se lanzó originalmente en México y, desde entonces, se ha expandido para incluir a varios otros mercados latinoamericanos. PH es una subsidiaria de Cemex. Su historia comenzó con una "Declaración de ignorancia" de la compañía en 1998, que reconocía públicamente su falta de comprensión del mercado de la autoconstrucción. Cemex reunió información sobre el modelo de autoconstrucción empleado en muchas comunidades de bajos ingresos. Estudiar las técnicas de construcción y la dinámica del mercado llevó tres años de investigación, y se descubrió que cada año se añaden 2,2 millones de habitaciones al segmento de la autoconstrucción y que cada habitación tarda de cuatro a cinco años en construirse a un costo promedio de USD 1500. PH se lanzó en 2001 dirigido a autoconstructores: familias de bajos recursos, con

AL MEJORAR LAS CONDICIONES DE VIDA A TRAVÉS DE LA VIVIENDA, PATRIMONIO HOY APOYA EL DESARROLLO MÁS SALUDABLE Y LA INTEGRACIÓN FAMILIAR.

MICRO-CRÉDITO	<p>Cemex financia el 80% del costo de materiales</p> <hr/> <p>Compromete a grupos de 3 personas en solidaridad</p>
MATERIALES	<p>Suministra los materiales necesarios</p> <hr/> <p>Precios fijos durante el ciclo del proyecto</p> <hr/> <p>Almacenamiento de materiales</p>
SOPORTE TÉCNICO	<p>Proyecto de vivienda creado según las necesidades de cada familia</p>
RÁPIDO Y SEGURO	<p>Reducir el tiempo y los costos, aumentar la calidad y la funcionalidad de la vivienda</p>
ACCESIBLE	<p>Pagos semanales de USD 16,50, con centros de servicio en sus comunidades</p>

Programas PH. Fuente: Patrimonio Hoy – CEMEX. Disponible online.



Beneficiarios PH. Fotografía: Patrimonio Hoy.
Fuente: Patrimonio Hoy – CEMEX.
Disponible online.

un ingreso promedio de entre USD 4000 y USD 8500 por año, es decir, de dos a cinco veces el salario mínimo anual. PH se diseñó para superar todas las barreras que enfrentan estas familias en la mejora de su hogar y se perfeccionó a lo largo de los años para llegar a cubrir en la actualidad a más de 40.000 familias anualmente.

Siguiendo un modelo de microcrédito básico de "grupo solidario", los clientes se hacen miembros en grupos de tres y se inscriben como tales en la oficina local de Patrimonio Hoy. El grupo es responsable de comprometerse con una membresía de 70 semanas y de remitir un modesto pago semanal (USD 16,50 por persona: USD 13,80 para materiales y USD 2,70 para servicios) que se mantendrá como crédito para la entrega futura de material de vivienda. Cemex retiene una pequeña cuota de membresía por cada remesa bancaria semanal. Estos pagos compran los materiales de construcción, que se entregan en siete cuotas a lo largo de la membresía, y pagan la asesoría de un ingeniero y un arquitecto para supervisar el proyecto. El costo de los materiales se mantiene fijo en el transcurso de la obra, lo que protege a los clientes de las fluctuaciones de precios y otras inestabilidades macroeconómicas. Cemex también proporciona almacenamiento y comprobantes de materiales si los clientes se encuentran con períodos de recesión financiera o si desean retrasar la construcción. Los gerentes y promotores regionales de las oficinas locales son compensados según el rendimiento del pago grupal y la duración del compromiso con el programa.

Para atraer nuevos clientes o socios, PH trabaja con una red de promotores locales. Cada promotor es apoyado por asistentes y supervisado por un coordinador. Los promotores asistentes publicitan los productos de PH en los mercados locales o yendo de puerta en puerta. Al seleccionar coordinadores, promotores y promotores asistentes, PH busca

personas que sean bien conocidas y en las que sus comunidades confíen. Cada nuevo socio recibe una solución integral de vivienda que comprende asistencia técnica *in situ* para satisfacer las necesidades específicas de vivienda de cada familia: un arquitecto que visita a las familias en el hogar para evaluar la estructura básica existente de sus casas, discutir sus planes de construcción y evaluar la situación financiera de cada familia. Con base en esta evaluación, el arquitecto desarrolla y presenta el plan de construcción, que incluye el diseño, tipo y cantidad de material necesario para cumplir con los estándares de seguridad, medioambientales y otros estándares de construcción requeridos.

Si bien PH suministra materiales de vivienda a personas de bajos y medianos ingresos, esta no es su principal propuesta comercial. PH formalizó los métodos en que sus clientes financian sus construcciones mediante un mecanismo de ahorro y crédito. Al ofrecer soluciones de financiamiento personalizadas a sus clientes, no solo están cambiando el panorama de los productos financieros de los países en los que operan, sino que también están modificando los hábitos de ahorro y gasto de algunos de estos grupos demográficos que anteriormente estaban desatendidos. La economía local también se beneficia de PH ya que los minoristas de materiales locales de Cemex aumentan su volumen de negocios. Dado que el 55% de los socios contratan constructores locales, el programa aumenta el empleo local. Además, el 29% de los participantes usa su espacio recién construido para desarrollar sus propios negocios, lo que lleva a una economía local más dinámica.

RECUPERADA

Según los Censos Nacionales en América Latina, la vivienda recuperable está relacionada al déficit habitacional cualitativo: se trata de viviendas que, por su calidad insatisfactoria, deben ser mejoradas mediante reparaciones, cambios de materiales, ampliaciones de superficie o conexión a servicios básicos. “Recuperada” aquí se refiere a viviendas o conjuntos que son renovados o a edificios que previamente tuvieron otro uso y fueron modificados para fines residenciales.

CONJUNTO RESIDENCIAL DEL PEDREGULHO

Recuperación física y social

RÍO DE JANEIRO, BRASIL

Población: 6,32 millones (Río de Janeiro, 2016);

207,7 millones (Brasil, 2016)

PIB per cápita: USD 8649,95 (2016)

Población urbana: 86,6%

PERIODOS

Año de aprobación: 2004

Año de ejecución: 2010

Año de finalización: 2015

ACTORES

Institución responsable y ejecutora: Compañía Estatal de Viviendas (*Companhia Estadual de Habitação*)

Autoría: Asociación de Vecinos del Pedregulho y Alfredo Britto

FINANCIAMIENTO

Tipo: Subsidio

IMPACTO

Unidades o solución: 328 apartamentos

Población afectada estimada: 1700 moradores

Vista bloque de viviendas A. Fotografía: Britto, A. (2015).
"Pedregulho: O Sonho Pioneiro da Habitação Popular no Brasil."



Pese a ser un monumento de Río de Janeiro, el complejo residencial *Mendes De Moraes Residential Complex Pedregulho* sufrió un abandono público y un deterioro social y físico críticos hasta 2002. Ese año, los residentes comenzaron una campaña para recuperarlo. En 2010, la Compañía Estatal de Viviendas comenzó la restauración bajo la dirección de Alfredo Britto y la colaboración de la comunidad. Esta estrategia de vivienda recuperada permitió fortalecer las relaciones y el sentido de pertenencia dentro del complejo habitacional.

El proyecto del Conjunto Residencial del Pedregulho fue desarrollado entre 1946 y 1948 en un terreno en la Zona Norte de Río de Janeiro, en el barrio de San Cristóbal. Diseñado para 522 unidades y una gama completa de equipamientos y servicios sociales, las viviendas se destinarían a funcionarios de bajos salarios del ayuntamiento. El diseño arquitectónico de Affonso Eduardo Reidy siguió principios urbanos formulados en el Congreso Internacional de Arquitectura Moderna (CIAM) y se complementó con un diseño paisajístico del arquitecto mundialmente conocido Burle Marx. Si bien es una de las experiencias de vivienda popular más conocidas de la arquitectura moderna brasileña, el Pedregulho no es una obra aislada, sino que se inserta en una serie de iniciativas realizadas por el Departamento de

Habitación Popular del Distrito Federal inspiradas en las experiencias de reconstrucción de ciudades británicas posteriores a la Segunda Guerra Mundial. El proyecto fue parcialmente inaugurado en 1950 y comenzó a ser utilizado por la nueva administración para reubicar a los residentes de barrios informales. Entre los años 1960 y 1970, el conjunto se deterioró físicamente debido a la falta de mantenimiento, la ocupación desordenada de los apartamentos, la progresiva invasión de las áreas libres y la acción del tiempo, y llegó a un estado de total abandono hacia la década de 1980.

A pesar de su declaración como monumento de Río de Janeiro en 1986, el Conjunto Residencial del Pedregulho sufrió un abandono crítico hasta 2002,



Terrazas en el bloque A. Fotografía: Britto, A. (2015).
"Pedregulho: O Sonho Pioneiro da Habitação Popular no Brasil."



Terrazas en el bloque A. Fotografía: Britto, A. (2015). "Pedregulho: O Sonho Pioneiro da Habitação Popular no Brasil."

cuando los residentes comenzaron una campaña para recuperarlo y lideraron los esfuerzos iniciales de renovación. La Asociación de Vecinos del Pedregulho y el arquitecto llamado para llevar a cabo la renovación de las obras, Alfredo Britto, fueron parte del consejo creado para el programa. El primer producto del proyecto de restauración fue el Plan Estratégico -Proyecto de Recuperación del Conjunto Residencial Alcalde Mendes de Moraes/Pedregulho del 2004, que creó los programas arquitectónicos de cada edificio del conjunto residencial, así como reunió las principales demandas de la comunidad. El plan analizaba los principales problemas de conservación del edificio y establecía criterios de restauración entendiendo el edificio como un bien cultural. Algunos de los lineamientos estratégicos fueron:

1. mantener el carácter de conjunto, expresado en los elementos de arquitectura y urbanismo, salvaguardando las intenciones de proyecto y recuperando la eficiencia de su función;
2. mantener los materiales existentes coherentes con las características del conjunto, siempre que fuesen compatibles con la propuesta de utilización y cuando el coste de la restauración resultara viable;
3. atender a las demandas y necesidades derivadas de los nuevos usos y exigencias de la vida contemporánea, siempre que no implicaran el compromiso de los criterios generales de restauración: estacionamientos, antenas de televisión, secado de ropa en el exterior del edificio, seguridad del conjunto y recolección de basura.

Las obras no comenzaron hasta 2010, cuando la Compañía Estatal de Viviendas (*Companhia Estadual de Habitação*) adjudicó el presupuesto. El desafío de restauración del Pedregulho implicó integrar métodos y criterios establecidos históricamente por el campo disciplinario de la restauración, y desafíos

sociales, financieros y técnicos que conlleva trabajar sobre un edificio de vivienda popular en histórico abandono de parte del poder público. Además de la importancia de las obras en sí, la restauración se llevó a cabo con los residentes habitando las unidades en todo momento, acompañando de cerca los pasos de la obra y conviviendo con los inconvenientes. Para involucrar a la comunidad en el proyecto, se ofrecieron oportunidades de trabajo a los habitantes del conjunto. Además, el presidente y el vicepresidente de la Asociación de Vecinos del Pedregulho fueron contratados como funcionarios de la obra y sirvieron como mediadores entre las demandas técnicas de la obra y la realidad cotidiana de los moradores. El programa de remodelación incluyó un grupo de asistentes sociales para establecer un diálogo constante con los residentes y transmitir el significado y los valores del complejo arquitectónico.

La posibilidad de trabajar sobre el stock ya construido es un principio que se aplica a áreas y barrios existentes así como a complejos habitacionales específicos que, a lo largo de los años, fueron decayendo y se transformaron en vivienda pública con un déficit cualitativo. Así es el caso del histórico complejo residencial *Mendes De Moraes Residential Complex Pedregulho*, donde la restauración y recuperación tuvo como objetivo primordial devolver un importante patrimonio cultural a la sociedad, contribuir a la mejora de la calidad de vida de sus habitantes y evitar la "museificación" del predio. El involucramiento de la asociación vecinal fue imprescindible para evitar procesos no deseados como la gentrificación y el desplazamiento de los residentes originales a otras áreas. Por último, la Comisión Permanente de Mantenimiento del edificio, que atiende las demandas por reparaciones y asegura que nuevas intervenciones se resuelvan adecuadamente, también mantiene a los residentes activos y comprometidos con el futuro de sus viviendas.

DETONANTE

Un proyecto detonante es aquel capaz de romper con una tendencia para provocar o desencadenar una acción o un proceso hacia un escenario deseado. En el caso de la vivienda, estos proyectos pueden representar un punto de inflexión en los comportamientos del mercado inmobiliario, que pueden incluir cambios en conductas sociales y culturales de las poblaciones respecto a la producción del hábitat.

VIVIENDA Y HÁBITAT EN MANAGUA

Un proyecto en el centro tradicional y patrimonial

MANAGUA, NICARAGUA

Población: 973.087 (Managua);

6,15 millones (Nicaragua, 2016)

PIB per cápita: USD 2151,38 (2016)

Población urbana: 59,4%

PERIODOS

Año de aprobación: 2016

Año de ejecución: 2017

Año de finalización: Noviembre de 2017

ACTORES

Institución responsable: Dirección General de Planificación, Alcaldía de Managua, ALMA y BID

Institución ejecutora: Dirección General de Planificación, Alcaldía de Managua, ALMA

FINANCIAMIENTO

Tipo: Cooperación Técnica BID

Presupuesto estimado: de los 55 proyectos se priorizarán 26 con un estimado de inversión de USD 188,14 millones, seguido de 25 proyectos de prioridad media cuyo monto asciende a los USD 223,12 millones y, finalmente, cuatro obras valoradas en USD 6,59 millones

IMPACTO

Unidades o solución: se proyecta beneficiar a 1,5 millones de habitantes a través de la ejecución de 55 proyectos

Futuro escenario Urbano. Imagen: Dirección General de Planificación, Alcaldía de Managua, (ALMA).



Este proyecto se desarrolló en dos hectáreas de tenencia pública en un barrio tradicional y central de Managua, y comprende 365 unidades de tipología multifamiliar -tanto de vivienda de interés social como de vivienda estándar- y un zócalo comercial. Se espera que el proyecto desencadene la inversión privada y, al mismo tiempo, regule el mercado asequible de viviendas, redensifique el centro y lo vuelva un espacio seguro para sus habitantes.

Nicaragua debe construir 347.691 casas y mejorar la infraestructura de unas 609.609 para superar su déficit habitacional. Por su parte, el déficit de vivienda en la ciudad de Managua es de 80.000 unidades según datos de la Municipalidad y, si bien hay proyectos en ejecución por parte del Instituto de la Vivienda Urbana y Rural (INVUR), estos no suplen toda la demanda. Según el censo de asentamientos del Pacífico Urbano de Nicaragua (2014), el departamento de Managua tiene 204 asentamientos, de los cuales 157 están en la capital y el 91,9% de estos últimos están ubicados en una zona de riesgo. El caso de Managua es claramente singular, ya que la vivienda en su centro tradicional es el resultado de un proceso complejo de transformación a partir del catastrófico terremoto de 1972; allí, las ocupaciones informales tienen un papel determinante y se ha producido una baja densidad edificatoria y residencial en términos de viviendas por hectárea. Se elaboró un Plan de Revitalización 2012-2022, que estableció una hoja de ruta para la

recuperación del protagonismo del centro de Managua a escala nacional y metropolitana, capaz de brindar calidad de vida a una población socialmente diversa y cohesionada, orgullosa de su memoria histórica. En los últimos ocho años, la Alcaldía de Managua ha invertido en los espacios públicos recreativos y deportivos del centro y ha impulsado un programa turístico basado en valores culturales, que están revirtiendo gradualmente un proceso de degradación que duró más de 40 años y está incrementando con ello la percepción de seguridad y mejorando su imagen urbana.

La estrategia de vivienda y hábitat para el centro de Managua responde en sus principios al paradigma contemporáneo de la regeneración urbana, a la rehabilitación y transformación de tejidos existentes y ya habitados. Parte de la necesidad de atender a lo existente no solo en sus valores históricos y patrimoniales, sino, en general, a sus condiciones morfológicas y socioeconómicas. Así, el modelo de



Futuro escenario urbano. Imagen: Dirección General de Planificación, Alcaldía de Managua, (ALMA).



Futuro escenario urbano.
Imagen: Dirección General de Planificación,
Alcaldía de Managua, (ALIMA).

ocupación espacial para el centro tradicional y patrimonial de Managua propone, por un lado, mejorar las condiciones actuales en términos de seguridad, confort y calidad ambiental sin desplazar a la población residente e integrando a la población más vulnerable; y, por otro lado, configurar una escala urbana que combine densificación con usos mixtos y mejoras ambientales, de accesibilidad y servicios y asuma como elemento configurador fundamental la célula urbana.

La propuesta de modelo de desarrollo urbano para el uso eficiente del suelo en el Municipio de Managua se definió como el proyecto detonante del modelo de redensificación con vivienda y de mejoramiento y consolidación del hábitat urbano del Plan Integral de Revitalización del Centro Tradicional y Patrimonial de Managua. Comprende, dentro de un área de dos hectáreas de tenencia pública en un barrio tradicional del centro, el diseño de 365 unidades de tipología multifamiliar tanto de vivienda de interés social como estándar, y considera también un zócalo comercial.

Concebido como un detonante emblemático, el proyecto define el diseño de un pilotaje de redensificación urbana a través de un prototipo de desarrollo urbano-arquitectónico sostenible, que atiende componentes de equipamiento urbano inclusivo, amigable con el medio ambiente y sus habitantes, e incorpora movilidad humana, segura y multimodal. El modelo propone los edificios multifamiliares en altura como una alternativa efectiva para la redensificación urbana moderada, integra en su diseño el uso mixto del suelo (habitacional, comercial y de servicio) y considera la posibilidad del uso de la vivienda como lugar de trabajo, con espacios prediseñados como talleres o cocinas, entre otros. Así como se define en la estrategia de vivienda y hábitat del plan, el proyecto detonante incluye soluciones para familias de varios niveles de ingresos, y a su vez, incorpora el uso de materiales y sistemas constructivos innovadores que cumplen con los estándares de

construcción nacional y emplea eco-tecnicas tales como ventilación pasiva, reciclaje del agua de lluvia y vegetación nativa en espacios comunales.

Actualmente, el proyecto permite su implementación en el corto y mediano plazo al establecer criterios claros de priorización y componentes técnicos, sociales, ambientales, financieros e institucionales para su desarrollo. Se articula con el establecimiento de políticas para la promoción de las viviendas de interés social en altura del Gobierno central, lo que facilita el acceso a la población de ingresos bajos y medios. Adicionalmente, a través de un proceso de consulta y participación a lo largo del desarrollo del plan, se ha logrado un interés expreso por parte de las empresas urbanizadoras para aportar a la redensificación urbana y promover una oferta de viviendas en altura para un mercado con ingresos mayormente medios o bajos. Asimismo, hay consentimiento para establecer alianzas público-privadas para promover el desarrollo de estos modelos de viviendas.

El proyecto de vivienda detonante para el centro de Managua, Nicaragua, tiene como fin recuperar el decaimiento de tramas urbanas centrales para el desarrollo de vivienda social. La propuesta de desarrollo urbano para el uso eficiente del suelo en el municipio de Managua se definió como proyecto detonante del modelo de redensificación con vivienda y de mejoramiento y consolidación del hábitat urbano del Plan Integral de Revitalización del Centro Tradicional y Patrimonial de Managua. Este proyecto detonante incluye soluciones para familias de varios niveles de ingresos y, a su vez, incorpora el uso de materiales y sistemas constructivos innovadores que cumplen con los estándares de construcción nacional. En este caso, se espera que el proyecto desencadene la inversión privada y que, al mismo tiempo, regule el mercado asequible de viviendas redensifique el centro y lo vuelva un espacio seguro para sus habitantes.

REFERENCIAS

DESAFÍOS EN VIVIENDA

DESAFÍOS EN VIVIENDA: EL ACCESO A LA CIUDAD. NUEVAS METODOLOGÍAS PARA CARACTERIZAR EL DÉFICIT URBANO-HABITACIONAL. MARIANA A. POSKUS, LUIS VALEN-ZUELA, EQUIPO CIT-UAI.

Bouillon, C. (ed.) (2012). *Un Espacio Para El Desarrollo: Los Mercados de Vivienda en América Latina y el Caribe*. Washington, Banco Interamericano de Desarrollo.

Clark, A., y Scott, D. (2014). "Understanding the Impact of the Modifiable Areal Unit Problem on the Relationship between Active Travel and the Built Environment". *Urban Studies*, 51(2), 284-299.

Forman, R. T. (2008). *Urban regions: ecology and planning beyond the city*. Cambridge, Cambridge University Press.

Jiménez-Muñoz, J. y Sobrino, J. (2003). "A generalized single-channel method for retrieving land surface temperature from remote sensing data". *J. Geophys. Res.* 108(D22).

Jiménez-Muñoz, J., Cristóbal, J., Sobrino, J. y Skokovic, D. (2014). "Land Surface Temperature Retrieval Methods from Landsat-8 Thermal Infrared Sensor Data". *IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters*, 11(41): 1840-1843.

King, G. (2013). *A Solution to the Ecological Inference Problem: Reconstructing Individual Behavior from Aggregate Data*. Princeton University Press.

Myeni, R., et al. (1995). "The interpretation of spectral vegetation indexes". *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing* 33(2): 481-486.

Oh & Jeong, 2007, "Assessing the spatial distribution of urban parks using GIS", *Landscape and Urban Planning*, Vol 82, pág 25-32; Comber, Brunsdon & Green, "Using a GIS-based network analysis to determine urban greenspace accessibility for different ethnic and religious groups", *Landscape and Urban Planning*, Vol 86, pág 103 - 114.

Oke, T. R. (1998). "The thermal regime of urban parks in two cities with different summer climates". *International Journal of Remote Sensing* 19(11): 2085 - 2104. En *Datos AVHRR-NOAA. Agricultura Técnica* 66(4): 385-392.

Pfeffer, K., Martínez, J., O'Sullivan, D., Scott, D. (2015) "Geo-Technologies for Spatial Knowledge: Challenges for Inclusive and Sustainable Urban Development". En: Gupta, J., Pfeffer, K., Verrest, H., Ros-Tonen, M. (eds.) *Geographies of Urban Governance*. Springer, Cham.

Van De Griend, A. y Owe, M. (1993). "On the relationship between thermal emissivity and the normalized different vegetation index for natural surfaces". *International Journal of Remote Sensing* 14: 1119-1131.

United Nations, *World Urbanization Prospects: The 2018 Revision*. Recuperado de: <https://population.un.org/wup/>

Zhang, M., y Kukadia, N. (2005). "Metrics of Urban Form and the Modifiable Areal Unit Problem". *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 1902, 71-79.

REFLEXIONES

LA CARGA DE LA VIVIENDA SOCIAL: EL IMPACTO DE VIVIR EN LA PERIFERIA URBANA. NORA LIBERTUN DE DUREN.

Alesina, A. y Giuliano, P. (2013). "Family ties". IZA Discussion Paper N° 7376. Bonn: Institute for the Study of Labor.

Barr, N. (2004). *Economics of the Welfare State*. Nueva York: Oxford University Press.

Brick, J. M. y Kalton, G. (1996). "Handling missing data in survey research". *Statistical Methods in Medical Research*, 5(3): 215-238.

Bruceckner, J. K. y Sridhar, K. S. (2012). "Measuring welfare gains from relaxation of land-use restrictions: the case of India's building-height limits". *Regional Science and Urban Economics*, 42(6): 1061-1067.

Buiter, W. (2008). "Housing wealth isn't wealth". NBER Working Paper N° 14204. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.

Cruz Rodríguez, M. S. (2000). "Periferia y suelo urbano en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México". *Sociológica*, 15(42): 59-90.

Curley, A. (2005). "Theories of urban poverty and implications for public housing policy". *Journal of Sociology and Social Welfare*, 32(97): 97-119.

Desmond, M. (2012). "Disposable ties and the urban poor". *American Journal of Sociology*, 117(5): 1295-1335.

Duranton, G. y Rodríguez-Pose, A. (2009). "Family types and the persistence of regional disparities in Europe". *Economic Geography*, 85: 23-47.

Freeman, L. (2001). "The effects of sprawl on neighborhood social ties: an explanatory analysis". *Journal of American Planning Association*, 67(1): 69-77.

Giang, D. T. y Pheng, L. S. (2011). "Role of construction in economic development: review of key concepts in the past 40 years". *Habitat International*, 35(1): 118-125.

Gilbert, A. G. (2002). "Power, ideology and the Washington Consensus: the development and spread of Chilean housing policy". *Housing Studies*, 17(2): 305-324.

Gilbert, A. G. (2016). "Rental housing: the international experience". *Habitat International*, 54: 173-181.

Glaeser, E. L., Gottlieb, J. D. y Tobio, K. (2012). "Housing booms and city centers". NBER Working Paper N° 17914. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.

Glaeser, E. L., Kahn, M. E. y Rappaport, J. (2008). "Why do the poor live in cities? The role of public transportation". *Journal of Urban Economics*, 63(1): 1-24.

Goodman, A. C. y Thibodeau, T. G. (1998). "Housing market segmentation". *Journal of Housing Economics*, 7(2): 121-143.

Granovetter, M. (1973). "The strength of weak ties". *American Journal of Sociology*, 78: 1360-1380.

- Granovetter, M. (1982). "The strength of weak ties: a network theory revisited". En P. V. Marsden y Lin, N. (eds.), *Social Structure and Network Analysis*. Beverly Hills: Sage.
- Harris, R. y Giles, C. (2003). "A mixed message: the agents and forms of international housing policy, 1945–1973". *Habitat International*, 27(2): 167–191.
- Helbich, M. y Griffith, D. A. (2016). "Spatially varying coefficient models in real estate: eigenvector spatial filtering and alternative approaches". *Computers, Environment and Urban Systems*, 57: 1–11.
- Herbert, C. E. y Belsky, E. S. (2006). *The Homeownership Experience of Low-Income and Minority Families: A Review and Synthesis of the Literature*. U.S. Department of Housing and Urban Development.
- Hyra, D. (2014). "The back-to-the-city movement: neighborhood redevelopment and processes of political and cultural displacement". *Sage Journals Urban Studies*, 52(10).
- Kim, Y. y Zangerling, B. (eds.) (2016). *Mexico Urbanization Review: Managing Spatial Growth for Productive and Livable Cities in Mexico*. Directions in Development. Washington, DC: World Bank
- Knack, S. y Keefer, P. (1997). "Does social capital have an economic payoff? A cross-country investigation". *The Quarterly Journal of Economics*, 112(4): 1251–1288.
- Krackhardt, D. (1992). "The strength of strong ties: the importance of philos in organizations". En Nohria, N. y Eccles, R. (eds.), *Networks and Organizations: Structure, Form, and Action*. Boston: Harvard Business School Press.
- Landis, J. y McClure, K. (2010). "Rethinking federal housing policy". *Journal of the American Planning Association*, 76(3): 319–348.
- Lang, R. y Sohmer, R. R. (2000). "Legacy of the housing act of 1949: the past, present, and future of federal housing and urban policy". *Housing Policy Debate*, 11(2): 291–298.
- Libertun de Duren, N. (2006). "Planning a la carte: the location patterns of gated communities in a decentralized planning context". *International Journal of Urban and Regional Research*, 30(2): 308–327.
- Libertun de Duren, N. (2009). "Urban planning and state reform: from industrial suburbs to gated communities". *Journal of Planning Education and Research*, 28(3): 310–322.
- Libertun de Duren, N. (2017). "La carga de la vivienda de interés social: Comparación entre hogares de la periferia y del centro en ciudades de Brasil, Colombia y México". Libertun de Duren, N. *Inter American Development Bank*.
- Massey, D. S. y Denton, N. R. (1993). *American Apartheid: Segregation and the Making of the Underclass*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- McCabe, B. J. (2013). "Are homeowners better citizens? Homeownership and community participation in the United States". *Social Forces*, 91(3): 929–954.
- McDonald, J. F. y McMillen, B. P. (2010). *Urban Economics and Real Estate: Theory and Policy*. Wiley.
- Monkkonen, P. (2012). "Housing finance reform and increasing socioeconomic segregation in Mexico". *International Journal of Urban and Regional Research*, 36(4): 757–772.
- Mouw, T. (2003). "Social capital and finding a job: do contacts matter?". *American Sociological Review*, 68(6): 868–898.
- Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). (2013a). *Regulatory Reforms in Barranquilla*. Paris: OECD Publishing.
- Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). (2013b). *OECD Territorial Reviews: Puebla-Tlaxcala, Mexico*. Paris: OECD Publishing.
- Putnam, R. D. (2000). *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*. Nueva York: Simon & Schuster.
- Putnam, R., Leonardi, R. y Nanetti, R. Y. (1993). *Making Democracy Work*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Ranis, G. y Stewart, F. (2012). "Success and failure in human development, 1970–2007". *Journal of Human Development and Capabilities*, 13(2): 167–195.
- Rappaport, J. (2010). "The effectiveness of homeownership in building household wealth". *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*, 95(4): 35–65.
- Retsinas, N. P. y Belsky, E. S. (eds.) (2004). *Low-income Homeownership: Examining the Unexamined Goal*. Washington, DC: Brookings Institution Press.
- Roberto, E. (2008). *Commuting to Opportunity: The Working Poor and Commuting in the United States*. Washington, DC: The Brookings Institute.
- Rohe, W. M. y Lindblad, M. (2013). "Reexamining the Social Benefits of Homeownership after the Housing Crisis. Paper presented at a National Symposium on Homeownership Built to Last: Lessons from the Housing Crisis on Sustaining Homeownership for Low-Income and Minority Families", Harvard Business School, Boston, MA (April 1-2).
- Rolnik, R. (2013). "Late neoliberalism: the financialization of homeownership and housing rights". *International Journal of Urban and Regional Research*, 37(3): 1058–1066.
- Sabatini, F. (2006). *The Social Spatial Segregation in the Cities of Latin America*. Washington, DC: Inter-American Development Bank.
- Senado de la República y Fundación Idea. (2015). *México compacto: Las condiciones para la densificación urbana inteligente en México*. México, DF: Cámara de Senadores del H. Congreso de la Unión LXII Legislatura, y Fundación para la Implementación, Diseño, Evaluación y Análisis de Políticas Públicas, A. C.
- Smolka, M. (2002). "El funcionamiento de los mercados de suelo en América Latina: algunas características". En Smolka, M. (ed.), *Tierra de exclusión*. Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy.
- Sudano, J. J., Perzynski, A., Wong, D. W., Colabianchi, N. y Litaker, D. (2013). "Neighborhood racial residential segregation and changes in health or death among older adults". *Health & Place*, 19: 80–88.
- Sultana, S. (2002). "Job/housing imbalance and commuting time in the Atlanta metropolitan area: exploration of causes of longer commuting time". *Urban Geography*, 23(8): 728-749.
- Suzuki, T. y Lee, S. (2012). *Jobs-housing imbalance, spatial correlation, and excess commuting*. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 46(2): 322–336.
- Thomson, H., Thomas, S., Sellstrom, E. y Petticrew, M. (2009). "The health impacts of housing improvement: a systematic review of intervention studies from 1887 to 2007". *American Journal of Public Health*, 99(Supplemento 3): S681–S692.
- Tunstall, R., Bevan, M., Bradshaw, J., Croucher, K., Duffy, S., Hunter, C., Jones, A., Rugg, J., Wallace, A. y Wilcox, S. (2013). *The Links between Housing and Poverty: An Evidence Review*. York, Reino Unido: Joseph Rowntree Foundation.
- United Nations (UN) (1948). *Universal Declaration of Human Rights*. UN General Assembly.
- Vale, L. J. (2002). *Reclaiming Public Housing*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Vale, L. J. (2009). *From the Puritans to the Projects: Public Housing and Public Neighbors*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Vieira, P. y Medeiros, V. (2012). "Urban morphology and public transportation systems: the segregation process in Goiânia, Brazil". Paper N° 8124. *Proceedings of the Eighth International Space*

Syntax Symposium, PUC, Santiago.

Violich, F. (1944). *Cities of Latin America: Housing and Planning to the South*. Nueva York: Reinhold.

Ward, P. M., Huerta, E. R. J. y Di Virgilio, M. M. (2015). *Housing Policy in Latin American Cities: A New Generation of Strategies and Approaches for 2016 UN-Habitat III*. Routledge.

Wheaton, W. (1977). "Income and urban residence: an analysis of consumer demand for location". *American Economic Review*, 67: 620-631.

Wilkinson, D. (1999). *Poor Housing and Ill Health: A Summary of the Research Evidence*. Edimburgo: Scottish Office Central Research Unit.

Wilson, W. J. (1987). *The Truly Disadvantaged*. Chicago: The University of Chicago Press.

Woolcock, M. y Narayan, D. (2000). "Social capital: implications for development theory, research, and policy". *The World Bank Research Observer*, 15(2): 225-249.

World Health Organization (WHO) Regional Office for Europe. (2011). "Environmental Burden of Disease Associated with Inadequate Housing. A Method Guide to the Quantification of Health Effects of Selected Housing Risks in the WHO European Region". WHO Regional Office for Europe, Copenhagen.

Zenou, Y. (2011). "Spatial versus social mismatch: the strength of weak ties". *Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit Discussion Paper N° 5507*.

Zhang, W., Bansback, N. y Anis, A. H. (2011). "Measuring and valuing productivity loss due to poor health: a critical review". *Social Science & Medicine*, 72(2): 185-192.

CASOS

01 FLORESTAN FERNANDES Y JOSÉ MARIA AMARAL

Información brindada por Mastellaro, Catarina

ONU-Hábitat (2010). "El derecho a una vivienda adecuada". Folleto informativo n° 21. Recuperado de: https://www.ohchr.org/Documents/Publications/FS21_rev_1_Housing_sp.pdf

Saldaña, I., (2017) "México cae 15 sitios en brecha de género: Foro Económico Mundial". *El Universal*, 1/11/2017. Recuperado de: <http://www.eluniversal.com.mx/cartera/mexico-cae-15-sitios-en-brecha-de-genero-advierde-foro-economico-mundial>

Sitios web:
http://www.concidades.pr.gov.br/arquivos/File/5_Minha_Casa_Minha_Vida_ENTIDADES.pdf
http://www1.caixa.gov.br/gov/gov_social/municipal/programas_habitacao/entidades/entidades.asp

02 HAITÍ HOME

World Council of Credit Unions for the USAID/Haiti Home Ownership and Mortgage Expansion Program. *Haiti HOME Program Background*. Recuperado de: https://www.wccu.org/documents/Haiti_HOME_Project_Overview_2017_10_05

Información brindada por el equipo de Robin Michael Rajack.

Sitios web:
<https://haitileveproject.org/usaaid-home-facilitates-meeting-on-affordable-housing/>

03 REBLOCKING Y EMPOWERED SHACK

Brelsford, C., Martin, T., y Bettencourt, L. M. (2015). "Optimal

reblocking as a practical tool for neighborhood development". *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science*, 2399808317712715.

Brown-Luthango, M., Reyes, E., y Gubevu, M. (2017). "Informal settlement upgrading and safety: experiences from Cape Town, South Africa". *Journal of Housing and the Built Environment*, 32(3): 471-493.

Gobierno de la Ciudad del Cabo (2013). *Policy to Inform the Proactive Re-Blocking of Informal Settlements*.

Heyer, A. (2015). *Opportunities for Collaborative Planning in South Africa?: An analysis of the practice 're-blocking' by the South African SDI Alliance in Cape Town*, tesis de maestría en Planeamiento Urbano y Regional. Stockholm University, Suecia.

Información y material gráfico gentilmente cedido por Andrea Bolnick, directora de Ikhayalami y el Urban Think Tank ETH Zurich.

The World Bank, *World Development Indicators* (2017). *Population, Urban Population, Rural Population, Population Living in Informal Settlements*. Recuperado de: <http://data.worldbank.org/indicator>

Sitios web:
<http://www.ikhayalami.org>
<https://www.sasdialliance.org.za/tag/re-blocking>

04 UTSHANI FUND

Clark, A. (2011). "Exploring the people's housing process: an application of the 1986 Rhodes Policy Network model". *Acta Structilia: Journal for the Physical and Development Sciences*, 18(1): 27-50. Recuperado de: <https://www.ajol.info/index.php/actas/article/view/7717>

Newton, C. (2013). "The peoples housing process... getting the quality in the quantity?" *Journal of Housing and the Built Environment*, 28(4): 639-651. Recuperado de: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10901-013-9349-2>

The World Bank, *World Development Indicators* (2017). *Population, Urban Population, Rural Population, Population Living in Informal Settlements*. Recuperado de: <http://data.worldbank.org/indicator>

Sitios web:
<http://sasdialliance.org.za>
<http://sasdialliance.org.za/about/fedup>
<http://sasdialliance.org.za/about/utshani-fund>

Videos:
<http://sasdialliance.org.za/nimbyism-blocks-development-in-havelock>
<http://sasdialliance.org.za/projects/kwa-mathambo>
<http://sasdialliance.org.za/grey-water-project-starts-in-kwa-mathambo-durban>

05 ZERO ENERGY HOUSING

Kim, S. K.; Lee, S. J.; Kwon, H. J., y Ahn, M. (2015). "Zero-energy home development in Korea: Energy-efficient and environmentally friendly design features and future directions". *Housing and Society*, 42(3): 222-238.

Seol, M. (2018). "Public and private entrepreneurship join to build zero energy housing in Seoul". *Harvard Kennedy School*, 2 de abril.

Videos:
"President Moon praises nation's first energy-zero apartment complex", *Arirang Journal*. <https://www.youtube.com/watch?v=r-x8Mk3k7kxc>

06 MEJORAMIENTO INTEGRAL ASISTIDO

Información brindada por Fermín Vivanco (FOMIN/MIF Sr Specialist-MIF/MSM) y Tatiana Viriviescas (FOMIN/MIF Sr Associate)

Applegate, L. M., Dávila Castilla, J. A., Mehta, S., y Sesia, A. (2017) "MIA: Profit at the Base of the Pyramid." Harvard Business School Case 817-073. Recuperado de: <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=52792>

Lemus Yáñez, F. J. "Vivienda Rural: problemática, programas y evaluación" Recuperado de: http://www.academia.edu/1975817/Vivienda_rural_en_M%C3%A9xico

MEJORAMIENTO INTEGRAL ASISTIDO (MIA) Caso elaborado por Daniela Clavijo, bajo la supervisión del profesor José Antonio Dávila, del Centro de Investigación e Iniciativa Empresarial, del Instituto Panamericano de Alta Dirección de Empresa

07 PROGRAMAS DE HIPOTECAS COMUNITARIAS

Ballesteros, M. M., Ramos, T. P., y Magtibay, J. E. (2015). An Assessment of the Community Mortgage Programs of the Social Housing Finance Corporation. Quezon City: Philippine Institute for Development Studies.

Ballesteros, M. M., Ramos, T. P., y Magtibay, J. E. (2017). An Assessment of the Community Mortgage Program Implementation Strategy. Quezon City: Philippine Institute for Development Studies.

Prondosa, A. T. y Vinluan, P. V. (2009). The Community Mortgage Program: the Gulod Experience. A case study of a community mortgage project of the Foundation for the Development of the Urban Poor (FDOP) in Gulod, Novaliches, Quezon City, Philippines. The College of Social Work and Community Development, University of the Philippines – Diliman.

Social Housing Finance Corporation (2014). Annual Report.

The Community Mortgage Program of the Philippines. Habitat International Coalition.

UN-Habitat (2015). People's Process in Shelter Recovery: Creating Leaders, vol. 6.

Sitio web:
<http://shfcph.com>

08 HIPOTECA VERDE Y ECOCASA

Castillo Girón, V., Machuca Martínez, M., Ayala Ramírez, S. y López Jimenez, D. (2015) "Ecotecnología en las viviendas mexicanas: El Programa Hipoteca Verde y sus implicaciones en la rentabilidad de las empresas inmobiliarias". Revista de Economía del Caribe, No. 16. Recuperado de: <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/economia/article/view/7172/8121>

Martin, C., Campillo, G., Meirovich, H., Navarrete, J. (2013) "Mitigación y adaptación al cambio climático a través de la vivienda pública. Marco teórico para el Diálogo Regional de Políticas sobre Cambio Climático del BID". Recuperado de: https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/6026/IDB-TN-593_es.pdf?sequence=1

Sitios web:
Infonavit: http://portal.infonavit.org.mx/wps/wcm/connect/infonavit/trabajadores/cuido_mi_casa/hipoteca+verde#69fd9aa-3139-4ea1-8a38-577d43d83288
Gobierno de México: <https://www.gob.mx/shf/documentos/ecocasa>
<https://www.gob.mx/conavi/articulos/acciones-del-sector-de-la-construccion-contral-cambio-climatico?idiom=es>
World Habitat: <https://www.world-habitat.org/es/premios-mundiales-del-habitat/ganadores-y-finalistas/hipoteca-verde/#award-content>

09 ASIAN COALITION FOR COMMUNITY ACTION PROGRAMME

Archer, D., Luansang, C., y Boonmahathanakorn, S. (2012). "Facilitating community mapping and planning for citywide upgrading:

the role of community architects". Environment and Urbanization, 24(1): 115-129. Recuperado de: <http://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0956247812437132>.

Asian Coalition for Housing Rights (2014). ACCA Fifth Year Report, noviembre. Recuperado de: <http://www.achr.net/download.php?ic=5>.

Boonyabancha, S. (2005). "Baan Mankong: going to scale with 'slum' and squatter upgrading in Thailand". Environment and Urbanization, 17(1): 21-46. Recuperado de: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/095624780501700104>.

Boonyabancha, S. (2009). "Land for housing the poor—by the poor: experiences from the Baan Mankong nationwide slum upgrading programme in Thailand". Environment and Urbanization, 21(2): 309-329. Recuperado de: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0956247809342180>.

Rahman, M. A. U., Hossain, M. Z., y Kabir, M. E. (2016). "Operationalizing community-led housing in practice: Lessons from Bangkok, Thailand and Mumbai, India". International Journal of Sustainable Built Environment, 5(2): 564-578. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212609015301047>.

UN-Habitat (2009). Slum Upgrading Facility. Exchange visit to the Community Organisations Development Institute in Thailand. Nairobi: UN-Habitat. Recuperado de: <https://unhabitat.org/books/the-un-habitat-slum-upgrading-facility-suf-working-paper-11/>.

Sitio web:
<http://www.achr.net/index.php>

10 FOGARIM

Chiquier, L. y Lea, M. (eds.) (2009). Housing Finance Policy in Emerging Markets. Washington, DC: The World Bank. Recuperado de: http://siteresources.worldbank.org/FINANCIALSECTOR/Resources/HousingFinanceforEMS_Ebook.pdf

Lam, A. y Feather, C. (2016). "Promoting Access to Affordable Housing Finance: Morocco's Fogarim Guarantee Fund and US Housing Finance". Cityscape, 18(2): 189-200.

Rust, K. Centre for Affordable Housing in Africa (2013). "Extending the reach of housing finance in Africa", ponencia presentada en el Zambia Housing Finance Seminar, Lusaka, Zambia, 13 de mayo. Recuperado de: <http://housingfinanceafrica.org/documents/extending-the-reach-of-housing-finance-in-africa>

United States Agency for International Development-Morocco (2006). Local Governance Program (LGP) – Morocco. Évaluation du Programme DCA au Maroc. Recuperado de: http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/pnadh339.pdf

United States Agency for International Development (2008). Housing Finance for the Poor in Morocco: Programs, Policies and Institutions. Recuperado de: https://www.marketlinks.org/sites/microlinks/files/resource/files/ML5597_mr_96_morocco_housing_finance_for_the_poor.pdf

Wajiha, I. (2016). Slum Erradication Policies in Marrakech, Morocco. Assessing the semi-private-state nexus of the Villes Sans-Bidonvilles Program (tesis de maestría). University of Michigan, Estados Unidos. Recuperado de: https://issuu.com/wajihabrahim/docs/masters_thesis_wajiha_ibrahim-2

Wajiha, I. (2017). "Morocco: Addressing Shantytowns in an Emerging Democracy". InDepthNews, 24 de julio. Recuperado de: <https://archive.indepthnews.net/index.php/the-world/middle-east-north-africa/1270-morocco-addressing-shantytowns-in-an-emerging-democracy>

Sitios web:
<http://data.worldbank.org/country/morocco>
https://ieg.worldbankgroup.org/sites/default/files/Data/reports/Algeria-Morocco_Housing_PPAR%5B1%5D.pdf
<http://www.ccg.ma/fr/votre-projet/fogarim>

11 POLÍTICAS DE ELEGIBILIDAD PRIORITARIA

Hill, M. y Lian, K. F. (2013). *The Politics of Nation Building and Citizenship in Singapore*. Londres y Nueva York: Routledge.

Rahman, M. M., & Kiong, T. C. (2013). "Integration policy in Singapore: a transnational inclusion approach". *Asian Ethnicity*, 14(1): 80-98.

Sim, L. L., Yu, S. M., y Han, S. S. (2003). "Public housing and ethnic integration in Singapore". *Habitat International*, 27(2): 293-307.

Sitios web:

<https://www.hdb.gov.sg/cs/infoweb/residential/buying-a-flat/new/eligibility>

12 CITIQU STUDENTS MILL JUNCTION

Cokayne, R. (2014). "CitiQ acquires more former silos to house students". Recuperado de: <https://www.iol.co.za/business-report/economy/citiq-acquires-more-former-silos-to-house-students-1649774>

Macquire, E. (2014). "Joburg's 'Jenga' building stacks shipping containers on old mill". CNN, 25 de febrero. Recuperado de: <https://edition.cnn.com/2014/02/24/business/joburgs-jenga-building/index.html>

Stevens, P. (2014). "Mill Junction silo stacked container apartments overlook Johannesburg". *Designboom*, 10 de febrero. Recuperado de: <https://www.designboom.com/architecture/mill-junction-container-residences-overlook-johannesburg-02-10-2014>

The World Bank, *World Development Indicators* (2017). Population, Urban Population, Rural Population, Population Living in Informal Settlements. Recuperado de: <http://data.worldbank.org/indicador>

Van Wyngaart, M. (2015). "Shipping containers converted into student housing". *Engineering News*, 27 de febrero. Recuperado de: <http://www.engineeringnews.co.za/print-version/shipping-containers-converted-into-student-housing-2015-02-27>

13 SHARING CITY SEOUL

Agyeman, J., McLaren, D., y Schaefer-Borrego, A. (2013). "Sharing cities". *Friends of the Earth*, 1-32. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/308794949_The_Rise_of_the_Sharing_City_Examining_Origins_and_Futures_of_Urban_Sharing

Seo, B. y Joo, Y. M. (2018). "Housing the very poor or the young? Implications of the changing public housing policy in South Korea". *Housing Studies*, 1-19.

Sitios web:

<http://english.seoul.go.kr/policy-information/key-policies/city-initiatives/1-sharing-city>

<https://policytransfer.metropolis.org/case-studies/the-sharing-city-seoul-project>

<https://www.shareable.net>

14 MAHILA HOUSING TRUST

Annez, P. C., Bhatt, B., y Patel, B. (2014). "What getting land title really means: an 'anti-commons' in Ahmedabad, India?". *Marron Institute of Urban Management*, New York University. Recuperado de: https://marroninstitute.nyu.edu/uploads/content/What_Getting_Legal_Land_Title_Really_Means.pdf

Carr, C. (2016). "Slum-free cities? How the women of Ahmedabad led a housing revolution". *The Guardian*, 14 de abril. Recuperado de: <https://www.theguardian.com/cities/2016/apr/14/slum-women-ahmedabad-india-housing-revolution>

Nohn, M. y Brahmhatt, B. (2014) *How to Assess Security of Tenure and Emulate Mortgages for Financing Semi-Formal Homes: Lessons from Mahila Housing SEWA Trust*. WIEGO Technical Brief N° 8. Women in Informal Employment Globalizing and Organizing.

Recuperado de: <http://www.wiego.org/publications/financing-semi-formal-homes-MHT-SEWA>

Obino, F. (2013) *Housing Finance for Poor Working Women: Innovations of the Self-Employed Women's Association in India*. WIEGO Policy Brief (Urban Policies) N° 14. Women in Informal Employment Globalizing and Organizing. Recuperado de: <http://www.wiego.org/sites/default/files/publications/files/Obino-Home-Based-Workers-India-SEWA-Housing-WIEGO-PB14.pdf>

Mahila Housing SEWA Trust and Partners (2015). *Women's Action Towards Climate Resilience for Urban Poor in South Asia*. Recuperado de: <http://www.globalresiliencepartnership.org/wp-content/uploads/2018/02/MHT-GRP-Solutions-Statement.pdf>

Mahila Housing SEWA Trust. *Women Led Water Surveillance: A Case study from India*. Recuperado de: https://unfccc.int/sites/default/files/resource/inputs_to_wim_unfccc_mht_february_2018.pdf

Sitios web:

<http://www.mahilahousingtrust.org>

15 COOPERATIVAS EN KENIA

Centre for Affordable Housing Finance in Africa (2018). *The Role of Savings and Credit Cooperative Organizations in Kenya's Housing Finance Sector*. Recuperado de: www.housingfinanceafrica.org

Ganapati, S. (2014). "Housing cooperatives in the developing world". En J. Bredenoord, P. Van Lindert, y P. Smeets (eds.), *Affordable Housing in the Urban Global South*. Londres: Routledge, pp. 128-142. Recuperado de: http://bredenoordhousingresearch.com/wp-content/uploads/2016/04/7.-Ganapati-Chapter-7_p102-116-revised-26-03-2014.pdf

Houston, A. (2010). "Housing support services for housing microfinance lending in East and Southern Africa: a case study of the National Cooperative Housing Union (NACHU)". *FinMark Trust*, Midrand, South Africa, and Rooftops Canada, Toronto.

UN-Habitat (2010). *The Organisation, Management and Finance of Housing Cooperatives in Kenya*. Nairobi: UN-Habitat. Recuperado de: <https://unhabitat.org/books/organisation-management-and-evaluation-of-housing-cooperatives-in-kenya>

United States Agency for International Development (2007). *Housing for the Poor in Kenya: Nachu's Cooperative Approach*. Recuperado de: <https://www.marketlinks.org/library/housing-poor-kenya-nachus-cooperative-approach>

16 INSTITUTO NACIONAL DE SUELO SUSTENTABLE

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2015). *Informe de la Evaluación Específica de Desempeño 2014-2015. Programa para Regularizar Asentamientos Humanos Irregulares (PASAPRAH)*, Dirección General de Desarrollo Urbano, Suelo y Vivienda. Recuperado de: https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/Documents/EVALUACIONES/EED_2014_2015/SEDA-TU/S213_PASAPRAH/S213_PASAPRAH_IE.pdf

Instituto Nacional del Suelo Sustentable (2017). *Estatuto Orgánico*. Recuperado de: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5488047&fecha=26/06/2017

Programa para Regularizar Asentamientos Humanos Irregulares (2016). *Segundo Informe Trimestral*. Recuperado de: http://insus.gob.mx/transparencia/documentos/Informe_al_Segundo_Trimestral_2016_PASAPRAH.pdf

Programa para Regularizar Asentamientos Humanos Irregulares. *Segundo Informe Trimestral* (2016). *Lineamientos para la promoción y operación de la contraloría social*. Recuperado de: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/147795/2_guiaoperativa_.pdf

Sitios web:

INSUS: https://www.gob.mx/insus/archivo/articulos?_ga=2.126159178.1842930187.1537111220-1824170314.1537111220

17 SOCIAL HOUSING INSTITUTIONS

The Housing Development Agency (2013). "Reviving Our Inner Cities: Social Housing and Urban Regeneration in South Africa". Recuperado de: <http://www.nasho.org.za/wp-content/uploads/2012/03/HDA-NASHO-Reviving-Our-Inner-Cities-SH-UR-in-SA-Reseach-Report-2013.pdf>

Johannesburg Housing Company (2017) JHC in ACTION. https://www.jhc.co.za/sites/default/files/page/files/201712/jhc_ar_2017_-_web.pdf

The Social Housing Foundation (2005). Position paper: Capacity building in the social housing sector: The role and mandate of the Social Housing Foundation in the changing environment. <http://www.shra.org.za>

The Social Housing Foundation (2009). Cost-Benefit Analysis: Social Rental Housing and RDP Housing, Final Report. <http://www.shra.org.za>

The Social Housing Foundation (2015). Supply and Demand of Rental Housing in South Africa.

The South African Local Government Association (2005) Municipal Rental Housing. Toolkit for the Development of a Municipal Policy . <http://www.shra.org.za>

Sitios web:
Social Housing Regulatory Authority (SHRA): <http://www.shra.org.za/index.php>
Department of Human Settlements (DHS): <http://www.dhs.gov.za>
The Johannesburg Housing Company (JHC): www.jhc.co.za
Sohco Property Investments: www.sohco.co.za
Afhco: www.afhco.co.za
Calgro M3: www.calgrom3.com
The Housing Development Agency (HDA): www.thehda.co.za
National Housing Finance Corporation (NHFC): www.nhfc.co.za
The Development Bank of South Africa: www.dbsa.org
The Government Employees Pension Fund (GEPF): www.gepf.gov.za
Development Action Group (DAG): www.dag.org.za
The Southern African Housing Foundation: www.sahf.org.za
The South African Local Government Association (SALGA): www.salga.org.za

18 PROYECTO APOYO A LA VIVIENDA EN GEORGETOWN

Información brindada por Patricio Zambrano-Barragan, Ophelie Chevalier, Robin Rajack, Derise Williams, Edgar Lemus, Martin Quiroga y el equipo MIT: Adèle Naudé Santos, Marie Law Adams y Giovanni Bellotti y los estudiantes Kyle Branchesi, Sarah Brown, Kadeem Khan, Qianhui Liang, Helena Rong, Nneka Sobers, Yair Titelboim y Yue Wu.

19 NAGARI NIVARA PARISHAD HOUSING

Patel, V. (2012). "Women Power Connect Obituary Mrinal gore". Women Power Connect Newsletter.

Woods, M. N. (2016). Women Architects in India: Histories of Practice in Mumbai and Delhi. Londres y Nueva York: Routledge.

Sitios web:
<https://rchi.mit.edu/nagari>
<http://www.nivara.org>

20 TT NEIGHBORHOOD UPGRADING PROGRAM

Información brindada por equipo BID a cargo de Rajack, Robin Michael

Sitios web:
<https://www.iadb.org/en/project/TT-L1016>
<http://www.news.gov.tt/content/Neighbourhood-upgrade-programme-launched#W4vgNOgzo2w>

<http://www.housing.gov.tt/programme-monitoring-coordinating-unit-pmcu/#1493687616279-0b15c38a-1cd9>

21 VINTEY PROCESA

Información brindada por grupos PROCESA y VINTE.

<http://www.idilica.com.mx/>
<http://www.sustentator.com/blog-es/2013/03/que-son-las-estructuras-sustentables/>
<https://www.idbinvest.org/es/sobre-nosotros/por-que-bid-invest>

22 PARQUE NOVO SANTO AMAROV

Información brindada por Vigliecca & Asociados

23 APARTAMENTOS LA PLAYA

Echeverri, A., y Orsini, F. M. (2011). "Informalidad y urbanismo social en Medellín". *Sostenible?*, (12): 11-24.

Vélez, A. y Echeverri, J. (2004). La Playa Apartamentos Project's memory.

Vélez, A. y Echeverri, J. (2004). "Dos conjuntos de vivienda: La playa y Punta Piedra". *Noticias arquitectura*. Recuperado de: <http://www.noticiasarquitectura.info/especiales/la-playa.html>

Información sobre el proyecto gentileza de la arquitecta Ana Elvira Vélez.

24 EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE MEDELLÍN

Ciudades para un futuro más sostenible. Ficha de datos del proyecto. "Viviendas con corazón en la quebrada Juan Bobo (Medellín, Colombia)" Recuperado de: <http://habitat.aq.upm.es/dubai/08/bp1982.html>

Información brindada por la Empresa de Desarrollo Urbano de Medellín

Orsini, F. "Consolidación Habitacional en la Quebrada Juan Bobo. Modelo de Recuperación de Ecosistemas Naturales Invasidos". Recuperado de: http://www.oas.org/en/sedi/dsd/Biodiversity/Sustainable_Cities/Sustainable_Communities/Events/Courses/Presentations/Day%202/Juan%20Bobo%20-%20Consolidaci%C3%B3n%20habitacional%20y%20recuperaci%C3%B3n%20ambiental%20de%20la%20quebrada%20Juan%20Bobo.%20Ing.%20Francesco%20Orsini.pdf

25 QUINTA DEL BATLLE

International Cooperative Information Center (2016) "Uruguay: Housing, Self-Management, Community Empowerment: The Coop Experience." Recuperado de: <http://www.uwcc.wisc.edu/iciic/day/housing/Uruguay-Housing-Self-Management-Comm1.html>

Nahoum, B. (2013) "Forty Years of Self-Management in Popular Housing in Uruguay: The 'FUCVAM Model'." Harnecker C.P. (eds) *Cooperatives & Socialism*. Londres, Palgrave Macmillan

Vidal, J. (2004) "Cooperativas de la Quinta de Batlle." Recuperado de: <http://www.hic-gs.org/document.php?pid=2447>

World Habitat Awards (2016). "South-South Cooperation: international transfer of the FUCVAM model of mutual aid housing cooperatives." Recuperado de: <https://www.world-habitat.org/world-habitat-awards/winners-and-finalists/south-south-cooperation-international-transfer-of-the-fucvam-model-of-mutual-aid-housing-cooperatives>

World Habitat Awards (1999). "Self-Help Co-operative Housing in Uruguay." Recuperado de: <https://www.world-habitat.org/>

26 ELEMENTAL

Aravena, A. (Ed.). (2012). Elemental: Incremental housing and participatory design manual. Hatje/Cantz.

Wainer, L., Ndengeingoma, B y Murray S. (2016). "Incremental housing, and other design principles for low-cost housing". C-38400-RWA-1

Ziliacus, A. (2016) "Half A House Builds A Whole Community: Elemental's Controversial Social Housing". Archdaily. Recuperado de: <https://www.archdaily.com/797779/half-a-house-builds-a-whole-community-elementals-controversial-social-housing>

Información brindada por Estudio Elemental.

27 SOSALDEA INFANTIL

Información brindada por Urko Sánchez Architects

The World Bank, World Development Indicators (2017). Population, Urban Population, Rural Population, Population Living in Informal Settlements. Recuperado de: <http://data.worldbank.org/indicator>

28 CASA PARA PESCADORES

Información brindada por el estudio de Hashim Sarkis

Sitios web:
<http://www.hashimsarkis.com/projects/17>
https://www.moma.org/interactives/exhibitions/2010/smallscale-bigchange/projects/housing_for_the_fishermen_of_tyre.html

29 UMUSAMBI HOUSE

Buckley, R. M., Kallergis, A., y Wainer, L. (2016). "Addressing the housing challenge: avoiding the Ozymandias syndrome". Environment and Urbanization, 28(1): 119-138.

Centre for Affordable Housing Finance in Africa (2018). Housing Finance in Rwanda. Recuperado de: <http://www.housingfinanceafrica.org/country/rwanda>.

McKinsey Global Institute (2014). Tackling the World's Affordable Housing Challenge.

Norman B. Leventhal Center for Advanced Urbanism (2017). "Villages of Tomorrow – New Housing Models for Rural Lands, Kigali, Rwanda". Recuperado de: <https://lcau.mit.edu/news/kigali-rwanda-rafi-segal>

The World Bank, World Development Indicators (2017). Population, Urban Population, Rural Population, Population Living in Informal Settlements. Recuperado de: <http://data.worldbank.org/indicator>

Turok, I. (2015). "What will housing megaprojects do to our cities?". Econ 3x3. Recuperado de: <http://www.econ3x3.org/article/what-will-housing-megaprojects-do-our-cities>

Wainer, L., Ndengeingoma, B., y Murray, S. (2016). Incremental Housing, and Other Design Principles for Low-Cost Housing and Best Practice for Implementing Affordable Housing in Kigali. International Growth Centre, LSE.

30 SKYVILLE@DAWSON

Información gentilmente brindada por Patrick Bingham-Hall

Samant, S., & Hsi-En, N. (2017). A Tale of Two Singapore Sky Gardens. CTBUH Journal, (3).

Yuxin, C., Kiang, H. C., & Chye, F. J. The Impact of Elevated Neighborhood Open Spaces on the Elderly's Social Interactions in Singapore Public Housing.

Sitios web:
<https://www.archdaily.com/800832/skyville-woha>
<https://www.straitstimes.com/lifestyle/home-design/dawsons-skyville-and-skyterrace-projects-are-raising-the-bar-for-stylish>

31 GABINETE DE ENSAYOS B31

Información brindada por Tamara Egger y equipo BID Buenos Aires liderado por Francisca Rojas.

32 VIVIENDAS PARA MAESTROS

Información gentilmente brindada por Kéré Architecture

The World Bank, World Development Indicators (2017). Population, Urban Population, Rural Population, Population Living in Informal Settlements. Recuperado de: <http://data.worldbank.org/indicator>

Sitios web:
<https://www.archdaily.com/785956/gando-teachers-housing-kere-architecture>
<https://www.archilovers.com/projects/58622/teachers-housing-in-gando.html>

33 PLUG IN HOUSE

Información brindada por James Chen, director de People's Architecture.

Sitios web:
<https://www.boston.gov/housing/plugin-house-initiative>
<https://www.paopluginhouse.com/>

"The 'Plug-in House' costs \$13,000 and takes one tool to build", news.com.ar, marzo de 2017. Recuperado de: <https://www.news.com.au/technology/innovation/inventions/the-plugin-house-costs-13000-and-takes-one-tool-to-build/news-story/aae440364f-31949cbfe940e31e2dd533>

34 CEMENT BLOCK BANK

Centre for Affordable Housing Finance in Africa (2016). Innovative Affordable Housing Practices in Africa: Cement Block Banking in the Gambia. Recuperado de: <http://www.housingfinanceafrica.org/>

UN-Habitat (2011). Affordable Land and Housing in Africa. Nairobi: UN-Habitat.

Sitios web:
<http://www.amiscus.gm>

35 FUPROVI

Arroyo, I. (2013). Organized self-help housing as an enabling shelter & development strategy. Lessons from current practice, institutional approaches and projects in developing countries. Lund University.

FUPROVI (2006). Construyendo Esperanzas. El proceso de producción social del hábitat y la vivienda de la comunidad de Nazareth de Siquirres/Fundación Promotora de Vivienda. San José: Fundación Promotora de Vivienda.

Martinez, I. (2001) "Nazareth Condominium Project. A low-income self-help housing option in Costa Rica". FUPROVI.

UN HABITAT (2011). Affordable Land and Housing in Latin America and the Caribbean.

Sitios web:
FUPROVI: www.fuprovi.com
World Habitat Award: <https://www.world-habitat.org/world-habitat-awards/winners-and-finalists/fundacion-promotora-de-vivienda-fuprovi>

36 PATRIMONIO HOY

Business Call to Action. "CEMEX Patrimonio Hoy: Providing integral housing solutions for low-income families". Recuperado de: www.businesscalltoaction.org/sites/default/files/resources/bcta_casestudies_cemex_ph_final.pdf

CEMEX, Patrimonio Hoy (2015). "Patrimonio Hoy: A Home for Everyone". Recuperado de: <https://www.cemex.com/-/patrimonio-hoy-a-home-for-everyone>

Esper, H y London, T. (2013). "Improved Housing and Its Impact on Children: An Exploration of CEMEX's Patrimonio Hoy". The William Davidson Institute at the University of Michigan. Recuperado de: <https://wdi.umich.edu/wp-content/uploads/Child-Impact-Case-Study-1-Improved-Housing-Patrimonio-Hoy.pdf>

Hatfield, J. (2016) "Innovative Affordable Housing Practices in Africa: Cement Block Banking in the Gambia". Centre for Affordable Housing Finance in Africa (CAHF).

Shared Value Initiative. "Patrimonio Hoy: Access to Housing and Finance". Recuperado de: https://www.sharedvalue.org/sites/default/files/resource-files/Cemex_SVCase_06-08-15.pdf

37 CONJUNTO RESIDENCIAL DEL PEDREGULHO

Britto, A. (2015). Pedragulho: O Sonho Pioneiro da Habitação Popular no Brasil. Rio de Janeiro: Edições de Janeiro.

Britto, A. (2004). Plano Estratégico –Projeto de Recuperação do Conjunto residencial Prefeito Mendes de Moraes/Pedregulho. Rio de Janeiro: GAP/CEHAB.

Brito do Nascimento, F. (2017). "A restauração do Conjunto Residencial do Pedregulho: trajetória da arquitetura moderna e o desafio contemporâneo". Revista CPC, 22: 138-175.

Hartmann, J. (2013). "An Architect's Journey to Brazil" Archdaily. Recuperado de: <http://www.archdaily.com/446776/an-architects-journey-to->

Información brindada por Manuela Uribe.

38 VIVIENDA Y HÁBITAT EN MANAGUA

Información brindada por Gilberto Chona, jefe de equipo BID; Emma Grun; Diego Arcia; Teodolinda Molina y María Victoria Rivera .

Proyecto del Plan Maestro para el Desarrollo Urbano del Municipio de Managua en la República de Nicaragua. Informe Final. Agosto 2017. Agencia de Cooperación Internacional del Japón El JR 17-104 República de Nicaragua Alcaldía de Managua KISHO KUROKAWA architect & associates NIPPON KOEI CO., LTD. International Development Center of Japan Inc. NIPPON KOEI LATIN AMERICA-CARRIBEAN CO.,LTD

"Presentan Plan de Revitalización del Centro Tradicional y Patrimonial de Managua". El 19 Digital, noviembre de 2017. Recuperado de: <https://www.el19digital.com/articulos/ver/titulo:64107-presentan-plan-de-revitalizacion-del-centro-tradicional-y-patrimonial-de-managua>

"Plan de reconstrucción del centro de Managua cuesta US\$417.8 millones". El Nuevo Diario, diciembre de 2017. Recuperado de: <https://www.elnuevodiario.com.ni/nacionales/448299-plan-reconstruccion-centro-managua-cuesta-us-417-8/>

"La capital sufre alto déficit de viviendas". El Nuevo Diario, junio de

Verónica Adler

Especialista Principal de la División de Vivienda y Desarrollo Urbano, Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Licenciada en Economía y Máster en Políticas Públicas de la Universidad Torcuato Di Tella, Buenos Aires, Argentina. Trabaja en el BID desde 2003. Entre 2003 y 2008, trabajó desde Washington D.C. para Colombia y Venezuela, vinculándose principalmente con programas y proyectos de vivienda de interés social urbana y rural, de mejoramiento de barrios y de áreas degradadas, así como también en proyectos de reforma y modernización de entidades públicas. Desde 2008, ha sido asignada a la representación del banco en Uruguay. Desde allí, ha trabajado principalmente con Uruguay, Argentina, Chile y Paraguay en proyectos vinculados al desarrollo económico de sectores subnacionales, mejoramiento de barrios, infraestructura pública subnacional y revitalización de áreas urbanas degradadas. Actualmente, es la coordinadora de la División de Vivienda y Desarrollo Urbano para los países del Cono Sur y es parte del equipo del Laboratorio de Innovación Urbana del BID.

Felipe Vera

Especialista Sectorial en la División de Vivienda y Desarrollo Urbano del BID. Ha sido *Visiting Faculty* en el Departamento de Planificación y Diseño Urbano de la Universidad de Harvard, director del Centro de Ecología, Paisaje y Urbanismo de la Universidad Adolfo Ibáñez y profesor de la misma universidad. Autor de múltiples libros, entre ellos, "Kumbh Mela: Mapping The Ephemeral Mega City", "Andrea Branzi: Ten Recommendations for a New Athens Charter", y "Ephemeral Urbanism Cities in Constant Flux". Felipe Vera es arquitecto de la Universidad de Chile, tiene un Máster en *Ecology, Landscape and Urbanism* de la Universidad de Harvard (2013) y un Máster en Gestión de Proyectos Inmobiliarios de la Universidad de Chile (2011).

Durante el siglo XX la población mundial se incrementó más que en ningún otro periodo de la historia: desde alrededor de 1500 millones de personas en 1900 hasta cerca de 7000 millones hoy en día. Frente a estas cifras, es imposible no pensar qué hemos hecho para alojar esta población o bien qué ha hecho toda esta gente para procurarse vivienda. Las cifras indican que, si bien hemos sido capaces de construir y cubrir ampliamente los déficits cuantitativos, hoy el gran desafío es mejorar cualitativamente el stock existente. El crecimiento poblacional continúa siendo efervescente –especialmente en geografías del Sur Global bajo condiciones económicas emergentes– y la pregunta sobre cómo explorar el potencial de la vivienda para transformar el tejido urbano es clave para construir mejores ciudades. Este proyecto de la División de Vivienda y Desarrollo Urbano del Banco Interamericano de Desarrollo es una invitación a utilizar estratégicamente lo que hemos aprendido y a imaginar nuevas soluciones y posibilidades poniendo sobre la mesa una renovada agenda para el desarrollo de la vivienda y la ciudad en los años futuros.

