

Consolidación del hábitat urbano progresivo peruano. Análisis temporal-relacional de la urbanización Ttio como caso de descentralización urbana residencial en Cusco durante siglo XX

Consolidation of the Peruvian progressive urban habitat. Temporal-relational analysis of the Ttio urbanization as a case of residential urban decentralization in Cusco during the 20th century

Resumen

Los estudios sobre vivienda social y hábitat urbano en Latinoamérica se han centrado principalmente en el proceso de ocupación, los mecanismos de acceso al suelo, la gestión política y la organización comunitaria para lograrlo. Sin embargo, luego de establecido un barrio, es necesario enfocar más profundamente el análisis en lo que pasó después y cómo fue el proceso de consolidación del mismo con el pasar de los años. La investigación plantea un estudio metodológico que recopila diversos autores para el análisis de urbanismo progresivo y vivienda incremental, teniendo como base la 'Encuesta del barrio limeño' de Ludeña (2004) y los 'Patrones Evolutivos' de Lucía Martín (2017), respectivamente. A partir de la sistematización de datos, se evidencia el cambio en el tiempo a través de distintas escalas y dimensiones: ciudad, barrio, manzana, vivienda y familia; a partir de un enfoque relacional que evidencian la influencia del ciudadano como un componente importante en la evolución urbana. El caso de estudio empleado es la Urbanización Ttio, ubicada en Cusco - Perú, el primer y más grande proyecto peruano descentralizado de lotes y servicios con vivienda progresiva estudiado hasta la fecha; la ciudad satélite de Cusco en los años 60. Una ciudad dormitorio que ahora es el corazón del distrito central, cuyas viviendas unifamiliares del tradicional adobe han variado para mostrar un nuevo perfil densificado de desarrollo urbano contemporáneo.

Palabras clave: Consolidación urbana, Vivienda progresiva, Descentralización

Abstract

Research on social housing and urban habitat in Latin America have focused mainly on the occupation process, the mechanisms of access to land, political management and community organization to achieve it. However, after establishing a neighborhood, it is necessary to focus the analysis more deeply on what happened next and how the consolidation process was over the years. This study proposes a methodological study that compiles various authors for the analysis of progressive urbanism and incremental housing, based on the 'Survey of the Lima neighborhood' of Ludeña (2004) and the 'Evolutionary Patterns' of Lucia Martín (2017), respectively. From the systematization of data, the change over time is evidenced through different scales and dimensions: city, neighborhood, block, house and family; from a relational approach that shows the influence of the citizen as an important component in urban evolution. The case analyzed is Ttio Urbanization, located in Cusco - Peru, the first and largest decentralized Peruvian project of sites and services with progressive housing studied to date; the satellite city of Cusco in the 1960s. A commuter town that is now the heart of the central district, whose traditional adobe single-family homes have been altered to show a new densified profile of contemporary urban development.

Keywords: Urban consolidation, Progressive Housing, Decentralization

Fecha de recepción: 26 de mayo de 2022

Fecha de aceptación: 4 de octubre de 2022

Consolidación del hábitat urbano progresivo peruano. Análisis temporal-relacional de la urbanización Ttio como caso de descentralización urbana residencial en Cusco durante siglo XX

Karen Tapia Gil*

Introducción al estudio de la progresividad urbana – residencial

En la literatura latinoamericana sobre programas de vivienda y gestión del hábitat, el análisis de los proyectos urbanos y residenciales se ha centrado casi siempre en las dinámicas de ocupación y acceso al suelo, siendo mucho más acotados los estudios que realizan un seguimiento de los procesos de consolidación de los barrios proyectados. Luego del acceso efectivo a una porción de suelo y ciudad, surgen diversas interrogantes en la historia de los barrios sobre qué pasó después del comienzo y cómo el tiempo hizo de mejor o peor a cada proyecto de vivienda. Entendiendo que, para lo tratado en el presente texto, la consolidación urbana abarca entonces la ocupación inicial del barrio, adquisición de servicios básicos, las primeras modificaciones del espacio urbano, adaptación y transformación de la vivienda, mejora de equipamientos y espacio público, densificación urbana y crecimiento respecto la ciudad.

Dentro de la producción del hábitat peruano durante el siglo XX se ha pasado por distintas maneras de acceso al suelo y gestión de proyectos de vivienda social, sobre todo partiendo de entender quién es el principal actor por el cual se lleva a cabo las intervenciones. Este actor puede ser uno de los siguientes tres: el Estado, un ente privado o la población en sí misma; siguiendo la idea de tres lógicas de producción de vivienda de Abramo (2003). Sin ser excluyentes unos procesos de otros, también existen proyectos donde dos o incluso los tres actores y lógicas de producción de vivienda –Estado, mercado y necesidad- se interrelacionan para lograr cubrir el déficit de la vivienda en las ciudades peruanas de distintas escalas. Es justamente esta cooperación entre actores la que da mayor sostenibilidad a los proyectos de vivienda social, plasmándose tangiblemente en los proyectos denominados como ‘lotes con servicios’ que incluían soluciones de vivienda progresiva. Dichos proyectos, propios de la segunda mitad del siglo XX, son aquellos que permitirán estudiar de mejor manera los procesos de consolidación urbana de un sector de la ciudad, barrio y conjunto de unidades de vivienda.

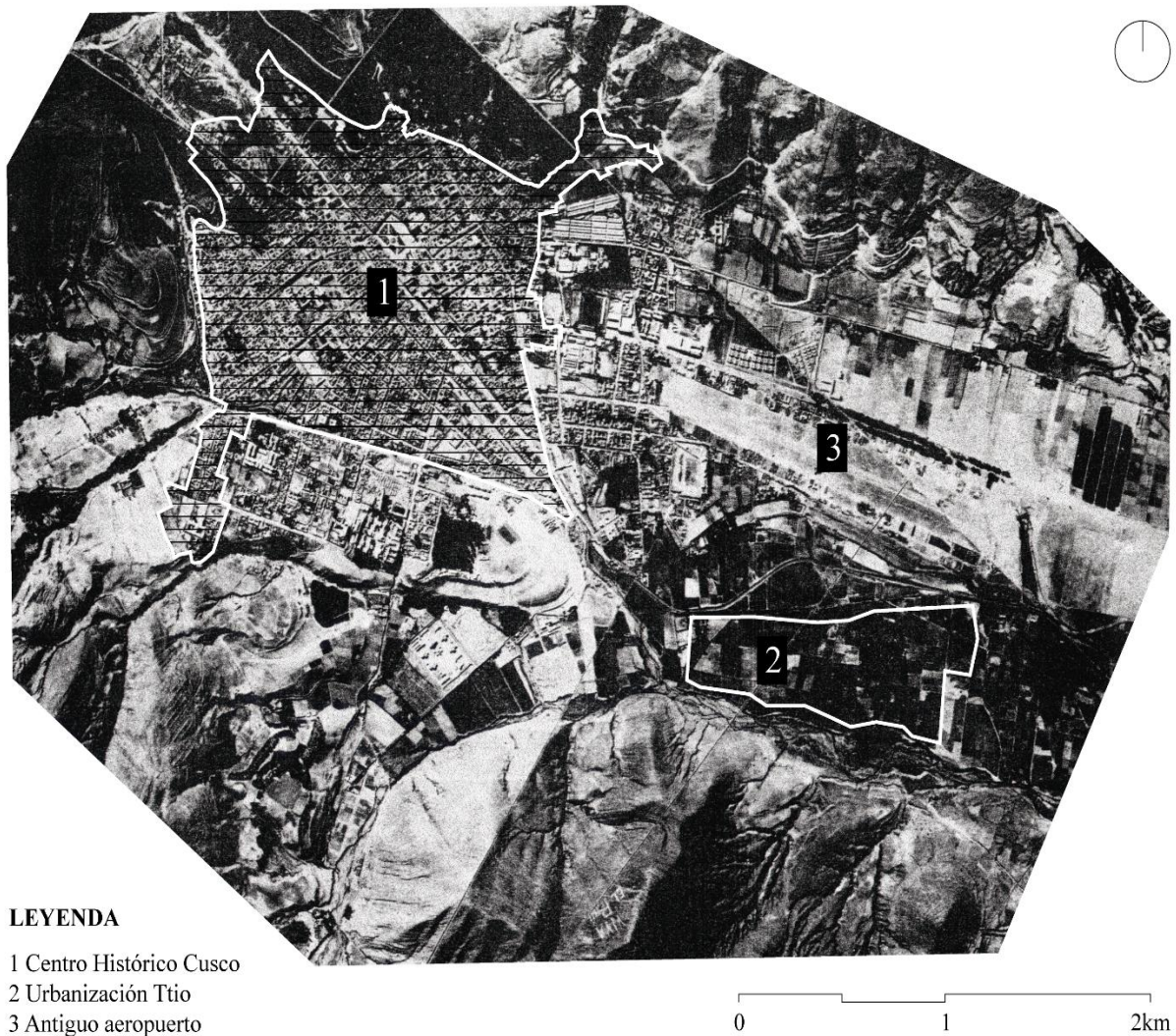
Para el desarrollo de la investigación se emplea un análisis inductivo que parte del reconocimiento y visita a la urbanización, entrevistando a diversas familias sobre la evolución de sus viviendas; así como un análisis deductivo a partir de la revisión de autores y recopilación metodologías complementarias para el estudio de barrios y de vivienda con carácter progresivo. La data obtenida se sistematiza a través de dos herramientas: para el estudio de consolidación urbana, la comparativa de tablas de información del barrio que toma de base la “Encuesta del Barrio limeño” (Ludeña, 2004); y, para el análisis de vivienda progresiva, se usan los diagramas de patrones evolutivos desarrollados por Lucía Martín (2017). Esta información será el insumo base para crear una matriz de interrelación del proceso de consolidación que abarque distintas escalas y dimensiones -desde la ciudad a la familia que ocupa las viviendas- que será diagramada

* Pontificia Universidad Católica del Perú. Departamento Académico de Arquitectura, Centro de Investigación de la Arquitectura y la Ciudad. Integrante del Grupo Interdisciplinario de Investigación en Ciudades y Territorios Urbanos desde 2017. Perú. karen.tapia@pucp.edu.pe

a través de una línea del tiempo que permita comparar todos los procesos en paralelo, estableciendo un enfoque relacional similar a los que presenta Patrick Geddes.

El caso de estudio que se emplea para aplicar la metodología de estudio sobre urbanismo y vivienda progresiva es la Urbanización Ttio, situada en la ciudad de Cusco – Perú. Se elige esta urbanización por ser un programa de vivienda social ejecutado por el Estado, con participación de empresas privadas y la sociedad civil. Los criterios de selección parten de entender a Ttio como una ciudad satélite cuya extensión desafiaba a una ciudad intermedia de carácter patrimonial que no se extendía más allá de su centro histórico, como fue Cusco; añadida la novedad del programa de lotes con servicios y la particularidad de rescatar la técnica constructiva local al incluir vivienda incremental hecha de adobe. La innovación en el modo de urbanización y hacer vivienda es, sin duda, la mejor muestra del carácter descentralizado de un proyecto de vivienda ubicado en el corazón de una de las ciudades más significativas del país.

Figura 1. Ubicación y escala de la urbanización Ttio respecto al Centro Histórico del Cusco



Fuente: Figura editada en base al Mosaico Aerofotográfico de la ciudad del Cusco en 1956 a partir de fotografías del Servicio Aerofotográfico Nacional. Extraído de W. Werner, 1989.

Estado del arte, problemática y enfoque teórico para el estudio progresivo

Los estudios urbanos abarcan diversos autores según la aproximación que tengan hacia el estudio de las ciudades, siendo el urbanismo residencial uno de los temas ampliamente estudiados por la importancia que tiene la vivienda en las mismas. Entre estudios de urbanismo y vivienda tradicionales podemos encontrar los que involucran criterios de diseño de barrios como los de Kirschmann y Muschalek (1980), Alexander *et al.* (1980) y Kevin Lynch (2012); así como estudios de unidades de barrio, urbanismo racional y moderno como los de Mumford (2007), Meenakshi (2011) y Bevilacqua (2011). Otros estudios que aportan nociones de ciudad informal y lógicas de ocupación de suelo son los de Abramo (2003), Calderón (2005) y Pírez (2019).

Al estudio del hábitat urbano, existen otros autores que añaden la cualidad de transformación en el tiempo que tienen los barrios a través de estudiar la vivienda progresiva. Entre estos podemos considerar las exploraciones iniciales y manuales de vivienda progresiva como el de las Naciones Unidas¹ (1964), Edwin Haramoto (1987), Habraken (2000), Till y Schneider (2005) y Tokeshi *et al.* (2005); así como estudios que retoman y posicionan el tema en la última década como los de Greene y Rojas (2008), Gelabert (2014), Wagner (2015), Aravena y Iacobelli (2016) y Fernández-Vivancos (2018). Dentro de estos últimos, Lucía Martín (2016; 2017) es la única autora que - aparte de hablar de progresividad- recolecta métodos de análisis de la evolución de la vivienda en el tiempo para plantear sus denominados 'Ocho Patrones evolutivos', con los cuales se pretende explorar los cambios de la vivienda progresiva y desarrollar un sistema de optimización de la misma.

En Perú, los estudios que más abundan son aquellos que tratan de la producción del hábitat 'informal' siendo las barriadas, asentamientos humanos y barrios populares los más investigados por diversos autores. De los cuales, algunos que hacen incidencia en el carácter progresivo y relacional de la vivienda informal con el urbanismo de barrios son los de Saez *et al.* (2010), Helen Gyger (2013), Elia Saez (2015) y los estudios del trabajo de John F. Turner realizados por Kathrin Golda-Pongratz (2021) y José Luis Oyón (2021). Respecto a vivienda progresiva, el único proyecto ampliamente analizado es el Proyecto Experimental de Vivienda (PREVI - PP1) por autores como García-Huidobro *et al.* (2008; 2009), Lucas *et al.* (2012) y Kahatt (2015), teniendo algunos proyectos de ciudades satélite o lotes y servicios con vivienda progresiva que han sido estudiados a la par como los de Ventanilla, Villa El Salvador y Huaycán, ubicados exclusivamente en Lima.

En cuanto a estudios de vivienda en la ciudad de Cusco, se tienen aquellos que discuten la vivienda tradicional del centro histórico y las características viviendas de adobe, propias de la ciudad, como Carazas (2001) y Gutiérrez (1981). Se tiene otro grupo de estudios que relatan sobre proyectos de vivienda social como Aparicio *et al.* (1983), José Díaz (1997), Madariaga y Peña (1998) y René Navarro (2011). Sin tener estudios que abarquen el urbanismo o la vivienda con un enfoque de transformación y consolidación a través del tiempo, para lo cual la investigación del caso de estudio en su etapa original se realiza a través del informe de la Junta Nacional de Vivienda (1963) y recortes periodísticos del diario El Comercio - Cuzco que abarcan los años de 1960 a 1964; siendo complementado con levantamientos del estado actual de la urbanización como parte

¹ En la bibliografía se encuentra como United Nations Department of Economic and Social Affairs (1964).

del trabajo de campo y recopilación de información geoespacial brindada por la Municipalidad Distrital de Wanchaq (2015a; 2015b; 2016; 2018).

La recopilación de fuentes y revisión de literatura permite evidenciar tres problemáticas principales relacionadas al estudio urbano-residencial progresivo. Primero, hace falta una metodología clara a nivel regional para estudios de progresividad urbana, más aún, una visión relacional del cambio para considerar el rol de la familia en la transformación de la vivienda y, por consecuencia, en la consolidación de su entorno urbano inmediato. Segundo, a nivel nacional existe un claro centralismo de estudios urbanos que ocasiona una extrapolación y generalización de procesos de Lima como capital, al resto del país. Y tercero, los estudios de vivienda y urbanismo en Cusco son, en gran parte, descriptivos y se centran en su casco histórico, sin existir alguno que hable de fenómenos urbanos contemporáneos como la consolidación de la ciudad y la evolución del hábitat contemporáneo.

A partir de las problemáticas halladas, se propone hacer una revisión histórica comparada a la realidad actual para estudiar el fenómeno de urbanismo y vivienda progresiva mediante un caso de estudio descentralizado ubicado en la ciudad de Cusco, relacionando propuestas de análisis cualitativo y cuantitativo de otros autores, para iniciar un estudio metodológico de la consolidación progresiva residencial en el Perú, que pueda evidenciarse en la relación del cambio en el tiempo a través de distintas escalas y dimensiones: ciudad, barrio, manzana, vivienda y familia.

Metodología relacional para el análisis del caso de estudio

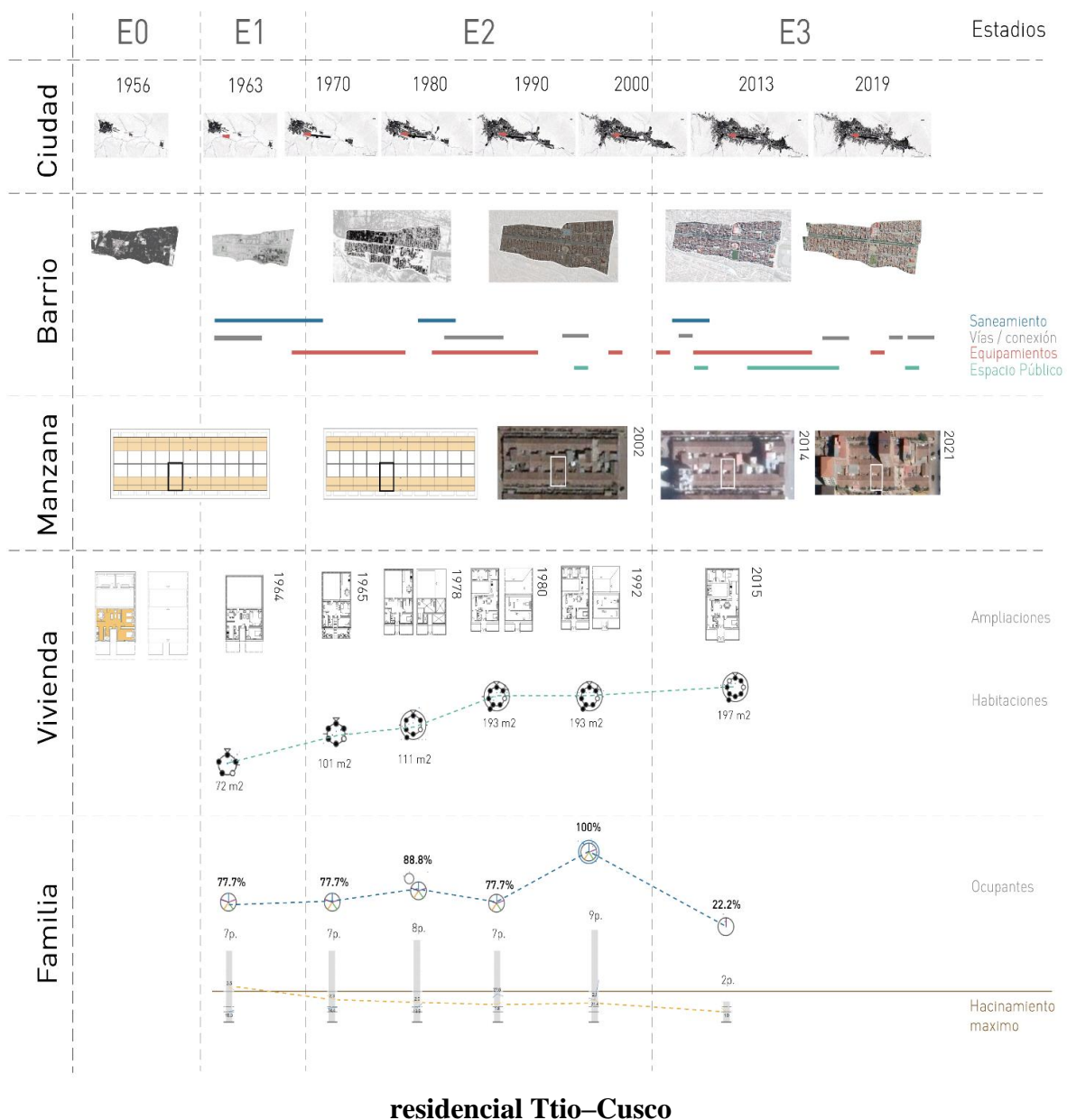
Dentro del análisis urbano, se considera buscar y organizar información en tablas de datos como las que utiliza Wiley Ludeña en su “Encuesta del barrio limeño” (2004: 66), complementadas con criterios de análisis de barrios de otros autores como Kevin Lynch, Christopher Alexander, Jörg C. Kirschenmann & Christian Muschalek y Edwin Haramoto. A partir de la relación de autores se pueden obtener datos como: información general de la urbanización, características de la población, aporte de áreas, componentes urbanos, accesibilidad, espacio público, además de poder caracterizarla según tipo de habilitación, modelo urbanístico, retícula y tipología de manzana. Para poder tener un análisis comparativo de la evolución urbana progresiva, se realiza el llenado de tablas según la etapa donde se quiera analizar la urbanización: el proyecto inicial, el modelo construido, algún o algunos estadios posteriores a su fundación y, finalmente, el estado actual.

Respecto a la vivienda progresiva, se ha tomado como metodología base los diagramas que elabora Lucía Martín (2017) para graficar sus ‘Ocho Patrones Evolutivos’, los cuales son un producto de combinar aportes de distintos autores para el análisis de la progresividad residencial como Jan Bazant, Edwin Haramoto, Carlos González Lobo, A. Klein, Habraken, C. Alexander, García Huidobro, Torres y Tugas, entre otros. A partir de los patrones de los cuales se recopila la información, en términos de la transformación familiar que hace evolucionar la vivienda y, en consecuencia, al contexto urbano; para la presente investigación se prioriza graficar los siguientes cuatro patrones: el Patrón de dinámica familiar (cambio en la composición de los integrantes de la familia o inquilinos), el Patrón de construcción progresiva (evolución espacial de los espacios dentro de la vivienda), el Patrón de dinámica territorial (ocupación compartida o privada de los espacios en planta) y el Patrón de holgura-hacinamiento (vinculación del área con la cantidad de habitantes).

Para analizar el proceso de conformación y consolidación de la Urbanización Ttio -como caso de estudio seleccionado- así como de la vivienda progresiva que incluía el proyecto; se ha

realizado una investigación de gabinete para recopilar datos, así como un trabajo de levantamiento de información in situ. En el análisis urbano preliminar se buscó recolectar la información de la urbanización de Ttio en dos momentos de su existencia: en 1964 cuando culminó la implementación del proyecto e inició la ocupación y en el 2019 como año de recopilación de datos de investigación. Para recopilar la información histórica se usaron como base las investigaciones de Aparicio *et al.* (1983), Díaz (1997) y los recortes periodísticos de El Comercio (1961; 1962; 1963; 1964); y para la información sobre la transformación en el tiempo de la urbanización se usaron publicaciones y data geoespacial levantada por la Municipalidad Distrital de Wanchaq (2015a; 2015b; 2016; 2018). Complementario al estudio de gabinete, y quizá la fuente más rica de información que brinda un panorama general de la evolución del barrio, se realizaron distintas visitas a la urbanización entre los años 2018-2021 para el registro fotográfico y la entrevista con familias que ocuparon las viviendas durante más de medio siglo desde que se las entregaron.

Figura 2. Matriz relacional de la consolidación temporal de la urbanización



Nota: El presente gráfico pone en paralelo toda la información recopilada sobre la transformación a nivel ciudad, barrio, manzana, vivienda y familia de la urbanización estudiada, tomando como soporte una línea de tiempo que permita configurar los estadios de consolidación. Fuente: Elaboración propia.

La reconstrucción espacial de la urbanización inicial se dio gracias a un master plan del proyecto urbano publicado en el diario *El Comercio* en el año 1961, aerofotografías de los años 1950, 1963 y 1970 del Servicio Aerofotográfico Nacional, las narraciones de los expertos urbanos contactados en Cusco, así como las respuestas a las entrevistas otorgadas por los mismos residentes del barrio. Con toda la información y la visita para realizar un levantamiento de análisis del perfil urbano, pudieron identificarse las tipologías de vivienda originales, la lógica de agrupación del barrio y la ubicación de la infraestructura y equipamientos iniciales. La reconstrucción de las tipologías de vivienda fue posible gracias a los planos base levantados por Aparicio *et al.* (1983: 313), en corroboración con los dueños de las viviendas a las que correspondía cada tipología, los cuales narraron a su vez cómo las adaptaron a sus necesidades a través del tiempo. Para efectos de la investigación se seleccionaron como casos de estudio a nivel residencial, tres unidades de vivienda y familias que sirven como muestreo para presentar los análisis de progresividad, que incluyen distintos niveles de variación (alta, media y baja), así como también distintas tipologías, ubicaciones en la manzana y composición de grupos familiares.

A partir de los criterios urbanos y de vivienda anteriormente mencionados, se consideró pertinente realizar una sistematización adicional en una matriz que pueda vincular toda la información recopilada para presentarse en paralelo como un criterio de evolución temporal relacional, entendiendo que la progresividad y variación en el tiempo no es un fenómeno que afecta sólo a la familia o vivienda, sino también a su contexto barrial y urbano en paralelo. Haciendo reminiscencia al enfoque holístico y relacional de los diagramas de Patrick Geddes, como el de “Notation of life” (1915), donde se involucran distintas disciplinas en el análisis y proyección espacial, considerando la influencia subjetiva del ciudadano como un componente importante en la evolución urbana. De esta forma se podrá tener un comparativo inter-escalar e inter-dimensional de los estadios de la urbanización y sus habitantes incluyendo casi 60 años de su evolución y consolidación, respondiendo al interés prioritario de la presente investigación: estudiar el cambio del hábitat urbano en el tiempo.

El proyecto, el proceso y la consolidación. Urbanización Ttio-Cusco y vivienda en el tiempo

El proyecto inicial, expectativas frente a la necesidad

El 21 de mayo de 1950, un sismo de 6.0 grados en la escala de Richter y 7 en la escala de Mercalli sacudió la ciudad de Cusco, un suceso tan devastador no había ocurrido desde siglos atrás y la ciudad –que aún se limitaba al actual centro histórico- se vio destruida y la población que vivía en casonas antiguas precisaba ahora de un techo donde vivir. A raíz de esto, se genera uno de los primeros hitos en la descentralización de políticas públicas urbanas al crearse la Ley N°11.551 que declaraba de interés nacional la reconstrucción del Cusco, financiada a través del incremento al precio del tabaco, enviándose posteriormente misiones de levantamiento de información por la UNESCO como la de Robert Huggens y George Kubler en 1951, mismo año que se realiza el Plan Piloto del Cusco por el Arq. Luis Miro Quesada. Como consecuencia, en el año 1957, se crea la Corporación de Reconstrucción y Fomento del Cusco (CRYF) mediante la Ley N°12800, el organismo autónomo que tuvo la mayor incidencia en la recuperación económica y reconstrucción

de la ciudad, así como en el desarrollo de proyectos urbanos y de vivienda social para cubrir la demanda que dejó el sismo en sus habitantes.

No sería hasta entrado el año de 1961 que se realizarán las gestiones y se obtendría un financiamiento de 612 millones de soles del Banco Internacional de Desarrollo para el programa de vivienda más ambicioso preparado para el Cuzco: la ciudad satélite de Ttio. Sin duda, uno de los primeros y más grandes intentos de descentralización de políticas y proyectos urbanos del país: “la primera planificación, completa y aprobada, como las primeras habilitaciones del Instituto Nacional de la Vivienda, se han destinado al Cuzco (...) La corporación ha provisto con su ayuda técnica y financiera a los primeros grupos de lotizantes” (“Cuzco Tendrá Prioridad”, 1961: 1), anunciaba en su portada el diario *El Comercio* en la edición impresa del 20 de octubre.

Luego de que se realizaran diversos -aunque puntuales- proyectos de vivienda social precedentes a Ttio, las unidades vecinales y conjuntos habitacionales proyectados tuvieron similar destino a aquellos realizados en Lima, la capital; es decir, ser ocupados por las clases medias y altas que no fueron las más afectadas y menos las que no tenían un techo en esa época. Por lo cual, se explicitó durante el proyecto y la convocatoria a sus futuros ocupantes, que la vivienda en Ttio sería prioritariamente para la clase obrera, profesional y trabajadora, con la capacidad adquisitiva mínima para poder pagar un alquiler mensual, con jefes de familia jóvenes, de preferencia aquellos con varios hijos, siendo un requisito que no cuenten con una vivienda propia en otra zona de la ciudad (Junta Nacional de la Vivienda, 1963: 5). El proyecto consideró una población proyectada de 8000 a 12000 habitantes, que en el primer caso manejaría una densidad baja con 111.5 Hab/Ha.

Figura 3. Plan Ttio grande. Unidad de viviendas



Fuente: Plan urbano inicial de la ciudad satélite de Ttio, difiere de la urbanización ejecutada. Figura extraída del recorte periodístico de *El Comercio – Cuzco* (p.1), por L. Cáceres, 14 de diciembre 1960.

El proyecto urbano y arquitectónico fue realizado durante 1959 por profesionales cusqueños de la CRYF: Manuel Escalante, Ramiro Pacheco y César Galimberti. La proyección de obras de urbanización -electrificación, vías y veredas- fue encargada a los ingenieros Augusto Jiménez y Juan Vásquez (Díaz, 1997: 69). El proyecto inicial de la ciudad satélite, consideraba a la urbanización como un barrio-jardín por estar ubicada a las afueras de la ciudad, rodeada de área agrícola; además incluía un planteamiento moderno con priorización del transporte motorizado a través de la Av. 28 de julio que la conectaba con el centro de la ciudad, un Centro Cívico con equipamientos de gran escala ubicado al medio de la urbanización y macro-manzanas peatonales que incluían espacios de recreación y áreas verdes alrededor de las viviendas para su protección frente al ruido.

Respecto al diseño de las viviendas, se plasma adecuadamente el modo de habitar propio de los pobladores cusqueños. Esto se ve reflejado en viviendas de uno o dos niveles, unifamiliares, con espacios polifuncionales en la primera etapa que se definirían al pasar el tiempo. Se incluye al adobe como materialidad local, cuya inercia térmica responde adecuadamente a las variaciones climáticas de la zona; y cuya técnica constructiva es ampliamente conocida, caracterizada por sus muros espesos y techos inclinados con tejas. Estas son viviendas que, a semejanza de las casonas del centro histórico, incluyen espacios de transición al ingreso y consideran una distribución de ambientes alrededor de un patio. La dimensión de los lotes y el patio, más allá de la misma distribución interior de la vivienda, refleja la condición quizá importante del habitar cusqueño: un estilo de crecimiento arraigado al suelo con un carácter productivo de la vivienda.

La evolución urbana narrada en estadios

Estadio 1. De vivienda dormitorio a ciudad habitada

La ciudad satélite de Ttio fue ejecutada finalmente por la Junta Nacional de la Vivienda durante el final del segundo gobierno de Manuel Prado (1956-1962) y el primer gobierno de Belaunde Terry (1963-1968), abarcando un total de 71.75 Hectáreas (Registros Públicos, s.f., asiento 20). En el año 1962 se inician las obras de saneamiento, para proveer instalaciones de agua, desagüe y alumbrado público a la población. Para esto se precisó construir el reservorio de agua de Koripata entre 1962-1963 para abastecer a la nueva porción de ciudad, considerando conexiones de agua en cada vivienda; un privilegio para esa época, donde lo común era abastecerse de piletas públicas o de caños comunes en casonas, quintas y bloques multifamiliares (Junta Nacional de la Vivienda, 1963: 51-56).

Según las diferentes entrevistas a los residentes iniciales de la urbanización, se evidencia que cuando esta fue construida, muy pocas personas tenían la voluntad de quedarse a vivir ahí por diversos motivos. Dentro de ellos se encontraba que la ciudad satélite se encontraba muy alejada del centro de la ciudad donde se concentraba el trabajo y los servicios, sirviendo inicialmente sólo como una ciudad dormitorio. Además de ello, no existía más que una línea de colectivos para ir al centro y como las obras de urbanización no estaban terminadas al entregar las viviendas se percibía como un espacio inseguro, desprotegido y de difícil acceso por el barro que se formaba en épocas de lluvia.

Respecto al trazado urbano, los primeros años se dio un afirmado inicial de la Av. 28 de julio y vías principales, creando virtualmente lo que serían las macromanzanas de vivienda. Las cuales se conformarían por varias manzanas rectangulares con casas pareadas en hilera, agrupadas en cinco diferentes conformaciones de manzana según la disposición que presentarían respecto a las tres tipologías de vivienda entregadas.

Figura 4. Conformación de manzanas y tipologías de vivienda progresiva



Nota: La conformación de manzanas fue resultado de observación en campo sobre las tipologías actuales emplazadas en toda la urbanización. Los planos de vivienda se redibujaron de la tesis de pregrado *La vivienda de interés social en la ciudad del Cusco* de R. Aparicio *et al.*, 1983, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

La habilitación urbana incluyó la construcción simultánea de vivienda, entregando la primera etapa de viviendas a partir del año 1964. El programa base se componía por dos dormitorios, una sala, comedor, cocina y baño, considerando para cada casa el costo total entre 32 a 34 mil soles (“CRIF è INVI,” 1962: 2). Considerando 3 tipologías a partir de esto: núcleo básico de la vivienda Tipo A, núcleo básico de la vivienda Tipo B y vivienda completa Tipo B. Se planificaron 1751 unidades de vivienda unifamiliares de un solo nivel proyectadas para crecer en el tiempo, las cuales fueron realizadas en adobe por ser la técnica constructiva que más dominaba la mano de obra local (“Viviendas en Ttio”, 1963, p. 1). Siendo un acierto a la hora de la construcción por poder llevarse a cabo junto con la fuerza de trabajo de los mismos pobladores interesados en adquirir una vivienda, lo que les permitiría del mismo modo realizar mantenimiento, mejoras o ampliaciones en la vivienda según los planos de crecimiento entregados junto con los núcleos básicos de vivienda.

Considerando que el déficit cuantitativo de vivienda calculado por la Comisión para la Reforma Agraria y la Vivienda (CRAV) para la ciudad de Cusco, se superaría construyendo 1255 unidades anuales (Junta Nacional de la Vivienda, 1963: 72), el proyecto de Ttio superaba el mínimo anual. Lo cual se reflejó en el lento proceso de ocupación de sus lotes desde su adjudicación. La mayoría de familias entrevistadas llegaron a ocupar las viviendas el mismo año que se las entregaron, es decir desde 1964. Al momento de la ocupación inicial de la vivienda se organizó el interior según las necesidades de cada integrante de la familia, aquellas más numerosas o con mejores posibilidades económicas iniciaron el proceso de crecimiento durante el mismo año de ocupación o el siguiente. Considerando en la gran mayoría de casos, una expansión de la vivienda contigua al núcleo básico, realizada con estructuras ligeras de madera y calamina; o bien, con la construcción de uno o un par de espacios de obra simple en adobe, que de igual manera complementaban el núcleo básico y/o se expandían al patio trasero.

Estadio 2. Conurbación, consolidación y transformación a vivienda multifamiliar

En paralelo al aprovisionamiento de servicios urbanos y construcción del proyecto de vivienda, en 1965 iniciarían los trabajos de canalización del Río Huatanay -colindante a la Urb. Ttio- para la construcción del nuevo aeropuerto internacional Alejandro Velasco Astete (Belaunde, 1965: 171), el cual jugaría un rol importante en acelerar el proceso de consolidación de la urbanización y los equipamientos que esta incluiría. El aeropuerto generaría una nueva polaridad que dirigiría la expansión del centro histórico del Cusco mediante la Av. 28 de Julio como eje estructurante de la urbanización Ttio. Esta avenida, junto con la Av. de la Cultura -principal avenida que une todos los distritos de Cusco- se consolidarían como ejes de expansión longitudinal oeste-este de los nuevos barrios de la ciudad, quedando Ttio finalmente como una urbanización más, inmersa dentro del desarrollo horizontal del fondo de valle.

Figura 5. Conurbación de la ciudad con la primera etapa de la Urbanización Ttio



Fuente: Acercamiento a la zona de Ttio. Mosaico Aerofotográfico de la ciudad del Cusco en 1970 a partir de fotografías del Servicio Aerofotográfico Nacional. Extraído de W. Werner (1989).

Respecto a los espacios de circulación a nivel urbano, la Av. 28 de Julio fue pavimentada cerca del año 1980, convirtiéndola en una vía de conexión principal que incluía cuatro carriles dobles con un par de líneas de árboles al centro. Según entrevistas a varios de los vecinos, la pavimentación estuvo a cargo de la JNV, pero se les pidió una cuota a todos los vecinos según las avenidas o calles que daban a sus casas. En cuanto a la relación inmediata de la vivienda con el espacio público, se tenían los antiguos pasajes peatonales a donde se enfrentaban las casas en hilera; estos consideraban en un inicio una vereda central de 2m y jardines de 3m como retiros verdes de las viviendas. Sin embargo, ya desde la primera década de ocupación, se evidencian distintas formas de delimitaciones para ganar ese retiro delantero a la vivienda, desde cercos verdes, rejas bajas y muros, quedando pública sólo la circulación estrecha de 2m.

Para servir a una urbanización de semejante escala, se propuso un centro cívico de equipamientos y un par de espacios con proyección deportiva y educativa más cercanos a los bordes de la misma, los cuales se construyeron en un transcurso de 35 años aproximadamente, entre 1966 y el año 2000; esfuerzos guiados principalmente por la Municipalidad Provincial del Cusco. Primero, se instalaron los equipamientos principales como el Mercado de Ttio (1966), así como los grandes colegios del ‘Sagrado Corazón’ (1966), ‘Nuestra Señora de Fátima’ (1971), ‘Uriel García’ (1972), el Centro de Educación Básica Especial ‘Don José de San Martín’ (1983) y la Institución Educativa Inicial N°164 (1987). También se tiene en simultáneo la construcción de servicios de aprovisionamiento como la parroquia (1972), el centro de salud (1980), un cine (1985) un estadio (1985) y una comisaría (1999).

Respecto a la vivienda, este periodo de tiempo es clave para su expansión horizontal y vertical, pues responde al crecimiento sistemático de todas las familias que llegaron a la urbanización. Dentro de la evolución familiar de este estadio, se suele considerar una o incluso dos generaciones nuevas de ocupantes en la vivienda; además, se ve como un patrón común el tener varios hogares en una misma casa e incluir inquilinos en ciertos casos, pasando a considerar territorios compartidos por la familia y ellos dentro de la vivienda. A diferencia de los primeros años de ocupación, donde se realiza la construcción de nuevos ambientes con materiales provisionales, en esta etapa es más recurrente utilizar algunos de mayor duración como el mismo adobe o incluso el concreto.

Los casos de variación baja y media incluyen expansiones horizontales que se dejan de ubicar únicamente en el espacio inmediatamente aledaño a la vivienda original, para pasar a ocupar el patio posterior con ambientes pegados a las medianeras. En los casos de variación media y alta se incluyen modificaciones a la vivienda original, con algunas expansiones en sentido vertical, que son posibles únicamente al remodelar o modificar el techo de la vivienda de adobe inicial o, en su defecto, al demoler toda la construcción base para iniciar otra desde cero en el mismo lote. Esto evidencia que el techo de tejas en una casa de adobe es la principal limitante para el crecimiento vertical en la vivienda progresiva, por la gran inversión que representa quitarlo o reemplazarlo.

Estadio 3. Remodelación urbana y mejoramiento habitacional

A partir de la década del 90, y más incisivamente entrado el siglo XXI, se vio necesario realizar diversas mejoras, remodelaciones y construcciones nuevas que permitieran conservar las cualidades de los espacios públicos y equipamientos de la urbanización, estas mejoras fueron realizadas por parte de la Municipalidad Distrital de Wanchaq. Aparecieron algunos hitos para la urbanización como los enormes puentes peatonales que dieron nombre a los paraderos y a sectores

de la gran urbanización (1992), así como el monumento al InkaPachacutec y el Óvalo Libertadores al inicio y fin de la Av. 28 de julio, como hitos que guían del centro histórico al Aeropuerto.

Figura 6. Equipamientos de la Urbanización Ttio



Fuente: Se muestran algunos de los equipamientos y espacios de recreación de la urbanización actual: el Colegio Nuestra Señora de Fátima, el Mercado Modelo de Ttio, el Estadio José Santos Tamayo y los parques para niños. Fotografías tomadas por la autora, 2019.

Los equipamientos que se remodelaron e incluso cambiaron de uso fueron el Cine Aeropuerto (ahora supermercado el Sol), el Colegio Sagrado Corazón de Jesús (2008), la construcción del nuevo Mercado Modelo de Ttio, reemplazando el anterior (2008) y la ampliación y recategorización del centro de salud (2020). Durante estos años lo más resaltante son las mejoras en cuanto a espacio público como la pavimentación de los pasajes peatonales y mejora de todo el sistema de drenaje del barrio (2008), el rediseño de todos los parques de la zona, mejorando sus áreas verdes, mobiliario, espacios de deporte y juegos para niños (2008-2018), así como la repavimentación de pistas y mantenimiento de veredas como tarea recurrente los últimos años (2019-2021).

Durante el último par de décadas, el perfil urbano de las manzanas ha variado considerablemente por la intensiva construcción vertical en varios de los lotes que dan principalmente a pasajes vehiculares o avenidas. Dentro de las viviendas tomadas como caso de estudio, no suele haber mayor transformación ni ampliación de los espacios, varios de los cuales sólo cambian de función o se subdividen al interior según las necesidades de cada familia. Un

patrón que resalta para esta década es que la cantidad de miembros de la familia empieza a decrecer, dejando en varios de los casos la vivienda demasiado grande para los pocos integrantes de la familia que se quedan, por lo que cambian a usos comerciales, se alquilan habitaciones o se opta -en los casos de variación extrema- el construir multifamiliares y vender los departamentos, cambiando a una propiedad compartida del suelo con familias completamente nuevas al barrio. Este fenómeno de densificación es un patrón interesante de entender, primero porque suele suceder en los lotes exteriores a las manzanas y no aquellos que dan al interior de los pasajes por la dificultad de ingresar la maquinaria de construcción, alterando proporcionalmente el perfil que se enfrenta solo a vías más amplias. Segundo, porque el área generosa de los lotes permite la construcción en el mismo espacio de un edificio multifamiliar de entre 7 a 10 pisos que cumple los parámetros contemporáneos; siendo algo positivo tener esa versatilidad de crecimiento en altura luego de más de medio siglo de uso del espacio. Y tercero, es preciso entender que la decisión de crecimiento vertical suele ser una consecuencia del cambio de propietarios de la vivienda original, ya sea por el fallecimiento de uno o ambos jefes de familia de la primera generación. Ante esto, se deja a los hijos con la decisión de construir en altura, o bien a nuevos dueños que compran las viviendas y pueden invertir en ellas para el negocio inmobiliario de alquilar o vender departamentos.

Un fragmento del presente y futuro de la urbanización

Actualmente la urbanización de Ttio es el barrio de mayor extensión dentro del distrito de Wanchaq y de los más extensos en la urbe cusqueña abarcando una superficie de casi 60 hectáreas, ahora dividida en dos barrios por la Av. 28 de Julio: La Florida con 99,562 m² y Ttio por el sur con 498,310 m². La consolidación del distrito de Wanchaq es una de las más notorias en la ciudad por ser un distrito ubicado al costado del centro histórico, bien conectado, con mejores servicios, viviendas en buen estado y que incluye los principales equipamientos urbanos. Para los 10,255 habitantes de los barrios mencionados, actualmente se tiene una densidad media de 171.5 Hab/Ha (INEI, 2017). La urbanización Ttio se encuentra rodeada de otras urbanizaciones que han crecido en todo el piso del valle, incluyendo aun a los que fueron asentamientos humanos -ubicados en un inicio en lugares no planificados para ocuparse, como laderas y el margen del río Huatanay- que ahora son barrios en su etapa final de consolidación.

A partir de la información geoespacial levantada en el año 2019 por la Municipalidad de Wanchaq se observa que actualmente existen 134 equipamientos en la urbanización Ttio, de los cuales el 63.4% son de carácter comercial, representando el principal uso del sector central del barrio, seguidamente se tienen equipamientos educativos (12.7%), así como otros servicios de recreación, gestión, salud, cultura, etc. Respecto a lo edificado, en su mayoría se mantuvo el perfil urbano con estructuras de un nivel (37.9%) y dos niveles (30.4%), representando las construcciones de baja densidad casi el 70% de la urbanización, ubicándose dentro del porcentaje restante viviendas desde 3 pisos hasta edificios que llegan a los 12 pisos de alto. En cuanto a sistema constructivo, la mayoría de viviendas y equipamientos menores mantiene el adobe como material (57.4%) siendo el concreto el segundo gran sistema constructivo predominante, sobre todo en los equipamientos centrales de Ttio (40.8%). La duración prolongada de viviendas casi en su estado original hace dar cuenta la pertinencia en el tiempo del uso de técnicas de construcción y materiales locales en un proyecto de vivienda, la importancia del bajo costo de mantenimiento, amplitud y flexibilidad del lote, así como la posibilidad de ampliación y adaptación interior; factores claves para el éxito de un modelo de vivienda progresiva.

En lo que respecta a vivienda, actualmente se consideran 1663 lotes residenciales, con 1362 lotes pertenecientes a la Urbanización Ttio y 301 a la Urb. La Florida. Vale precisar que algunos de los lotes originales se han subdividido y en otros casos algunos equipamientos han abarcado más de uno en área. Durante los últimos años la variación exterior de las viviendas no ha sido significativa, si bien se han realizado diversas modificaciones y mejoras al interior. Uno de los aspectos resaltantes a simple vista son los cerramientos hacia los pasajes que con el tiempo se han vuelto en muros ciegos o cercos altos para –según los pobladores- tener mayor seguridad en sus viviendas, así como la ocupación y en ocasiones construcción en el retiro obligatorio, para crear extensión de la vivienda o comercio vecinal.

A partir de lo expuesto en este apartado, los últimos años de la urbanización Ttio no son más que parte de un estadio más dentro de su proceso de consolidación y una pausa reflexiva sobre lo que seguirá aconteciendo en el futuro. Un claro ejemplo de esto es que, si bien el principal trabajo de campo para la presente investigación finalizó el 2019, con la llegada de una pandemia -como fue la sucedida por la COVID-19- es probable que las viviendas y la composición familiar de toda la urbanización haya variado significativamente en muy poco tiempo. Es más, un hito importante de transformación la urbanización tuvo lugar el año 2021 con el inicio de la construcción de la Vía Expresa del Cusco, como continuación a la Av. 28 de Julio, situada al costado del aeropuerto, como parte de un proyecto regional que se mantenía sin iniciar por varios años. El cierre temporal de vías para tal obra pública, sumada a la necesidad creciente de actividades al aire libre por la pandemia, han hecho que suceda algo inimaginable un par de años antes, que los cuatro carriles vehiculares de la avenida central, ahora se hayan peatonalizado y sean un espacio de esparcimiento para familias enteras de toda la urbanización Ttio y barrios aledaños.

Figura 7. Uso de la Av. 28 de Julio como espacio público durante la pandemia por



COVID-19

Nota: El cierre temporal de parte de la Av. 28 de julio a los vehículos por construcción de la Vía Expresa ha permitido que se genere la ocupación del espacio por colectivos y personas de todas las edades para actividades recreativas. Fuente: Fotografías tomadas por Biciñan, Colectivo de Movilidad Sostenible, 2021.

Discusión inter-escalar de los resultados. Conclusiones.

A partir de todo lo revisado, se puede llegar a tres conclusiones principales: la importancia de los procesos de transformación urbanos, la necesidad de un soporte en el cual plasmarlos y la posible extrapolación del análisis a otros contextos.

Estudiar la conformación de las ciudades, los hitos que las caracterizan o los inicios de sus barrios más importantes es necesario, pero este tipo de investigaciones deben ser complementadas con otras que den un seguimiento a la evolución de las mismas. Centrarnos en el cómo se desarrollan las ciudades y sus barrios nos permitirá hallar patrones para la mejor toma de decisiones a futuro, por lo cual el enfoque en el proceso y en el ¿qué pasó después? es fundamental.

Evidenciar que los procesos de transformación urbanos son inter-escalares e inter-dimensionales es igual de importante, la variación en la composición familiar se reflejará en cambios en sus viviendas; las condiciones económicas que permiten la expansión de la ciudad influenciarán en las actividades o equipamientos que se consoliden en un barrio; los cambios en las conductas sociales se plasmarán en sus espacios públicos y compartidos. Se precisa tener una metodología que estudie la progresividad en todas sus escalas, y seguir probando los soportes gráficos necesarios que puedan expresar dicha información para que se tenga una claridad del proceso y sus patrones urbanos.

Los proyectos urbanos, más que como un hito en el espacio hay que verlos como una serie de procesos superpuestos, para los cuales hay que diseñar adecuadas políticas públicas con aplicación a corto, mediano y largo plazo para la sostenibilidad de las ciudades. Si bien se ha tomado como caso de estudio la urbanización de Ttio por sus características singulares para la ciudad de Cusco como su gran extensión, su innovación de modelo urbano y de vivienda progresiva que emplea el sistema constructivo tradicional de la región; es igual de factible elegir cualquier otra urbanización a nivel nacional o internacional a través de la cual se pueda estudiar los procesos urbanos de transformación una ciudad y población en particular.

Es necesario entender que todo lo relacionado a espacios humanos estará sujeto al cambio y adaptación constante ante las nuevas necesidades de la sociedad; por lo tanto, las ciudades –con sus barrios y viviendas que las componen– se constituyen como el más grande organismo vivo de variabilidad en el tiempo. Y ante esto, el método de análisis relacional urbano-residencial propuesto se plantea como replicable, adaptable a cada contexto y abierto a la mejora continua.

Bibliografía

Abramo, Pedro (2003): “La teoría económica de la favela: cuatro notas sobre la localización residencial de los pobres y el mercado inmobiliario informal”, *Ciudad y territorio: Estudios territoriales*, N°136, pp.273–294.

Alexander, Chistopher; Ishikawa, Sara y Silverstein, Murray (1980): *A patternlanguage / Un Lenguaje De Patrones Ciudades. Edificios. Construcciones*, Gustavo Gili, Barcelona.

Aparicio, Ronald *et al.* (1983): *La vivienda de interés social en la ciudad del Cusco*. Tesis de pregrado. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Cusco.

Aravena, Alejandro y Iacobelli, Andrés (2016): *Elemental: manual de vivienda incremental y diseño participativo = incremental housing and participatory design manual* (2a. ed.), Hatje Cantz, Ostfildern.

Belaunde, Fernando (1965): “*El Perú construye*”: *mensaje presentado al Congreso Nacional por el Presidente Constitucional de la República, Arquitecto Fernando Belaúnde Terry, el 28 de julio de 1965*, Talleres Gráficos Minerva, Lima.

Bevilacqua, Marco Giorgio (2011): “Alexander Klein and the Existenzminimum: A ‘Scientific’ Approach to Design Techniques”, *Nexus Network Journal*, N°2, Vol.13, pp.297–313.

Calderón, Julio (2005): *La ciudad ilegal. Lima en el siglo XX*, Fondo Editorial de la Facultad de Ciencias Sociales UNMSM, Lima.

Carazas, Wilfredo (2001): “Vivienda urbana popular de adobe en el Cusco, Perú”, *Asentamientos Humanos y Medio Sociocultural, UNESCO*, N° 50. Consultado el 26 de mayo 2022. Disponible en línea en https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000122941_spa

Díaz, José (1997): *Política y vivienda en el Cusco 1950- 1994*. Tesis de maestría. Universidad Nacional de Ingeniería, Lima.

Fernández-Vivancos, Enrique (2018): “The growing house in Alvar Aalto’s AA-System”, *ZARCH*, N°12, Vol.11, pp. 110–121.

García-Huidobro, Fernando; Torres, Diego y Tugas, Nicolás (2008): *¡El tiempo construye!: el Proyecto Experimental de Vivienda (PREVI) de Lima: génesis y desenlace = Time builds!: the Experimental Housing Project (PREVI), Lima: genesis and outcome*, Gustavo Gili, Barcelona.

García-Huidobro, Fernando; Torres, Diego y Tugas, Nicolás (2009): “PREVI Lima: 35 años después”, *ARQ*, N°59, pp.72–76.

Gelabert, Dayra (2014): *Vivienda progresiva: como solución alternativa para la ciudad de La Habana*, Universidad Internacional de Andalucía, Sevilla.

Golda-Pongratz, Kathrin (2021): “Hacia un urbanismo holístico: legado y topicalidad del pensamiento de John F. C. Turner en los asentamientos autoconstruidos del Cono Norte, Lima. El Ermitaño y Pampa de Cueva como casos de estudio para la activación de memoria urbana”, *Revista ENSAYO*, N° 2, Vol. 1, pp. 95-117.

Greene, Margarita y Rojas, Eduardo (2008): “Incremental construction: A strategy to facilitate access to housing”, *Environment and Urbanization*, N°1, Vol. 20, pp.89-108.

Gutierrez, Ramón (1981): *La casa cusqueña*, Universidad Nacional del Nordeste - Departamento de Historia de la Arquitectura, Corrientes.

Gyger, Helen (2013): *The Informal as a Project: Self-Help Housing in Peru, 1954-1986*. Tesis de doctorado. Columbia University, Nueva York.

Habraken, N. John (2000): *El diseño de soportes*, Gustavo Gili, Barcelona.

Haramoto, Edwin (1987): *Vivienda social. Tipología de desarrollo progresivo* (Informe No. 002756), Universidad de Chile & Universidad Central, Santiago. Consultado el 26 de mayo 2022. Disponible en línea en <http://libros.uchile.cl/492>

Kahatt, Sharif (2015): *Utopías Construidas: Las unidades vecinales de Lima*, Fondo Editorial Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.

Kirschenmann, Jörg y Muschalek, Christian (1980): *Diseño de barrios residenciales. Remodelación y crecimiento de la ciudad*, Gustavo Gili, Barcelona.

Lucas, Patricia; Salas, Julián y Barrionuevo, Raquel (2012): “Cuarenta años del PREVI-LIMA: Algunas enseñanzas para la industrialización de la vivienda de bajo coste en Latinoamérica”, *Informes de La Construcción*, N° 525, Vol. 64, pp. 51–62.

Ludeña, Wiley (2004): *Lima: historia y urbanismo en cifras, 1821-1970*, Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento y Universidad Nacional de Ingeniería, Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes, Lima.

Lynch, Kevin (2012): *La imagen de la ciudad*, Gustavo Gili, Barcelona.

Madariaga, Eliana y Peña, Tanhía (1998): *1950: Transformaciones y cambios urbanos en la ciudad del Cusco*. Tesis de pregrado. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Cusco.

Martín, Lucía (2016): *La Casa Crecedera. El crecimiento programado de la vivienda con innovación europea y economía de medios latinoamericana*. Tesis de doctorado. Universidad Politécnica de Madrid, Madrid.

Martín, Lucía (2017): “Patrones evolutivos. Un primer paso para el diseño de un sistema de optimización de la vivienda crecedera”, *Academia XXII*, N°12, Vol. 6, pp. 61–75.

Meenakshi (2011): “Neighborhood Unit and its Conceptualization in the Contemporary Urban Context”, *Institute of Town Planners, India Journal*, N° 9, pp. 81–87.

Mumford, Eric (2007): “El Discurso del CIAM sobre el Urbanismo, 1928-1960”, *Bitácora Urbano Territorial*, N°11, Vol.1, pp. 96–115.

Navarro, René (2011): *La relación tradición-modernidad y su incidencia en la protección y conservación del centro histórico de la ciudad del Cusco, Retrospectiva*. Tesis de maestría. Universidad Nacional de Ingeniería, Lima.

Oyón, José Luis (2021): “John F. C. Turner y su visión relacional de la vivienda”, *Revista ENSAYO*, N° 2, Vol.1, pp. 57–69.

Pírez, Pedro (2019): “Hacia una perspectiva estructural de la urbanización popular en América Latina”, *Revista Pensum*, Vol. 5, pp. 1–12.

Saez, Elia; García, José, y Roch, Fernando (2010): “La ciudad desde la casa: Ciudades espontáneas en Lima”, *Revista INVI*, N° 70, Vol. 25, pp.77–116.

Saez, Elia (2015): *La ciudad progresiva. Una lectura de los asentamientos humanos de Lima*. Tesis de doctorado. Universidad Politécnica de Madrid, Madrid. Consultado el 26 de mayo 2022. Disponible en línea en <http://oa.upm.es/39172/>

Till, Jeremy y Schneider, Tatjana (2005): “Flexible Housing: The means to an end”, *Arq: Architectural Research Quarterly*, N°3-4, Vol. 9, pp. 287–296.

Tokeshi, Juan; Noriega, Carlos y Miyashiro, Jaime (2005): *La vivienda progresiva en el Perú*, Desco, Lima. Consultado el 26 de mayo 2022. Disponible en línea en http://urbano.org.pe/descargas/investigaciones/Manuales_Herramientas_desarrollo/HD_DENSIFICACION_HABITACIONAL_Arquitectura.pdf

United Nations Department of Economic and Social Affairs (1964): “Manual on Self-help Housing”, *Ekistics*, N°103, Vol. 17, pp. 375–384.

Wagner, Martin (2015): *Das wachsende Haus: ein Beitrag zur Lösung der städtischen Wohnungsfrage = The growing house: a contribution to resolving the urban housing question*, Spector Books, Leipzig.

Fuentes

Instituto Nacional de Estadística e Informática (2017): *Cusco. Compendio estadístico 2017*. Oficina Departamental de Estadística e Informática Cusco, Cusco. Consultado el 26 de mayo 2022. Disponible en línea: https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1493/libro.pdf

Junta Nacional de la Vivienda (1963): *Informe de situación sobre vivienda, construcción y desarrollo urbano Cuzco* (Informe No. 140), Junta Nacional de la Vivienda, Lima.

Ley N° 11551. Declarando de interés público y de necesidad nacional la reconstrucción de la ciudad del Cuzco, para cuyo efecto se aumenta el precio de los cigarrillos, cigarros y tabaco de pipa y se autoriza a Banco Central Hipotecario del Perú para conceder préstamos hipotecarios. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 31 de diciembre de 1950.

Ley N° 12800. Creando la Corporación de Reconstrucción y Fomento del Cuzco. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 9 de febrero de 1957.

Municipalidad Distrital de Wanchaq. (2015a): *Usos de suelos. Etapa Diagnóstico*. Plano. Equipo Técnico PUDW, Cusco.

Municipalidad Distrital de Wanchaq. (2015b): *Zonificación. Etapa Propuesta*. Plano. Equipo Técnico PUDW, Cusco.

Municipalidad Distrital de Wanchaq (2016): *Wanchaq. Plan urbano distrital 2016-2021 Tomo I*, Municipalidad Distrital de Wanchaq, Cusco.

Municipalidad Distrital de Wanchaq (2018): *Wanchaq. Apuntes Históricos*. Municipalidad Distrital de Wanchaq, Cusco.

Registros Públicos. (s. f.): *Registro de Predios: Partida N° 02017141*. Cusco.

Will, Werner (1989): Atlas urbano de la Ciudad del Cusco. Cusco: Centro de Estudios Regionales Andinos Bartolomé de las Casas.

Recortes Periodísticos

CRIF è INVI. (1962, agosto 17). *El Comercio – Cuzco*, p.2.

Cuzco Tendrá Prioridad en Plan de Vivienda Nacional. (1961, octubre 20). *El Comercio - Cuzco*, p. 1.

Estudio Socio Económico: Ttío. (1960, diciembre 14). *El Comercio – Cuzco*, p.1.

Viviendas en Ttío. (1963, octubre 17). *El Comercio - Cuzco*, p. 1.