



**Hábitat y Sociedad**

ISSN 2173-125X

## Proceso de diseño participativo con colectivos a partir del método Livingston: el caso de la cooperativa de viviendas colaborativas El Ciempiés

PARTICIPATORY DESIGN PROCESS WITH COLLECTIVES BASED ON THE  
LIVINGSTON METHOD: THE CASE OF THE COLLABORATIVE HOUSING  
COOPERATIVE EL CIEMPIÉS

**Recibido:** 11-06-2022

**Aceptado:** 30-03-2023

**Ricardo García Molina**

Universidad Rovira i Virgili, Tarragona  
ricardo.garcia@estudiants.urv.cat

0000-0002-7736-5724

**Roger Miralles Jori**

Universidad Rovira i Virgili, Tarragona  
roger.miralles@urv.cat

0000-0001-6377-5493

**Vicente J. Díaz García**

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Las Palmas de Gran Canaria  
vicente.diaz@ulpgc.es

0000-0002-8073-6338

**Resumen** Introducción: El objetivo es describir y analizar la primera etapa del proceso de diseño participativo aplicado en un proyecto de viviendas colaborativas o cohousing, basado en el método Livingston. La cooperativa El Ciempiés decidió iniciar un proceso participativo de diseño para su edificio en marzo del 2020, al inicio del confinamiento por COVID-19 en España, lo que precisó reconsiderar las técnicas y herramientas del proyecto.

**Método:** Estudio de caso basado en el análisis de documentos, memorias y grupos focales.

**Resultados:** Se describe y analiza el proceso de diseño participativo de la cooperativa El Ciempiés.

**Discusión:** El orden lógico y las técnicas del método Livingston se adaptaron al contexto complejo y cambiante del proyecto, respondiendo a las demandas manifiestas y latentes del colectivo.

**Conclusiones:** Los procesos de diseño participativo se adecúan a las expectativas y necesidades de las personas participantes en proyectos de viviendas colaborativas. El método Livingston proporciona las bases para generar una

**Abstract** Introduction: The purpose of this paper is to describe and analyse the first phase of the participatory design process applied to a collaborative housing project, based on the Livingston method. "El Ciempiés" cooperative decided to start a participatory process for designing its building in March 2020, coinciding with the beginning of the COVID-19 lockdown in Spain, requiring reconsideration of the techniques and tools used for the development of the project.

**Method:** Case study based on the analysis of documents, reports and focus groups.

**Results:** Description and analysis of the phases of the participatory design process of "El Ciempiés" cooperative.

**Discussion:** The logical order and techniques of the Livingston method supported the process, adapting its tools to the complex and changing context of the project. The central elements of the method responded to the expressed and latent demands of the collective.

**Conclusions:** The processes of participatory design are appropriate to the expectations and needs of the

### Cómo citar:

García Molina, Ricardo, Miralles Jori, Roger y Díaz García, Vicente (2023). Proceso de diseño participativo con colectivos a partir del método Livingston: el caso de la cooperativa de viviendas colaborativas El Ciempiés. *Hábitat y Sociedad*, (16), 43-69. <https://doi.org/10.12795/HabitatySociedad.2023.i16.03>

estrategia de transformación espacial en procesos autogestionados de viviendas colaborativas y permite adaptar sus herramientas a contextos complejos como el trabajo con colectivos en una situación de pandemia.

**Palabras claves** diseño participativo, cohousing, método Livingston, cooperativa, vivienda, COVID-19.

participants involved in collaborative housing projects. The Livingston method provides the bases to generate a spatial transformation strategy in self-managed processes of collaborative housing and allows it to adapt its tools to complex contexts such as working with collectives in a pandemic situation.

**Keywords** participatory design, cohousing, Livingston method, cooperative, housing, COVID-19.

## 1. Introducción

### 1.1. Objetivos del estudio

El propósito del artículo es describir y analizar la primera etapa de un proceso de diseño participativo aplicado en un proyecto de viviendas colaborativas o cohousing. En marzo de 2020, el grupo promotor contrató un equipo de profesionales de arquitectura que propuso un proceso de diseño participativo basado en el método creado por Rodolfo Livingston (2002). Poco después se declaró el confinamiento en España por COVID-19, lo que precisó reconsiderar las herramientas previstas. La primera etapa del proceso de diseño terminó en enero de 2023 con la aprobación del ajuste final del edificio por parte del colectivo. Se discute el valor del método Livingston, generalmente utilizado con familias en la transformación de sus viviendas, como base para generar un proceso de transformación espacial con colectivos más numerosos. El artículo de investigación parte del estado de la cuestión en el campo del diseño participativo arquitectónico con grupos autoorganizados en procesos de vivienda, describe la primera etapa del proceso de diseño participativo del edificio de la cooperativa El Ciempiés y analiza el proceso seguido desde la perspectiva del método Livingston y de sus participantes.

### 1.2. Estado de la cuestión

En la última década, existe consenso en el ámbito científico y académico sobre el encaje de procesos de diseño participativo en procesos de viviendas colaborativas (Etxezarreta et al., 2018), considerando que es una parte importante del proceso del colectivo planificar y diseñar su futuro hábitat en colaboración no jerárquica con profesionales de la arquitectura (Sukkasame, 2019), a la vez que se desarrolla su visión social (Hammond, 2018). En sí mismo, un proyecto de cohousing supone una forma de vida alternativa que responde a las actuales necesidades y deseos de muchas personas (De Jorge-Huertas, 2020), respondiendo simultáneamente a necesidades individuales y comunitarias alejadas de las soluciones estandarizadas (Avilla-Royo et al., 2021). Estas necesidades y demandas, expresadas en el colectivo, son la base de las decisiones de diseño (Adianto et al., 2021; Brysch y Czischke, 2022; De Jorge-Huertas, 2020; Hadlos, 2021; Ruiqi, 2019; Valladares, 2013), tanto las presentes como las futuras, lo que lleva a los grupos a considerar la creación de espacios o elementos flexibles (Avilla-Royo et al., 2021; Brysch y Czischke, 2022; De Jorge-Huertas, 2020; García Pérez y Moya González, 2018; Hammond, 2018; Valladares, 2014). Este enfoque basado en las necesidades reales

permite la reducción de los costes, al adaptar sus futuros residentes, durante el proceso participativo, sus demandas y niveles de tolerancia en función de las necesidades reales (Brysch y Czischke, 2022), más aún que lo que lo harían profesionales externos o inversores (Valladares, 2017).

Los métodos y técnicas en los procesos de diseño también se orientan a comprender y responder a las necesidades reales de la comunidad (Hadlos, 2021; Heslop, 2021; Mota, 2019; Sukkasame, 2019), fomentando un ambiente de libertad y creatividad, que en ocasiones es incluso lúdico (Valladares, 2017), y deben tener un carácter abierto que permita el reajuste durante el proceso (Hilmer, 2020), especialmente en los proyectos de cohousing u otros en los que el edificio tiende a considerarse parte de un proceso inacabado y no un producto final (Brysch y Czischke, 2022; Thompson, 2019).

Existe un amplio consenso sobre la capacidad que los procesos de diseño participativo tienen para empoderar a las personas y comunidades (Thompson, 2019; Valladares, 2014), que pasan de ser usuarios finales a protagonistas en la transformación de su hábitat (Hammond, 2018; Valladares, 2013) y a gestionar su propio desarrollo (Sukkasame, 2019). El diseño participativo reduce las asimetrías de poder entre técnicos y participantes (Bukovszki et al., 2021), evita posturas asistenciales paternalistas y reduce la vulnerabilidad en entornos con riesgo de catástrofes (Martins et al., 2021), favorece márgenes para la integración en entornos multiétnicos (Mota, 2019), refuerza las capacidades colectivas de autogobierno comunitario (Thompson, 2019), revierte el desapego sobre los espacios colectivos (Palmer, 2016) y convierte a la arquitectura en un elemento impulsor de procesos sociales (Martins et al., 2021; Mota, 2019). Las relaciones en el colectivo autoorganizado se convierten en el núcleo del proyecto (Avilla-Royo et al., 2021; Brysch y Czischke, 2022; Heslop, 2021) centrándose en resolver los debates sobre la cotidianidad y la organización comunitaria (Vázquez Cruz, 2022).

Los procesos de diseño participativo suponen la capacitación de participantes y comunidad mediante procesos de aprendizaje en la acción (Hilmer, 2020), no sólo para las personas del grupo sino para el equipo técnico (Fernández Arrigoitia y Scanlon, 2015) que asume como parte de su tarea la de transferir conocimiento experto (Valladares, 2017). Este conocimiento que se transfiere puede consistir en capacidades para imaginar futuros posibles (Hammond, 2018), comprender la relación entre personas y espacios (Sukkasame, 2019), formar identidad (Heslop, 2021), integrar la diversidad cultural (Socas-Wiese et al., 2021), decodificar el lenguaje propio de profesionales (Mota, 2019), aprender técnicas constructivas y de diseño (Hilmer, 2020) y trabajar en equipo (Sukkasame, 2019). Además, el equipo técnico asume la tarea de fomentar la creatividad durante el proceso, combatiendo el estereotipo de que sólo algunas personas están dotadas para crear y promoviendo la identificación de autolimitaciones en el grupo (Hammond, 2018) en aras de experimentar con ideas posibles en un contexto real (Sukkasame, 2019), asumiendo los conflictos y tensiones como una parte más del proceso de creación y aportando alternativas técnicas que integren las sensibilidades presentes en el colectivo (Mota, 2019).

Se discute actualmente la influencia real de la participación sobre los procesos de construcción de vivienda. Para algunos el trabajo colaborativo puede extenderse en el tiempo (Brysch y Czischke, 2022; Fernández Arrigoitia y Scanlon, 2015) e incluso convertirse en el primer obstáculo (Valladares, 2014) debido a prácticas que pueden ser más lentas y desordenadas (Heslop, 2021) o por ser el proceso novedoso para participantes y técnicos (Fernández Arrigoitia y Scanlon, 2015). Concretamente en procesos de cohousing, la percepción general es que al largo tiempo de diseño se suman otros retrasos por la conformación del grupo o la búsqueda de un terreno (Fernández Arrigoitia y Scanlon, 2015; García Pérez y Moya González, 2018) que provocan abandonos en el grupo (Tureli, 2022). Sin embargo Brysch y Czische (2022), al estudiar la percepción de las personas participantes, demuestran como estas no consideran que sean procesos demasiado largos ni conflictivos, quizás porque en estos proyectos existen otros valores que llevan a considerar el tiempo como una inversión necesaria para la construcción de una comunidad y sus lazos internos (Brysch y Czischke, 2022) o porque asumen que se requieren tiempos de asimilación de los conocimientos necesarios (Hilmer, 2020) y debates internos en el grupo más allá del trabajo con el equipo técnico (Devlin et al., 2015), consiguiendo mejoras en este aspecto cuando se estructuran los procesos con técnicas eficientes (Brysch y Czischke, 2022; Valladares, 2014).

Con respecto al uso de métodos de diseño participativo en proyectos de viviendas con grupos autoorganizados, se describen en la última década experiencias basadas en métodos descritos en los años 70 como un motor de codificación (Bukovszki et al., 2021) desarrollado a partir del lenguaje de patrones de Christopher Alexander, una plataforma digital (Lo et al., 2016) a partir del método de diseño de soportes y unidades separables de John Habraken, el método de autoconstrucción Segal en combinación con participación de la comunidad (Heslop, 2021; Hilmer, 2020); el reconocido método de los Arquitectos de la Comunidad (Valladares, 2017) basado a su vez en el método de Rodolfo Livingston, y la indagación de un modelo de intervención (Hammond, 2018) a partir del concepto de agencia espacial de Nishat Awan, Tatjana Schneider y Jeremy Till.

Los procesos descritos suelen basarse en secuencias de talleres temáticos con varias sesiones cada uno, sobre necesidades y demandas de participantes, respecto a características e implantación del edificio, seguidos de la presentación de planos por parte del equipo técnico (Bukovszki et al., 2021; Devlin et al., 2015; Etxezarreta et al., 2018; Fernández Arrigoitia y Scanlon, 2015; Martins et al., 2021; Mota, 2019; Ruiqi, 2019; Sukkasame, 2019) aunque también se puede orientar a los grupos a talleres de carácter más holístico (Hammond, 2018; Socas-Wiese et al., 2021) o formativo (Heslop, 2021; Hilmer, 2020). El caso cubano es diferente porque se utiliza la entrevista como inicio y base del trabajo, combinada con juegos (Valladares, 2013, 2017, 2014).

En lo que se refiere a la investigación sobre diseño participativo en el ámbito arquitectónico se detecta un vacío en la experimentación y evaluación con métodos de intervención sistemática. El hecho de que cada proceso participativo sea

diferente (Valladares, 2017) puede estar ocasionando una ausencia de interés en propuestas metodológicas de carácter general. Los estudios sobre codificación y descodificación de las decisiones de diseño siguen siendo escasos, por lo que se desconocen los sistemas de comunicación entre profesionales y usuarios (Mota, 2019) y no se ha analizado suficientemente el impacto que genera en los resultados abrir el proceso de diseño a los ciudadanos (Detienne et al., 2019), no sólo en cuanto al resultado arquitectónico sino a la relación entre la satisfacción residencial con la participación (Hadlos, 2021). Se requiere profundizar en mecanismos de comunicación que rompan las barreras entre las diversas disciplinas que intervienen en los procesos de diseño de vivienda (Ruiqi, 2019) y que permitan construir referentes transdisciplinarios que incluyan las narrativas sobre la vida cotidiana en familia y comunidad (Vázquez Cruz, 2022). Si bien es cierto que se defienden ampliamente los enfoques participativos en proyectos de vivienda, se requiere una mirada crítica a estos enfoques, así como profundizar detalladamente en los indicadores de éxito o fracaso (Valladares, 2017).

La ausencia de investigación sobre los procesos de diseño participativo afecta igualmente a grupos autoorganizados en los que existe un alto compromiso en la gobernanza del diseño de las viviendas (Avilla-Royo et al., 2021), a pesar de que la escalabilidad y asequibilidad de los modelos de viviendas colaborativas requieren de la previa existencia de una base compartida de conocimientos técnicos y prácticos (Avilla-Royo et al., 2021; De Jorge-Huertas, 2020). En casos ampliamente estudiados, como la experiencia del cohousing británico, se identifican lagunas específicamente en cuanto a marcos de diseño estructurados para el desarrollo del diseño (Wang et al., 2018) y se requiere una reflexión crítica sobre los procesos que permita seguir avanzando en esta práctica del diseño (Hadlos, 2021; Hammond, 2018; Mota, 2019). Incluso se carece de un cuestionamiento sobre si el modelo aceptado y extendido en el ámbito del cohousing, basado en pequeñas comunidades autopromovidas, es el más adecuado (Hammond, 2018).

La presente investigación no pretende abordar todas estas cuestiones. En primer lugar, porque sería inabarcable en un trabajo de esta extensión, y en segundo lugar, porque algunas de estas cuestiones ya han sido tratadas con anterioridad. En este sentido conviene aclarar que, al abordar la revisión de la literatura (1.2. Estado de la cuestión), se ha querido revelar la investigación y debate que se producen actualmente dentro de las revistas indexadas en bases bibliográficas de amplia difusión, tal y como se recoge en el apartado 2.3. Recogida de los datos). Los autores son conscientes de que tal decisión deja fuera investigaciones especialmente relevantes como las desarrolladas por Víctor Pelli y el Instituto de Investigación y Desarrollo en Vivienda (IIDVi) en el campo del abordaje transdisciplinar, o toda la investigación relacionada con la noción de la producción y la gestión social del hábitat, a partir de la conceptualización de Enrique Ortiz. La conexión entre estas líneas de investigación ampliamente desarrolladas en América Latina y la literatura científica en lengua inglesa es en sí misma otra oportunidad para investigaciones futuras.

### 1.3. El método Livingston

Rodolfo Livingston (2002), a partir de su propia experiencia, describió un método de diseño participativo para devolver el protagonismo a las personas en la transformación de su entorno, utilizando juegos y otras herramientas que persiguen revelar la demanda real. El método Livingston sitúa al cliente ante sus propios deseos y necesidades en busca de una solución, mientras que el arquitecto es sólo un apoyo en esa búsqueda (López Medina, 2010, p. 91).

Livingston (2002) se concentra en la mejora de la vida de su cliente (p. 8), más allá del aspecto físico de la arquitectura. No renuncia a soluciones estéticas (ob.cit., p. 267), revelando la demanda del cliente (Livingston, 1990, p. 126) a través de una atención personalizada, aunque apunta que su método también se puede usar de manera colectiva. Como heurística es un método apto para operar ante problemas complejos o en los que la información es incompleta.

#### 1.3.1. La persona como eje de la propuesta

El objetivo de la propuesta de Livingston es mejorar la vida de las personas. Su búsqueda creativa no se satisface con la ideación de una nueva forma, sino que indaga en la información que obtiene de las personas para revelar la respuesta que estaba oculta (Livingston, 1990, p. 126; 2002, p. 202). Para Livingston el artista se asemeja a la del artesano que no busca la inmortalidad a través de la obra que proyecta (Díaz García, 2008, p. 280) sino que se afana en poner su técnica y herramientas al servicio de las necesidades de otras personas, desapareciendo junto a todo vestigio de vanidad (Livingston, 2002, p. 161). Su concepción de la arquitectura se basa en dos ideas fundamentales: (1) la idea de la centralidad de la vida, que se desarrolla a través de escenas o ceremonias como dormir, comer, amar, ... y que requiere de escenarios adecuados que la arquitectura crea y (2) la arquitectura como servicio orientado a mejorar las condiciones de vida de las personas (2002, p. 267). Desde esta perspectiva antropocéntrica, el ejercicio de la arquitectura es un momento de encuentro entre personas, que comparten un proceso de pensamiento para, bajo pautas de trabajo adecuadas, desembocar en un resultado positivo (Massad, 2020).

#### 1.3.2. La relación entre cliente y profesional

Rodolfo Livingston afronta la relación entre profesional y cliente como una oportunidad de encuentro. Este marco de referencia impregna todos los elementos del método. Para Livingston, la explicación a los problemas que se generan entre ambos se encuentra en una mala comunicación y cada profesional debe asumirla como parte fundamental de su trabajo. Y puesto que la relación personal determina la relación profesional, Livingston describe, matiza y ejemplifica de manera exhaustiva las herramientas a utilizar para garantizar una buena comunicación (ob.cit., p. 32). Muchos autores relacionan el método Livingston con la psicología, por las técnicas que utiliza para enfrentar al cliente con su

propio discurso, mientras que el o la arquitecta se sitúa como catalizador del proceso (López Medina, 2010; Romero y Mesías, 2004)

### 1.3.3. Un método para proyectar en dos etapas y ocho pasos

Livingston presenta su método mediante una hoja de ruta con dos etapas y ocho pasos, tal y como se sintetiza en la Figura 1, cada uno con sus propios objetivos, juegos y herramientas. Es significativo que establezca los pasos del método coincidiendo con cada uno de los momentos de encuentro entre cliente y profesional.

### 1.3.4. Contexto, escucha y juego

Livingston establece el arranque en el conocimiento del contexto, tanto humano como físico (2002, p. 272). Partiendo de la demanda manifiesta del cliente (las necesidades), se orienta a revelar su demanda latente (los deseos). Con ese objetivo de decodificar la demanda real, Livingston propone desplegar técnicas (pasos) de escucha activa y sistematizada (Gazzoli, 2003), que se desarrollan en varias entrevistas de tipo semiestructurado según un esquema preestablecido y flexible, siempre en un ambiente distendido. Cada técnica incluye herramientas (juegos) con objetivos y reglas definidos (fig. 1).



FIGURA 1  
Etapas, pasos, objetivos y juegos del método Livingston. Fuente: Elaboración propia basada en Livingston (2002).

### 1.3.5. *El método Livingston en proyectos con colectivos*

Existe poca evidencia de la aplicación del método Livingston a colectivos numerosos. Livingston narra su experiencia personal en dos casos: en 1961 con la construcción de casas en el reparto El Turey de Baracoa (Cuba), donde sitúa el origen de la reflexión sobre su método, y en 1997 con el proyecto de la Facultad de Trabajo Social en la ciudad de Paraná (Argentina), en la que aplicó únicamente la primera etapa del método. Sus explicaciones sobre el caso de Paraná no difieren, en cuanto a los pasos a dar, de la práctica general del método con una sola familia, aunque introduce variaciones en cuanto al orden y aplicación de las herramientas. Además, Livingston, junto con la arquitecta Selma Díaz, participó en la formación metodológica del equipo técnico del proyecto de la manzana de Holguín (Cuba), caso que se considera el inicio de Arquitectos de la Comunidad (Harnecker, 2005). Aunque Livingston expone sus principios teóricos sobre la participación colectiva, admite su falta de experiencia y remite a otros autores que considera expertos en la materia (2002, p. 258).

### 1.4. La cooperativa El Ciempiés

El Ciempiés Sociedad Cooperativa se constituyó, en junio de 2021, como entidad sin ánimo de lucro y con carácter intergeneracional. La finalidad de la cooperativa es proveer de hogar a cada unidad de convivencia, al mismo tiempo que se comparten espacios comunes, atendiendo a las condiciones de adecuación, asequibilidad y sostenibilidad, a través de un sistema de organización comunitaria de la vivienda (El Ciempiés Sociedad Cooperativa, 2021).

Las personas socias de la cooperativa disfrutan de un derecho de cesión de uso para residir de manera habitual y permanente en el edificio, al igual que el resto de personas de su unidad de convivencia. En cuanto organización, habitualmente se toman las decisiones por consenso y con participación de todo el grupo, estando previstos otros mecanismos de toma de acuerdos.

El grupo que funda El Ciempiés provenía de la Asociación Semilla del Norte, entidad creada en agosto de 2018 con el fin de promover proyectos de vivienda cooperativa en cesión de uso. En el momento de la fundación constituían el grupo 21 personas agrupadas en 14 unidades de convivencia, si bien se retiraron 4 unidades en junio de 2021. El grupo decidió fortalecerse antes de integrar nuevas unidades, y fue en junio de 2022 cuando se abre para la incorporación de nuevas personas socias. En enero de 2023 cuentan con 23 personas en 16 unidades de convivencia y un grupo en proceso de entrada al colectivo. La cooperativa aspira a completar un total de 26 unidades de convivencia. En noviembre de 2021 adquirieron un solar apto para edificar en el municipio de Arucas, en la isla de Gran Canaria.



## 2. Métodos

### 2.1. Diseño de la investigación

Para describir el fenómeno complejo analizado (2.1.3. *Definición del caso*) se escogió el método de estudio de casos de tipo descriptivo. Poder investigar acontecimientos contemporáneos facilita el acceso a pruebas como la observación directa, el análisis de documentación y las entrevistas a participantes (Yin, 2018), permitiendo complementar la descripción del objeto de estudio con la visión de las personas participantes.

La elección de un estudio de caso único para el desarrollo de la presente investigación se justifica porque constituye un caso inusual, según la taxonomía de Yin (2018), puesto que supone la aplicación del método Livingston (2002) en un proceso con un colectivo numeroso, más allá de su utilización en la atención a familias para las reformas de sus viviendas. En este sentido y como propuesta hipotética de la investigación, se considera que este caso sirve para probar que pueden desplegarse estrategias de diseño que amplíen el campo de aplicación del método Livingston.

La investigación comprendió tres etapas: (1) estado de la cuestión, (2) descripción del proceso de diseño participativo elegido y (3) grupos focales con miembros de la cooperativa protagonista del proceso.

Para el diseño de la investigación se utilizó el esquema de cinco componentes propuesto para estudios de caso por Robert K. Yin (2018):

#### 2.1.1. Preguntas del estudio de caso

¿Cómo se desarrolló el proceso de diseño participativo en el caso de El Ciempiés?, ¿encajan los procesos de diseño participativo en contextos de vivienda colaborativa?, ¿cómo se utilizaron las técnicas y herramientas del método Livingston?, ¿se adaptó el proceso a la situación generada por la pandemia COVID-19?

#### 2.1.2. Propositiones

Se considera que la descripción de la estrategia de diseño participativo seguida en el caso de El Ciempiés y su comparación con el método Livingston demostrará la capacidad de dicho método para adaptarse a contextos complejos. Además, facilitará su aplicación en otros procesos de diseño participativo con colectivos, lo que permitirá comprobar su generalización.

Una posible descripción completa del caso incluiría (1) el método seguido con todos sus pasos, (2) las razones para la adaptación de cada paso al caso objeto de estudio, (3) la experiencia personal de las personas participantes con respecto al proceso completo y cada uno de los pasos seguidos, así como (4) los resultados obtenidos en cada uno de

los pasos del método seguido. Complementariamente, abordaría (5) la definición de las técnicas con inclusión de objetivos y actividades, (6) los resultados obtenidos con cada una de las técnicas y (7) la percepción de las personas participantes de las técnicas. Y por último podría completarse la descripción comparando (8) método y técnicas utilizadas en el caso de El Ciempiés con el método Livingston, (9) resultados obtenidos en casos anteriores con dicho método y (10) percepción de las personas participantes. El material del que se dispone excluye las temáticas (9) y (10) y limita el punto (6).

### *2.1.3. Definición del caso*

El objeto de esta investigación es la primera etapa del proceso de diseño participativo, basado en el método Livingston (1.3. El método Livingston), utilizado para la definición del edificio de viviendas colaborativas de la cooperativa El Ciempiés, en el contexto de la situación provocada por la pandemia COVID-19. El presente estudio de caso abarca desde el 24 de enero de 2020, primer contacto con el equipo de arquitectura, hasta el 10 de enero de 2023, reunión en la que se aprueba el ajuste final o anteproyecto del edificio.

### *2.1.4. Vinculación de los datos con las proposiciones*

Como estrategia analítica general, se describe el proceso de diseño estudiado mediante un modelo que evidencie la lógica subyacente en el mismo (Yin, 2018). Para ello se organiza el estudio de caso en función del marco descriptivo que ofrece el método Livingston, organizando los datos recopilados según los pasos propuestos en dicho método, lo que facilitará la comparación entre el método original y la propuesta objeto del estudio de caso.

### *2.1.5. Criterios para interpretar la solidez de los resultados:*

La utilización de documentación del proceso, junto con la observación directa y la opinión de los participantes forman parte de la estrategia de triangulación que buscó dar coherencia a la investigación (Coller, 2005), además de la validación por participantes mediante la devolución de la documentación y conclusiones generadas. En las conclusiones se analizan otras explicaciones alternativas reales al fenómeno estudiado (Coller, 2005), como que (1) el resultado es fruto de las características del grupo y no del proceso de diseño participativo, (2) el resultado es fruto de la casualidad y no se repetirá en otros casos similares, (3) otros grupos pueden alcanzar los mismos objetivos pero no de la misma manera, y (4) el resultado depende de las características del equipo técnico por lo que otros equipos no pueden repetirlo o no de la misma manera.

## 2.2. Participantes

### 2.2.1. Investigador

El investigador principal es arquitecto y miembro de *Arquitectos de familia – Colaborarq*, estudio de arquitectura especializado en diseño participativo con el método Livingston, que fue contratado por la Asociación Semilla del Norte y posteriormente por *El Ciempiés Sociedad Cooperativa* para asistir técnicamente durante el proceso. Con respecto al método Livingston cuenta con experiencia de más de diez años en su aplicación en proyectos con familias, según la descripción del método (Livingston, 2002), y en la adaptación de dicho método para procesos con colectivos de diversas características. Tenía conocimientos previos del modelo de cohousing por haber asistido a otro colectivo en fases previas a la conformación del grupo.

### 2.2.2. Participantes

Los criterios de inclusión de las personas participantes son que (1) pertenecen a *El Ciempiés Sociedad Cooperativa* y (2) han participado en el proceso de diseño participativo desde marzo de 2020 a enero de 2023. Fueron invitados a participar de forma voluntaria en los grupos focales y asistieron 10 de las 14 personas invitadas, 5 personas en la primera sesión y 5 personas en la segunda, con reparto a elección de los propios participantes.

### 2.2.3. Relación investigador-participantes

No existía relación entre investigador y participantes antes del inicio del proceso de diseño participativo. La duración e intensidad del proceso de diseño, durante el cual el investigador ha estado contratado por la cooperativa, han supuesto que se establezcan fuertes lazos de relación. Se ha tenido en cuenta este aspecto al diseñar la investigación, estructurando lo más posible la recogida de datos, eliminando las valoraciones personales sobre el proceso y trasladando estas a las personas participantes.

## 2.3. Recogida de los datos

Se realizó una *scoping review* (Arksey y O'Malley, 2005) con el objeto de conocer las características y debates en el área de conocimiento estudiada (Codina, 2021), aplicando las fases del framework SALSA a un período de diez años (enero 2013 – diciembre 2022). Las búsquedas se hicieron en junio de 2022 y actualizaron en enero de 2023, abarcando las bases de datos Web of Science, Scopus, Índice CSIC, Dialnet plus y Google Scholar. Las ecuaciones de búsqueda relacionaron los conceptos de diseño participativo y vivienda colaborativa, en español e inglés. Se obtuvieron 150 documentos que, tras su revisión, se redujeron a 32.

Durante el proceso de diseño participativo los datos se recogieron en cuadernos de campo que, junto a los materiales elaborados en los talleres, se reflejaron en memorias que fueron devueltas al colectivo (en total unas 340 páginas). Ambas fuentes fueron elaboradas por el equipo de arquitectura y sirvieron de base para la investigación.

La opinión de las y los participantes se recogió en dos grupos focales. Para orientar el debate hacia el objeto de investigación, se pusieron sobre la mesa tres fichas con bloques de preguntas en torno a (1) diseño participativo en proyectos de cohousing, (2) método Livingston y cohousing y (3) adaptación a la pandemia COVID-19. Se pidió a los participantes que dialogaran libremente sobre las mismas y las conversaciones se grabaron, transfirieron y codificaron, posteriormente, con Atlas.ti para su interpretación. Una vez redactado el artículo, se solicitó a tres personas de la cooperativa que revisaran su contenido.

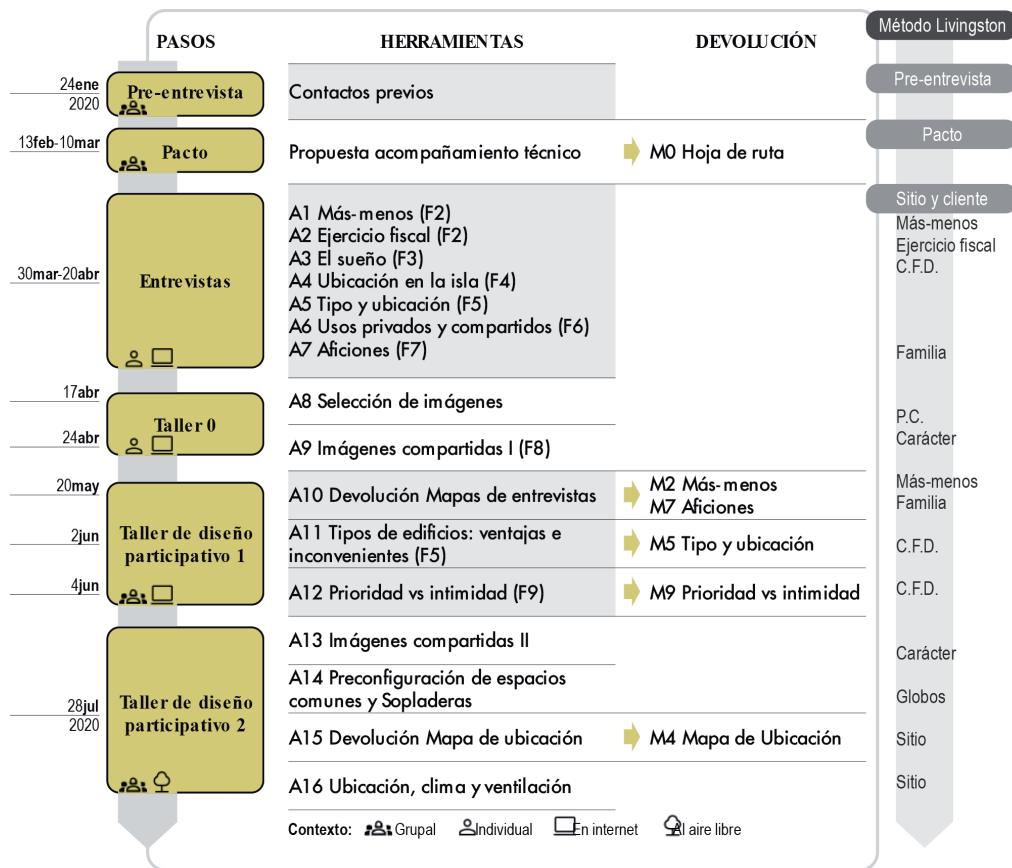
### 3. Resultados

En enero de 2020, una comisión de la Asociación Semilla del Norte se reunió con el equipo de *Arquitectos de familia – Colaborarq*, estudio de arquitectura especializado en diseño participativo con el método Livingston (2002). Tres semanas después se presentó al colectivo una propuesta que incluía la hoja de ruta del proceso de diseño participativo, y el 13 de marzo de 2020, se acordó iniciar el proceso, justo dos días antes del inicio del confinamiento por la pandemia de COVID-19. El apartado de resultados describe cada una de las cuatro fases del proceso de diseño participativo seguido.

#### 3.1. Fase 1: prediseño

La primera fase del proceso se desarrolló con un grupo de diez futuras unidades de convivencia pertenecientes a la Asociación Semilla del Norte y coincidió con el periodo de confinamiento por COVID-19 (fig. 2). El acompañamiento técnico se centró en los aspectos espaciales del modelo de cohousing: emplazamiento, implantación, tipos edificatorios, usos, relaciones espaciales y aproximación programática. Los objetivos de esta etapa fueron: (1) caracterizar al grupo, (2) decidir cuestiones básicas relacionadas con el futuro edificio y (3) propiciar el conocimiento de buenas prácticas. En paralelo, el grupo trabajó aspectos sociales, económicos y jurídicos del proyecto, aprovechando el tiempo de confinamiento para elaborar los estatutos de la futura cooperativa en cesión de uso. Como la pandemia obligaba a adaptar todas las herramientas previstas, el equipo técnico decidió introducir el uso de una pizarra virtual orientada al trabajo colaborativo.

Siguiendo el método Livingston, se inició un proceso de entrevistas con cada unidad de convivencia por internet. Las entrevistas permitieron al equipo técnico tener un primer contacto con las personas del grupo, aproximarse a sus demandas y deseos, y favorecer que afloraran aspectos que en el grupo difícilmente surgen. Una participante recordaba en el grupo focal que “para mí fue decisiva porque tenía dudas sobre el proyecto, pero me ayudó a pensar y a partir de ahí tomé la decisión de incorporarme” (P09) y otra que:



**FIGURA 2**  
Fase 1. Prediseño. Proceso de diseño participativo.  
Fuente: Elaboración propia.

Me pareció como una base de la que partir, porque obligaba a cada uno a situarse: cómo me lo imagino yo en primer lugar, antes de escuchar a los demás. Para mí fue imprescindible partir de eso, porque no hubiera sabido dar los siguientes pasos sin ese primer momento de centrarme en qué es lo que me gustaría y cómo lo imagino yo. (P05)

La información obtenida en las entrevistas fue devuelta paulatinamente al grupo en los talleres, dando prioridad a los temas en los que se apreciaba mayor disparidad de opiniones. Las herramientas A12 y A14 sirvieron para esbozar el edificio. Utilizando como apoyo una herramienta gráfica en internet (fig. 3), se consensaron las actividades cotidianas a desarrollar en espacios de uso privativo y/o en espacios comunes. Posteriormente se generaron en grupo alternativas de organización espacial. El equipo técnico observó que, durante la transición de las opiniones individuales a las consensadas, se generó un estado de opinión que no correspondía con la simple suma de las opiniones individuales.

### 3.2. Fase 2: búsqueda del lugar

Durante la fase anterior y paralelamente a los talleres, el grupo se había ido decantando por ubicar su proyecto en la franja costera de los municipios del norte de la isla. Los criterios que primaron en la elección del lugar fueron eludir bajas temperaturas, proximidad a la capital y buena comunicación. Puntualmente solicitaron al equipo técnico que les ayudara a valorar algún solar disponible e intensificaron las visitas a



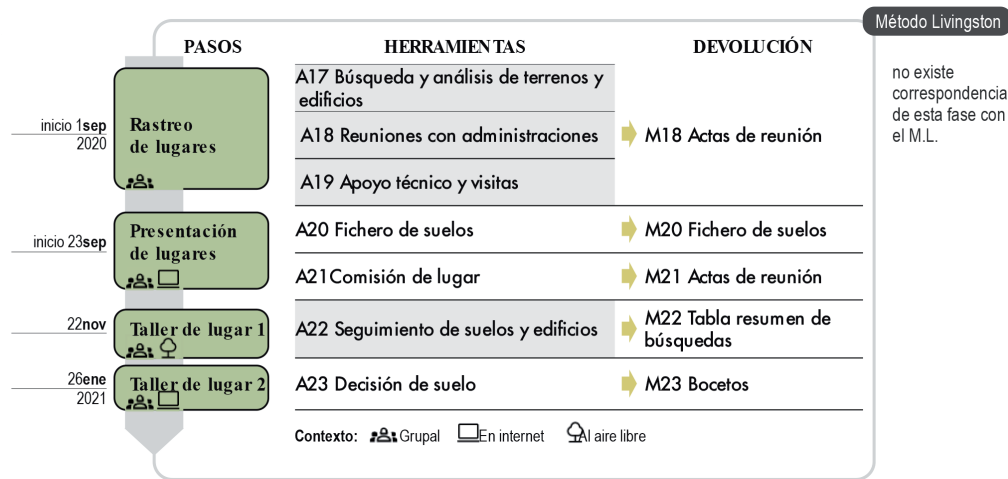


FIGURA 4  
Fase 2. Búsqueda de lugar. Proceso de diseño participativo. Fuente: Elaboración propia.

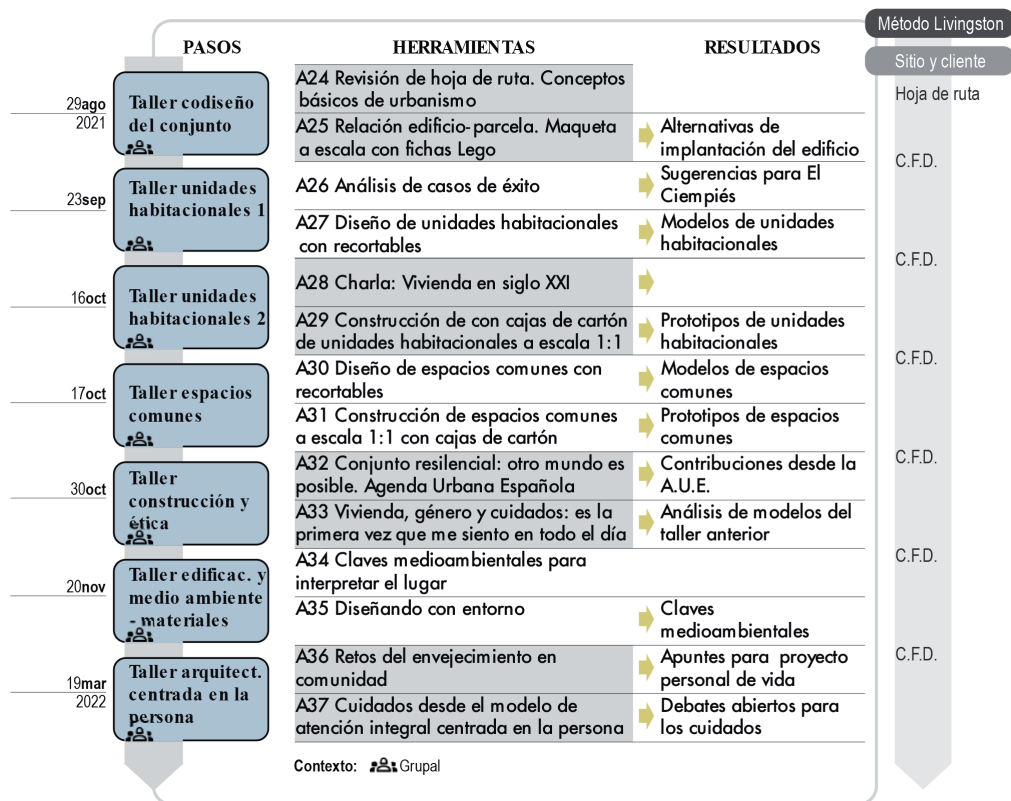


FIGURA 5  
Fase 3. Diseño colectivo. Proceso de diseño participativo. Fuente: Elaboración propia.

El programa de talleres, resumido en la Figura 5, constó de 50 horas distribuidas en 6 talleres y el equipo técnico se completó con especialistas invitados.

El taller “Codiseño del conjunto” partió de una recapitulación del proceso (fig. 6i) y estudió la relación entre edificio y parcela, para lo que se utilizó una maqueta del terreno sobre la que se montaban fichas de Lego que simulaban el edificio (fig. 6d). Surgieron aspectos como relación con el entorno, imagen, relación de espacios, edificabilidad, retranqueos, espacios comunes, accesos, apertura al barrio y desniveles.

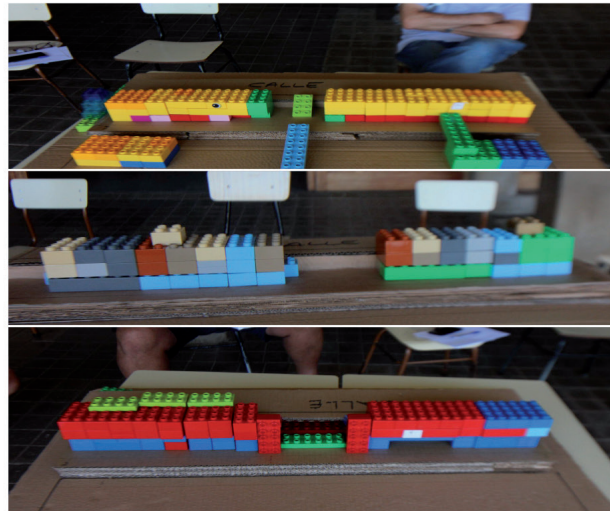
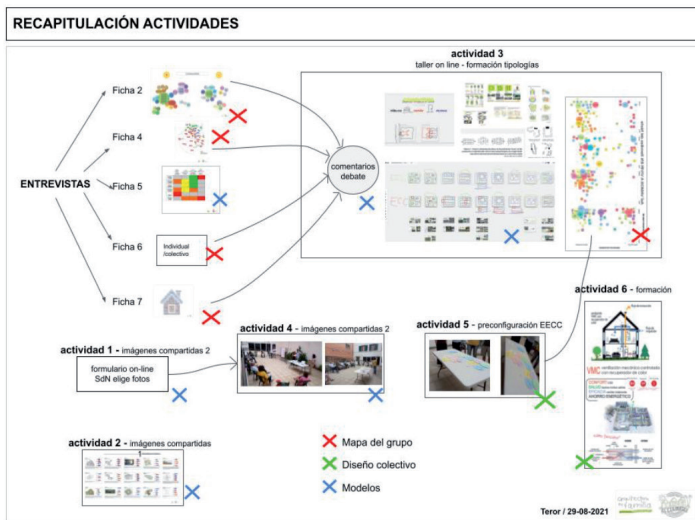


FIGURA 6

Recapitulación de actividades (i) y modelos resultantes del taller (d). Fuente: Elaboración propia.



FIGURA 7

Análisis de modelos (i), diseño de unidades (c) y modelo a escala 1:1 (d). Fuente: los autores.

El taller “Unidades habitacionales” abordó los espacios de uso privativo mediante tres herramientas: (1) análisis de casos de éxito mediante planos y fichas orientativas (fig. 7i.), (2) diseño de unidades habitacionales utilizando recortables (fig. 7c) y (3) modelización con cajas de cartón y a escala real de los espacios (fig. 7d). Posteriormente, el grupo “visitó” y modificó los modelos buscando alternativas y acuerdos, como incorporar terrazas, un segundo dormitorio o evitar los pasillos. Se valoró la versatilidad de los modelos y la reducción de superficies respecto a los diseños previos en papel.

El taller “Espacios comunes” mantuvo una dinámica similar al anterior pero centrado en espacios compartidos. Se utilizaron recortables para diseñar (fig. 8i) y cajas de cartón para construir el modelo a escala 1:1 (fig. 8d). Se consensó que los espacios de cocina, comedor y salón constituyeran un único espacio común. Se trabajó también sobre talleres, sala de silencio, lavandería y trasteros.

En el taller “Construcción y ética” se abordó la alineación con la Agenda Urbana Española en el marco de la crisis eco-social. Los equipos desarrollaron propuestas que se debatieron y categorizaron (fig. 9i). La segunda parte introdujo el análisis de la vivienda



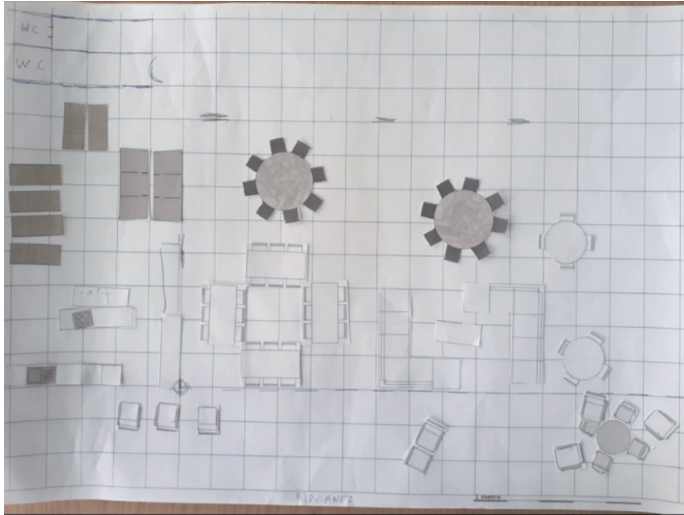


FIGURA 8

Diseño de cocina, salón y comedor (i) y modelo a escala 1:1 (d). Fuente: los autores.

desde el punto de vista del género y los cuidados, analizando criterios de flexibilidad y usos cotidianos sobre las viviendas diseñadas en talleres anteriores (fig. 9d).

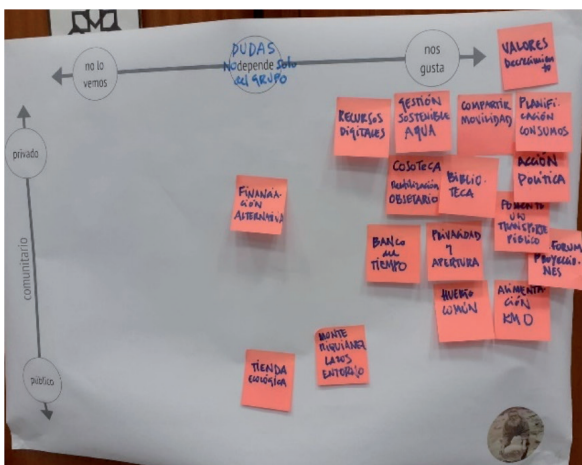
El taller “Arquitectura, medioambiente y materiales” abordó las implicaciones medioambientales y sociales de la implantación de un cohousing. Tras entender el lugar a partir de claves medioambientales (caracterización climática, geometría del solar, latitud y orientación), junto a preexistencias y paisaje, el grupo pasó a trabajar sobre gestión del agua, vegetación, materiales y gestión energética.

En el taller “Arquitectura centrada en la persona” se reflexionó sobre envejecimiento en comunidad y modelo de atención integral centrada en la persona, a partir del esbozo del proyecto personal de vida de cada participante y estudios de caso. Los debates abiertos llevaron al colectivo a iniciar meses después un proceso específico sobre cuidados.

Aunque era algo que se había hablado en el grupo, [...] nos llevó hacia el camino de que esto (el cohousing) da una posibilidad a cuidarnos entre todos y todas y que forma parte de nuestra vida como algo que es transversal. (P08)

FIGURA 9

Categorización de propuestas (i) y análisis con perspectiva de género y cuidados (d). Fuente: Los autores.



### 3.4. Fase 4: variantes y ajuste final

Cuando se confirmó la adquisición del suelo, se inició la última fase de esta primera etapa. Siguiendo el método Livingston, se elaboró una hoja de deseos recogidos durante el proceso (fig. 10). La formulación de la “hoja de problemas y deseos” es central en el método Livingston, porque se convierte en la formulación del programa de máximos del proyecto. Livingston incluye la presentación de dicha hoja justo al inicio del paso de presentación de variantes pero, al tratarse de un grupo numeroso y para poder confirmar sus anotaciones, el equipo técnico decidió alterar el orden descrito por Livingston y devolver anticipadamente al grupo los deseos. El listado presentado fue revisado y mejorado por el grupo, que lo recibió con sorpresa:

Creo que ha sido una fiesta porque todos tenemos muchos deseos, pero generalmente no se cumple casi ninguno y ver cómo se puede llevar a cabo esa lista de deseos, integrar tantas ideas, tantos intereses, me ha parecido genial. (P10)

No se me había ocurrido, claro. La lista de deseos fue como decir ¡aquí están todos los deseos! [...] y que todo tuviera cabida, encajara, cupiera y ya después se fuera desmenuzando. (P08)

El “carácter”, abordado en varios momentos del proceso, es para Livingston la sensación que genera un lugar en las personas que lo habitan, la atmósfera. En este caso se pidió a cada persona que imaginara un espacio del edificio y lo expresara con 3 palabras. Igualmente se hizo para el edificio completo. El grupo indagó similitudes y diferencias, consensuando el carácter del futuro edificio como: armonía, silencio, alegría, vida, luminoso y sencillo.

Tras las vacaciones, a demanda de la cooperativa, se realizó un taller para explicar el proceso seguido a las personas recientemente incorporadas y el equipo técnico compartió las referencias con las que estaba trabajando.

La “Presentación de variantes”, alternativas de solución, se preparó cuidadosamente por el equipo técnico, eligiendo un lugar que permitiera la asistencia de todas las personas interesadas y alejado de interrupciones. Siguiendo la rutina de presentación se inició la sesión repasando la hoja de ruta y la hoja de deseos (Livingston, 2002, p. 140). Posteriormente se presentaron las cuatro variantes, una a una, proyectando primero el modelo tridimensional para que el grupo pudiera recorrerlas virtualmente, y después los planos.

Nadie sabía cómo iba a ser esa presentación, pero todo mundo lo esperaba como algo importante. Claro, si no es importante. (P07)

Para apoyar la reflexión personal antes del próximo encuentro, se entregó a cada cooperativista un cuaderno con la hoja de deseos, los planos, enlaces a imágenes tridimensionales y un acceso a un formulario en internet con preguntas de evaluación.

Cuando presentaron las variantes yo le decía a una de las arquitectas: muy bonito, todo el mundo muy contento, pero no me quiero ver en el pellejo de ustedes. Y ahora, ¿cómo condensar todo esto?, ¿cómo sacar una [propuesta] de todo esto? (P02)

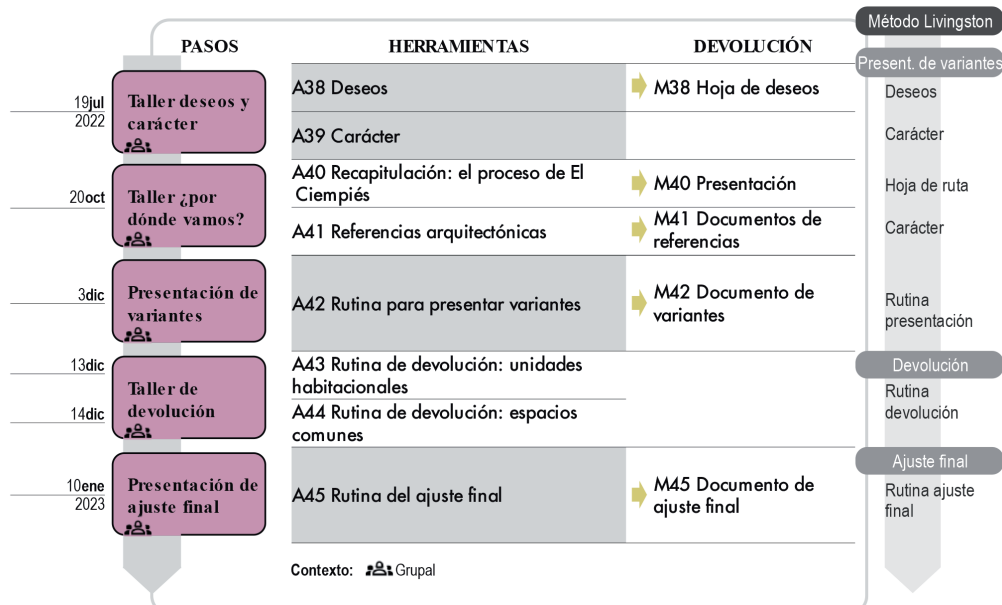


FIGURA 10

Fase 4. Variantes y ajuste final. Proceso de diseño participativo. Fuente: Elaboración propia.

La devolución se organizó como un taller en dos sesiones: unidades habitacionales y zonas comunes. Livingston (2002) aclara que este paso no es simplemente el momento de elegir entre las variantes, sino una nueva decodificación que revele los deseos del cliente (p. 143). Se siguió la rutina de devolución de Livingston, evaluando cada variante y repreguntando hasta que cada participante expresara sus deseos ante el grupo. Como herramienta de evaluación se aplicó un más-menos (ob.cit., p. 39).

A los dos talleres siguientes sí iba yo con expectativas, pensé que nos contarían el resultado de la encuesta [formulario] que hicimos online [...] Pero me rompieron totalmente los esquemas. (P01)

El 10 de enero de 2023, el equipo técnico presentó el ajuste final<sup>1</sup>, propuesta de solución, mediante procedimiento y documentación similares a los de la presentación de variantes. También se invitó al grupo a ver 12 alternativas de unidad habitacional (todas ellas variaciones de un mismo patrón) y valorar si encajaban con sus deseos. El ajuste final fue recibido con entusiasmo por el grupo que, tras plantear alguna duda sobre la ubicación de la sala del silencio y las zonas arboladas<sup>2</sup>, decidió por consenso avanzar en el proceso.

En un momento dado cuando vi que todo fue saliendo, como quien empieza a caminar y va encontrando el camino, pensé esto es magia, ha salido todo como con una calma, una paciencia, un respeto, un cariño. Y lo integrador de todo me parecía increíble. (P08)  
Valoro mucho que en el fondo no hemos tomado ninguna decisión, es decir, ha sido un proceso de ir dando diferentes opiniones. Y el elemento que, en este caso, ha ido aunando esas opiniones y conformándolas es el diseño. (P07)

1. Al inicio de la sesión, la cooperativa El Ciempiés tuvo un recuerdo para Rodolfo Livingston, que había fallecido cuatro días antes en Mar de las Pampas (Argentina).

2. En varias ocasiones escuché a Rodolfo Livingston comentar que si en un momento del ajuste final el cliente empieza a hablar de “las cortinas” (refiriéndose a pequeños detalles), es señal de que la solución ya está aceptada.

## 4. Discusión

### 4.1. Método: el orden lógico

El diseño participativo considera que cada caso es complejo, único y particular, dinámico y diverso. Esto implica que no se resuelve con métodos y técnicas predeterminados, sino que requiere un estudio preliminar y una selección de una “caja de materiales y herramientas” con los instrumentos pedagógicos más apropiados y eficaces (Enet, 2012, p. 12)

El proceso de diseño participativo descrito en el apartado de resultados es fruto de la adaptación del método Livingston en un proyecto colectivo y en un contexto de alta incertidumbre generado por la pandemia COVID-19, lo que requirió reevaluar y adaptar las herramientas.

Yo creo que con respecto al trabajo con “Arquitectos de familia” fue muy importante el que también reaccionaran rápidamente, [...] que ustedes tuvieran esas herramientas para seguir trabajando y no pararnos. (P02)

Al comparar el proceso desarrollado con el método Livingston, se observa que los pasos mantuvieron el mismo orden lógico. Únicamente, por tratarse de un colectivo numeroso, se consideró ampliar algunos de los pasos con sesiones complementarias, como puede comprobarse en la Figura 11.

Los motivos para las modificaciones en los pasos fueron diversos:

- La fase de sitio y clientes, resuelta en el método Livingston con una entrevista y visita al lugar, requirió ser ampliada con numerosos trabajos de grupo que ayudaron a conformar una opinión compartida por el grupo, como se ha explicado en 3.1. Fase 1: prediseño
- La presentación de variantes se decidió dividir en dos partes para validar con el grupo la hoja de deseos, como se ha explicado en 3.4. Fase 4: variantes y ajuste final.
- La fase 2 y las actividades A40 y A41, se incluyeron en el proceso a demanda del colectivo.

Las modificaciones de las herramientas y juegos afectaron a la manera de aplicarlas, pero en ningún caso se modificaron sus objetivos. Los cambios fueron provocados fundamentalmente por las restricciones por COVID-19 y la adaptación al tamaño del grupo. En consecuencia, puede afirmarse que el método Livingston mostró capacidad para adaptar sus juegos y herramientas a una situación compleja, como es el trabajo con un colectivo numeroso, y en contextos cambiantes, como la provocada por el COVID-19.

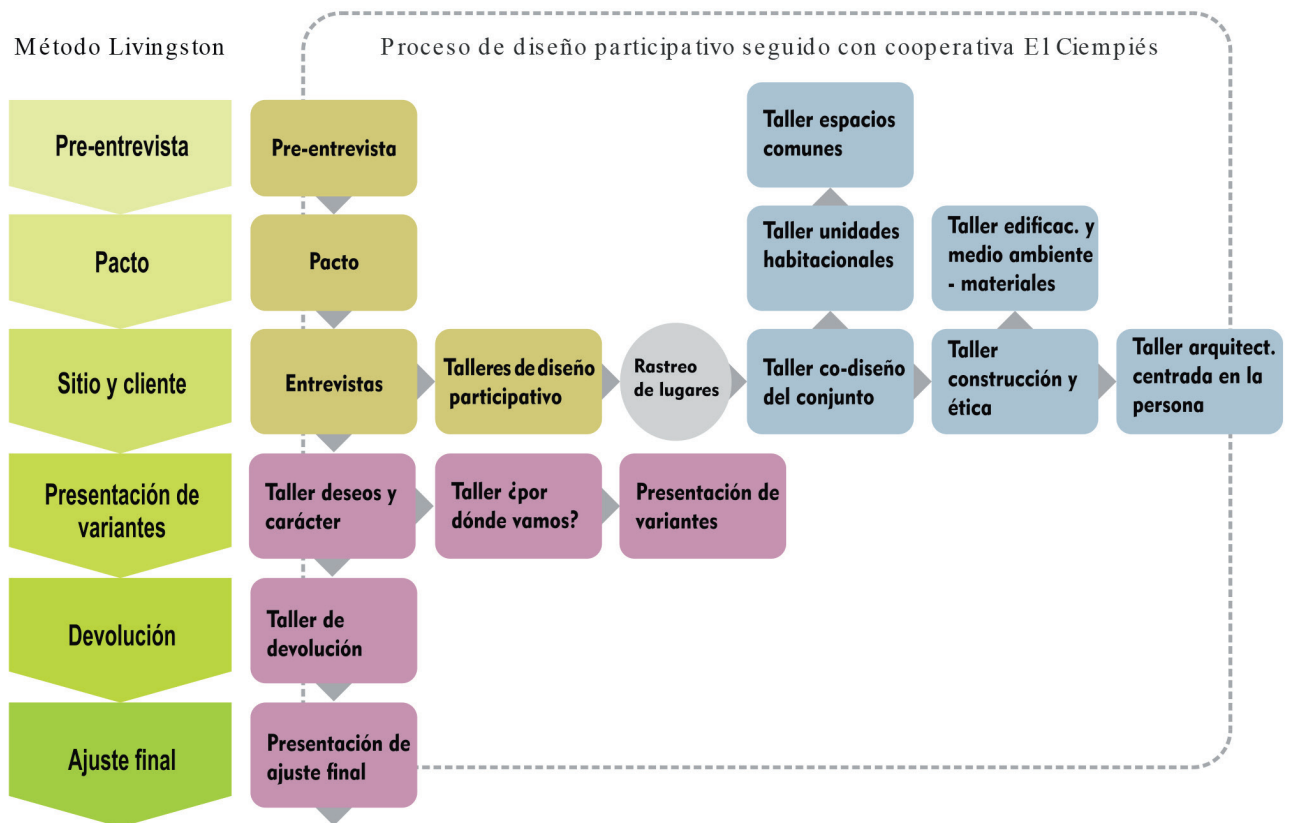


FIGURA 11  
Correspondencia entre método Livingston y proceso de diseño participativo estudiado.  
Fuente: Elaboración propia.

## 4.2. El método Livingston en proyectos de viviendas colaborativas

### 4.2.1. Flexibilidad, escucha y juego

Al recordar el proceso de diseño participativo, las personas participantes manifiestan la ausencia de expectativas iniciales porque “fue algo novedoso porque nunca se te ha pedido participación” (P03), “yo no imaginaba cómo podía ser este proceso” (P08); aunque recuerdan sentimientos iniciales como el “miedo a que pudiera haber muchas discusiones encontradas” (P08); y expresan prefiguraciones como las de quien “imaginaba que para esto del diseño participativo íbamos a ir [...] en plan asamblea y vamos decidiendo punto a punto” (P02). Sin embargo, en los grupos focales surgen reiteradamente aspectos del proceso a los que los participantes dan alto valor y que podemos considerar demandas latentes, al no manifestarse abiertamente como tales.

Entre estas demandas latentes surge el valor dado a la escucha en el proceso, ya que “todas las opiniones se han tenido en cuenta” (P05), “y que no haya ninguna voz que se pierda” (P02). Y llegan a reconocer la influencia de trabajar la escucha en el grupo pues “ha sido un proceso importante que ha ayudado a todos los miembros de la cooperativa, incluso a la hora de ser más pacientes con el otro, de ser capaz de escuchar al otro” (P08). También surge como elemento clave el sentido lúdico en el proceso que “ha sido un juego. Un juego que me ha encantado jugar y un juego en el que encima ganamos todos” (P07), que “nos íbamos planteando de una forma muy, muy distendida, muy lúdica

si quieres. Que era casi un juego” (P02). Y se destaca la flexibilidad del proceso para adaptarse a las necesidades del grupo en cada momento:

Una característica que creo que fue muy importante fue la flexibilidad por parte de ustedes. O sea, no hubo rigideces ni hubo imposición, sino que se adaptaban. Y creo que eso ha estimulado mucho. Es la metodología para un cohousing. Es que no me puedo imaginar otra manera de hacerlo. (P10)

La escucha, el juego y la flexibilidad, forman parte de las características esenciales del método Livingston (1.3.4. Contexto, escucha y juego). El hecho de que estos aspectos surjan con tanta claridad en los grupos focales, a pesar de que no se preguntara directamente por ellos, sugiere una estrecha relación entre los valores del método Livingston y las demandas reales de las personas participantes en los proyectos de viviendas colaborativas. Pero es en la centralidad de la persona donde emerge con mayor claridad este fenómeno.

#### 4.2.2. *La centralidad de la persona*

El método Livingston y los proyectos de viviendas colaborativas comparten una misma finalidad al situar la mejora de la vida de las personas como eje de sus propuestas. Esta concurrencia de objetivos puede explicar la naturalidad con la que el proceso de diseño encajó en el proyecto de El Ciempiés.

El método en general me parece espectacular. Rompe con lo establecido y pone realmente en el centro lo que tiene que poner, las personas que van a vivir en ese sitio. No pone en el centro lo artístico, no pone en el centro lo técnico. Eso también es necesario, pero no es el centro. Entonces el centro son las personas y la persona y las necesidades de las personas que van a vivir allí. Y eso es por encima de todo. (P07)

En lo que concierne al encuentro entre las personas del colectivo, “los talleres también fueron una forma más o una oportunidad más de estar con los compañeros, de trabajar con los compañeros y una oportunidad más de encuentro entre nosotros también” (P01), y el diseño participativo parece haberse insertado en la dinámica del grupo influyendo más allá de los talleres: “lo hemos utilizado para crecer como grupo y no solamente en las cuestiones de diseño, sino también como grupo en la toma de decisiones [...] ha ayudado al grupo a sentirse bien consigo mismo y a crecer” (P07). Incluso con respecto al tiempo y el esfuerzo que supone a las personas, coincidiendo con los estudios de Brysch y Czischke (2022), en procesos estructurados no hay percepción de que se esté haciendo un especial esfuerzo: “para mí yo no lo consideraba un esfuerzo, coincido con los compañeros, sino un trabajo agradable” (P01), “puedes estar más cansado de la dinámica del día, pero no era algo que tú dices yo hago un esfuerzo” (P08).

La relación de las personas del equipo técnico con las del colectivo, también surge reiteradamente en los grupos focales y se considera “un punto muy favorable que el equipo técnico se implique en el modelo, no solamente en el diseño, sino en el modelo

de cohousing” (P03), junto con la flexibilidad y la actitud receptiva por parte del equipo. El grupo valora el trabajo profesional al servicio del grupo y reconoce el impulso que eso supone para el proyecto:

A lo largo de todo el proceso de la cooperativa hemos aprendido que cuando nosotros por nuestra cuenta nos ponemos a intentar hacer algo, te das cuenta de que no se avanza, [...] es importante que haya alguien que sepa de lo que estamos hablando. (P02)

Elementos esenciales del método Livingston como la centralidad de la persona, la escucha, el juego y la flexibilidad, cubrieron las expectativas que las personas de la cooperativa El Ciempiés demandaban de manera manifiesta o latente. Más allá de las técnicas y herramientas, los participantes demuestran entender las claves del proceso y valoran su influencia en el desarrollo del diseño y del propio grupo. Incluso aprecian las posibilidades que abre a otros proyectos similares:

Me gusta que el método es replicable, es decir, es un método, no es algo que se hizo específicamente para nosotros (P07)

Si bien es posible que el resultado del proceso dependiera de las especificidades del grupo o del equipo técnico, la investigación pone de manifiesto que la estrategia desarrollada podría tener éxito en otros proyectos de vivienda con grupos intencionales, como los de cohousing o viviendas colaborativas. Las circunstancias que han obligado a modificar el plan inicial apuntan a que el método Livingston muestra capacidad para su adaptación a proyectos diversos y contextos cambiantes. Y siendo evidente que otros grupos pueden alcanzar los mismos objetivos mediante métodos diferentes, lo que el estudio demuestra es un fuerte encaje ideológico entre el método Livingston y los proyectos de cohousing, lo que parece ser una aportación valiosa.

Este estudio se ha ceñido a un caso único, investigaciones futuras pueden verificar su transferibilidad a otros proyectos de cohousing, comparar los resultados entre casos, abordar otras aplicaciones del método Livingston y aportar herramientas que se complementen con las descritas por su autor.

## 5. Implicaciones

El modelo de intervención descrito proporciona una respuesta a demandas emergentes relacionadas con la participación ciudadana en contextos complejos de transformación espacial. Desde una perspectiva profesional, el proceso de diseño participativo descrito constituye una propuesta de intervención arquitectónica aplicable a otros casos, lo que permitiría su comparación y su evaluación por parte de otros investigadores.

## 6. Conclusiones

El artículo describe y analiza la primera etapa del proceso de diseño participativo aplicado en un proyecto de viviendas colaborativas o cohousing.

Respecto a las preguntas de investigación (2.1.1. Preguntas del estudio de caso), en el artículo se describen método, técnicas y herramientas del proceso seguido con la cooperativa El Ciempiés (3. Resultados), demostrando como los procesos de diseño participativo se adecúan a las expectativas y necesidades de las personas participantes en proyectos de viviendas colaborativas (4.2. El método Livingston en proyectos de viviendas colaborativas). En este sentido, se aporta que los proyectos de cohousing y el método Livingston sitúan como eje de sus propuestas a la persona y la mejora de su vida, lo que favorece el encaje de ambas propuestas. Además, el método Livingston, más allá del uso extendido en proyectos con familias para sus viviendas, proporciona las bases para generar una estrategia de transformación espacial en procesos con colectivos más amplios, al menos en proyectos autogestionados de viviendas colaborativas y permite adaptar sus herramientas a contextos tan complejos como el trabajo con dichos colectivos durante una situación de pandemia (4.1. Método: el orden lógico).

La investigación contribuye a llenar el hueco existente (1.2.2. Hueco en la investigación) en estudios sobre procesos de diseño participativo con grupos autoorganizados y altamente implicados en la gobernanza del diseño, revelando que el método Livingston proporciona un marco de diseño estructurado que permite entender los procesos de decisión en el diseño y las comunicaciones entre profesionales y usuarios.

## Agradecimientos

Los autores agradecen a los evaluadores que han revisado el trabajo por sus comentarios y sugerencias, a María de los Ángeles Guerra Vega por su apoyo con la documentación del proceso, y a las personas que integran la cooperativa El Ciempiés por su disposición a colaborar en todo momento.

## Referencias bibliográficas

Adianto, Joko, Gabe, Rossa Turpuk y Sihombing, Antony (2021). The failure of participatory design in the government housing provision program. *International Journal of Design in Society*, 15(2), 1-13. <https://doi.org/10.18848/2325-1328/CGP/V15I02/1-13>

Arksey, Hilary y O'Malley, Lisa (2005). Scoping studies: towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, 8(1), 19-32. <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>

Avilla-Royo, Raul, Jacoby, Sam y Bilbao, Ibon (2021). The Building as a Home: Housing Cooperatives in Barcelona. *Buildings*, 11(4), 137. <https://doi.org/10.3390/buildings11040137>

Brysch, Sara Lia y Czischke, Darinka (2022). Affordability through design: the role of building costs in collaborative housing. *Housing Studies*, 37(10), 1800-1820. <https://doi.org/10.1080/02673037.2021.2009778>



- Bukovszki, Viktor, Dóci, Gabriella y Reith, András (2021). Coding Engines in Participatory Social Housing Design—A Case to Revisit Pattern Languages. *Sustainability*, 13(6), 3367. <https://doi.org/10.3390/su13063367>
- Codina, Lluís (2021, 1 de septiembre). *Scoping reviews: características, frameworks principales y uso en trabajos académicos*. [Entrada de blog] Lluís Codina. Recuperado el 24 de abril de 2022 de: <https://www.lluiscodina.com/scoping-reviews-guia/>
- Coller, Xavier (2005). *Estudio de casos*. CIS- Centro de Investigaciones Sociológicas
- De Jorge-Huertas, Virginia (2020). Collaborative designing of communities: Helsinki and Zurich Pioneers. *ACE: Architecture, City and Environment*, 15(43). <https://doi.org/10.5821/ace.15.43.9012>
- Detienne, Françoise, Baker, Michael y Le Bail, Chloe (2019). Ideologically-Embedded Design. EN Sebastiano Bagnara, Riccardo Tartaglia, Sara Albolino, Thomas Alexander y Yushi Fujita (eds.), *Proceedings of the 20th Congress of the International Ergonomics Association (IEA 2018)*. IEA 2018. *Advances in Intelligent Systems and Computing* (vol. 822, pp. 626-630. Springer). [https://doi.org/10.1007/978-3-319-96077-7\\_67](https://doi.org/10.1007/978-3-319-96077-7_67)
- Devlin, Patrick, Douglas, Rachel y Reynolds, Tom (2015). Collaborative design of Older Women's CoHousing. *Working with Older People*, 19(4), 188-194. <https://doi.org/10.1108/WWOP-08-2015-0018>
- Díaz García, Vicente Javier (2008). *Participación ciudadana y vivienda. El programa de autoconstrucción de la Junta de Andalucía (1988-2007)* (Tesis doctoral). Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.
- El Ciempiés Sociedad Cooperativa (2021). *Estatutos de El Ciempiés Sociedad Cooperativa*. Recuperado el 13 de enero de 2022 de: <https://elciempies.es/documentos.html>
- Enet, Mariana (2012). Diseño participativo: Estrategia efectiva para el mejoramiento ambiental y economía social en viviendas de baja renta. *Cuadernos de Vivienda y Urbanismo*, 5(10). Recuperado el 10 de diciembre de 2020 de <https://www.redalyc.org/comocitar.oo?id=629768826002>
- Enet, Mariana, Romero Fernández, Gustavo y Olivera Gómez, Rosa (2008). *Herramientas para pensar y crear en colectivo en programas intersectoriales de hábitat*. CYTED.
- Etzezarreta, Aitziber, Cano, Gala y Merino, Santiago (2018). Housing cooperatives on «assignment of use»: Emerging experiences in Spain. *CIRIEC-Espana, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 92, 61-86. <https://doi.org/10.7203/CIRIEC-E.92.9266>
- Fernández Arrigoitia, Melissa y Scanlon, Kathleen (2015). Co-designing senior co-housing: the collaborative process of Featherstone Lodge. *Urban Design*, 136, 31-32. Recuperado el 12 de diciembre de 2022, de <http://eprints.lse.ac.uk/64147/>
- García Pérez, Anaís y Moya González, Luis (2018). El cohousing como una alternativa a las nuevas dinámicas de habitar en la ciudad de Madrid. *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*, 50(195), 71-84.
- Gazzoli, Rubén (2003). *La otra arquitectura: los consultorios de vivienda y hábitat*. Nobuko.
- Hadlos, Arvin (2021). Determining the depth of households' participation influencing the level of their residential satisfaction in a post-Haiyan resettlement. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 64, 102490. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2021.102490>
- Hammond, Mark (2018). Spatial Agency: Creating New Opportunities for Sharing and Collaboration in Older People's Cohousing. *Urban Science*, 2(3), 64. <https://doi.org/10.3390/urbansci2030064>
- Harnecker, Marta (2005). *Diseñando con los vecinos de La Manzana*. EPLA.
- Heslop, Julia (2021). Learning through building: participatory action research and the production of housing. *Housing Studies*, 36(6), 906-934. <https://doi.org/10.1080/02673037.2020.1732880>
- Hilmer, Luisa (2020). Participatory Housing - Segal's Self-build Method. En Del Gaudio C. et al. (Eds.), *PDC '20: Proceedings of the 16th Participatory Design Conference 2020 - Participation(s) Otherwise* (Vol. 2, pp. 68-71). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3384772.3385156>
- Livingston, Rodolfo (1990). *Cirugía de casas*. Nobuko.

- Livingston, Rodolfo (2002). *Arquitectos de la comunidad: el método*. Kliczkowsky, 1ª Edición.
- Lo, Tian Tian, Schnabel, Marc Aurel y Moleta, Tane (2016). Establish, exchange and engage: A support system for multiple decisions to co-produce. En Harry Timmermans (ed.), *Design & Decision Support Systems in Architecture and Urban Planning*, 13th International Conference on Design & Decision Support Systems in Architecture and Urban Planning, Technische Universiteit Eindhoven, The Netherlands. Recuperado el 12 de diciembre de 2022 de <https://www.researchgate.net/publication/306108654>
- López Medina, José María (2010). Metodologías participativas para la gestión social del hábitat. *Hábitat y Sociedad*, 1, 83-103. <https://doi.org/10.12795/rea.2017.i34.06>
- Martins, A. Nuno, Hobeica, Liliane y Hobeica, Adib (2021). Women-led humanitarian architecture in disaster-prone environments: Learning from the Marielle Franco Community-Design Award. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 59, 102250. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2021.102250>
- Massad, Freddy (2020, 3 de noviembre). *Entrevista a Rodolfo Livingston*. [Entrada de blog] ABC Blogs. Recuperado el 27 de diciembre de 2020 de <https://abcblogs.abc.es/viga-en-el-ojo/entrevistas/entrevista-a-rodolfo-livingston.html>
- Mota, Nelson (2019). Álvaro Siza's Negotiated Code: Meaningful Communication and Citizens' Participation in the Urban Renewal of The Hague (Netherlands) in the 1980s. *Urban Planning*, 4(3), 250-264. <https://doi.org/10.17645/up.v4i3.2120>
- Palmer, Jasmine (2016). The Collaborative Australian Dream: self-organised urban infill housing and the potential for design disruption. En *European Network of Housing Researchers Conference 2016 Conference*, Belfast, Ireland. Recuperado el 12 de diciembre de 2022 de: [https://www.researchgate.net/publication/301780535\\_The\\_Collaborative\\_Australian\\_Dream\\_self-organised\\_urban\\_infill\\_housing\\_and\\_the\\_potential\\_for\\_design\\_disruption](https://www.researchgate.net/publication/301780535_The_Collaborative_Australian_Dream_self-organised_urban_infill_housing_and_the_potential_for_design_disruption)
- Romero, Gustavo y Mesías, Rosendo (Eds.) (2004). *La participación en el diseño urbano y arquitectónico en la producción social del hábitat*. CYTED.
- Ruiqi, Dou (2019). Understanding Participatory Design of Public Housing Renewal in Singapore: From the Perspectives of History, Strategy and Reflection. *Athens Journal of Architecture*, 6, 79-96. <https://doi.org/10.30958/aja.6-1-4>
- Socas-Wiese, Ricardo, Machado, Eneldo Fernanda y Hammerschmitt da Veiga, Alice (2021). Vivienda para estudiantes indígenas: permanencia, representatividad y proceso de proyecto participativo. *Arquitecturas del Sur*, 39(60), 28-47. <https://doi.org/10.22320/07196466.2021.39.060.02>
- Sukkasame, Sadanu (2019). Collaborative Community Design Processes in Rural and Urban Settlements in Thailand. *Nakhara. Journal of Environmental Design and Planning*, 17, 71-80. <https://doi.org/10.54028/NJ2019177180>
- Thompson, Matthew (2019). Dwelling on design: the influence of Logos and Eros, nouns and verbs, on public housing renewal and cooperative alternatives. En Michael E. Leary-Owhin y John P. McCarthy (Eds.), *The Routledge Handbook of Henri Lefebvre, The City and Urban Society* (pp. 250-259). Routledge.
- Tureli, Ipek (2022). Empowerment through design? Housing cooperatives for women in Montreal. *Global discourse*, 12(2), 374-403. <https://doi.org/10.1332/204378921X16320620457738>
- Valladares, Arturo (2013). The community architect program: Implementing participation-in-design to improve housing conditions in Cuba. *Habitat International*, 38(1), 18-24. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2012.09.004>
- Valladares, Arturo (2017). Successes and failures of participation-in-design: Cases from Old Havana, Cuba. *Frontiers of Architectural Research*, 6(3), 401-411. <https://doi.org/10.1016/j.foar.2017.06.001>
- Valladares, Arturo (2014). Havana's experience with participatory design: Towards a new method for controlling self-help housing. *New Urban Configurations*, 279-285. <https://doi.org/10.3233/978-1-61499-365-0-285>

Vázquez Cruz, Irving (2022). Familia y comunidad determinantes de la vida cotidiana en el diseño participativo de la vivienda. *Academia XXII*, 12(24), 117-134. <https://doi.org/10.22201/fa.2007252Xp.2021.24.81590>

Wang, Jingjing, Pan, Yiru y Hadjri, Karim (2018). Exploring collaborative design and sustainable living in British cohousing communities. *Asian Journal of Behavioural Studies*, 3(14), 30-53. <https://doi.org/10.21834/ajbes.v3i14.163>

Yin, Robert K. (2018). *Case study research and applications: design and methods*. AGE, 6ª edición.