

Reseña libro: DOMOTEJ, tecnología para techos de vivienda de producción social asistida

FERNANDO CÓRDOVA CANELA

Universidad de Guadalajara, México. Orcid: 0000-0002-3590-1621

Correo electrónico: fernando.cordova@cuaad.udg.mx

La producción social de vivienda asistida es uno de los temas más relevantes en la actualidad de la política nacional de vivienda de México, de tal suerte que la relevancia que tienen obras que dan cuenta del trabajo y avance en términos de soluciones concretas, que son validadas externamente por su aplicación en condiciones reales, pero que además ofrece evidencia científica y una metodología de evaluación y adaptación tecnológica rigurosa y sistemática.

En ese sentido el trabajo que desarrolla en la presente obra es una aportación de carácter tecnológico pero también establece la narrativa de vida de lo que puede ser identificado como un proceso de innovación, la que se construye desde la precariedad producto de la ausencia de apoyos sistemáticos y del sector de ciencia y tecnología y del sector mismo de la vivienda, lo cual añade un tono de heroísmo a la obra y a sus productos.

La obra se compone de cinco capítulos, cada uno con contenidos que deben analizarse y reflexionarse por separado o en conjunto, esto por la fuerza de las ideas y evidencias con los cuales son construidos, que van desde: las motivaciones que tiene el autor para encontrar lo que define como “tecnologías apropiadas y apropiables”; la determinación de que la adaptación tecnológica es una categoría teórica cuyos alcances metodológicos deben ser orientados a la asequibilidad de elementos constructivos, y con esto contribuir a

la construcción de la categoría de vivienda adecuada; la propuesta de un modelo de evaluación tecnológica generado desde las especificidades y exigencias de un entorno de producción social de vivienda asistida; la exposición gráfica de como se ha diseminado orgánicamente la propuesta, evidenciando la manera en que se ha ido ganando un lugar en la tradición constructiva de Chiapas; para terminar con una serie de conclusiones y reflexiones finales que apuntan al bosquejo de lo que podríamos identificar como un programa de investigación incidencia, el cual se apoya en una postura ética y política orientada hacia la solución del problema de vivienda para los grupos sociales que habitan en entornos precarios.

La exposición de los antecedentes propone la revisión de una experiencia que dejó una serie de aprendizajes a nivel Latinoamérica, que no obstante sus resultados, no deja de ser llamativa la inconsistencia de su seguimiento, dejando tras de sí una pléyade de soluciones, reflexiones y aplicaciones que revelan la riqueza, rigurosidad y enorme experiencia a nivel regional en cuanto al conocimiento para el desarrollo de soluciones tecnológicas relacionadas con elementos constructivos, y lo que es más importante, soluciones asociadas con las cubiertas, que son en palabras del autor el elemento más complejo tanto por los requerimientos para que sean estables y estructuralmente seguros, térmicamente eficiente, cli-

máticamente adecuado, culturalmente aceptable, económicamente asequible, y por sobre todo porque una vez que hay cubierta, existe en palabras del autor el germen físico-espacial de la vivienda.

El punto de arranque es el llamado programa 10x10, propuso la construcción de 10 viviendas en 10 países de Latinoamérica, cuyas característica principal es la aplicación de técnicas tradicionales de construcción cuya reconceptualización permita la mejora de su eficiencia, con la finalidad última de con este proceso reflexivo y vivencial sea capaz de reducir la dependencia tecnológica en la región, no obstante la riqueza de las experiencias, plantea un elemento crucial del cual depende el éxito del conjunto de las propuestas tecnológicas desarrolladas en el programa 10x10, este es la ausencia de un estudio riguroso que determine las necesidades y condicionantes para la implantación de una solución tecnológica de techo, por lo que una de las principales aportaciones es que no existen soluciones universales para toda la región y se deduce que es necesario un proceso de reflexión, análisis que lleve a una propuesta de adaptación tecnológica, aun cuando esta signifique que solo algunos componentes del sistema requieren ser acondicionados o mejorados para ser adaptados al nuevo contexto al que está previsto hacerlo.

Adicionalmente el autor ofrece una primera explicación desde la reflexión de los resultados del programa 10x10, en cuanto al potencial de innovación desde la interacción de tres fenómenos: la necesidad de satisfacer el acceso a una vivienda digna por parte de grupo social, la base de conocimiento técnico en términos constructivos del cual se dispone en el medio, y por último las relaciones de poder que establece la comunidad con el Estado. Puede decirse que las interacciones entre la necesidad de una vivienda digna y el contexto de las relaciones de poder que establece la comunidad con el Estado llevar al clientelismo político; las relaciones de poder con la base de conocimiento constructivo disponible describe la realidad edilicia que vive la comunidad; la base de conocimiento constructiva con la necesidad de vivienda puede desembocar en esfuerzos ais-

lados; dado lo anterior el autor propone una interpretación en la cual solo la articulación de los tres fenómenos es capaz de generar un proceso de innovación.

El proceso de adaptación tecnológica es considerado en la obra como parte de un proceso de diseño, el cual es contextualizado y específico a las condicionantes sociales y físicas del lugar, con el fin de alcanzar soluciones de techos que sean asequibles y apropiables, para tal fin la obra propone un proceso de diseño que es quizá una de las mayores aportaciones teórico-metodológicas. Propone la confrontación entre un estado inicial y un escenario de transformación deseable, que determinan fines y objetivos de la acción transformadora, que a su vez guían de manera recursiva y por retroalimentación a la concepción de alternativas a través de lo que denomina como “acto creativo”, para que a su vez sean valoradas y elegidas las o la alternativa más adecuada. Con dicha propuesta metodológica es que se describe el proceso de adaptación tecnológica de un sistema inicial denominado DOMOZED, el cual es un sistema de viga-bovedilla donado por la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes de la Universidad Nacional de Ingeniería de Perú, el cual finalmente se convirtió en el tema central de la obra, es decir el DOMOTEJ.

A la propuesta de diseño que dio luz al DOMOTEJ le correspondió una evaluación tecnológica que rigurosamente estableció resultados en cuanto al desempeño que tiene el DOMOTEJ en cuanto a: la simplificación de su proceso de producción; su comportamiento físico-mecánico a partir de la normativa mexicana; la comparativa de costo y comportamiento térmico frente un techo de concreto reforzado; el nivel de aceptación social en el caso de estudio en Tuxtla Gutiérrez que es la capital del estado de Chiapas.

Los resultados obtenidos y expuestos comunican las ventajas del DOMOTEJ, en este caso: la practicidad de su manejo y producción lo cual lo hace una alternativa viable para la producción social de vivienda asistida; la disminución del uso de concreto y acero respecto a una losa convencional de concreto reforzado, la ausencia

de cimbras y andamios, el uso inmediato del área bajo la cubierta y su estética “brutalista”, todo lo cual en suma disminuye su costo; la posibilidad de planear su producción y su capacidad para ser almacenado sin que pierda sus propiedades físico-mecánicas ni estéticas; la flexibilidad y modulación de sus dimensiones lo que implicó el mejoramiento del desempeño de la vigería; la simplificación de las instalaciones; y el desempeño térmico mejorado respecto a una losa de concreto reforzado convencional.

La única desventaja reportada del DOMOTEJ es la falta de procesos de diseminación y escalamiento formal para su producción, por lo que al día de hoy su consolidación en la tradición constructiva de Chiapas depende de procesos informales que van desde la aplicación selectiva por parte de despachos de arquitectura locales, hasta la implantación por imitación en fraccionamientos populares. No obstante, las aplicaciones del DOMOTEJ son documentadas y dan cuenta de una diversidad de géneros que van desde viviendas residencial, media, de interés social, despachos arquitectónicos, equipamientos urbanos tales como la Estación Cultural Tecpatán, y espacios dedicados a la tercera edad, esta última merece una mención especial debido a que el proyecto en que se aplicó “la casa del abuelo” tuvo una mención especial en la Bienal de Arquitectura Chiapaneca de 2017, todo lo cual es evidencia de la riqueza de sus aplicaciones y de la flexibilidad del DOMOTEJ.

Las conclusiones que ofrece el autor se refieren por un lado a la importancia del perfeccionamiento y experimentación constante de las tecnologías constructivas alternativas, que utilizan materiales regionales, conocimiento y recursos locales, por lo que son un instrumento valioso para reducir la dependencia tecnológica y económica asociada a la producción de vivienda; y por otro una crítica para los programas institucionales y “científicos” orientados a desarrollar vivienda desde lo que denomina la “idealización” de los procesos de producción y gestión de la

vivienda, que logran distorsionar la generación de soluciones genuinas de vivienda producidas desde la realidad del contexto social, ambiental, económico y tecnológico local, y que en última instancia se constituyen como una forma más de imposición y de manejo jerarquizado y excluyente de producción de la vivienda y el hábitat, en donde los habitantes y sus comunidades se convierten en un instrumento de validación externa de las suposiciones de los expertos, negando la posibilidad de un dialogo de saberes y de procesos co-creativos, que re-definan nuevas relaciones de poder para la gestión y producción mancomunada de su vivienda y hábitat.

Por último, es necesario hacer una clara distinción entre transferencia e imposición tecnológica, en donde la noción de transferencia es aquella que define saberes asociados a la composición, a los cómo, a los por qué, a sus aplicaciones, y sobre todo, a una profundo cambio en las relaciones de poder en torno a la capacidad de tomar decisiones acerca del tipo de hábitat asociado a un proyecto de vida propio y a elegir el conocimiento que lo habilite.

En resumen, la obra ofrece una visión no convencional de la naturaleza y fines de la tecnología en la vivienda, con una postura política y ética que se sostienen y apoyan en las evidencias del proceso de transferencia y evaluación tecnológica centrado en los habitantes, y que no solo es pertinente con la política nacional de vivienda en México, sino que se constituye en una referencia para los grupos de investigación y partes interesadas en los procesos y políticas de desarrollo tecnológico de la vivienda, y que además es crítico con sus alcances y posibles resultados, pero quizá lo más valioso es que da cuenta de un fenómeno poco visibilizado, que cuando se trabaja con el enfoque teórico-metodológico que aquí se propone, poniendo a los habitantes y a lo local al centro, tarde o temprano la diseminación y la transferencia ocurre de manera orgánica e informal, logrando a veces contra todo pronóstico los fines con los cuales fue concebida.

