



CONSTRUCCIÓN CON TIERRA EN LA PROVINCIA DEL AZUAY, ECUADOR, Y SU APLICACIÓN EN LA CASA DE TARQUI

Gabriela Barsallo¹, María Cecilia Achig², Lorena Vázquez³

Universidad de Cuenca, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Proyecto vliirCPM;

¹gabriela.barsallo@ucuenca.edu.ec; ²cecilia_achig@hotmail.com; ³lvazqueztorres@yahoo.com;

Palabras clave: adobe, sostenibilidad, madera, arquitectura tradicional

Resumen

En Ecuador, particularmente en la zona rural de la provincia del Azuay, se evidencia la presencia de arquitectura vernácula, que se caracteriza por el uso de materiales como tierra, teja y madera. Al tiempo que esta se inserta en el entorno paisajístico característico de las zonas montañosas, se confronta con la arquitectura sin valor producto de la migración que ha ocasionado la disminución de los valores tecnológicos en la arquitectura. La Casa de Tarqui, ubicada al sur de la ciudad de Cuenca, promueve el rescate de la arquitectura vernácula aplicada en la arquitectura contemporánea que se implanta armónicamente en el contexto. Se advierte la manera en que la modernidad, concebida como nueva expresión arquitectónica y sinónimo de progreso, genera desvalorización a la construcción en tierra, a punto de que estos modernos sistemas constructivos reemplazan a las valiosas técnicas ancestrales. En este contexto, el objetivo principal del presente trabajo, consiste en promover y preservar la construcción con tierra, a partir del desarrollo de un proyecto de construcción unifamiliar con la premisa principal de generar un vínculo entre el entorno y sus materiales. La investigación parte del análisis territorial en relación a los materiales y técnicas de construcción con tierra. Posteriormente se considera como, a través de mano de obra local, se logra la recuperación de la memoria social, el oficio y los conocimientos asociados a los sistemas y materiales constructivos tradicionales del sector, en el cual se percibe un ahorro en recursos ya que un gran porcentaje de la materia prima se encuentra en el sector. El análisis de las necesidades arquitectónicas de la edificación, sumado al estudio de las técnicas de construcción con tierra, dieron como resultado la casa de Tarqui, que inició a fines del año 2016. El objetivo de este proyecto es promover la construcción en tierra en el sector. Al mismo tiempo se pretende sensibilizar a la sociedad y a su vez demostrar el confort y la calidad de vida que la arquitectura en tierra ofrece.

1 INTRODUCCIÓN

La parroquia Tarqui se encuentra ubicada en el suroeste del cantón Cuenca, de la provincia del Azuay, Ecuador. Sus coordenadas son Longitud X = 718720 Latitud Y = 9667003 (PDOT 2009-2014).

En el sector la construcción en tierra es un recurso que poco a poco se va perdiendo, sin tomar en cuenta la importancia de la utilización de materiales de la zona mediante el manejo de técnicas y sistemas constructivos ancestrales. Este tipo de materiales, cumplen su ciclo de vida y vuelven al suelo sin generar contaminación. Las técnicas tradicionales de construcción están fuertemente ligadas al uso de recursos locales. El rescate de los materiales y prácticas artesanales en la construcción contribuye a la conservación del medioambiente y podrían ser aplicadas en procesos de restauración y arquitectura contemporánea. Sin dejar de lado la importancia de la transferencia del conocimiento, los valores tangibles e intangibles que encierra la construcción en tierra, como legado patrimonial que se insertan en el ámbito de la cultura.

Dentro del análisis territorial rural, el patrimonio edificado no se ha tomado en consideración con la debida importancia. Es más, muchas de las veces se mantiene abandonado, descuidado, sin insertarse dentro de planes de gestión que promuevan su conservación y peor aún se propicia la demolición a fin de insertar nuevos materiales constructivos desvalorizando la construcción con tierra y por ende la utilización de dichos materiales en obras nuevas.

Es importante mencionar la necesidad de retomar los materiales y sistemas constructivos tradicionales con el afán de generar construcción contemporánea con materiales que han trascendido a través del tiempo; y a su vez transfiriendo sus conocimientos y técnicas constructivas evidenciadas en la construcción de la casa de Tarqui.

2. MARCO TEÓRICO

Con el fin de agrupar varios insumos necesarios para el proceso de diseño de la casa de Tarqui, resulta necesario analizar y comprender algunos conceptos relacionados con la cultura, la transferencia de conocimiento y la arquitectura vernácula.

2.1 La cultura y transferencia de conocimiento

En el Ecuador, con la constitución de la República se dan cambios con respecto a la cultura y al lugar en el que se encuentra el ser humano. La cultura engloba todas las expresiones de la existencia humana y la vida cultural sosteniendo que está constituido de historia además de dinamismo, que tiene un pasado, un presente y un futuro. Es así pues que se formula una analogía planteada por el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD) en cuyo Art. 54 se está nombrando al patrimonio edificado siendo una expresión física de la demostración de una cultura en el tiempo. (SENPLADES, 2012).

El término cultural recubre los valores, las creencias, las convicciones, las lenguas, los saberes y las artes, las tradiciones, instituciones y modos de vida según los cuales una persona o un grupo expresa su humanidad y los significados que da a su existencia y desarrollo (Declaración de Friburgo, 2007)

Es así pues, en la actualidad bajo la visión legal se promueve la cultura, en función a ello, parte de este componente se ubica en la transferencia de conocimientos, la cual marca una enseñanza de generación en generación y en el caso de recurso tierra, promueve la utilización de los materiales del sector y la aplicación de una arquitectura sostenible con el ecosistema.

Cabe recalcar que la riqueza cultural, las técnicas y materiales tradicionales conforman un legado histórico que han trascendido y deben seguir trascendiendo por el tiempo, logrando ser ejes de referencias para su aplicación en obra nueva. Dejando de lado los modelos extranjeros que tienen fuerte influencia por la migración que, además de incidir en el paisaje cultural, inciden en la inserción de materiales ajenos al sitio.

2.2 Arquitectura vernácula

La arquitectura vernácula se encuentra asociada a tradición, construcción tradicional, espontánea, arquitectura indigente, autoconstrucción, arquitectura funcional. En el análisis de la Carta del Patrimonio Vernáculo construido se la define como “la expresión fundamental de la identidad de una comunidad, de sus relaciones con el territorio y al mismo tiempo, la expresión de la diversidad cultural del mundo” (Consejo Internacional de Monumentos y Sitios, 1999, p.1). Adicionalmente a ello, Jorquera (2014) presenta un nuevo valor atribuido a la arquitectura vernácula, dicho valor está ligado a “representar un modelo de desarrollo sustentable del hábitat, pues a través de simples y económicas soluciones, mantiene un fuerte respeto hacia el territorio, sus recursos naturales y sus estructuras sociales”.

En concordancia con estas definiciones es importante recalcar que la inserción de este tipo de arquitectura en zonas rurales debe ser objeto de normativa promoviendo la implementación de soluciones que aporten ambientalmente al territorio, además de insertarse de manera acorde al paisaje, denotando identidad de los sitios y al mismo tiempo dar soluciones económicas y accesibles.

3. METODOLOGÍA

La metodología parte del análisis del territorio rural, enfatizando la problemática presente en el sector debido a la falta de valoración de la arquitectura vernácula y el diseño de arquitectura nueva que no tiene relación con el contexto pasajístico del sector. Posteriormente se analiza el marco legal de la gestión del patrimonio en áreas rurales, enfatizando la importancia de contar con planes de manejo que ayuden a solventar la problemática presentada.

3.1 Análisis del territorio rural

El acercamiento a los territorios rurales permite observar gran parte del patrimonio edificado que aún se mantiene en estos espacios, sin embargo, varios factores los han convertido en sitios de visita temporal o simplemente en estado de abandono. Esto se debe al crecimiento acelerado, la migración de sus habitantes y la escasa planificación de los territorios.

Esto da cuenta de una gran problemática que va ligada a la falta de conocimiento y de valoración de los bienes patrimoniales, relacionándole con una imagen equivocada que asocia la arquitectura vernácula o tradicional con la pobreza o falta de progreso, que conlleva a graves pérdidas del patrimonio edificado y con mayor incidencia en su zona rural. Insertando en remplazo de estas edificaciones, una arquitectura sin valor, sin relación con el medio físico y la arquitectura local además de dejar de lado o promover la construcción de obra nueva con tierra.

3.2 La gestión del patrimonio en el territorio y la participación social

Cabe mencionar que en la nueva Constitución de la República del Ecuador (2008), se establece que los gobiernos municipales son quienes deberán administrar y conservar el patrimonio edificado de sus territorios. Dejando claro que el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC) realiza la transferencia de competencias, sin embargo la información en muchos casos no se encuentra actualizada afectando a la labor de cada administración local, además los gobiernos locales están en la obligación de promover la protección de las edificaciones patrimoniales, en este sentido, los bienes se encuentran desprotegidos y sin ningún proceso de gestión y conservación que, aparte de preservarlas, genere conciencia ciudadana en sus propietarios para evitar alteraciones y deterioros en sus valores patrimoniales además de incentivar y promover la utilización de recursos que ayuden al medio ambiente y no generen contaminación.

Es necesario enfatizar el importante papel que tienen los planes territoriales a través de la aplicación de metodologías participativas, comunitarias y sociales, formando parte importante en la toma de decisiones. Además constituyen un eje significativo dentro de los planes de gestión. En efecto, "el papel del ciudadano y agentes sociales debería ser clave en los procesos de planificación ya que planificar no es más que un ejercicio de pensar y organizar el futuro y tratar de mejorarlo" (Fernández, 2008, p.98). La nueva gestión pública, plantea como uno de los principales objetivos crear administraciones eficaces – eficientes, que a través de la gestión solventen y satisfagan necesidades reales de la ciudadanía, todo esto con el menor costo posible y con sistemas de control, que permitan de forma clara, la transparencia de los procesos, planes, y resultados (García, 2007).

El planteamiento de un plan de gestión "ya no requiere unos pocos expertos aplicando conocimientos contrastados; requiere múltiples actores negociando, diseñando experiencias piloto, innovando, aprendiendo y llegando a formular políticas de nueva generación" (Font, Goma, Subirats, 2004, apud Fernandez, 2008, p.100), visualiza con esta reflexión la necesidad de interrelacionar multidisciplinariamente a actores, quienes con sus diferentes visiones planteen soluciones sociales acordes al contexto, al entorno y a un adecuado desarrollo de la sociedad.

La participación ciudadana y la conservación de los bienes patrimoniales forman parte de un sistema mayor (territorio) constituidos por elementos tanto materiales como inmateriales que

interactúan entre sí. A lo largo del tiempo, los cambios generacionales y la interacción de los elementos van agregando nuevos valores culturales los cuales en muchos casos se evidencian en pérdidas irreparables y en transformaciones territoriales que afectan al patrimonio y con mayor fuerza a las zonas rurales.

Esta reflexión permite entender la importancia de los planes de gestión para establecer políticas adecuadas para la conservación del patrimonio en las zonas rurales. En la ciudad de Cuenca, existen normativas que de alguna manera (aunque no totalmente) establecen ciertas medidas y reglamentos para la conservación del patrimonio en la ciudad. Sin embargo, en las zonas rurales, el patrimonio edificado está desapareciendo de una manera acelerada y descontrolada precisamente por no contar con una normativa clara y eficiente que incluya la participación social en estos procesos.

4 PROCESO DE PLANIFICACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE LA CASA DE TARQUI

Al no existir planes de manejo para las zonas rurales en el área de estudio, queda al criterio de cada arquitecto o constructor escoger materiales y técnicas constructivas para el diseño de nuevas edificaciones. El presente trabajo, en base al marco teórico expuesto, pretende dar a conocer el proceso de planificación y construcción de una vivienda nueva empleando técnicas de construcción vernácula en un contexto rural con gran valor paisajístico.

El proyecto nació con la idea de crear un espacio de esparcimiento vacacional para fines de semana en la zona rural de Tarqui a 20 km de la ciudad de Cuenca (figura 1). Para dar una respuesta adecuada al entorno en el cual se emplaza el proyecto, se deben estudiar varios factores, en primera instancia se analiza el clima, lo cual incide en la materialidad y en la ubicación. Finalmente se indica como se desarrolló la planificación espacial.



Figura 1. Vista de la edificación

4.1 Análisis climático

La temperatura promedio anual en la parroquia de Tarqui varía entre 10°C a 14°C, en épocas de frío y calor respectivamente (PDOT 2009-2014). En el proyecto se buscan materiales con “gran inercia o capacidad calorífica como el agua, el granito, la tierra seca o el adobe” y además la “capacidad calorífica aceptable de algunos materiales como son la madera, el ladrillo” (Serrano, 2016). En este contexto se proyectan la construcción en adobe para muros, madera para la estructura de la cubierta y arcilla cocida para recubrimiento de piso y cubierta. Tomando en cuenta que la diferencia de calor entre el día y la noche en esta zona es variable, sumado a este análisis se plantea que la ubicación de la edificación está pensada en generar confort térmico aprovechando la energía solar transmitida al interior.

4.2. Materialidad

La edificación se emplaza en lo alto de una colina, acoplado en primera instancia el terreno a un terraplen en el cual se ejecutó la obra. Tomando en cuenta el desnivel generado se construye un muro de contención de una altura aproximada de 60 cm en donde se consolida el muro posterior de la edificación. La obra se construye con cimentación corrida en base a hormigón ciclópeo, sobre el cual se levantan los muros de adobe perimetrales. Es importante indicar que se trabajó con dos tipos de adobe: a) adquirido a 15 minutos del área, b) adobe reutilizado, perteneciente a un muro existente, siguiendo un proceso de reciclaje, desarmando dicho muro con el mayor cuidado para así poder reutilizar el material. Además, para el acabado de los muros se utiliza revoque con material del sitio.

La madera del sitio fue uno de los insumos importantes para las estructuras de dinteles y cubierta, además se utiliza teja reciclada que fue parte de varias edificaciones y al momento se encontraba apilada sin uso, además de la utilización de carrizo como recubrimiento y aislante térmico y acústico. En cuanto a los acabados de la edificación, para el piso se utiliza ladrillo cocido. Hacia el exterior, se genera una terraza ahí se implementa una estructura metálica y su acabado es con revestimiento de ladrillo siguiendo la misma trama de colocación del interior de la edificación. Además se ha implementado una pérgola, con recubrimiento de policarbonato y cerchas de madera teca.

La edificación se encuentra en proceso de culminación (figura 2), por lo que se tiene previsto la utilización de tierras de color para pintar algunos espacios interiores. Para la distribución interior se utilizarán paneles de madera, soportados con estructura metálica, además de un sistema de puertas corredizas en función de aprovechamiento del espacio.



Figura 2. Proceso constructivo

Se proyecta almacenar las aguas lluvias en un tanque con el fin de aprovecharla para el consumo de la vivienda, para aquellas labores que no necesitan agua potable.

Adicionalmente a ello se planifica un sistema de separación de aguas negras y aguas grises, las mismas que se conducen a un tanque depurador, con el fin de ser procesadas y reutilizadas para riego de jardines.

4.3 Diseño y planificación espacial

La edificación está constituida por: habitación, sala, comedor, cocina y un baño, desarrollados en un área en planta baja de 35 m². Se propone también una buhardilla con el fin de tener mayor altura en los espacios sociales en planta baja y además generar una habitación en la parte superior de aprox 18 m². Adicional al exterior se construye terraza de 18m² a manera de mirador y espacio social.

El diseño de la “casa de Tarqui” responde a las características de la arquitectura vernácula de la zona, la cual se caracteriza por la presencia de elementos como portales, cubiertas simples a dos aguas, adaptación a la topografía del terreno, aleros, entre otros. Como aporte al diseño, los portales se han reinterpretado a través del uso de pérgolas, creando una combinación de arquitectura patrimonial vernácula y contemporánea.

5. CONCLUSIONES

El proyecto ha logrado integrar arquitectura contemporánea con materiales tradicionales (adobe – teja) al contexto paisajístico. Se ha trabajado conjuntamente con el propietario quien con sus aportes ha guiado el trabajo integrándose en el desarrollo de la obra. Es importante resaltar la utilización de mano de obra local, en efecto, se contó con la participación de dos obreros locales (padre e hija) con quienes se trabajó por aproximadamente cuatro meses.

Se debe destacar el trabajo con tierra (adobe) y su importancia al generar menor impacto en los escombros por la construcción ya que estos fueron mínimos. Además del aprovechamiento de los recursos del sitio, y la inserción de elementos reciclados, integrándose de manera acorde al entorno paisajístico y generando visuales importantes desde y hacia la edificación. En cuanto a los acabados se ha planificado utilizar pintura artesanal en base a pigmentos minerales o tierras de colores.

Por otra parte, se recomienda que las autoridades integren en los planes de manejo, aspectos relacionados al rescate de las técnicas tradicionales de construcción utilizando materiales como la tierra para crear arquitectura contemporánea.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Consejo Internacional de Monumentos y Sitios (1999). Carta del patrimonio vernáculo construido. Disponible en http://www.icomos.org/charters/vernacular_sp.pdf
- Constitución de la República del Ecuador (2008). Asamblea Constituyente, Quito, Ecuador.
- Declaración de Friburgo (2007). Los derechos culturales. Disponible en http://www.culturalrights.net/descargas/drets_culturals239.pdf
- Fernández, S. (2008). Participación pública, gobierno del territorio y paisaje en la comunidad de Madrid. Boletín de la A. G. E. (46):97-116.
- García, I. (2007). La nueva gestión pública. Evolución y tendencias. Presupuesto y gasto público. p. 37-57. España: Universidad de Salamanca, Salamanca.
- Jorquera Silva, N. (2014). Aprendiendo del patrimonio vernáculo: tradición e innovación en el uso de la quincha en la arquitectura chilena. Revista de Arquitectura, 20(29):4-11. Disponible en <http://www.dearquitectura.uchile.cl/index.php/RA/issue/view/3836/showToc>
- Plan de desarrollo y ordenamiento territorial de la parroquia de Tarqui (PDOT). Período 2009-2014. Gobierno Autónomo Descentralizado de Tarqui. Cuenca, Ecuador. Disponible en http://www.parroquiatarqui.gob.ec/tarquiert/transparencia_tarqui/12_Censo/Plan_Ordenamiento_Territorial_Tarqui.pdf
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) (2012); Código orgánico de organización territorial, autonomía y descentralización (COOTAD), del ejercicio de la competencia de preservar, mantener y difundir el patrimonio cultural). Quito, Ecuador.

Serrano, P. (2016); La inercia térmica en la construcción de edificios eficientes. Blog. Disponible en <http://www.certificadosenergeticos.com/inercia-termica-construccion-edificios-eficientes>

AUTORES

María Gabriela Barsallo Chávez, arquitecta, auxiliar de Investigación del Proyecto vIirCPM; participó dentro del equipo de arquitectos restauradores para la actualización del inventario de bienes inmuebles del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural; miembro del equipo de consultores del Proyecto de Patrimonio Cultural Material e Inmaterial en la provincia de Morona Santiago; formó parte del equipo técnico de la Fundación Municipal “El Barranco”; miembro de la Red Iberoamericana PROTERRA como delegada de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca.

María Cecilia Achig Balarezo, magister en conservación de monumentos y sitios en Cuenca - Ecuador, master of conservation of monuments and sites en el Centro Raymond Lemaire en Lovaina - Bélgica; arquitecta; investigadora del proyecto vIirCPM (Manejo y Preservación de la Ciudad Patrimonio Mundial) en cooperación con las universidades flamencas; docente de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Cuenca; miembro de la Red Iberoamericana PROTERRA.

Lorena Vásquez Torres, Licenciada en Artes, responsable de la coordinación social e interinstitucional de la Campaña de San Roque, investigadora del Proyecto vIirCPM. Miembro de la Red Iberoamericana PROTERRA como delegada de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca.