

Revista

# Boliviana de Investigación

julio del 2023, núm. 1, Vol 16



**Asociación de Estudios Bolivianos**  
*Bolivian Studies Association*

**Revista Boliviana de Investigación**  
*Bolivian Research Review*

vol. 16, núm. 1  
(julio, 2023)



*Dossier*

Arquitectura con tierra

Presentación <i>Jorge Tomasi</i> <i>Julieta Barada</i>	11
Técnicas constructivas con tierra en la arquitectura ariqueña republicana (siglo XIX) <i>Amanda Rivera Vidal</i> <i>Camilo Giribas</i>	17
Chullpares, estructuras funerarias entre el reconocimiento y el olvido. Identificación de las acciones implementadas para su conservación en el departamento de La Paz, Bolivia <i>Zazanda Salcedo</i>	45
Lógicas de uso en construcción y perspectivas en la conservación de T.atacamensis en las tierras altas de Jujuy, Argentina <i>María Florencia Barbarich</i>	67
Tiempos de majar tapial. Etnografía de la arquitectura nazarenence en la Cordillera Oriental Salteña (Argentina) <i>Natalia Véliz</i>	97
El patrimonio industrial en la arquitectura de tierra en Argentina <i>Carola Herr</i> <i>Guillermo Rolón</i>	117
Espacio y semiótica en la región de Carangas. Revalorización de la arquitectura vernácula andina <i>Luis Arellano López</i>	151
Barro en los papeles: arquitectura de tierra cruda en la documentación colonial de San Juan de la Frontera (Argentina) <i>Ana Igareta</i>	169

© AEB, Asociación de Estudios Bolivianos

Edición: Jorge Tomasi, Julieta Barada

Diagramación: Oscar Claros

Imagen de portada: El epígrafe sería: "Cocina circular de piedra y adobe en un domicilio cercano a Susques, provincia de Jujuy, Argentina"

*Hecho en Bolivia*

Saberes y tecnologías en los trayectos formativos y  
de actuación profesional en el paisaje construido de  
Mendoza (Argentina)

*Gabriela Pastor C., Jacinto Canivell y Juan Carlos  
Marinsalda*

191

Arquitecturas con tierra

Eco, Humberto

1975 *Tratado de Semiótica General*. Barcelona: Lumen.

Lima, Pilar

2012 “Caranguillas: ¿la capital pre-inka de los Carangas? Re-estructuración de la perspectiva territorial a partir de la presencia de los Inkas”. En: *Turco Marka. Hombres, dioses y paisaje en la historia de un pueblo orureño*. La Paz: Instituto de Estudios Bolivianos.

Medinacelli, Ximena

2015 *Señoríos y Desarrollos Regionales, Bolivia su Historia*, Tomo I. La Paz: La Razón.

Platt, Tristan, Bouysse Cassagne, Thérèse y Olivia Harris

2011 *Qaraqara -Charca Mallku Inka y Rey en la provincial de Charcas /siglos XV - XVII) Historia antropológica de una confederación aymara*. La Paz: Editorial Plural, IFEA Instituto Frances de Estudios Andinos.

Saignes, Thierry

2015 *Desde el corazón de los Andes*. La Paz: Plural Editores, IFEA Instituto Frances de Estudios Andinos.

Zecchetto, Victorino

2010 *La Danza de los Signos Nociones de semiótica general*. Buenos Aires: La Crujía Ediciones.

*Revista Boliviana de Investigación*

vol. 16, núm. 1 (julio, 2023): 169-190

## Barro en los papeles: arquitectura de tierra cruda en la documentación colonial de San Juan de la Frontera (Argentina)

Ana Igareta<sup>1</sup>

### Resumen

San Juan de la Frontera fue una de las capitales fundadas a mediados del siglo XVI en los territorios del sur del Virreinato del Perú. Trasladada unas décadas después a la ubicación que ocupa desde hace más de 400 años, la ciudad tuvo un crecimiento urbano lento aunque es poco lo que se conoce de su arquitectura colonial por la ausencia de un registro material conservado que permita un análisis directo. Se ha asumido que, a semejanza de otras poblaciones creadas en la misma época en la región, sus tempranas construcciones fueron de tierra cruda pero no fue posible hallar antecedentes de investigaciones arqueológicas o arquitectónicas que hayan revisado de modo sistemático la evidencia física y documental disponible. El presente trabajo da cuenta de los resultados obtenidos de la revisión de una muestra de crónicas y otros documentos coloniales que mencionan la ciudad, realizada con el fin de identificar menciones puntuales a rasgos específicos de su arquitectura que permitirán una caracterización más ajustada de la misma. Se buscó obtener información específica sobre los sistemas constructivos que utilizaron tierra cruda y con que otros materiales se la articularon, a la vez que se revisaron en detalle algunas apreciaciones generales

<sup>1</sup> Investigadora Adjunta CONICET. HiTePAC, Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Encargada de colecciones, División Arqueología, Museo de La Plata Universidad Nacional de La Plata.

habitualmente repetidas por la historiografía a fin de estimar su vinculación concreta con los datos brindados por las fuentes.

**Palabras clave:** San Juan de la Frontera – arquitectura colonial  
– revisión documental – identificación rasgos constructivos

### Consideraciones generales

La ciudad de San Juan, capital de la provincia de igual nombre, se ubica en el centro-oeste de la República Argentina, en el pedemonte oriental de la cordillera de Los Andes (Figura 1), un territorio árido irrigado con escasas precipitaciones en el que la ocupación humana se ha concentrado desde tiempos prehispánicos en valles con áreas regadas a modo de oasis (Miranda, 2015). Fundada en 1562 como San Juan de la Frontera, la población surgió como parte del proceso conquistador ibérico desarrollado desde Chile y en 1593 fue trasladada a una nueva ubicación al sur del asentamiento original a causa del desborde del río San Juan (Videla, 1962). Hasta 1776 formó parte del Corregimiento de Cuyo dependiente de la Gobernación de Chile del Virreinato del Perú y en ese año se incorporó al Virreinato del Río de la Plata; luego de la Revolución de 1810 y la declaración de Independencia de 1816, San Juan se constituyó como provincia autónoma en 1820 y *a posteriori* se incorporó al esquema administrativo de la nueva república.

Al igual que ocurre con las ciudades de Mendoza y San Luis, las otras dos capitales cuyanas de origen colonial, la fisonomía actual de San Juan es la de una urbe moderna de medio millón de habitantes en cuya arquitectura resulta difícil rastrear su origen histórico; tal situación se observa, también, en varias ciudades del Valle Central de Chile del mismo periodo (Figura 2). La alta sismicidad de la región y los severos procesos de transformación urbana ocurridos luego de los terremotos han sido señalados como la causa de la destrucción de los edificios coloniales, y Jorquera Silva señaló que ésta se vio agravada por el hecho de que la arquitectura de todas esas ciudades era de tierra cruda (2018:110). Pero mientras que en Mendoza (Ponte, 2008), Santiago de Chile, La Serena y Concepción (Jorquera Silva, op. cit.) se tiene registro de la existencia de antiguas construcciones, en San Juan parecen haber desaparecido. Si bien no fue posible localizar trabajos previos que hayan intentado un relevamiento sistemático de sus edificios coloniales (Igareta, 2019), cabe mencionar que la estructura de

ninguno de los templos religiosos ubicados dentro del casco urbano de la ciudad tiene más de 200 años y que incluso el emblemático edificio del Cabildo de la ciudad fue demolido a mediados del siglo XIX para permitir la construcción de la Casa de Gobierno de la provincia.



Figura 1. En amarillo, la ubicación de la provincia de San Juan; el punto rojo marca la posición de su ciudad capital.

Fuente: Autora

Ya en 1868 Domingo F. Sarmiento señaló que en la ciudad no quedaban en pie edificios públicos de “generaciones pasadas” (Sarmiento, [1868]1925:3), afirmación que daría cuenta de un temprano deterioro de su arquitectura colonial. Luego, el violento terremoto del año 1944, que destruyó cerca de 13.000 casas, arrasó con lo que entonces quedaba de ella (Yanzón, 1957; Fanchín, 2007) dejando en pie solo vestigios; la “celda de San Martín”, que formó parte del desaparecido Convento de Santo Domingo construido en el siglo XVII, suele ser el único

mencionado. Una exploración reciente del casco urbano sanjuanino realizada como parte investigación arqueológica más amplia<sup>2</sup>, permitió identificar otros rasgos arquitectónicos que podrían ser asignados a tiempos coloniales tardíos; el más interesante de ellos corresponde a la vivienda edificada a fines del siglo XVIII por Paula Albarracín, actualmente integrada al Museo y Biblioteca Casa Natal de Domingo Faustino Sarmiento (Igareta et al., 2020, Igareta y Chechi, 2021). La modesta casa original de un único recinto se transformó con el correr del siglo XIX en una vivienda grande y espaciosa en cuyas habitaciones se emplearon otras materias primas, pero -aunque se trata de resultados preliminares- una primera exploración con cámara termográfica puso en evidencia que por debajo de los nuevos revoques y los refuerzos de metal instalados a mediados del siglo XX, aún permanecen en pie las paredes originales de adobe.

Pero aunque significativo, el hallazgo no es más que un caso y la afirmación de que la arquitectura colonial de la ciudad fue de tierra cruda sigue requiriendo de una exploración sistemática de fuentes que permita evaluarla y, en caso de considerarla adecuada, que permita caracterizar esa arquitectura y reconocer sus particularidades locales. Cabe mencionar que si bien existen trabajos que revisan la historia de la ciudad desde una perspectiva general, no fue posible hallar antecedentes de investigaciones que se hayan interesado específicamente por la materialidad de la ciudad entre los siglos XVI y XIX. Como punto de partida de una indagación arqueológica de esa materialidad, el objetivo de este trabajo fue relevar en documentos gráficos y escritos información que contribuya a la caracterización de los rasgos constructivos básicos de su paisaje urbano colonial. En esta instancia no se pretendió realizar una valoración de la confiabilidad de cada propuesta ni una reconstrucción pormenorizada de un edificio en particular o del trazado de la ciudad, sino avanzar en un registro ordenado de los datos históricos disponibles en las fuentes. Intencionalmente se dejaron de lado en esta instancia referencias relativas a molinos y templos e iglesias, por considerarse que se trata de rasgos que requieren de un análisis específico cuyos alcances superan las posibilidades de este artículo y que deberán ser abordadas en particular en un futuro trabajo.



Figura 2. Vista aérea de la ciudad de San Juan en la actualidad

Fotografía: Sebastián de la Colina, extraída de <https://megaconstrucciones.net/?construccion=san-juan-argentina>

La revisión desarrollada se enfocó en primer lugar en el análisis de fuentes de primera mano (*sensu* Lorandi y del Río, 1992), escritos y dibujos realizados por individuos que vivieron o visitaron la ciudad en el periodo comprendido entre mediados del siglo XVI y comienzos del XIX, analizándose una muestra de crónicas y documentos públicos y/o transcripciones publicadas de los mismos. Además se consideró de interés revisar bibliografía producida por investigadores de diversos campos, estimando que éstos podrían haber accedido a fuentes que no fueron localizadas en el curso de la presente indagación y cuyas conclusiones podrían aportar a la discusión sobre el tema.

2 “Ciudades que ya no están: arqueología del periodo colonial en el norte y oeste del país”. CONICET – HiTePAC, UNLP.

### La imagen de San Juan en los documentos

No ha sido hallada evidencia material que dé cuenta de dónde se ubicó el área fundacional de la ciudad así como tampoco fueron detectados restos del nuevo sitio de la instalación creada treinta años después, pero se acepta la propuesta histórica de un traslado hacia el sur que la alejó del río San Juan (Ferrá de Bartol y Girones de Sánchez, 2012). Resulta importante señalar que tampoco se conocen mapas, planos, gráficos o dibujos éditos o inéditos de los siglos XVI, XVII o XVIII que proporcionen una imagen de la ciudad fundada por Juan Jufré en 1562 o de la trasladada en 1593 por Luis Jufré y Meneses en cualquier momento anterior a mediados del siglo XIX. Por lo menos ninguno que haya podido ser localizado hasta hoy en los fondos del Archivo Histórico de la provincia de San Juan, en el Archivo General de la Nación o en el Archivo de Indias de Sevilla, o reproducido en las publicaciones especializadas revisadas en Chile, Argentina y España, aunque no se descarta que existan y puedan ser localizados a futuro. Sí es bien conocido el bellamente dibujado plano fundacional del siglo XVI pero, como ya ha sido establecido, se trata de un documento propositivo dibujado antes de la creación física de la ciudad y que no necesariamente refleja ninguna de las características materiales que ésta llegó a tener (Igarreta, 2018). De igual modo se conocen croquis y gráficos incluidos en deslindes de propiedades y testamentería colonial en los que se encuentran representados accidentes del terreno y mencionadas algunas calles y otras referencias de interés, pero ninguno con un verdadero detalle gráfico de la ciudad o al menos de un sector de la misma.

La documentación escrita es algo más abundante pero, como se ha establecido para todo Cuyo, su ubicación como área doblemente marginal de Chile primero y de Argentina después, generó una producción escasa en comparación con otras regiones (Genini, 2020). En el caso de San Juan a ello se sumó una histórica mala conservación de los escritos producidos a nivel local –ya en 1717 los cabildantes se quejaban del deterioro y pérdida de los registros de la ciudad (ACCSJF 2009:80)- lo que generó que el *corpus* conservado de textos públicos y privados se encuentre significativamente sesgado en comparación con el de otras ciudades contemporáneas. Las contadas menciones detectadas en documentos de los siglos XVI y XVII que refieren a la ciudad se limitan, en su mayoría, a señalar la cantidad de habitantes y su relativo estado de bienestar o pobreza; en muchos casos, se trata de información brindada por individuos que nunca la visitaron y que,

como era habitual en la época, repetían datos propuestos por otros. Por ejemplo, López de Velazco, sin haber estado siquiera en la región, señaló que para la década de 1570 San Juan era una población pequeña que no contaba con más de 20 vecinos (López de Velazco, [1571-1574] 1894). Unas décadas después Celada, oidor de la Real Audiencia de Chile, indicó en su relación de 1610 al Rey que para entonces San Juan tenía veintitrés casas techadas con paja (en Espejo TI, 1954:XIV) en la que tal vez sea la primera noticia sobre los materiales constructivos utilizados en la ciudad, aunque sin que especifique nada sobre la materia prima utilizada en los muros.

Por su parte González de Najera, militar español que se desempeñó en territorio chileno entre 1594 y 1607, utiliza otra fórmula habitual en la época para describir a San Juan al decir que tiene “*ménos habitación que Mendoza (pero) muchas de sus cualidades*” (González de Najera, [1614] 1866:43). En lo que respecta a las casas, había señalado para ésta última que eran “*anchurosas pero bajas, como todas las de Chile por respeto á los temblores de la tierra*” (González de Najera, *op. cit.*: 42). Pero al comienzo de su relato, el cronista da detalles sobre aquellos aspectos que, a su entender, todas las ciudades de Chile que había visitado tenían en común: “*... la materia de que son fabricados sus edificios, los cuales, así públicos como particulares, son hechos unos de tapias y otros de adobes, humildes en cuanto á su altura, porque ninguno tiene más del primer suelo á causa de lo mucho que es sujeto todo aquel reino á terremotos, como ya se dijo en su lugar, por lo que en todo él no se labran en las casas altos. El ser de los edificios, como ya dije, de tapias y adobes, es por la carestía que hay en aquella tierra de la apropiada tierra para hacer cal, aunque sobran piedras, y por falta de yeso, y por ser mas fácil obra y ménos costosa en edificios que tan poco se levantan. Con todo lo cual tienen muy buenos y cómodos repartimientos y espaciosas salas blanqueadas con greda (...) Casi todas tienen particular calidad de ser de regadío; y como encaminan de las heredades á los pueblos las acequias del agua, antes o después de haber regado sus campos, pasando por conductos las calles, entran por dentro de las casas y por eso la mayor parte tiene apacibles y alegres huertas*” (González de Najera, *op. cit.*: 3). Aunque sin alusión directa a San Juan, el relato de Najera presenta un escenario regional de muros de tierra, edificios amplios de una sola planta con techo de paja y acequias directamente vinculadas a las viviendas que coincide con lo que otros documentos irán perfilando específicamente para la ciudad.



El fraile dominico Reginaldo de Lizárraga, quien también pasó por San Juan a fines del siglo XVI, no proporciona dato concreto alguno sobre la ciudad pero en su referencia a otra población de la región menciona un detalle interesante: “*Es de cuando en cuando molestada de temblores vehementes, y es cosa no creíble; las casas cuyos cimientos son sobre la tierra no padecen detrimento con ellos; las que los tienen fondos, éstas corren riesgo y se abren; los temblores no son de vaivén como los deste reino, sino como saltando para arriba, y son más peligrosos*” (de Lizárraga, [1605]1928:128). Aunque tal afirmación parece contradecir lo que en la actualidad se sabe sobre construcciones sismorresistentes, la referencia muestra que ya desde entonces los habitantes locales estaban familiarizados con la recurrencia de terremotos en el lugar y con la existencia de ciertas formas arquitectónicas que los resistían mejor que otras.

Entre las menciones de individuos que sí visitaron la ciudad en el siglo XVII se cuenta también la de otro religioso, el jesuita Alonso de Ovalle, quien residió algunos años en la región. Aunque en el texto apenas se nombra a la ciudad, el escrito incluye entre sus ilustraciones un grabado del frente del colegio que la orden tenía en San Juan a mediados del 1600 (Ovalle, 1646). El dibujo muestra un edificio de dos pisos con una puerta y pequeña ventana encima y techos de teja a dos aguas; detrás se observa un conjunto de viviendas modestas y sin tejas, algunas de una sola planta y techo a un agua y otras de dos pisos y techo a dos aguas (Figura 3). A diferencia de otras crónicas que fueron ilustradas por terceros, se estimó que Ovalle es el autor de las estampas de su obra (Cacheda Barreiro, 2013), lo que la convierte en la única imagen detectada hasta ahora producida durante el periodo colonial que muestra los rasgos de una edificación de la ciudad. Si bien evaluar el potencial informativo del grabado requiere de un análisis exhaustivo (a primera vista el gráfico resulta muy semejante al de los colegios jesuitas de Mendoza y de otras ciudades chilenas), resulta interesante considerar las posibilidades arquitectónicas que podría estar registrando: por ejemplo, la existencia en el siglo XVII de edificios de dos plantas construidos con tierra cruda.

Cuándo este tipo de edificios se incorporó al paisaje urbano de la ciudad y que características específicas tuvieron entonces son dos de los muchos interrogantes que aún permanecen sin respuestas, aunque es lógico suponer que las construcciones oficiales y las religiosas fueron las primeras dentro de dicho conjunto. Un documento del año 1694 que relata un reclamo de deudas entre particulares y funcionarios de la

ciudad menciona que uno de los involucrados se dirigió “*a las casas de altos*” del Cabildo a presentar una queja (en Espejo, TII, 1954:381); se trata de la mención más temprana relevada que da sustento a lo representado en el dibujo de Ovalle. Resulta interesante señalar que casi un siglo después, la estructura del edificio capitular parece mantenerse sin cambios; en 1781 se realizan una serie de reformas destinadas a mejorar su funcionalidad que implican una demora de un par de meses, los necesarios para que las paredes intervenidas secan “*por ser de adobe*” (ACSJF, 2009:327) y luego pudiera continuarse con la reparación de la escalera que conectaba la planta baja con el piso superior.

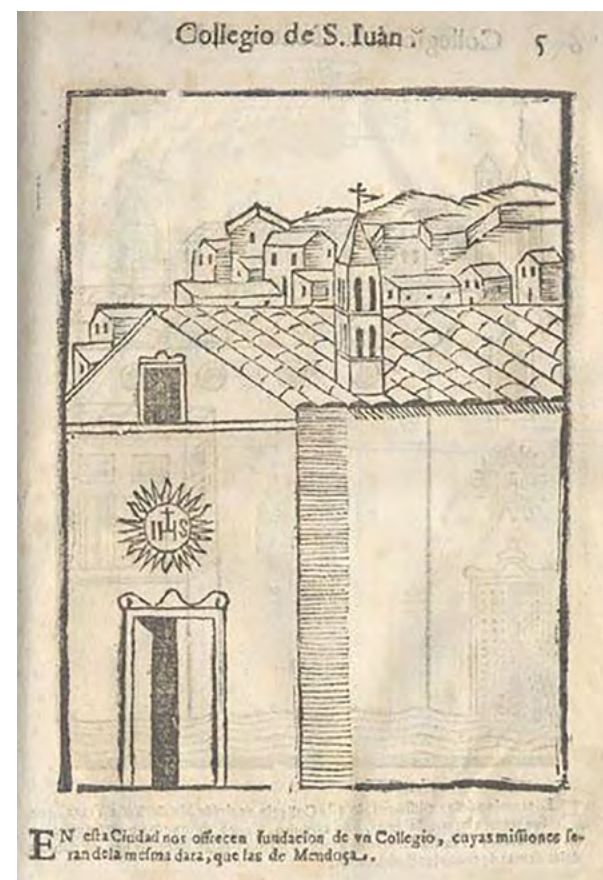


Figura 3. El colegio jesuita de San Juan de la Frontera en la gráfica de Ovalle del siglo XVII

Fuente: <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-68855.html>

De hecho los ejemplares conservados de las actas capitulares de San Juan –una muestra del total producido durante los siglos XVIII y XIX ya que de los dos anteriores apenas se conservan ocho ejemplares en total (Salinas de Vico, 2010:14)- brindan otros detalles asilados sobre aspectos de la ciudad en ese periodo. Al igual que se observa en otros documentos de la época, el registro de los problemas que aquejaban a los pobladores resultan indirectamente informativos sobre su materialidad, aunque sin precisiones. Por ejemplo, las menciones a las acequias que atravesaban el casco urbano son una constante en la documentación histórica sanjuanina, ya fuera por su mal estado a causa de las inundaciones y falta de mantenimiento (ACSJF, 2009:184, 253), por los malos manejos de las autoridades (en Espejo, TI 1954:276) o incluso porque algunos vecinos realizaban construcciones que obstaculizaban su recorrido (en Espejo, TI 1954:354). Pero tal vez el dato más interesante radica en señalar los efectos negativos que sus desbordes tenían sobre la arquitectura; así, se repiten reclamos como el registrado por un documento de 1781 que menciona el daño sufrido por casas y cuartos de alquiler cercanos a la plazuela del señor Santo Domingo “*que han padecido notables detrimentos por la humedad de las aguas y ser sus construcciones de material crudo*” (ACSJF, 2009:330). A fin de aliviar la situación y preservar la integridad de los muros de las viviendas el Cabildo ordena el anegamiento de algunas acequias y la apertura de otras en un esquema bien definido en las propiedades de las inmediaciones, proporcionando además una referencia exacta de la distancia pretendida para separar el borde de la acequia del muro más cercano: “*dos varas de hueco*” (ACSJF, 2009:331).

Un acta capitular de agosto de 1766 detalla el mal estado de la cárcel y el Cabildo de la ciudad, incluyendo el derrumbe de la techumbre sobre la sala de reunión, y menciona la necesidad de refacciones de diversas secciones de la habitación incluyendo “*el techo de barro como es uso y costumbre de esta ciudad*” (ACSJF, 2009:269). Otra acta de abril de 1771 proporciona una mínima tipología de los puentes que cruzaban sobre las acequias de la ciudad al registrar el daño producido en las calles por las carretas que transportaban aguardiente; estas habían “*destrozado todos los puentes que en años pasados se fabricaron, a expensas del real derecho de esta ciudad, de lajas y piedras. Y habiendose reconocido que en un puente que se fabricó en dicho tiempo de madera para una acequia*

*grande principal, por no haber alcanzado las lajas, el que actualmente subsiste*” (ACSJF, 2009:274).

De particular interés resultó una mención al proceso de terraplano del piso de la Sala de Audiencias del Cabildo en un acta de 1781, ya que se trata de la única que pudo detectarse en todas las fuentes consultadas en la que se hace referencia al uso de tierra cruda en solados; el documento detalla que para la actividad se utilizó un pisón manual (ACSJF, 2009:326). La tierra cruda vuelve a aparecer en un acta de septiembre de 1790, en este caso como material de recubrimiento, ya que el documento señala la necesidad de “*embarrar*” las paredes de los cuartos de alquiler del Cabildo para mejorar su aspecto (ACSJF, 2009:385) mientras que unos años después, en junio de 1797, otra registra la construcción de un cercado en la plaza principal de la ciudad para asegurar el cuidado de los toros que participaban de la corrida realizada en honor al santo patrón de la ciudad (ACSJF, 2009:411). Es interesante considerar que materias primas y sistemas constructivos fueron utilizados en la edificación de estructura

Los asuntos de la política nacional, conflictos armados y comercio acaparan la atención de los documentos locales de las primeras décadas del siglo XIX y los problemas de la ciudad pasan a segunda plano. Sin embargo, un acta de diciembre de 1812 brinda un largo detalle de las mejoras que el Cabildo se proponía hacer en la ciudad para impulsar su progreso, pese a los vecinos que siempre se habían resistido a ello con “*oposiciones arbitrarias que en todo tiempo han hecho abandonar el proyecto de mejorarla resultando de aquí que regularmente cada propietario edifique, repare y plante donde mejor le acomoda sin conocer límites su capricho. Por todo ello y considerando la reforma en la destrucción de algunos tapiados de tierra desmoronadizos y en la corta o arranque en tiempo oportuno de algunos árboles*” (ACSJF, 2009:456). Los trabajos de mejoramiento incluían también la apertura de nuevas calles desde la plaza “*con la posible rectitud, quitando los embarazos que lo estorben, a excepción de los edificios de costo*” (ACSJF, 2009:457), lo que no solo da cuenta de un importante proceso de reestructuración y rectificación de las antiguas calzadas sino también de demolición de construcciones coloniales ya a comienzos del siglo XIX.

Para mediados del 1800 la crónica realizada por de Moussy incluye una descripción de San Juan que da cuenta de la persistencia

de prácticas constructivas propias de su origen colonial: calles sin pavimentar y, excepto la Catedral edificada en piedra, construcciones de ladrillos horneados al sol con muros de un grosor extremo y techos de vigas de álamo con una capa de juncos (cañas) cubiertos de tierra (de Moussy, 1864:427). Pero indudablemente las apreciaciones de este autor deben ser revisadas con cuidado, ya que también afirmó que los terremotos en San Juan eran un evento extraño de los que casi no había noticias (de Moussy, op.cit.:418). Los datos del primer censo realizado en el país en 1869 muestran que incluso entonces la ciudad de San Juan presentaba una población reducida en comparación con otras capitales provinciales del país fundadas a mediados del siglo XVI. Su arquitectura carecía de viviendas de tres cuerpos o más, solo había entonces diecisiete casas con azotea de dos cuerpos y 996 de un cuerpo, 96 casas tenían techos de paja y ni una sola de ellas se hallaba cubierta con tejas o techo de madera (RA, 1972:400), lo que también resulta un punto de contacto con la materialidad constructiva de los siglos anteriores.

### La imagen de San Juan en la historia

A los datos detectados en las fuentes primarias se suman las descripciones del paisaje urbano colonial sanjuanino realizadas por diversos historiadores locales desde el siglo XIX que, en muchos casos, brindan otros detalles. Es posible especular con que aquellos fueron recuperados de documentos gráficos y escritos que actualmente no se encuentran disponibles. Sin embargo, la ausencia de referencias de su proveniencia obliga a ser cautelosos y a considerar tales propuestas como hipótesis sujetas a revisión. Así, Gray de Cerdán por ejemplo, reconoce que solo “podemos imaginarnos” una escasez de viviendas y pequeñas zonas de cultivo para el primitivo casco urbano (Gray de Cerdán, 1971:20), pero que no se han relevado datos concretos al respecto. Por ello es necesario revisar en detalle las referencias propuestas, para evitar la repetición de involuntarios errores, como el que se observa por ejemplo en el texto de Comadrán Ruiz en el que indica que Vázquez de Espinosa dijo en su crónica de comienzos del siglo XVII que la ciudad tenía “23 o 24 casas de adobe y techos de paja” (1969:50). Pero la transcripción literal del texto del cronista señala “La ciudad de San Joan dista de Santiago otras 60. leguas, y está cerca de la de Menzoça, es del mismo temple que es

*Caliente, tiene 24 vezinos Españoles, gente pobre por las razones referidas, que la tierra en si es de las mejores y las mas fertiles del mundo, en ella ay viñas, Cañauerales, todas las frutas de España, tiene en la comarca poco mas de 800 indios de nacion Guarpes, como los de las otras Ciudades y poblaciones...”* (Vázquez de Espinosa, [¿1617-1619?]) 1948:680).

Los escasos datos disponibles para la ciudad en su nueva ubicación durante los siglos XVI y XVII parecen indicar un mínimo crecimiento poblacional y permiten inferir un exiguo desarrollo arquitectónico para ese periodo, cuyo perfil quedó definido por el uso simultáneo de los solares urbanos para vivienda y explotación agrícola (Gray de Cerdán, 1971; Roitman, 1995; Videla, 1956). Al igual que otros autores, Miranda estimó que inicialmente los canales se abastecían por una toma directa de agua desde el río San Juan pero que en la instalación surgida luego del traslado ésta se vio reemplazada por puesta en funcionamiento de una red de acequias en forma de peine que nacía al oeste en el Estero del Zonda, atravesaba la ciudad hacia el este y terminaba en un gran desagüe perpendicular (Miranda, 2015:389). Roitman señala con conocimiento del terreno que ese diseño oeste-este, propuesto para coincidir con el de las manzanas, no tuvo en cuenta la pendiente natural de escurrimiento hacia el sureste del pedemonte donde se fundó la ciudad y que esa habría sido una de las causas principales de los constantes desbordes de sus acequias (Roitman, op. cit.:40)

También en relación al abastecimiento de agua Maurín Navarro mencionó la construcción de parapetos y “*trincheras de fagina*”<sup>3</sup> destinadas a embalsar el río y a controlar el riego, que debían ser frecuentemente reparadas porque eran arrastradas por las crecidas producidas por el deshielo (Maurín Navarro, 1967:83). Mientras que los parapetos podrían haber sido de piedra, barro o una combinación de ambas, las fajinas son fardos de ramas secas firmemente atadas en varios puntos que se van superponiendo con capas de tierra compactada para generar una superficie continua (Romero, 2015) y su uso estaría

3 En el texto original Maurín Navarro entrecorilla este concepto y otras oraciones, lo que hace pensar que está citando textualmente un documento pero, como se dijo, no proporciona detalles de cuál, limitándose a señalar en su texto que la información proviene de “documentos de archivos chilenos” que aún no pudieron ser rastreados.

dando cuenta de un uso muy específico de estas materias primas en la construcción local.

Varios de los autores coinciden en proponer que durante el siglo XVIII se produjeron cambios significativos en la materialidad de la ciudad a causa de la densificación de la población, inferibles a partir de la ampliación de la red de riego, particularmente en el sector ubicado hacia el oeste-noroeste de la población, en terrenos antes escasamente valorados y del surgimiento de nuevos barrios (Fanchín, 2007) y nuevas parroquias (Roitman, 1995) en las áreas perimetrales del antiguo núcleo urbano. Además la autora sostuvo que para entonces *“se construía en adobes con techos de barro, espesas tapias revocadas en barro y pintadas a la cal; se las describe con amplios patios centrales, largos corredores, galerías y habitaciones que daban respuesta a las condiciones climáticas”* (Roitman, op. cit.: 46), coincidiendo con lo dicho por Videla quien afirmó que para comienzos del siglo XIX la ciudad contaba con un perfil colonial bien definido, con casonas de adobe con techo de paja de suave pendiente o con mojinetes contruidos sobre tirantería de madera, revoques de barro pintado a la cal con zócalos de distintos colores o revestidos con piedra laja, puertas anchas y pisos enladrillados o cubiertos con lajas (Videla, 1956:56). Datos como revoques pintados a la cal, techos de suaves pendientes o pisos cubiertos por lajas son datos específicos cuya mención no pudo ser detectada aún en los documentos, por lo que es posible que se trate de extrapolaciones realizadas a partir de la información disponible para edificios más tardíos cuya asignación a momentos coloniales debe ser revisada y, eventualmente, contrastada con información recuperada del registro material.

### San Juan para armar

La información recuperada de las fuentes documentales revisadas en esta instancia de análisis permitió definir un primer perfil general de la imagen de San Juan durante el periodo colonial, aunque se trata de una propuesta con muchos espacios en blanco y ángulos fuera de foco que deberá ser reformulada a medida que sean hallados nuevos datos que la enriquezcan. En principio la inclusión administrativa de Cuyo en la capitania de Chile en permiten asumir puntos de contacto y continuidades con las otras poblaciones fundadas en la misma época y en la

misma región, por grupos de individuos que compartían un escenario social semejante (e incluso por los mismos individuos, ya que está bien documentada la doble vecindad de muchos, Michieli, 1994). Aunque todas se vieron recurrentemente afectadas por movimientos sísmicos y varias de ellas por los desbordes de los ríos cercanos, a diferencias de muchas ciudades transandinas y de Mendoza y San Luis, no hay evidencia de que San Juan haya sido nunca objeto de ataque indígena. Tal vez por ello tampoco se relevaron datos sobre la existencia de una “casa fuerte” donde guarecerse frente a tal amenaza, como sí existieron en otras poblaciones cercanas (Lacoste et al., 2014); de igual modo no fue posible hallar menciones a la construcción de una empalizada de madera o parapeto de adobe a modo de vallado de un fuerte, pese a que su existencia fue sugerida por algunos historiadores (e.g. Larraín, 1906). Hasta donde pudo estimarse el acceso a la ciudad se realizaba sin mayores restricciones a través de alguna de las calles que en el siglo XIX se transformaron en las avenidas principales.

Si bien algunos autores han propuesto que San Juan fue fundada sobre un asentamiento indígena preexistente (e.g. Premat-Martínez, 2003:149), la total ausencia de noticias en tal sentido en las fuentes primarias consultadas lleva a coincidir con la más difundida afirmación de que, en sus dos locaciones, fue ubicada en sitios alejado de las instalaciones indígenas de la región (Roitman, op.cit.:35). En términos constructivos, eso significa que no hubo apropiación ni transformación de estructuras previas ni reutilización directa de materias primas como sí se dio en otros sitios coloniales del país (Igarreta y González Lens, 2007), y que los criterios y técnicas empleados en la arquitectura temprana de la ciudad fueron los propuestos *ex novo* por sus pobladores y los posibilitados por los recursos disponibles. Tentativamente y sumando a los datos hallados en las fuentes escritas el registro directo estudiado en otras poblaciones de la región, puede proponerse que sus construcciones se erigieron utilizando cimientos de piedras pequeñas sin formatizar obtenidas de los lechos de ríos, adobe para la construcción de viviendas y tapia para los muros perimetrales de la patios y baldíos (Lacoste et al., 2014:85). No se hallaron datos que indiquen que en ningún momento, ni siquiera en los más tempranos, se haya utilizado madera como material para la construcción de muros, como sí se encuentra registrado en algunas ciudades trasandinas. Tampoco

fue posible recuperar hasta ahora ninguna referencia relativa a los materiales empleados en la preparación de mezclas de barro, a su forma de procesamiento o al tamaño de los mampuestos fabricados. De igual modo y salvo en el caso de algunas iglesias, no se han podido localizar datos concretos sobre las dimensiones de las viviendas u otros edificios entonces construidos, así como tampoco precisiones sobre su ubicación en los solares a lo largo del tiempo.

Las menciones del siglo XVI coinciden en señalar el uso de paja en los techos de la ciudad, pero tal práctica parece haber sido reemplazada en la nueva ubicación por techos de barro torteado, un rasgo que parece haberse mantenido hasta fines del siglo XVIII. Lacoste *et al.* propusieron que el escaso uso de tejas en la región de Cuyo se debió a que los barro y paja son más fáciles y baratos de reparar ante el daño recurrente que provoca el granizo en dicha región (2014), mientras que Moreno afirmó que el uso de ladrillo y de tejas fue muy poco habitual en todo Cuyo por la falta de maderas que permitieran cocerlos (Moreno, 2015). Más allá de la causa, la persistencia en el uso de materiales perecederos en la techumbre hasta mediados del siglo XIX es un rasgo en el que San Juan parece haberse diferenciada de sus contemporáneas, en las que la teja se popularizó más tempranamente, ya que no fue posible hallar ni un sola mención a su uso en la ciudad en toda la muestra de documentos coloniales revisados.

Como ha sido señalado por diversos autores, también el sistema de acequias implementado en el casco urbano ha sido uno de los rasgos sobresalientes de la identidad colonial de San Juan. El relevamiento documental no ha proporcionado información concreta sobre cuándo fueron excavadas, qué características físicas tuvieron a través del tiempo, cómo fue su secuencia de apertura o cuál fue su recorrido en la ciudad, así como tampoco fue posible obtener precisiones sobre si alguna de ellas originalmente formó parte del sistema de aprovisionamiento hídrico construido en la región en tiempos prehispánicos (Damiani y García, 2011). Cabe tener en cuenta que si bien la apropiación colonial de canales trazados antes de la conquista se encuentra bien documentada en áreas alejadas de la ciudad (Michieli, *op. cit.*), hasta el momento no se hallaron evidencias en tal sentido para el casco urbano. Si, como afirman algunos autores, las acequias se extendieron como líneas paralelas en sentido oeste-este a modo de peine

atravesando por el centro las primitivas manzanas de la ciudad, cabe asumir que fueron excavadas *a posteriori* de la definición del trazado de dichas manzanas, dado que dicho diseño tendría poco sentido en ausencia de una cuadrícula semejante. Ello no invalida la posibilidad de que alguno de los canales fuera más antiguo y aprovechado por los primeros pobladores urbanos, pero se trata de una hipótesis que debe ser aún revisada.

Los documentos sí detallan que las acequias corrían a cielo abierto en el interior de las manzanas pero que se hallaban cubiertas al cruzar las calles, habiéndose construido puentes de piedra en los cruces más importantes para facilitar el tránsito por las mismas. En lo que respecta a las calles de menor importancia, es posible hipotetizar con que fueron cubiertas de modo expeditivo con un terraplano de tierra cruda, lo que habría generado un curioso paisaje de lomadas –“*jibas*” al decir de Videla, 1956:57- en las calles que corrían en sentido norte-sur, que habría persistido hasta fines del siglo XIX cuando la modernización del sistema hídrico clausuró las antiguas acequias y las reemplazó por el actual sistema cuyo trazado se extiende por los bordes de las manzanas, alterando definitivamente el perfil colonial de la ciudad.

### Consideraciones finales

La información recuperada durante esta revisión contribuyó a delinear un primer perfil constructivo de la ciudad de San Juan de la Frontera durante el periodo colonial pero, sobre todo, puso de manifiesto lo mucho que aún resta por averiguarse sobre su materialidad. Cada pequeño conjunto de datos registrados se vincula con un *corpus* mayor de preguntas para las que todavía no se tienen respuestas: viviendas modestas de adobe pero ¿de qué tipo de adobe? ¿con qué formato? ¿ubicadas en qué parte de los solares? ¿con o sin ventanas? ¿con qué tipo de carpinterías?; pocas casas pero ¿distribuidas cómo en el espacio urbano?; techos de barro y paja pero ¿en todas las construcciones?; ¿en cuales llegó a utilizarse ladrillo?; estructuras de contención de las inundaciones y control de riego ¿construidas cómo, dónde y con qué materias primas? ¿durante cuánto tiempo y por cuáles otras fueron reemplazadas? El abanico de posibilidades que se abre a partir de la información obtenida es enorme y será necesaria una exploración documental que evalúe y sistematice los nuevos datos que puedan

obtenerse para contribuir a una caracterización histórica más ajustada de los rasgos coloniales de la ciudad para luego intentar su rastreo en el terreno y la identificación de la evidencia material que pudiera haberse conservado.

Para ello, resulta necesario como primer paso desandar ciertos supuestos históricos instalados relativos a cómo fue la ciudad y revisar si derivan de referencias concretas, cruces de datos o proyecciones regionales, ya que si bien todos son todos son mecanismos validos de análisis resulta imprescindible establecer su utilización a fin de no generar confusiones o construir certezas sobre información hipotética. Por otra parte, cabe esperar que los avances en la exploración arqueológica directa del casco urbano de la ciudad de San Juan contribuyan a la recuperación de evidencia que se sume a la brindada por las fuentes documentales para construir un relato un poco más detallado de la materialidad constructiva de la ciudad en sus primeros siglos de existencia.

## Bibliografía

Academia Nacional de la Historia

2009 *Actas Capitulares de la ciudad de San Juan de la Frontera (1562-1822)*. Buenos Aires: Editorial Dunken.

Cacheda Barreiro, Rosa

2013 El Reino de Chile y las imágenes de la *Histórica Relación* de Alonso de Ovalle. Una

Aproximación a las crónicas de indias. *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, LXXIX:203-226.

Comadrán Ruíz, Jorge

1969 *Evolución demográfica argentina durante el periodo hispánico (1535-1810)*. Buenos Aires: Eudeba.

Damiani, Oscar y Alejandro García

2011 “El manejo indígena del agua en San Juan (Argentina): diseño y funcionamiento del sistema de canales de Zonda”. *Multequina*, núm. 20: 27-42.

De Lizárraga, Reginaldo

[1605] 1928 *Descripción colonial*. Tomo II. Buenos Aires, Argentina: Librería La Facultad.

De Mousy, Matin

1864 *Description géographique et statistique de la Confédération Argentine*. Paris: Librairie de Firmin Didot Freres.

De Ovalle, Alonso

1646 *Histórica relación del Reyno de Chile y de las misiones y ministerios que ejercita en la Compañía de Jesús*. Disponible en: <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-8380.html>. Consultado el 1/8/2021.

Espejo, Juan Luis

1954 *La provincia de Cuyo del reino de Chile*. Tomo II, Fondo Histórico y Bibliográfico José Toribio Medina, Santiago de Chile: Imprenta Universitaria.

Fanchín, Analía

2007 “Población y ocupación del espacio en San Juan (S. XVII-XVIII)”. *IX Jornadas Argentinas de Estudios de Población*, Huerta Grande: Asociación de Estudios de Población de la Argentina. Disponible en: <https://www.academica.org/000-028/110.pdf>. Consultado el 11/7/2021.

Ferrá de Bartol, Margarita y Girones de Sánchez, Isabel

2012 *Estudio y propuesta de determinación del área fundacional de San Juan. 450 aniversario de su fundación*. San Juan: Municipalidad de capital.

Genini, Guillermo

2020 *Conquista española y ocupación territorial en San Juan (1551-1617)*. San Juan: Editorial UNSJ.

González de Najera, Alonso

[1614] 1866 *Desengaño y reparo de la guerra del Reino de Chile*. Colección de documentos inéditos para la historia de España, Tomo XLVIII. Madrid: Imprenta de la viuda de Calero.

Gray de Cerdán, Nelly Amalia

1971 “La ciudad de San Juan: su influencia regional y su proyección en la red de ciudades de Cuyo”. *Boletín de Estudios Geográficos*, núm. 70-73:7-245. Disponible en: <https://bdigital.uncu.edu.ar/12191>. Consultado el 12/05/2021.

Igareta, Ana

- 2018 “San Juan de la Frontera en el siglo XVI: fragmentos de su imagen fundacional”. *Andinas, Revista de Estudios Culturales de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de San Juan*, Año 7, núm. 6: 6-15.

Igareta, Ana y Matías Hernández

- 2021 “Albañiles ibéricos en documentos coloniales de San Juan de la Frontera (San Juan, Argentina)”. *ANTI: Revista del Centro de Investigaciones Precolombinas*, núm. 18: 142-156.

Igareta, Ana y Daniel González Lens

- 2007 “Ocupación post-incaica en El Shincal de Quimivil: nuevas evidencias arquitectónicas.” *Memorias del Tercer Congreso de Historia de Catamarca*. Tomo I, 135 -150, Catamarca: Junta de Estudios Históricos de Catamarca.

Jorquera Silva, Natalia

- 2018 “Técnicas y desarrollo histórico del patrimonio de tierra en la capital de Chile entre los siglos XVI y XX”. *Anales del IAA*, vol. 48, núm. 1:109-123. Disponible en: <http://www.iaa.fadu.uba.ar/ojs/index.php/anales/article/view/267/455>. Consultado el 6/6/2021.

Lacoste, Pablo; Premat, Estela y Valentina Buló.

- 2014 “Tierra cruda y formas de habitar en el reino de Chile”. *Universum Revista de Humanidades y Ciencias Sociales*, vol. 29, núm. 1: 85-106. Universidad de Talca. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-23762014000100005&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-23762014000100005&lng=es&nrm=iso). Consultado el 5/6/2021.

Larraín, Nicanor

- 1906 *El país de Cuyo*. Buenos Aires: Imprenta de Juan A. Alsina.

López-Chávez, Celia

- 2005 Con la cruz y con el aguardiente: la empresa vitivinícola Jesuita en el San Juan Colonial. *Universum (Talca)*, vol. 20, núm. 2: 82-107. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-23762005000200006>. Consultado el 12/7/2021.

López de Velasco, Juan

- [1571-1574] 1894 *Geografía universal de las Indias*. Madrid: Establecimiento Tipográfico Fontanet.

Lorandi, Ana María y Mercedes del Río

- 1992 *La Etnohistoria. Etnogénesis y transformaciones sociales andinas*. Buenos Aires: CEAL.

Maurin Navarro, Emilio

- 1967 *Contribución al Estudio de la Historia Vitivinícola Argentina, Producción, Comercio e Industrias de San Juan desde su fundación hasta comienzos del siglo XX*. Mendoza: Instituto Nacional de Vitivinicultura.

Michieli, Catalina

- 1994 *Antigua historia de Cuyo*. San Juan: Ansilta Editora.

Miranda, Omar

- 2015 El riego en la provincia de San Juan, Argentina: su dinámica institucional en los últimos dos siglos. *Agricultura, sociedad y desarrollo*, vol. 12, núm. 3: 385-408. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3605/360543277006.pdf>. Consultado el 10/8/2021.

Premat-Martínez, Estela del Carmen

- 2003 *Relaciones urbanas y arquitectónicas entre la ciudad de Mendoza de la Provincia de Cuyo y Santiago de Chile en los periodos colonial e independiente hasta 1861*. Tesis de Maestría en Arte Latinoamericano, Facultad de Artes y Diseño, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza. Dirección URL del informe: <https://bdigital.uncu.edu.ar/5943>.

Consultado el 10/07/21.

República Argentina

- 1872 *Primer Censo de la República Argentina verificado en los días 15, 16 y 17 de Setiembre de 1869*. Bajo la dirección de Diego G. de la Fuente, superintendencia del censo. Buenos Aires: Imprenta del Porvenir.

Roitman, Dora

- 1995 *San Juan: la ciudad y el oasis*. San Juan: Editorial Fundación Universidad Nacional de San Juan.

Romero, Luis Gimeno

2015 “El uso de las fajinas y los tepes en la arquitectura militar”. *Defensive Architecture of the Mediterranean. XV to XVIII centuries*. Rodríguez-Navarro (Ed.), Vol. I: 77-80, Valencia: Editorial Universitat Politècnica de Valencia. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4995/FORTMED2015.2015.1673>. Consultado el 27/7/2021.

Sarmiento, Domingo Faustino

[1868] 2007 *El Chacho*. Edición digital Proyecto Sarmiento. Disponible en <http://www.proyectosarmiento.com.ar/proyecto.htm>. Consultado el 9/10/2020.

Vázquez de Espinosa, Antonio

[¿1617-1619?] 1948 *Compendio y descripción de las Indias Occidentales*. Washington: Published by the Smithsonian Institution.

Videla, Horacio

1956 *Retablo sanjuanino*. Buenos Aires: Peuser.  
1962 *Historia de San Juan. Tomo I: Época colonial (1551-1810)*. Buenos Aires: Academia del Plata.

Yanzón, Elsa María

1957 “La reconstrucción de San Juan”. Boletín de Estudios Geográficos, núm. 15, 100-109. Disponible en: <https://bdigital.uncu.edu.ar/11622>. Consultado el 10/07/21.

Revista Boliviana de Investigación

vol. 16, núm. 1 (julio, 2023): 191-215

## Saberes y tecnologías en los trayectos formativos y de actuación profesional en el paisaje construido de Mendoza (Argentina)

Gabriela Pastor C<sup>1</sup>, Jacinto Canivell<sup>2</sup>  
y Juan Carlos Marinsalda<sup>3</sup>

### Resumen

Este trabajo pretende poner en discusión el papel de las tecnologías en la formación profesional en arquitectura. Se focaliza en las tecnologías tradicionales de edificación con tierra en virtud de sus valores y capacidades para incidir en la construcción de resiliencias ecoeficientes frente a los escenarios de cambio ambiental global. El trabajo resume las lecciones aprendidas y aspectos emergentes respecto de estas tecnologías en el marco de dos acciones llevadas a cabo; un taller experimental realizado fundamentalmente con estudiantes de grado de arquitectura al que se sumaron profesionales y técnicos interesados en la tecnología; la otra, la obra de restauración de una capilla.

Los resultados de ambas acciones muestran la relevancia de incorporar los modos locales de producción del hábitat, los saberes y las técnicas en los trayectos formativos en arquitectura; el estímulo

1 Investigadora Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Profesora Universidad Nacional de Cuyo (UNCUYO). Email: [gpastor@mendoza-conicet.gob.ar](mailto:gpastor@mendoza-conicet.gob.ar)

2 Profesor Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación. Universidad de Sevilla (US) Email: [jacnivell@us.es](mailto:jacnivell@us.es)

3 Responsable Distrito Cuyo Dirección Nacional de Arquitectura (DNA). Email: [jmarinsalda@gmail.com](mailto:jmarinsalda@gmail.com)