

## CONSTRUCCION CON TIERRA 8

CT 8 - marzo 2019

Publicación periódica del  
Centro de Investigación Hábitat y Energía  
SI-FADU-UBA - ISSN 1669-8932

### Número Especial de CT: VIVIENDA

#### Editorial CT 8

*Silvia de Schiller, por el Comité Editorial*

Esta nueva edición de Construcción con Tierra, dedicada a la vivienda, plantea distintas visiones del desarrollo sustentable en el sector con el aporte de innovación en el reconocimiento de situaciones de diferentes ámbitos y culturas que orienten la búsqueda de valores patrimoniales en nuevos desafíos de la producción de vivienda, esperando que ello contribuya a fortalecer la revitalización de prácticas constructivas en el camino de la sustentabilidad del hábitat edificado, atendiendo el hacer cultural en la mano del hombre, con respeto al medio natural y cultural propio de cada lugar y región, aporte al desarrollo sustentable en sus 3 esferas, social, económica y ambiental.

---

#### Indice

|  |    |
|--|----|
| <b>de la Tierra a la Arquitectura</b><br><i>Benjamin Barney Caldas</i>   | 1  |
| <b>Arquitectura sustentable y eficiencia energética en la construcción con tierra en Nueva Zelanda.</b><br><i>Andrés Delfino</i>   | 15 |
| <b>Casas de aquí, casas de allá. Una mirada comparativa sobre los sistemas de asentamiento y la arquitectura doméstica en la Puna de Atacama, Jujuy, y la Cordillera Oriental, Salta.</b><br><i>Natalia Veliz y Jorge Tomasi</i> | 29 |
| <b>Estudio comparativo del desempeño energético de la construcción con tierra.</b><br><i>Juan Carlos Patrone y John Martin Evans</i>   | 41 |
| <b>Diseño bioambiental y energía solar en la construcción con tierra: tres programas de vivienda social en la Provincia de Salta.</b><br><i>Lucio Eduardo Lema</i>   | 51 |
| <b>Tierra, Arte y Reconocimiento: La Muestra Fotográfica 'ADOBE' de Esteban Alba.</b><br><i>Luis Alberto Salvarezza</i>  | 65 |

## Breve Perfil de los Autores

### **Barney Caldas, Benjamín**

Arquitecto, Universidad de los Andes, Magíster en Historia, Universidad del Valle, con especializaciones en sismo resistencia y arquitectura bioclimática en la Universidad de San Buenaventura, Cali. Historiador, profesor y conferencista, colabora en revistas y portales, columnista de El País, Caliescribe.com, y Torre de Babel, es autor de AZ ‘Las palabras de la arquitectura’, coautor de ‘La arquitectura de las casas de hacienda en el Valle del Alto Cauca, Patrimonio Urbano en Colombia’, ‘Estudios sobre el territorio iberoamericano’ y ‘Haciendas y estancias en América Latina’, y miembro de la SCA y F-RS, Cali, Colombia.

*E-mail: benjaminbarneycaldas@gmail.com*

---

### **Delfino, Andrés**

Arquitecto y Docente de Estructuras, con Posgrados en Tecnología del Hormigón y en Gestión y Dirección de Obras de mediano y pequeño porte, y becario en el Posgrado de Especialización BIM, actividades desarrolladas en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Universidad de Buenos Aires, realizó prácticas y talleres en construcción sustentable en tierra y madera en Nueva Zelanda y se desempeña como arquitecto supervisor/jefe de obra.

*E-mail: andresdelfino@hotmail.com.ar>*

---

### **Veliz, Natalia**

Arquitecta FAU-UNT y becaria doctoral CONICET. Desde el año 2017 trabaja en Nazareno, Salta, y realiza su tesis sobre las técnicas de construcción con tierra y las arquitecturas domésticas en la Cordillera Oriental salteña. Forma parte del Laboratorio de Arquitecturas Andinas y Construcción con Tierra (LAAyCT), Instituto Rodolfo Kusch, de la Universidad Nacional de Jujuy, sede Tilcara.

*E-mail: natyveliz\_10@hotmail.com*

---

### **Tomasi, Jorge**

Arquitecto FADU-UBA, Magister en Antropología Social por la Universidad Nacional de San Martín, y Doctor en Geografía por la Universidad de Buenos Aires, es Investigador CONICET, con sede en el Laboratorio de Arquitecturas Andinas y Construcción con Tierra (LAAyCT), Instituto Rodolfo Kusch, Universidad Nacional de Jujuy. Desde 2004 trabaja en distintos sectores de las tierras altas de la Provincia de Jujuy, sobre arquitecturas domésticas, territorialidades pastoriles y lógicas locales de la construcción con tierra.

*E-mail: jorgetomasi@hotmail.com*

---

### **Patrone, Juan Carlos**

Arquitecto FADU-UBA, postgrado en Diseño Bioambiental y Magister en MIE-UBA, es investigador del Centro de Investigación Hábitat y Energía, dirige el Grupo de Trabajo Construcción con Tierra, gCT-CIHE, y miembro de la Red Iberoamericana PROTERRA, asesora, proyecta y construye con tecnologías de tierra.

*E-mail: arqpa@yahoo.es*

### **Evans, John Martín**

Doctor en Arquitectura por la Universidad Tecnológica de Delft, y arquitecto y docente de la Architectural Association, Londres, desde 1984 es docente e investigador de la Facultad

de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Universidad de Buenos Aires, y en 1986 estableció el Centro de Investigación Hábitat y Energía. Profesor Consulto UBA, dirige la Maestría Sustentabilidad en Arquitectura y Urbanismo, FADU-UBA, y participa en el desarrollo de Normas IRAM de acondicionamiento térmico y eficiencia energética.

*Email: [evansjmartin@gmail.com](mailto:evansjmartin@gmail.com)*

---

**Lema, Lucio Eduardo**

Arquitecto de la Universidad Nacional de Tucumán (UNT, 1982), desde 1984 se desempeña en la administración pública en el Instituto Provincial de Desarrollo Urbano y Vivienda, IPDUV, Salta, como Jefe del Departamento de Diseño en el Área de Integración Socio Comunitaria, formó parte del equipo del Programa GEF-Argentina del BID, en proyecto y construcción de vivienda social con la incorporación de medidas de eficiencia energética y reducción de energía convencional.

*E-mail: [arqluciolema@gmail.com](mailto:arqluciolema@gmail.com)*

---

**Alba, Esteban**

Fotógrafo de Concepción del Uruguay, Entre Ríos, formado en Buenos Aires, ha realizado exposiciones individuales y colectivas. Entre otros reconocimientos, una obra de su autoría fue seleccionada por la Academia Nacional de Bellas Artes, Museo Eduardo Sívori, Buenos Aires, para el Premio Estímulo de Fotografía Francisco Ayerza.

*E-mail: [estebanalbafotografia@gmail.com](mailto:estebanalbafotografia@gmail.com)*

---

**Salvarezza, Luis Alberto**

Profesor y escritor entrerriano, autor de Arte y Memoria (Historia del Museo Municipal de Concepción del Uruguay, Entre Ríos), De Cruces, Alas y Mármol (Patrimonio / Historia del Cementerio Municipal de Concepción del Uruguay), y De los Hallazgos (Historia del Periodismo y la fotografía en Concepción del Uruguay), entre otros.

*E-mail: [profsalvarezza@hotmail.com](mailto:profsalvarezza@hotmail.com)*

---

**Vega, Julio César**

Especialista en Política y Gestión de la Educación Superior, docente de literatura a cargo del Espacio de Arte y Sociedad Edelmiro J. B. Volta y el Espacio Editorial Institucional de la Universidad de Concepción del Uruguay, Entre Ríos, Argentina.

*E-mail: [ArteUCU <arte@ucu.edu.ar>](mailto:ArteUCU@ucu.edu.ar)*

---

## Artículos en CT-8 Vivienda.

### Contenidos

Este número presenta valiosos aportes a la revitalización de la vivienda construida con tierra mientras el avance tecnológico contribuye a mejorar su desempeño constructivo, activar el reconocimiento institucional, valorizar las aplicaciones, componentes y mano de obra local y potenciar el patrimonio heredado en el marco del desarrollo sustentable.

De esta manera, el trabajo de Barney Caldas **‘de la Tierra a la Arquitectura’** muestra el atractivo de distintos tipos de muros, colores de la tierra, revestimientos, cimientos y cubiertas, que potencian el rol de la arquitectura, su valoración estética, arraigo local y respuesta regional, evidenciado con una propuesta y 7 ejemplos de casas construidas por el autor en Cali, Valle del Cauca, Colombia.

Complementariamente, el trabajo de Delfino **‘Arquitectura sustentable y eficiencia energética en la construcción con tierra en Nueva Zelanda’** presenta las experimentaciones realizadas en ese contexto con el desarrollo de nuevos parámetros en sistemas de calificación en edificación sustentable, legislación y normativas que incorporan e integran estrategias bioambientales en la práctica proyectual, poniendo en evidencia la importancia de conectar distintos perfiles de investigaciones académicas en la conceptualización y materialización de obras de arquitectura.

A su vez, en **‘Casas de aquí, casas de allá’**, Veliz y Tomasi abordan la comparación de sistemas de asentamiento rural y arquitectura doméstica en la Puna de Atacama, a través de 2 casos de estudio, Susques, Jujuy, y Nazareno, Salta, resaltando la relación entre funcionalidad laboral y formas de habitar, con sus correspondiente conformación espacial, social y territorial, y sus particularidades en el contexto social, ambiental y productivo, analizando las variaciones climáticas y topográficas, ampliando estudios anteriores de los autores en Susques, desde 2004, y Nazareno, desde 2012.

El **‘Estudio comparativo del desempeño energético de la construcción con tierra’** de Patrone y Evans, también realiza comparaciones entre la construcción con tierra frente a la construcción convencional, 2 casos de estudio en el marco de la tesis **‘Eficiencia energética en la construcción con tierra’**. Se plantean variantes de técnicas constructivas en Argentina (adobe, tapia, quincha y BTC), y se realizan simulaciones del desempeño ambiental de la envolvente edilicia (muros y techos), según 3 niveles de acondicionamiento térmico de las Normas IRAM, aportando información útil para programas de vivienda social con nuevas exigencias de eficiencia energética.

El trabajo de Lema **‘Diseño bioambiental y energía solar en la construcción con tierra: tres programas de vivienda social en la Provincia de Salta’** presenta el diseño y construcción de 3 proyectos de vivienda social realizados por el Instituto Provincial de Vivienda, motivados por optimizar el uso de materiales y mano de obra local y reducir el impacto ambiental, incorporando estrategias de diseño bioclimático y medidas de eficiencia energética, sumado a la aplicación de sistemas de energía solar. Cabe destacar el asesoramiento del INENCo-UNSa, Instituto Nacional de Energía No Convencionales, Universidad Nacional de Salta, valioso aporte a favor de investigación y desarrollo.

En **‘Tierra, Arte y Reconocimiento: La Muestra Fotográfica ‘ADOBE’ de Esteban Alba’**, Salvarezza resalta poder de la comunicación social al reconocer y valorar tareas de

corte local que aportan al ‘arte del hacer’ enalteciendo viejas técnicas constructivas como la producción de ladrillos de tierra cruda secados al sol. La Muestra Fotográfica realizada en la Provincia de Entre Ríos, Argentina, pone en pantalla la importancia de movilizar su reconocimiento a través del arte, vinculando el arte fotográfico con el arte y el oficio de la construcción con tierra a través de imágenes, evidenciando una realidad casi oculta y poco valorada, social e institucionalmente, de la producción de hábitat.



Figura 1. Localidades correspondientes a los trabajos presentados en este número: Cali, Colombia; Nueva Zelanda; Jujuy, Salta, Buenos Aires y Entre Ríos, Argentina.