

Encuentro de Arquitectura y Urbanismo: Buenos proyectos, articulados con la docencia, integrados a la sociedad

Marcela Guzmán O.
maguzman@tec.ac.cr



Por segunda vez se llevó a cabo el Encuentro de Investigación y Extensión de la Escuela de Arquitectura y Urbanismo (EAU) del Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC). Según explicó el coordinador de la actividad, Dr. Arq. David Porras Alfaro (dporras@tec.ac.cr), profesor e investigador de esa unidad académica, el evento tiene el objetivo de fomentar la apertura de espacios para la reflexión y construcción del conocimiento del quehacer arquitectónico.

Proyectos

Durante la actividad, organizada por la Comisión de Investigación y Extensión de la EAU, se presentaron 11 proyectos de investigación y extensión relacionados con la arquitectura y el diseño, enfocados en aspectos como conservación del patrimonio, restauración, uso de nuevas tecnologías, identidad, espacios públicos, papel del profesional en arquitectura y gestión urbana, entre otros.

1. La estación del ferrocarril de Heredia. Historia y propuesta de intervención. Ponente: Ileana Hernández Salazar.

El ferrocarril fue uno de los pilares sobre los que se impulsó el desarrollo de Costa Rica, principalmente porque permitió el intercambio comercial al facilitar las exportaciones de café y banano, productos base de la economía costarricense desde finales del siglo XIX y principios del XX. Con la aparición del ferrocarril, el país recibió nuevas poblaciones, una de ellas la afrodescendiente, que transformó la vida

de los habitantes con nuevas aportaciones a las arraigadas costumbres costarricenses. Esta influencia llegó incluso a permear los estilos arquitectónicos que hasta ese momento se desarrollaban en una Costa Rica acostumbrada a acoger las corrientes europeizantes. Rasgos importantes de esta nueva influencia se vieron reflejados en los asentamientos de los trabajadores del ferrocarril y se convirtieron en el principal lenguaje de la arquitectura industrial ferroviaria a lo largo del eje de comunicación entre la Zona Atlántica y el Valle Central.

Las estaciones del tren aparecen como construcciones modestas, elaboradas en barro y madera, que posteriormente se transforman para dar paso a edificios con otros sistemas constructivos, que emplearon nuevos materiales como el metal.

La estación del ferrocarril en Heredia es un ejemplo de este tipo de arquitectura y de su evolución de finales de siglo XIX y principios del XX. Construida con bahareque alrededor de 1872, era un volumen pequeño sin una tipología constructiva definida formalmente, que respondía a la necesidad de contar con un edificio que facilitara el tránsito de mercancías y pasajeros. Con la expansión ferroviaria nacional, la estación fue transformada y ampliada en 1905 por la Northern Railway Company. El inmueble sufrió un cambio radical en su imagen arquitectónica pasando de una sencilla construcción de barro a una de madera, dotada de grandes aleros y decorados sutiles, en clara reminiscencia de un estilo victoriano caribeño.

2. La responsabilidad de los arquitectos en la construcción del entorno construido. Ponente: Jorge Sancho Víquez.

La arquitectura es un proceso que se remonta al origen humano, pero extrañamente no cuenta con referentes teóricos que evidencien su existencia y que vinculen a los profesionales en la construcción del entorno construido.

Se la considera como ciencia o como arte, pudiendo inferir desde el arte que el ejercicio profesional goce de grandes libertades sin ser un arte; o de grandes restricciones desde la construcción, sin que estas opciones puedan garantizar la atención de las necesidades arquitectónicas. Como dijera Vitruvio, la arquitectura se vale de estas dos disciplinas para inferir que la arquitectura es arquitectura.

Esta dificultad ha permitido que los profesionales -a su conveniencia- la consideren tan amplia como a sus intereses pueda favorecer, limitándose su participación a la construcción del entorno construido, complemento indeterminado del conjunto de disciplinas que participan en la construcción del entorno. Esto permite suponer que la construcción del espacio arquitectónico puede estar siendo atendido por profesionales de otras disciplinas, según el modo de producción.

Ante esto, nos preguntamos: ¿Cuál es la participación del arquitecto en la construcción del entorno construido?



3. El Patrimonio Histórico Arquitectónico Nacional y su conservación desde la vivencia privada. Ponente: Jeannette Elena Alvarado Retana.

El objetivo es analizar la problemática de la conservación en Costa Rica del Patrimonio Histórico Arquitectónico en manos privadas, desde dos puntos de vista: como profesional en el área de la arquitectura y como propietaria.

La conservación privada del patrimonio arquitectónico requiere de actualización de leyes, de identidad social, local e individual y de reeditarse para perpetuarse en el tejido vivo de la ciudad de manera sostenible; pero sobre todo, necesita del apego emocional y una nueva conciencia en las generaciones emergentes de propietarios.

A lo largo de la historia, la arquitectura ha evidenciado el desarrollo social, económico, técnico y cultural. Así, narra ese proceso mediante la diversidad edilicia, constructiva

y tecnológica desarrollada al adaptarse a los cambios locales y globales; pero refleja principalmente la construcción del mundo simbólico y de realismo mágico propio.

En este proceso de transmutación, de historia, el significado del patrimonio se ha modificado en especial a partir de los años ochenta, en donde se incluyen bienes tangibles, intangibles y la naturaleza, en busca de construir en los sujetos el pensamiento sistémico y una nueva conciencia planetaria colectiva. Esto ha transformado no solo la manera de interpretar el patrimonio, sino la manera de entenderlo, vivirlo, reevaluarlo e intervenirlo.

La restauración y renovación no solo son procesos de valoración y rescate sino de resignificación social, al introducirlos a la vida y trama urbana.

Se concluye que el patrimonio requiere de reeditarse con un nuevo uso, un marco legal y económico para la preservación, la permanencia y sostenibilidad, involucrando el lazo emocional, el conocimiento contemporáneo con los valores tradicionales, en concordancia con los cambios que trae consigo la globalización.

4. Identidad Cruceña, Tu Comunidad Cuenta. Una experiencia de capacitación en diseño artesanal. Ponente: María del Carmen Valverde Solano.

Las experiencias de extensión se encuentran en diferentes áreas disciplinares. Cómo el diseño industrial puede incidir en la capacitación de emprendedores artesanales, se muestra en el proyecto Identidad Cruceña, Tu Comunidad Cuenta.

El proyecto se desarrolló entre agosto del 2016 y mayo del 2017, en La Cruz, Guanacaste, por medio de una alianza público-privada entre el Programa de Responsabilidad Social del Grupo Britt y la Escuela de Diseño Industrial del TEC. Fue patrocinado por Pellas Development Group/Proyecto Costa Elena.

Se capacitaron 29 artesanos de la zona, con quienes se trabajó en la mejora del producto artesanal que elaboraban. En algunos casos se manejó el concepto de colecciones; en otros se determinaron elementos de identidad individual y colectiva; y se atendió la calidad de los acabados de los productos.

Además se contó con la participación de la Escuela de Ciencias Sociales del TEC, lo que permitió desarrollar una propuesta de producto turístico a partir de la identificación de elementos de identidad de las zonas de procedencia de los participantes.

La participación estudiantil se concretó en la creación de marca para el grupo de emprendedores artesanales, realizada por los estudiantes del curso de Diseño 2 del segundo semestre del 2016.

5. Diseño de una bandeja de luz como elemento de control y redireccionamiento de luz solar para el aprovechamiento de la iluminación natural en las aulas del edificio del Centro Académico del TEC, ubicado en Barrio Amón, San José, Costa Rica. Ponente: Andrea Ávila Zamora.

La investigación tiene como objetivo el estudio, uso y aprovechamiento de iluminación natural en edificios de San José, Costa Rica, aunque sus conclusiones podrán extenderse a las construcciones ubicadas en la Gran Área Metropolitana. Propone el uso de bandejas de luz (Hooper Jr, W. J.), dispositivos que reflejan la luz y se colocan en ventanas en combinación con protectores solares, con el fin de redirigir la luz solar del exterior al interior de las habitaciones.

Mediante pruebas experimentales y modelado computacional se determinan la colocación y diseño más apropiados para optimizar el uso de luz natural dentro de las construcciones; un aporte de este estudio es la medición de las condiciones de iluminación actual del Centro Académico del TEC y sugerencias para su mejora.

6. Amón_RA: Procesos participativos como insumo para su desarrollo y validación. Ponente: David Porras Alfaro.

Este proyecto de investigación desarrolla tecnología de realidad aumentada, la cual permite superponer nueva información digital al campo de visión real de una persona mediante un dispositivo móvil, generando nueva información para la puesta en valor y difusión del paisaje urbano histórico de barrio Amón. Para ello, es fundamental la investigación en temas tecnológicos vinculados a la creación de aplicaciones

móviles, y los análisis técnicos de tipo urbano, arquitectónico, social y cultural. Esto permitirá determinar contenidos acordes a las necesidades de revalorización urbana y patrimonial del primer ensanche de la ciudad de San José desde la perspectiva de diversos actores sociales implicados.

Durante el 2017, el proyecto Amón_RA realizó variadas actividades de participación y validación. Esta ponencia plantea una síntesis de los aprendizajes e insumos obtenidos como parte de los procesos participativos realizados durante el primer año del proyecto. Muestra las metodologías y actividades desarrolladas, así como los principales resultados obtenidos de este proceso de validación de la información para la construcción del prototipo de la aplicación móvil.

7. Conservación de la arquitectura caribeña costarricense a partir de la aplicación de técnicas de avanzada para el estudio de los agentes causantes de lesiones en las edificaciones.

Ponente: Kenia García Baltodano.

Este proyecto se inició en el I semestre de 2018 y cuenta ya con sus primeros avances. Busca generar conocimiento científico, tanto en la identificación como en el tratamiento de las lesiones y agentes que afectan a este tipo particular de arquitectura, con el fin de contribuir a su preservación.

Se parte de la necesidad de contar con un equipo multidisciplinario de especialistas que puedan analizar las edificaciones y las lesiones que se presentan desde el punto de vista arquitectónico, de la ingeniería y de las ciencias biológicas.

La EAU y la Escuela de Ingeniería Forestal del TEC, en conjunto con el Departamento de Ciencias Biológicas de la Western Illinois University (WIU) y el Centro de Investigación y Conservación del Patrimonio Cultural, desarrollan este proyecto de investigación que, mediante la patología de la construcción, promoverá el análisis de lesiones en las edificaciones y el uso de técnicas avanzadas para la identificación molecular que ayuden a determinar los agentes causantes de daños en un tipo de arquitectura con alto valor patrimonial.

8. Planificación estratégica de la Franja MRG: Componentes de trabajo y

apuntes metodológicos. Ponente: Sebastián Orozco Muñoz.

Presenta los lineamientos metodológicos para el abordaje del taller de verano 2018 de la Escuela de Arquitectura de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad de Panamá (Sede Regional Azuero). Se describen los componentes de trabajo básicos para la puesta en marcha de este proyecto colectivo de planificación territorial y diseño urbano, así como sus principales resultados. El objetivo primario de la discusión posterior a la ponencia, es la sistematización de actividades existentes en la EAU, bajo la perspectiva y condiciones de la figura de proyecto de extensión, definida por la Vicerrectoría de Investigación y Extensión (VIE) del TEC.

9. Red de barrios en Curridabat y proyectos de mejoras en espacio público. Ponente: Erick Calderón Acuña.

Ciudad Dulce es una visión innovadora de desarrollo estratégico para el territorio de Curridabat; tiene como objetivo superar el antagonismo entre la ciudad y la naturaleza, otorgando protagonismo a los polinizadores, especialmente las abejas, como eje central de la planificación urbana.

Esta experiencia externa a la EAU, pero de gran valor en el ámbito profesional del arquitecto, proyecta el desarrollo de Curridabat en cinco dimensiones para revitalizar la experiencia de los ciudadanos: (1) biodiversidad; (2) infraestructura; (3) hábitat; (4) coexistencia; y (5) productividad. Ciudad Dulce se ha convertido en un laboratorio de desarrollo urbano; propone buenas prácticas urbanas, empoderamiento de las comunidades, inclusión, equidad, gestión y gobernanza.

Ciudad Dulce en números

- 21 barrios planificados
- 8 transiciones diseñadas
- Planes maestros en 20 propiedades
- 40 zonas planificadas (barrios, transiciones y fincas)
- 40,8% de ciudadanos beneficiados
- 63 parques rediseñados
- 100 ha de espacio público diseñadas
- + 2000 unidades residenciales propuestas
- + 85 talleres participativos realizados con más de 1500 asistentes



Metas

Ambiental: aumentar la biodiversidad y mejorar el bienestar de los ecosistemas en el ámbito urbano.

Comunal: motivar la participación ciudadana.

Pedagógica: facilitar aprendizajes éticos e interdisciplinarios.

Política: fortalecer la capacidad organizacional y la apropiación urbana de los ciudadanos.

Urbana: replantear la ciudad adaptando la infraestructura a la naturaleza e incorporar el diseño urbano como parte de la cultura local.

10. La gestión del proyecto urbano desde la gobernanza multinivel. Casos del proyecto de fortalecimiento de la gestión pública urbano territorial. Ponente: Tomás Francisco Martínez Baldares.

Luego de 28 años de inactividad en el ámbito de la planificación urbana, entre el 2013 y 2017 se oficializaron varios planes a escala nacional y una actualización del Plan de la Gran Área Metropolitana (Plan GAM 2013-2030).

A pesar de contar con nuevos planes se ha carecido de la debida incidencia desde el Gobierno Central y de la adecuada coordinación con los municipios para implementarlos en los planes reguladores y efectuar la ejecución de proyectos alineados a sus objetivos.

Esta circunstancia presenta la dicotomía entre las necesidades y dinámicas del territorio que demandan acciones y un proceso de planificación a nivel local ineficiente. Por esta razón, el desarrollo de

proyectos específicos ayuda a vincular los ámbitos y a ir avanzando en una ejecución pragmática de los objetivos del plan. El proyecto de *Fortalecimiento de la gestión pública urbano territorial* permitió poner a prueba el modelo de gestión de proyectos mediante la metodología de gobernanza multinivel, que implica coordinar proyectos en distintos niveles de gobierno para aplicarlos de manera más ágil y efectiva, sin segmentar los procesos de comunicación y coordinación. Se expone la experiencia en tres municipios diferentes.

11. El uso de la realidad aumentada en los procesos de restauración de edificios patrimoniales, caso de estudio: Residencia González Feo. Ponente: José Pablo Bulgarelli Bolaños.

La ponencia aborda, desde la perspectiva de la administración de proyectos, un plan de uso de la realidad aumentada (RA) como herramienta para la restauración de edificios. Dicha propuesta parte del análisis de los resultados del primer año de investigación del proyecto Amón_RA y de la versatilidad de la aplicación propuesta.

La residencia con declaratoria patrimonial, casa González Feo, ubicada en el primer ensanche de la ciudad de San José del siglo XIX, es uno de los elementos identificados que componen el paisaje urbano histórico de Barrio Amón y, por lo tanto, se toma como caso de estudio.

Esta residencia presenta un problema estructural en uno de sus componentes que ostenta una cerámica elaborada por el artista Guido Sáenz y es en esta ponencia, basada en el marco metodológico del *Project Management Institute*, donde se desarrolla el anteproyecto del plan director de la intervención, que contempla el uso de la RA.

Espacio de reflexión

El profesor David Porras indicó que el II Encuentro de Investigación y Extensión de la EAU da continuidad al proceso de creación de espacios para la reflexión y difusión del conocimiento sobre los temas de



La Dra. Arq. Valeria Guzmán Verri, investigadora de la Universidad de Costa Rica, dictó la charla magistral del II Encuentro de Investigación y Extensión de la Escuela de Arquitectura y Urbanismo del TEC.

investigación y extensión desarrollados por la Escuela, en conjunto con la comunidad institucional -docentes, investigadores, extensionistas, personal administrativo, estudiantes, egresados- así como con personas de otros ámbitos a nivel externo. En esta ocasión se presentaron las nuevas líneas de investigación y extensión de la EAU para el período 2018-2022, con el fin de incentivar el desarrollo de los procesos investigativos y de extensión, generar vínculos con la docencia y promover la integración con otras escuelas del TEC. Asimismo, la actividad colaboró con el proceso de reacreditación para garantizar la participación del personal académico, administrativo y estudiantil en las actividades fundamentales del quehacer institucional. Otro aspecto importante para el desarrollo de la actividad que señaló el profesor Porras, fue la participación de la Asociación de Estudiantes de la Escuela, la Biblioteca del Centro Académico de San José, la Dirección del Centro Académico de San José y la VIE, lo cual promueve el crecimiento de la Escuela de forma articulada con los planteamientos institucionales. La Comisión de Investigación y Extensión, por

su parte, se mostró muy satisfecha con los resultados obtenidos con base en el número de ponencias y la asistencia a la actividad. Además, se contó con la charla magistral de la investigadora de la Universidad de Costa Rica, Dra. Arq. Valeria Guzmán Verri, lo cual retroalimentó la actividad de la Comisión y permitió conocer los avances del proyecto que desarrolla en la actualidad. El Dr. Arq. David Porras indicó finalmente que desde ya están iniciando la preparación del III Encuentro, con miras a tener una mayor participación estudiantil mediante ponencias y pósteres, así como una mayor consolidación de las líneas de investigación y extensión recientemente aprobadas por la EAU. Para ello, seguirán incentivando el desarrollo de nuevos proyectos con buena articulación con la docencia; el fortalecimiento de las capacitaciones que ayuden a su desarrollo y agilicen su productividad; así como la vinculación a nivel institucional con otras escuelas e instituciones externas; todo ello, con miras a una mejor evaluación de los resultados y un mayor impacto en la sociedad. ■