



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA

**EAQ**

Escuela de  
Arquitectura

Miradas Arquis

# Una caja de zapatos: relato sobre el Laboratorio de Arquitectura Tropical

15 oct 2019



Primer túnel de viento del LAT

El Laboratorio de Arquitectura Tropical (LAT) anda por estos días cumpliendo 10 años, lo cual es una excelente excusa para hacer un relato de cómo se gestó y cómo fue creciendo ese pequeño centro dentro de la Escuela de Arquitectura (EA) que hoy realiza actividades de docencia, investigación y asesoría en cómo mejorar la calidad del ambiente interior en los edificios. El objetivo de esta

historia es que no se pierdan algunos hechos importantes que llevaron a su creación, porque como dice un dicho por ahí, el que no sabe de dónde viene, le da igual para dónde va.

Como casi siempre sucede, muchas cosas se confabularon para que el LAT surgiera. Tantas que lo más probable es que deje algunas por fuera, por lo que desde ya pido las disculpas del caso...

...las maestrías abiertas durante la gestión de Daniel Morgan, entre ellas la de Arquitectura Tropical. La creación del curso Taller de Arquitectura Tropical (TAT) dirigido por Edgar Brenes, Víctor Cañas y Hernán Jiménez, que se impartía tanto para el grado como el posgrado. La estancia que hiciera la española Beatriz González en la escuela. El paso de Juan Carlos Sanabria por la EA después de haber terminado su maestría en la Architectural Association. La incorporación de Michael Smith por un par de años a la Maestría de Arquitectura Tropical. La apertura de un taller llamado Archi-Sostenible Tropical por parte de Rodolfo Granados...

...pero sin duda la más importante, fue el encargo que le hiciera Asdrúbal Segura, como director de la EA, a Eugenia Solís: reabrir para el segundo semestre del 2008 el Taller Arquitectura Tropical (TAT), que se había cerrado unos años antes porque la mayoría de los profesores que lo impartían se pensionaron.

Eugenia había terminado de hacer su maestría en Arquitectura Tropical hacía como 3 de años y en cierta forma era la llamada a tomar la estafeta. Yo tenía como un año de haber vuelto de Alemania y unos dos o tres de haber terminado mi maestría en Arquitectura Bioclimática en la Politécnica de Madrid, por lo que Eugenia me llamó para que fuera parte del equipo docente.

Yo conocía a Eugenia de mucho antes. Vive por donde yo vivía y nuestras familias son amigas. Trabajé para ella un tiempo siendo estudiante y al inicio de mi carrera profesional, sin embargo fue en el TAT donde nos reencontramos y donde, bajo la sombra de aquel lunes, miércoles y jueves de 5 a 9 p.m., se comenzaron a gestar las ideas de lo que hoy es el laboratorio. Porque si algo debe estar claro, es que es imposible separar la génesis del laboratorio del taller: el laboratorio nació porque el taller lo necesitaba. En el taller queríamos pasar de creer a experimentar y para eso requeríamos de un laboratorio.

Beatriz González y Juan Carlos Sanabria habían comprado unos equipos para medir temperatura, humedad y cosas así. Por lo tanto un día me fui donde Oky Thomas, la jefa administrativa, a preguntarle si ella sabía dónde estaban tales instrumentos. Una semana después Oky me llamó y me entregó una caja de zapatos, en cuyo interior había tres compiladores de datos marca Hobo con su software, una estación portátil de la marca Kestrel, dos brújulas y un medidor de temperatura genérico. Aquella caja de zapatos y su contenido eran todo nuestro laboratorio. No había más. Por eso el nombre con que bauticé este relato.

Posteriormente, gracias a unos planos que había conseguido Mike Smith en la Architectural Association, construimos un heliodón de madera del tipo tierra móvil. Por lo que pasamos a ser una caja de zapatos más un heliodón, que guardábamos cuidadosamente en un rincón del taller ubicado en aquellos años en el aula 25.

No recuerdo cómo surgió todo, pero una noche de taller, cansados de darle vueltas al heliodón, se nos ocurrió un ejercicio fenomenal, pero para hacerlo

necesitábamos un túnel de viento ¡Un túnel de viento! Eso era una cosa impensable y la leyenda urbana decía que ya en los años 70 Edgar Brenes había gestionado la traída de uno desde el Reino Unido, pero que la entrega nunca se concretó.

Para el diseño del túnel contactamos a Gabriel Monge, profesor de la Escuela de Ingeniería Mecánica quien, sin cobrarnos un solo cinco, trabajó en los planos, los cálculos y las simulaciones mientras nosotros nos dábamos a la tarea de financiarlo y ver cómo p€&%# lo construíamos.

El túnel marcó un antes y un después en el laboratorio. Representa ese momento donde una fuerza extraordinaria cambia el curso natural de las cosas. Recordar esos días todavía me genera hoy una mezcla de nostalgia y felicidad. Pero no se vaya a pensar que por ser yo quien escribe estas líneas, quiere decir que esa fuerza extraordinaria provino de mí. Sería una absoluta equivocación pensar así. Aquellas fuerzas provinieron de una generación de estudiantes un poco hastiados de ver como la dinámica del taller no había cambiado nada o casi nada en los últimos 20 años. Una generación que ya no quería que los docentes les contáramos el cuento, si no que querían ir y comprobarlo por ellos mismos.

El túnel del tiempo, como todos le decían, costó unos 3 o 4 millones de colones de hoy y se logró construir gracias al compromiso de aquella primera generación del TAT, quien fue además la que menos lo aprovechó. Fue gracias a las rifas que dirigiera con inigualable maestría el estudiante Álvaro Víquez y las múltiples ventas de pupusas que hicieran la estudiante Andrea Sancho y su mamá. Al apoyo desinteresado de Esteban Zamora que destinó muchas horas de su tiempo como primer asistente. Sin embargo todas, todos absolutamente todos y todas colaboraron.

El día que subimos aquel armatoste por LAS ESCALERAS hasta el tercer piso, gracias a las manos de decenas de estudiantes, fue toda una algarabía. Al fin el túnel que Edgar Brenes prometiera en los años 70, hacía su entrada triunfal a la escuela.

Para operar el túnel Gabriel nos mandó a comprar una máquina de humo, de esas que usan (o usaban) las discomóviles y cada vez que la encendíamos salía por las ventanas un humarascal terrible, que en más de una ocasión alertó a los bomberos y en no menos oportunidades desató la preocupación de las autoridades universitarias por lo que estuviéramos quemando ahí adentro.

El túnel sin quererlo también generó una cosa maravillosa: no cabía dentro del aula 25. La caja de zapatos se nos había hecho demasiado grande, por lo que Eugenia acampó frente a la dirección hasta que le asignaron al TAT las dos aulas que hoy conforman el laboratorio. Los que conocen a Eugenia sabrán que habría sido capaz de encadenarse y hasta hacer huelga de hambre con el fin de que nos dieran nuestro propio espacio para experimentar.

Otro hito importantísimo en la creación del laboratorio, fue el primer Seminario de Graduación: *Diseño de la envolvente y sus implicaciones en el confort higrotérmico*. Cuyos estudiantes salieron, en su mayoría, de esa primera generación del TAT que ayudó a construir el túnel. Cuando lo presentamos, la EA tenía más de 10 años de no abrir un Seminario de Graduación y al principio la Comisión de Trabajos Finales estaba un poco escéptica de los resultados de aquella quijotada, pero al final lo aprobó, que era lo que nosotros necesitábamos. Aquel fue el primero de cuatro seminarios que dirigimos Eugenia y yo con la

ayuda de Gabriel Monge, Alberto Negrini, Cindy Torres, Gustavo Soto, Bernardette Esquivel y Melissa Soto, que le dieron sentido de investigación al laboratorio.

Trabajos fenomenales realizados con una dedicación y cariño impresionantes y que hoy están disponibles para todos en la biblioteca de la Escuela de Arquitectura y el LAT:

- *Estrategias pasivas de diseño bioclimático para espacios educativos* (Esteban Arce, Dayana Fernández, María José Herrera, Sebastián Rodríguez, Alejandra Vásquez y Carlos Vega).
- *Guía de diseño bioclimático según clasificación de zonas de vida de Holdridge* (Ana Laura Alfaro, Nancy Aymerich, Gina Blanco, Laura Bolaños, Andrés Campos y Rolando Matarrita).
- *Cálculo de huella de carbono para materiales de construcción en Costa Rica* (Paula Badilla, Jose Andrés Elizondo, Tatiana Fernández, Jorge Méndez, Fabricio Mora, Marcela Quesada).

Es por ello que yo creo que la figura del LAT como tal, surge con esos seminarios. Antes de eso lo que existía era un taller que tenía algunos equipos que los estudiantes podían emplear durante las clases. Pero no había la visión de un laboratorio para investigar, para estudiar cómo se comportan térmica y lumínicamente los edificios en el trópico y cómo los perciben sus ocupantes.

En un acto de verdadero compromiso, al terminar el primer seminario los estudiantes Jan Flor, Marcela González, Felipe Mora, Moisés Obando, Valeza Rodríguez y Álvaro Víquez, donaron al LAT los equipos que habían logrado comprar gracias a una beca que les diera la Vicerrectoría de Investigación. Eran sus equipos, pero los donaron pensando que aquello podía ser tan solo el principio.

Son esos pequeños detalles los que no se pueden borrar de la historia del LAT. No, no me da vergüenza decir que los primeros equipos que llegaron fueron gracias a donaciones de estudiantes y docentes o producto de las rifas y venta de pupusas y tamales... Así fue. Es que lo único que nos faltó para echar a andar ese proyecto fue haber hecho un turno con corridas de toros, manzana escarchada y la horrorosa echando pelos...

El primer equipo que nos compró la Universidad de Costa Rica (UCR) fue una estación meteorológica que instalamos en el techo de lo que hoy es el laboratorio y para eso momento ya teníamos algo de camino recorrido. Pero dicho esto, tampoco voy a ser mezquino, porque las direcciones de Asdrúbal Segura, Olman Hernández y ahora Zuhra Sasa han apoyado al laboratorio abiertamente y después de aquella estación la UCR, a través de diferentes programas de financiamiento, nos ha brindado equipo año con año, sin falta.

En la historia reciente también hay otros hitos importantes. Uno de ellos fue cuando se compró la cortadora láser que hoy está en el laboratorio de corte. Sí, quizás muchos estudiantes y docentes no sepan que tanto la cortadora como la impresora se pidieron desde el LAT y que durante algún tiempo fueron parte de su inventario de equipos. Fue todo un hito porque nunca la EA había solicitado un equipo tan grande y para poder instalarlo tuvimos que mejorar el sistema eléctrico.

Otro fue cuando se le encarga a Eugenia la dirección de la Maestría en Arquitectura Tropical, lo cual atrajo a los estudiantes de esos cursos. Cuando llega el segundo túnel gracias a la Red de Investigación y Desarrollo de Eficiencia Energética y Energías Renovables (RIDER). O cuando se hace la primera consultoría con el Ministerio de Educación Pública. Un proceso donde se aprende muchísimo y se consolida una forma de trabajar y un equipo fantástico: Jan Flor, Esteban Zamora, Andrea Sancho, Jorge Méndez, Paula Badilla. Además con el dinero que le queda a la EA de esa consultoría, se hacen los muebles y el LAT toma la forma que tiene actualmente.

La incorporación de Emily Vargas que venía con un doctorado de la Universidad del Bio-Bio, fue una bocanada de aire fresco y dos hombros más en los cuales apoyarse. Gracias a ella se pudo presentar el LAT como proyecto de acción social y brindar servicios. O el trabajo de hormiga desarrollado por Andrea Sancho para organizar el laboratorio, dar a conocer los instrumentos y que los estudiantes pudieran pedir equipos en línea, representó un avance tremendo.

En fin tantas cosas.

Hoy es Emily la que coordina el LAT. Eugenia se pensionó en abril de este 2019 y yo me encuentro haciendo un postdoctorado fuera del país. Quizás por eso es que estamos un poco desvinculados, pero coincidimos en que el laboratorio está en buenas manos. A veces lo volvemos a ver con el rabillo del ojo y como gestores nos sentimos orgullosos de lo que ha llegado a ser, pero sabemos que todavía está pequeño y su crecimiento, consolidación y aceptación por el resto de la escuela dependerá de que se mantenga sin cacicazgos o territorialismos. Desvincularnos por un tiempo le hará bien al laboratorio.

Todavía faltan muchas cosas por hacer, muchas: permear más en los talleres y cursos, más vínculo externo con otras universidades, la industria y las instituciones de gobierno, buscar nuevas formas de financiamiento y más, mucho investigación aplicada.

Al LAT hay que convertirlo en un centro de investigación consolidado, con una voz fuerte en el ámbito nacional (y por qué no, más allá) sobre cómo construir edificios más confortables, más saludables y donde la personas sean más productivas...

...pero para ello se requiere nuevamente de unas fuerzas extraordinarias, unas que se alcanzarán sólo si estudiantes, docentes, personal administrativo y ex-alumnos nos unimos para sacarlas.

Dentro de 10 años espero poder contarles la historia... de cómo lo logramos.

**Etiquetas:** [relato](#), [historia](#), [laboratorio de arquitectura tropical](#).