



InAUsiones

DOE · UCA 2012 · 2013



Innovaciones

DOE · UCA 2012 2013







Producción y Contenido:



Departamento de Organización del Espacio DOE, Universidad Centroamericana “José Simeón Cañas” UCA.

Registro ISBN:

978-99961-0-406-0

Edición y dirección creativa:



Sofía Rivera

Equipo creativo editor:



Rocío Handal



Fátima Cruz



Gerson Guevara



Laura Figueroa



Déborah Serrano

Diseño de Portada:

Obra: Carmen Elena Rivera y Sofía Rivera

Fotografía: Carlos Manzano

Caricatura: José Antonio Granillo

Impresión:

Talleres Gráficos UCA 2014

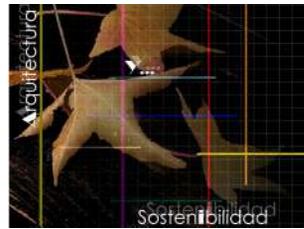
La opinión expresada en los artículos es responsabilidad de cada autor/a.

Otras ediciones de publicaciones encargadas de difundir el quehacer académico-profesional DOE-UCA:



Ganador de premio Publicaciones en la VII Bienal de Arquitectura CADES (2006)

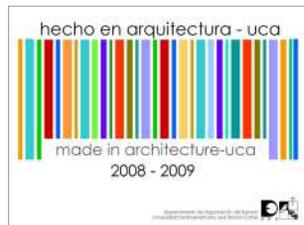
2005



2006



2008



2010



2012

Carlos Ferrufino

Jefe del Departamento de Organización del Espacio

Equipo

Administrativo:

Rina Díaz
Rafael Vásquez
Brenda Palacios
Arturo Rodríguez
Samuel Iraheta

Ricardo Ramos

Coordinador de la Carrera de Arquitectura

Consejo Editorial:

Jorge Regazolli
José Antonio Granillo
Rodrigo Alfaro
Herberth Granillo
Lizeth Rodríguez
Sandra Gutiérrez
Roberto Platero

Profesores DOE:

Carlos Ferrufino
Ricardo Ramos
Arturo Cisneros
Arturo Escalante
Patricia Fuentes
Herberth Granillo
José Antonio Granillo
Roberto Avelar
Sandra Gutiérrez
Marielos Marín
Clarisa Merino
Claudia Romero
Lizeth Rodríguez
Carlos Grande
Ayansi Avenaño
Alex Renderos

Carlos Manzano
Sofía Rivera
Tatiana Espinal
Roberto Caneses
Ingrid Castillo
Oswaldo Palacios
Roberto Platero
Christian Bonilla
Rodrigo Alfaro
Carlos López
Carlos García
Javier Rosa
Guillermo Altamirano
Roberto Chinchilla
Luis Liévano
Ligia Morán



Fotografía de Equipo DOE

Alex Renderos, Carlos Grande, Ricardo Ramos, Arturo Escalante, Sofía Rivera, Clarisa Merino, Ingrid Castillo, Ayansi Avendaño, Carlos Manzano, Rina Díaz, Tatiana Espinal, Carlos Ferrufino, Arturo Cisneros, Oswaldo Palacios, Herbert Granillo, Roberto Platero, José Antonio Granillo, Roberto Avelar, Rodrigo Alfaro, Luis Liévano, Guillermo Altamirano, Christian Bonilla.

Ausentes: Patricia Fuentes, Sandra Gutiérrez, Marielos Marín, Lizeth Rodríguez, entre otros.



PRESENTACIÓN

En el título de esta publicación “Infusiones” resuenan tres palabras relacionadas aunque diferentes: “infusión”, que se refiere a una bebida suave obtenida a partir de hierbas o frutos aromáticos y hasta exóticos, algo que reconforta y estimula; “fusión”, es decir la acción de unir o combinar de manera profunda sustancias, intereses y capacidades variadas, normalmente gracias a una gran inversión de energía e “infundir”, es decir causar un ánimo o impulso especial dentro del ser, algo de orden casi espiritual o divino. De alguna manera estas ideas reflejan el contenido de este bi anuario que da cuenta del trabajo del Departamento de Organización del Espacio (DOE) de la Universidad Centroamericana “José Simeón Cañas”(UCA) durante los años 2012 y 2013.

En efecto durante estos dos años, el DOE ha realizado múltiples actividades: clases, talleres, diplomados, investigaciones, viajes, intercambios, celebraciones, algunas muy rigurosas como el quehacer académico lo demanda, otras más experimentales, estimulantes y hasta lúdicas, como el ejercicio y promoción de la creatividad lo requiere. También en este tiempo el equipo de trabajo del departamento ha combinado acciones en diversas áreas del conocimiento: la historia, el arte, la sustentabilidad, el territorio y la proyección en medios, fusionando los intereses y capacidades diversas de profesores, amigos invitados y estudiantes. Finalmente, con todo esto el DOE ha buscado promover e impulsar un mayor conocimiento y una mejor práctica de la arquitectura en El Salvador, valorando la dimensión más integral del trabajo académico con el propósito de inspirar a aquellos que leen, ven o escuchan nuestros medios de comunicación, asisten a nuestras clases o cursos y trabajan en nuestros proyectos.

Carlos Ferrufino

Jefe Departamento de Organización del Espacio DOE
Universidad Centroamericana “José Simeón Cañas” UCA

AGENDA DOE

2012

CURSOS IMPARTIDOS

- **Curso Modelación de Lahares (Lab SIG)**
Por: Ing. Arturo Escalante / Enero 2012
- **Curso Arquitectura de Interiores**
Por: Arq. Ingrid Castillo / Mayo 2012
- **Curso Control de Calidad en la Construcción**
Por: Arq. Oswaldo Palacios / Mayo 2012
- **Taller de Mural de Concreto en Relieve**
Por: Arq. Ayansi Avendaño y Arq. Alex Renderos / Julio 2012
- **Curso Diseño y Construcción en Madera**
Por: Arq. Arturo Cisneros / Julio 2012

CHARLAS Y CONFERENCIAS

- **Charla "Vivienda de Interés Social y experiencias de renovación urbana en Barcelona"** Por: Arq. Ninoska Ramos / Enero 2012
- **Charla "Fabricando un paisaje artificial: el hundimiento de la M30 en Madrid"**
Por: Arq. Fernando Porras Isla / Febrero 2012
- **Charla en evento apertura de Ciclo 01 2012**
Por: Arq. Cecilia Zurita URL / Marzo 2012
- **Charla Experiencias de Intercambio en Guadalajara y Bogotá**
Por: Arq. Silvia Marengo, Arq. Sofía Rivera, Fernando Marroquín / Abril 2012
- **Charla "La única profesión que puede salvar al mundo"**
Por: Arq. Héctor Lasala / Mayo 2012
- **Charla "Pecha Kucha: cinco presentaciones breves sobre Arte y Arquitectura"**
Por: Manuel Merino, Ayansi Avendaño, Carlos Manzano, Carlos Grande, Alex Renderos, Sofía Rivera, Carmen Rivera / Mayo 2012
- **Charla "Viajes hechos por estudiantes de Arquitectura: Shangai y Dubai"**
Por: - / Junio 2012
- **Charla "Dinámicas urbanas en países en desarrollo"**
Por: Dra. Caroline Newton / Agosto 2012

FOROS

- **Coloquio "Enseñanza de la Planificación Urbana"**
Por: Sylvia Leitao y Gilda Casilhas (Brasil) / Noviembre 2012

EXPOSICIONES Y PRESENTACIONES

- **Presentación de Investigación Materiales Sustentables: Bloque de Celulosa**
Por: Arq. Arturo Cisneros / Febrero 2012

2013

CURSOS IMPARTIDOS

- **Curso Superior y Diplomado en Sustentabilidad para Asamblea Legislativa**
Por: DOE, MAGMA. Visita profesores: D. Morillón (México); G. Honles (EEUU) / Enero - Septiembre 2013
- **Curso Introductorio "Sistemas de Información Geográfica"**
Por: DOE, Lab SIG / Enero 2013
- **Curso Propedéutico para estuadiates de Arquitectura de nuevo ingreso**
Por: Arq. Roberto Avelar / Enero 2013
- **Curso de Accesibilidad Universal**
Por: Carlos Albanés y Óscar García (España) / Mayo 2013
- **Diplomado en Planificación Territorial**
Por: DOE; UCA; OPAMSS. Profesores invitados: Dra. Beatriz Rave (Colombia); Dra. Paula Santoro (Brasil); Dr. Daniel Rodríguez (Colombia) / Septiembre - Diciembre 2013.

CHARLAS Y CONFERENCIAS

- **Seminario "Mejoramiento de Barrios Precarios"**
Por: FUNDASAL / Agosto 2013
- **Seminario "De adentro hacia Afuera"**
Por: Arq. Javier Rosa, Arq. Ingrid Castillo, Arq. Carlos Ferrufino, Arq. Marcela López, Alejandro Guillén / Agosto 2013

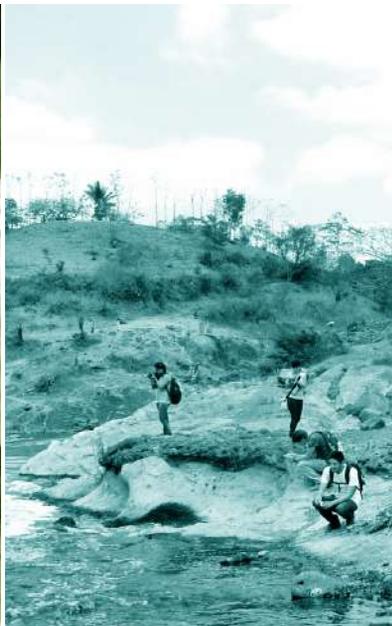
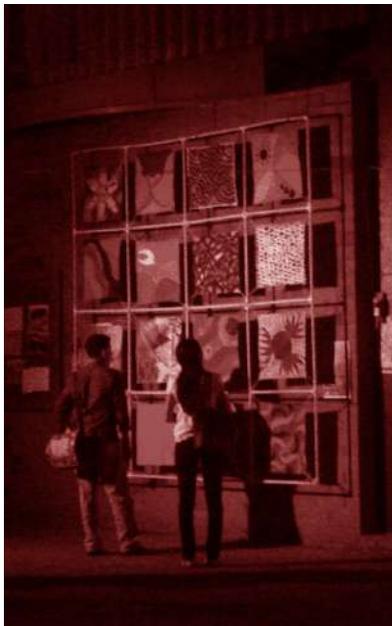
FOROS

- **Conversatorio "Instrumentos de Gestión de Suelo"**
Por: Dra. Beatriz Rave (Colombia). Con representación de: VMVDU; OPAMSS / Octubre 2013
- **Foro "Vivienda Social y Planificación Urbana"**
Por: Dra. Paula Santoro (Brasil). Con representación de: VMVDU; FUNDASAL; CONAPO / Octubre 2013
- **Foro "Sistemas de Transporte Público BRT en América Latina"**
Por: Dr. Daniel Rodríguez (Colombia). Con representación de: VMT; OPAMSS; UCA / Octubre 2013

EXPOSICIONES Y PRESENTACIONES

- **Exhibición trabajos de Diseño Industrial en el Teatro Nacional**
Por: Arq. Lizeth Rodríguez / Junio 2013
- **Exhibición trabajos de Taller Espacial VIII en Alianza Francesa y Centro Cultural de España** Por: Arq. Sandra Gutiérrez / Junio 2013
- **Presentación de tres proyectos de investigación en Seminario de Investigación**
Por: Arq. Carlos Ferrufino, Arq. Ricardo Ramos, Arq. Patricia Fuentes; Arq. Lizeth Rodríguez; Arq. Sandra Gutiérrez, Arq. Sofía Rivera / Octubre 2013

SUMARIO



- | | | | |
|---|--|--|--|
| <p>8 Arte, Historia y Arquitectura</p> <p>9 Introducción / Roberto Avelar.</p> <p>10 Taller Artístico / Carlos Grande.</p> <p>12 Seminario de Interiores / Carlos Manzano.</p> <p>14 Taller de Abstracción / José Antonio Granillo.</p> <p>16 Guía de Arquitectura de El Salvador / Sandra Gutiérrez.</p> <p>19 Arquitectura Moderna en El Salvador / Sofía Rivera.</p> <p>23 Talleres de Mural de Concreto en Relieve / Anyansi Avendaño y Alex Renderos</p> | <p>28 Sustentabilidad, Tecnología y Arquitectura</p> <p>29 Introducción / Arturo Cisneros.</p> <p>30 Taller de Experimentación / Lizeth Rodríguez.</p> <p>32 Taller de Sustentabilidad / Guillermo Altamirano.</p> <p>34 Taller de Diseño Industrial / Lizeth Rodríguez.</p> <p>37 Sistemas de Cubierta con Plástico / Lizeth Rodríguez.</p> <p>41 Sistemas de Piso / Arturo Cisneros.</p> <p>42 Diplomado en Sustentabilidad / Ricardo Ramos.</p> | <p>44 Planificación, Vivienda y Arquitectura</p> <p>45 Introducción / Patricia Fuentes.</p> <p>46 Taller Internacional 2012 / Sandra Gutiérrez.</p> <p>48 Taller Internacional 2013 / Sandra Gutiérrez.</p> <p>50 Capacidades de Planificación Territorial / Patricia Fuentes.</p> <p>53 Mapa de Vulnerabilidad social / Arturo Escalante.</p> <p>55 Asentamientos Sostenibles / Lizeth Rodríguez.</p> <p>57 Diplomado en Planificación Territorial / Ricardo Ramos.</p> <p>60 Foro Permanente del CHSS/ Herberth Granillo.</p> | <p>62 Medios y Arquitectura</p> <p>63 Introducción / Carlos Ferrufino.</p> <p>64 Revista "La Casa de Todos"</p> <p>65 Programa de Radio "La Casa de Todos" / Alex Renderos.</p> <p>68 Homenaje a Bernardo Pohl / Carlos Ferrufino.</p> <p>70 Compendio: Dos años de Arquitectura</p> <p>72 Docentes Internacionales Invitados</p> <p>74 Becas de Posgrado a Docentes</p> <p>76 Reconocimientos a Alumnos y Docentes</p> <p>77 Ponencias en Congresos y Seminarios.</p> |
|---|--|--|--|



Arte, Historia y Arquitectura



La relación entre Arte, Historia y Arquitectura / Roberto Avelar

La relación entre el arte, la arquitectura y la historia es profunda y de suma importancia, siendo así que estas disciplinas conforman una parte importante de los estudios de la carrera de arquitectura en la UCA.

Desde la fundación de la carrera hace unos años, se ha tratado de ver la importancia del estudio de los hechos históricos como configuradores de la cultura y en este caso de la arquitectura, ya que esta es producto de las ideas, pensamientos, gustos y el quehacer de una época determinada.

El análisis de los hechos históricos sirve asimismo para comprender a la sociedad y su realidad, cómo se manifiesta y qué cosas hay que cambiar en ella, es decir que se

convierte en un espejo en el cual se muestra la esencia de lo que somos, de lo que hacemos y hacia dónde vamos como nación. La historia y su estudio, así como la producción artística, son fundamentales, ya que el conocimiento de lo previo sirve de base e insumo para la futura creación.

Es así como en la carrera de arquitectura se ha tratado de vincular estas disciplinas, los hechos históricos y artísticos, analizando cómo influyen en la creación de arquitectura, ya sean como determinantes sociales, económicas, políticas, entre otras. Es válida por ello la inquietud de relacionar los talleres espaciales, los análisis históricos y actividades artísticas no curriculares, tales como la creación de murales y talleres de pintura.

TALLER ARTÍSTICO

(TEI 01 2013)

Por: Arq. Carlos Grande

El proyecto consistió en la elaboración y presentación de 100 obras de arte realizadas por los estudiantes de la materia de Taller Espacial I del primer año de la carrera de Arquitectura, en el marco del Taller Artístico: Color y Forma.

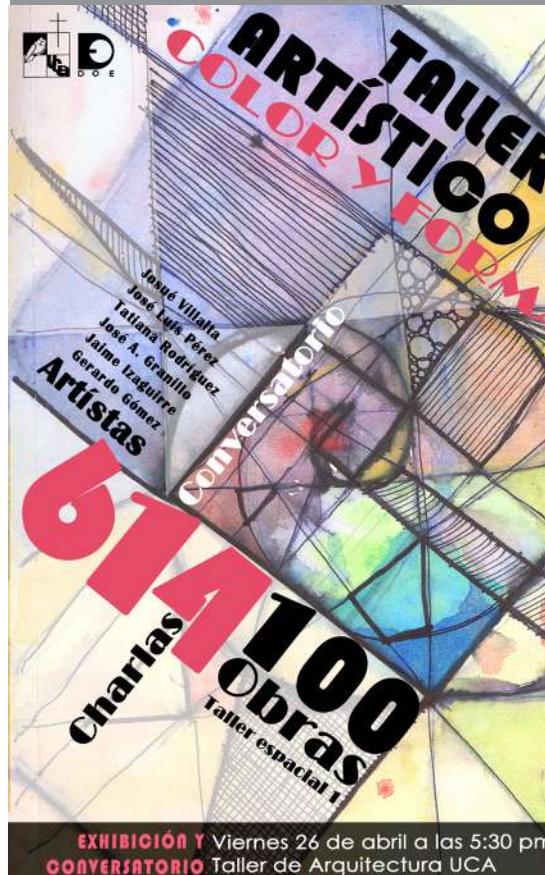
Se contó con la participación especial de seis artistas plásticos: José Antonio Granillo, Jaime Izaguirre, Josué Villalta, Tatiana Rodríguez, Gerardo Gómez y José Luis Pérez, quienes guiaron a los estudiantes durante una semana en la elaboración de sus propuestas.

Así mismo, la coordinación estuvo a cargo de los docentes de primer año de arquitectura: Ayansi Avendaño, Carlos Grande, Carlos Manzano, Ligia Morán, Alex Renderos y Claudia Romero.

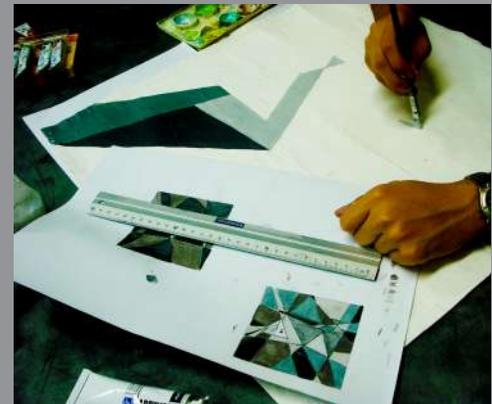
Uno de los temas fundamentales abordados dentro del programa de primer año de la carrera de arquitectura, lo constituye "La Abstracción", mismo que se ha trabajado en los últimos años con el desarrollo de una "manta" o "cuadro",



Exposición de los diferentes proyectos del Taller Artístico 2013.



Invitación al Taller Artístico "Color y Forma" 2013.



Proyecto en proceso de diseño.



Materiales predominantes en la realización del taller.

Experiencia de Jennyfer Caballero, estudiante de segundo año.

“Para mí, el pertenecer al taller artístico que realiza la universidad fue de mucha emoción, ya que el sólo hecho de exponer algo de mi propia creación era simplemente estupendo.

Durante el proceso de diseño de mi manta, la cual era la abstracción de un aguacate, tuve muchos aciertos y errores, pero comprendí que de eso se trataba.

Aunque mi entrega en esta primera etapa no tuvo la calidad esperada, con ayuda del pintor y artista José Luis Pérez, logré plasmar adecuadamente mi abstracción en una manta, y personalmente me dio mucha satisfacción.”



Proyecto de abstracción de aguacate, por Jennyfer Caballero.



Estudiante Felipe Toledo con el pintor Jaime Izaguirre



Montaje de las mantas en estructuras de PVC

donde los estudiantes plasman el producto final de este proceso, el cual se expone luego ante la comunidad universitaria.

Considerando que esta ejecución final requiere del dominio por parte de los estudiantes y profesores de algunas técnicas plásticas particulares, y que el programa prevé para este contenido el objetivo de desarrollar en el estudiante la sensibilidad artística, se consideró realizar un taller artístico que se enfocara fundamentalmente en el aprendizaje y práctica de ciertas técnicas artísticas para la ejecución del producto final.

Lo anterior, como una manera de acercar al estudiante a profesionales en la rama de las artes plásticas, facilitando así el aprendizaje de diversas técnicas de presentación y el conocimiento del arte salvadoreño, con el fin de alcanzar un producto final de mayor calidad.

El 26 de abril, último día del taller, se realizó la exposición de los productos y un conversatorio con los artistas tutores sobre el tema “¿Cómo veo el arte?”. Esta experiencia, en su conjunto, contribuye al proceso de aprendizaje y desarrollo de la sensibilidad hacia el arte por parte del estudiantado de arquitectura.

SEMINARIO DE INTERIORES

(TE II 02 2013)

Por: Arq. Carlos Manzano

La coordinación del siminario estuvo a cargo de los docentes de primer año de arquitectura: Ayansi Avendaño, Alex Renderos, Carlos Grande, Sofía Rivera, Tatiana Espinal, Claudia Romero y Carlos Manzano. Por otro lado, se tuvieron profesionales en la carrera de aquitectura como invitados: Javier Rosa, Ingrid Castillo, Marcela López, Carlos Ferrufino y Alejandro Guillén.

El seminario se realizó del 8 de Octubre al 11 de Octubre del 2013. Se contó con la participación de 90 estudiantes de la asignatura de Taller Espacial II y Comunicaciones II. Enmarcado en la materia de Taller Espacial II de la carrera de arquitectura, se desarrolló la primera edición del seminario titulado "De adentro hacia afuera: Una aproximación al diseño del espacio interior en arquitectura" el cual perseguía introducir a los estudiantes de primer año de arquitectura los conceptos estructurantes del espacio interior. Para ello se organizaron cinco sesiones lideradas por especialistas, quienes además de dibujar un



Ponencia Arq. Ingrid Castillo en Seminario de Interiores, participan docentes y estudiantes de Taller Espacial II.



Prototipo de silla presentado en Contempo 2013.
Diseño: Alejandro Guillén.



Exposición del Alejandro Guillén.



Exposición del Arq. Carlos Ferrufino, jefe del DOE.



Afiche de Invitación a Seminario de Interiores
"De adentro hacia afuera".



Maqueta de mobiliario propuesto para niños.



Mobiliarios en exposición, diseñados por alumnos de
Taller Espacial II.

panorama general del proceso de diseño de espacios interiores, enriquecieron y capacitaron al alumno para enfrentar un problema de diseño de espacio interior abordado desde la asignatura. Agradecemos a los cinco ponentes quienes participaron y compartieron sus valiosas experiencias. El seminario finalizó con una exposición de mobiliario por parte de los estudiantes de Taller Espacial II.

Experiencia de Onesis García, estudiante de primer año.

"Según mi experiencia vivida, puedo expresar que fue de gran importancia y enriquecedor para mi vida como estudiante y futuro profesional, destacando el momento preciso en el que fue desarrollada, ya que pude aplicar estos conocimientos en mis actividades alternas. Cabe mencionar el sorprendente trabajo de los organizadores, al reunir a ponentes tan interesantes, con mucha experiencia y sobre todo con conocimiento en áreas diversas; cosa que hizo del seminario más interactivo e inesperado.

Así, pude ver mi mundo en la arquitectura, como un lugar donde la imaginación y el vivir es lo único que verdaderamente importa."

TALLER DE ABSTRACCIÓN

(TE III 01 2012/2013)

Por: Arq. José Antonio Granillo

El curso está orientado a implementar la práctica del diseño intuitivo, para lo que se tuvo como docente invitado al Arq. Héctor Lasala Salaverría, docente de la Universidad Lafayette de Louisiana.

Se contó con la participación de 25 a 30 alumnos de segundo año, los cuales asistieron durante 5 días del mes de mayo de los años 2012 y 2013 respectivamente. Así, la coordinación del taller estuvo a cargo del docente José Antonio Granillo Dubón, se solicitó ayuda a alumnos de 4º. ó 5º año que hubiesen participado en talleres anteriores.

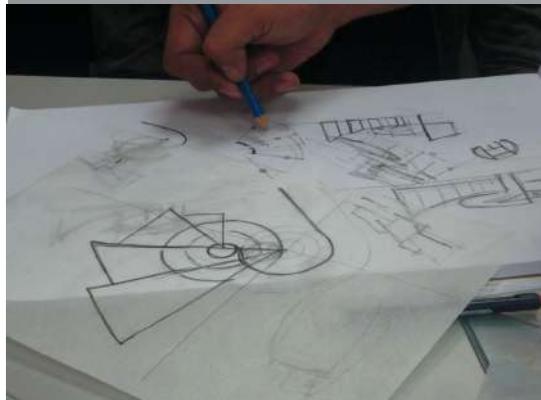
La metodología del taller se enfoca en provocar a la imaginación, estimulando los sentidos sin barreras racionales. Desestimar el error, fomentar la curiosidad, la incesante búsqueda de preguntas y respuestas atractivas, y más importante, del control del proceso y del objeto. El taller no pretende lograr productos acabados, sino mentes entusiastas consigo mismas.



Taller de Abstracción con alumnos de Taller Espacial III - Ciclo 01/2012.



Proyecto final de Carlos Umaña, TEIII 01/2012.



Proceso de diseño - Ciclo 01/2012.



Arq. LaSala explicando la metodología del taller.



Proyecto final de Carolina Flores, TEIII 01/2013.



Ponencia abierta del Arq. LaSala.



Arq. LaSala impartiendo su metodología con los docentes de primer y segundo año de Arquitectura UCA.



Proceso de diseño - Ciclo 01/2013.



Proyecto Final de Roberto Aragón, Ciclo 01/2013.

Experiencia de Roberto Aragón, ciclo 01-2013.

“El poder participar en este taller permite que uno como estudiante pueda expresarse y probar cada una de sus ideas de diseño con una mayor libertad. El Arq. LaSala nos enseñó que todo proceso lleva un orden, por más desordenados que parezcan los productos, así, en medio de ese “caos” (que solo el creador entiende) se puede descubrir una forma clara que denote un espacio; posteriormente, se le atribuye una estructura que se acople y la complemente.

Cuando pienso en lo aprendido en aquella semana de trabajo, recuerdo esta frase dicha por el arquitecto: “El camino más corto entre dos puntos, es lo bello”. Aprendí que, como arquitecto, no se debe sólo proporcionar un espacio que cumpla con cierta actividad, sino una vivencia dentro del espacio, que provoque el deseo de ser recorrido.

Así, mi proyecto consistió en un monumento dedicado al ex presidente Manuel Enrique Araujo. Mi intención fue contar, a través de un recorrido por rampas, una historia en la cual el pueblo que sufría, siguió luchando y, gracias al interés de una persona, fue encontrando paz e igualdad, hasta llegar a un periodo en el que todo era estable.”

Guía de Arquitectura de El Salvador (DOE + Junta de Andalucía / 2009 - 2013)

Por: Arq. Sandra Gutiérrez.



Arriba: A. Avendaño y S. Gutiérrez con María Bersabé, autora y habitante de la Casa de Botellas. Abajo: S. Gutiérrez en entrevista con el Ing. René Suárez.

Investigar y documentar la producción arquitectónica en El Salvador ha sido hasta ahora un trabajo parcial: entre las investigaciones arqueológicas iniciadas en la década de 1940, que documentan una serie de sitios pre-hispánicos a lo largo del país, hasta los variados libros que recogen estampas de El Salvador en las últimas décadas del siglo XIX y principios del XX (entre los que destacan la “Geografía Elemental de El Salvador” de Guillermo J. Dawson, “Postales Salvadoreñas de Ayer” de Stephen Grant o el más reciente de Gustavo Herodier, “San Salvador, el esplendor de una ciudad 1880 -1930”), destacan por lo menos dos trabajos inéditos: la “Historia de la Arquitectura Contemporánea en El Salvador” de Oscar Monedero, publicado por primera vez en 1970, pionero en su género al presentar una muestra de edificios republicanos, junto a proyectos modernos realizados en las décadas de 1960 -1970; el segundo es el “Catálogo sobre el Patrimonio Arquitectónico de El Salvador” coordinado por Astrid Chang para la Secretaría de

Cultura, y que recopila proyectos de valor patrimonial. Todos ellos sin embargo de carácter descriptivo; concentrándose más bien en la recopilación de imágenes y datos básicos de particulares momentos históricos.

La idea de realizar una investigación más completa, documentando y analizando diversos períodos de la arquitectura en El Salvador, desde las edificaciones prehispánicas hasta la producción contemporánea, surge en el año 1998. No es sino hasta 2009, gracias a un acuerdo de cooperación entre la Universidad Centroamericana y la Junta de Andalucía, que inicia el proyecto “Guía de Arquitectura de El Salvador”. Esta Guía forma parte de un conjunto de Guías de Arquitectura en Iberoamérica y el norte de África, lugares vinculados con Andalucía a través de un pasado común que inicia con la colonia y que se mantiene, con obvias transformaciones, hasta la actualidad.

La Guía de Arquitectura de El Salvador está organizada a partir de un análisis territorial. Se dividió al país en cinco grandes territorios: Occidente, Centro, Oriente, Litoral y el Área Metropolitana de San Salvador. Estos territorios no coinciden con divisiones administrativas, sino más bien con conjuntos urbanos y naturales con historias urbanas, arquitectónicas y paisajísticas comunes. A pesar que se hacen breves descripciones históricas de los lugares en los que se concentran los proyectos, la secuencia al describirlos no es cronológica, sino más bien corresponde a recorridos que pueden hacerse en la actualidad.

Para facilitar la comprensión de algunas de las características arquitectónicas de los proyectos, éstos se dividen en cinco grandes categorías: prehispánica (aproximadamente 3000AC hasta 1500), colonial (1500 -1800), republicana

(1800 - 1930), moderna (1930 - 1980) y contemporánea (1980 a la actualidad); sin embargo es importante señalar que estas categorías no son rígidas y que en muchos casos pueden reconocerse elementos trasladados de una a otra. Algunas de las novedades incluidas con relación a otros trabajos de esta índole es la inclusión de proyectos de arquitectura vernácula; arquitectura de asentamientos populares urbanos, muchas veces no considerada como arquitectura por pertenecer a la mal llamada “informalidad”; obras de infraestructura como carreteras, puentes, estaciones de tren y líneas férreas, silos de granos, ingenios o beneficios de café; parques, plazas, monumentos y obras de arte urbano; elementos paisajísticos singulares como volcanes, cerros, cordilleras, bosques, lagos, lagunas, ríos y playas. Asimismo se complementa la documentación hasta ahora recopilada en trabajos previos, con una amplia selección de proyectos de arquitectura moderna y contemporánea.

El trabajo se realizó en varias etapas desde 2009 hasta 2013, y contó con la participación de diversos colaboradores entre asistentes de investigación, dibujantes y fotógrafos. Externamente fue valiosa la ayuda de numerosas instituciones tanto públicas como privadas, así como de personas clave que aportaron a través de entrevistas. Adicionalmente, tres grupos de estudiantes realizando trabajos de graduación, profundizaron en temas puntuales sobre la arquitectura y el urbanismo modernos. Nombrarlos a todos trasciende los límites de este artículo, pero vale la pena agradecer particularmente a los arquitectos Carlos Manzano, Ayansi Avendaño y Sofía Rivera, así como al fotógrafo y comunicador Julio Sánchez.

En cuanto a las etapas iniciamos con un listado básico de proyectos conocidos; este listado original creció en la medida que se avanzaba en la identificación de nuevos proyectos a través de visitas de campo y entrevistas, así como de



Arquitectura Colonial: Iglesia El Hormiguero.



Arquitectura Moderno: Hotel de Montaña.



Arquitectura Contemporánea: LaGEO.

una exhaustiva búsqueda de información en bibliotecas, el Archivo General de la Nación, archivos personales de diferentes arquitectos y artistas, y fuentes en internet. El archivo de la Guía de Arquitectura de El Salvador cuenta a la fecha con más de 1000 obras de arquitectura y urbanismo, sin contar la documentación paisajística y está en constante ampliación y actualización.

Una segunda etapa comprendió la consolidación de material gráfico general y por proyecto, este material incluye: mapas, fotografías y planos actuales e históricos, fotografías aéreas y ortofotos, levantamientos tridimensionales, bocetos y dibujos diversos. Finalmente se procedió a elaborar la parte escrita que incluye descripciones de territorios, paisajes, ciudades, barrios, conjuntos urbanos, calles y edificaciones, intentando siempre contextualizar las obras; para la mayoría de obras se identificó al autor y el año de construcción, así como se describen las características arquitectónicas y urbanas más relevantes.

Sin pretender presentar un estudio analítico exhaustivo, la introducción a la Guía hace una reseña de los episodios

relevantes que marcan las transformaciones territoriales y espaciales en el país. Complementando este trabajo se montaron dos exhibiciones fotográficas: una sobre el Centro Histórico de San Salvador y la otra sobre Arquitectura Moderna.

Sin duda la elaboración de la Guía de Arquitectura de El Salvador nos ha servido para tener una más clara idea de la construcción de la espacialidad Salvadoreña. La base de datos con que se cuenta es un material de partida valioso para realizar investigaciones más profundas como la que el DOE hizo entre 2012 y 2013, junto al Departamento de Comunicaciones y Cultura de la UCA, sobre “Estética y Política, la Modernidad en El Salvador de 1940 a 1980”, y que ha sido objeto de varias charlas y publicaciones. Esperamos a través de este trabajo, iniciar una nueva etapa analítica que nos permita reconocernos a través del espacio que construimos, que nos ayude a valorar sus virtudes y potenciarlas, así como identificar sus defectos y minimizarlos. Pero sobre todo que favorezca la construcción de una memoria histórica fuerte y dinámica, transformadora y constructora de una mejor sociedad.



Restaurantes Flotantes, desembocadura del Río Lempa.

Análisis de la Modernidad Arquitectónica en El Salvador

(DOE + CyC / 20112 - 2013)

Por: Arq. Sofía Rivera



Equipo de investigación en visita al Balneario Obrero Constitución 1950, Fernando Martínez, Sofía Rivera y Sandra Gutiérrez.

Esta investigación forma parte de los Fondos de Investigación UCA 2012-2013, otorgados al proyecto “Estética y Política; modernización cultural en El Salvador (1940 – 1980), llevado a cabo por el Departamentos de Comunicaciones y Cultura (CyC), el Departamento de Organización del Espacio (DOE) y con apoyo de Audiovisuales UCA. El proyecto fue coordinado por el Dr. Ricardo Roque Baldovinos, la investigación de Arquitectura se encontró a cargo de la arquitecta Sandra Gutiérrez con la colaboración de la arquitecta Sofía Rivera.

La historia de la arquitectura Salvadoreña es y sigue siendo uno de los campos menos documentados en la historia de El Salvador, hacen falta un reconocimiento riguroso y una adecuada valorización de la producción arquitectónica local. Entre los escasos esfuerzos por documentar el quehacer arquitectónico destacan principalmente textos de los períodos Colonial y Republicano, sin embargo, existe un

alarmante vacío sobre la arquitectura producida a partir de 1930, con algunas excepciones, entre las que se encuentran el libro “Historia de la Arquitectura Contemporánea en El Salvador” de Óscar Monedero (1970), los cuatro números de la revista “Arquitectura” del Grupo Salvadoreño de Arquitectos (publicada en 1965), las Memorias de Labores del Ministerio de Obras Públicas y el aporte de trabajos de Graduación dedicados a la investigación (principalmente de la Universidad Albert Einstein).

Dicho vacío se identificó (y se tornó en alarmante) al descubrir, durante la investigación de la “Guía de Arquitectura de El Salvador” (DOE, Junta de Andalucía), un incremento considerable en la producción arquitectónica a mediados del siglo XX.

El DOE decidió apoyar la nueva investigación con trabajos de Graduación que profundizaran en dicho período, paralelamente la investigación se complementó con el trabajo multidisciplinario llevado a cabo en la investigación “Estética y Política: Modernización Cultural en El Salvador” (CyC, DOE, Audiovisuales UCA).

Metodología

La investigación inició con un primer trabajo de graduación, en el que se elaboró una caracterización de cada una de las décadas (desde 1940 hasta 1970), un reconocimiento de los principales profesionales (arquitectos, ingenieros y artistas) de la época y un catálogo de 112 proyectos significativos construidos dentro del período analizado, que sirvió como referencia para las futuras investigaciones.

Posteriormente, el segundo trabajo de graduación realizó una investigación sobre la historia de la Escuela de Arquitectura de la UES y la primera generación de arquitectos modernistas, a través de entrevistas realizadas junto al equipo de investigación del Departamento de Comunicaciones y Cultura (CyC), el Lic. Julio Sánchez y Fernando Martínez. Especial agradecimiento merecen los arquitectos: Ernesto García Rossi, Juan José Rodríguez, Rubén Martínez, Ricardo Carbonell, Ehrentraut Katstaller, el Ing. Guillermo Calderón y el Ing. René Suárez.

La segunda parte se centró en el análisis de proyectos seleccionados, se generó una base de datos gráfica (fotografías, esquemas, planos y maquetas 3D) y escrita. Finalmente se elaboró un inventario de la red de Escuelas y Mercados que fue analizado y profundizado en un tercer trabajo de graduación, con el fin de identificar los principios de la modernidad que modificaron la configuración de las escuelas a mediados del siglo XX.

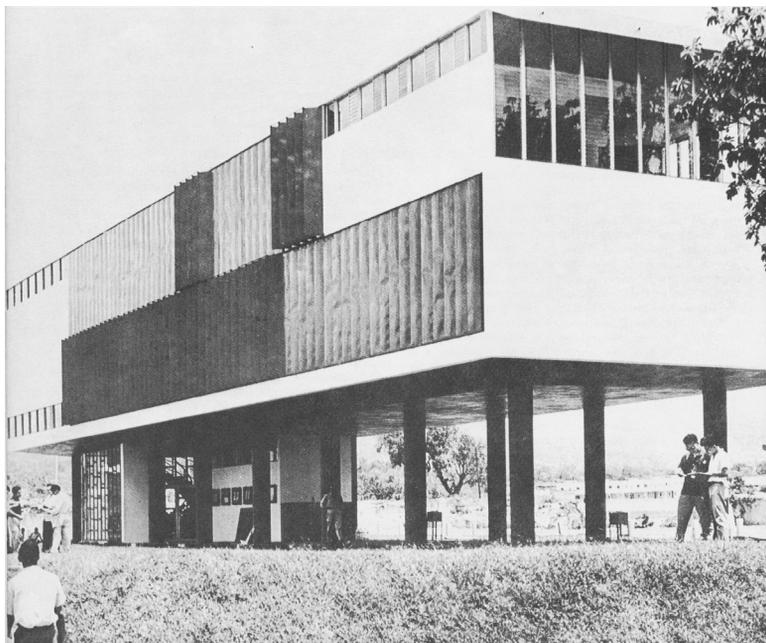
Análisis

A partir de las obras identificadas se determinó el período de estudio desde 1940 hasta 1980, bajo criterios formales y espaciales que caracterizaron al movimiento moderno internacional.

Desde finales del siglo XIX y principios del siglo XX se inició un proceso de consolidación del “imaginario de país”; durante el gobierno del Gral. Maximiliano Hernández Martínez (presidente 1931 - 1944), se inició un proceso de modernización, con la creación de nuevas instituciones (Mejoramiento Social en 1932 y la Junta de Fomento de Obras Públicas en 1934) y la inversión en proyectos de infraestructura (carretera Panamericana en 1932, el Estadio Nacional en 1935 y el puente Cuscatlán en 1939).



Arquitectos entrevistados. Arriba: Ehrentraut Katstaller (izquierda), Ernesto García Rossi (derecha). Abajo: Rubén Martínez (izquierda), Juan Jose Rodríguez (derecha).



Edificio de la FIA, Universidad de El Salvador, Karl Katstaller, 1955 .
Fuente: Revista Arquitectura.

En este contexto, la arquitectura salvadoreña empezó a tomar distancia del historicismo, con la incorporación de Armando Sol (1909-1983) formado en Bélgica y Ernesto de Sola (1905-1993) formado en Estados Unidos. Sin embargo fue hasta la década de 1940 cuando el país sufrió una reconfiguración espacial con la introducción de diversos programas espaciales que respondieron a un nuevo ideal de “progreso”, surge en este contexto el “Estado Benefactor” y la propiedad privada en función social, se invierte nuevamente en infraestructura (carretera troncal de Oriente 1941 y El Litoral en 1946), se crean numerosas instituciones como la Junta Nacional de Turismo (1945), la Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa (1945), el Instituto Salvadoreño del Seguro Social (1949), la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma (1949); se comercializan de manera incipiente nuevos materiales a nivel local como Cementos de El Salvador S.A., CESSA (1949), SALVANITE (1948) y SOLAIRE (1958).

Posteriormente, las décadas de 1950 y 1960 se caracterizan por ser tiempos de bonanza con el aumento del precio del café, lo cual significó un significativo incremento en la



Fotografía Grupo Salvadoreño de Arquitectos, 1954. Fuente: Archivo Familia Morales.

producción arquitectónica estatal, que a la vez coincidió con el aumento en el número de profesionales dedicados al diseño y la construcción (tanto salvadoreños como extranjeros) incorporados a la práctica nacional, quienes se encontraban relacionados directa o indirectamente con las tendencias del modernismo internacional y a la vez realizaban una búsqueda de lenguajes locales.

Paralelamente, se crearon nuevas instituciones como la Dirección de Urbanismo y Arquitectura (DUA, 1950) y el Instituto de Vivienda Urbana (IVU, antes Mejoramiento social, 1950), que funcionaron como los “tanques de pensamiento” de la modernidad salvadoreña; dentro de la numerosa obra producida por el IVU, la DUA y la JNT (centros urbanos, grupos escolares, redes de mercados, parques recreativos y cines, entre otros), brotó un particular vínculo con las Bellas Artes, se dio un interés en incorporar elementos escultóricos y pictóricos en centros urbanos y centros recreativos, destacó en estas obras la figura arquitecto/artista.

Fue durante este período, en 1954, que abrió sus puertas la Escuela de Arquitectura en la Universidad de El Salvador y se fundó el Grupo Salvadoreño de Arquitectos (actualmente Colegio de Arquitectos de El Salvador, CADES); fue hasta 1965 que se graduó la primera generación de arquitectos formados en El Salvador, quienes vieron su producción arquitectónica tempranamente truncada, debido al aumento en la inestabilidad social, agravada por un devastador terremoto en ese mismo año.

Finalmente, la década de 1970 significó un descenso en términos cuantitativos de la producción arquitectónica, las inversiones del estado se concentran en consolidar el Centro de Gobierno, se desligan del diseño y la construcción de obras públicas, llevando al IVU a su cierre. El período cierra

con una desaceleración total del crecimiento económico del país y el estallido de la Guerra Civil salvadoreña (1981-1992).

Conclusiones

En primer lugar, la consolidación física del país que se da en esta época responde a un ideal de “progreso”, que fue cambiando con los sucesivos gobiernos militares; las inversiones en programas sociales que el Estado promovió entre 1940 y 1960 se ven considerablemente reducidas en las décadas siguientes, y el fin del “Estado Benefactor” coincide a la vez con el incremento en la inestabilidad social. Como consecuencia de esto, los lenguajes estéticos de la arquitectura salvadoreña quedan en manos de nuevos actores privados.

En segundo lugar, la definición de este período como la “Modernidad Salvadoreña” se debe principalmente al quehacer de un valioso equipo de profesionales dedicados al diseño y la construcción, consolidado en las oficinas de la DUA, el IVU y la JNT. Posteriormente, este grupo fundó la primera Escuela de Arquitectura en el país, dando lugar a la

primera generación de arquitectos formados en El Salvador, la cual inició su práctica arquitectónica en el período que antecedió a la guerra. A partir de este período se dio una ruptura en la práctica arquitectónica que aún no ha sido analizada.

Finalmente, la relación entre Arte y Arquitectura durante este período es un tema que requiere de futuras reflexiones, ya que a pesar del intenso intercambio que existe entre artistas y arquitectos dentro de las instituciones estatales y dentro de la misma Escuela de Arquitectura, existe una ruptura a partir de los años setentas; este fenómeno coincide, paradójicamente, con el auge de los movimientos de contracultura. La expresión artística emigra tanto a círculos elitistas como a las trincheras y el arte, como parte de la arquitectura, permanece sólo en la práctica de algunos. La complejidad del período analizado dio lugar a numerosas conclusiones que, a su vez, pueden llegar a transformarse en nuevas premisas para futuras investigaciones.

Es a través de la investigación que la arquitectura salvadoreña se liberará un día y dará valientemente una respuesta a su contexto.



Exposición “Estética y Política: Modernización Cultural en El Salvador” en Seminario de Investigación.

Modelando en barro y concreto un nuevo nexo entre Arte y Arquitectura

Por: Arq. Alex Renderos y Arq. Ayansi Avendaño.



Mural de Concreto en Relieve - 25 años de la carrera de Arquitectura de la UCA.

La coordinación de los talleres: “Mural de Concreto en Relieve por los 25 años de la carrera de Arquitectura” en el que se contó con el apoyo del arquitecto y artista Ricardo Carbonell (Julio de 2012) y “Mural de Concreto por Aniversario de los Mártires de la UCA” en el que se contó con el apoyo del arquitecto y artista Josué Villalta (Noviembre de 2013) estuvo a cargo de los docentes Alex Renderos y Ayansi Avendaño. Así mismo, se contó con un docente como asesor estructural en Mural de los Mártires: Arturo Cisneros. De igual manera se tuvieron docentes invitados: Tatiana Espinal, Carlos Grande, Carlos Manzano y Patricia Fuentes, catedráticos del Departamento de Organización del Espacio. Los grupos de participantes en ambos proyectos fueron:

- Mural de Arquitectura: 16 Jóvenes de la carrera de arquitectura y 6 docentes del DOE.
 - Mural de los Mártires: 32 estudiantes de las facultades de Ingeniería y Arquitectura, Ciencias Sociales y Humanidades, y Ciencias Económicas y Empresariales
- Así también, se contó con la colaboración de la Unidad de Mantenimiento de la UCA.

El binomio Arte y Arquitectura no resulta nada extraño para el salvadoreño, pues la labor entre arquitectos y artistas, particularmente a mediados del siglo pasado (1950's hasta aprox. 1970's), materializó un sin fin de exquisitos sabores en la complementariedad de este binomio, siendo en la mayoría de los casos fomentados por el Estado Salvadoreño, tales como el Monumento a la Revolución de 1948 (1956) de los artistas Violeta Bonilla y Claudia Ceballos, quienes trabajaron con los arquitectos Oscar Reyes y Kurt Schulze, o bien la obra mural del artista Valentín Estrada en el Mirador de los Planes de Renderos y sus esculturas en el Parque Balboa (ambas entre 1950 y 1954); y otros fomentados por particulares como el recordado mural en mosaicos del artista Carlos Cañas en el edificio de Federación de Cajas de Crédito (1960) del Arquitecto Juan José Rodríguez, (ahora está extinto tras las recientes remodelaciones que

sufriera dicho edificio) o los diversos murales en relieve de concreto armado del arquitecto y artista Ricardo Carbonell, a partir de los 60's, quien encuentra en éste camino una manera de incorporar muy hábilmente muestras de arte en sus proyectos de arquitectura, en donde sin existir remuneración alguna, prevalece el deseo por expresarse y defender esta inseparable relación. Lastimosamente el fomento e incentivo a la articulación entre las artes murales, escultóricas y pictóricas en la arquitectura fue perdiendo fuerza a consecuencia de inestabilidad económica, social y



Proceso de Elaboración de Mural - 25 años de la carrera: Batido de Barro.



Arq. Ricardo Carbonell (al centro) junto a docentes, alumnos y personal de mantenimiento UCA, en elaboración de mural por 25 años de la carrera de Arquitectura

política que culminó con el conflicto armado en El Salvador, un desasocio cuya brecha fue creciendo alarmantemente en las pasadas seis décadas.

De acuerdo a lo expuesto anteriormente surge desde el año 2011 el interés, desde la carrera de Arquitectura de la Universidad Centroamericana "José Simeón Cañas" (UCA) a través del Departamento de Organización del Espacio (DOE), de iniciar proyectos artísticos que busquen revivir, mantener vigente y reivindicar aquel fructífero asocio entre las artes y la arquitectura de nuestros precursores, materializándose con el desarrollo de dos Murales en relieve de concreto armado, uno diseñado por el arquitecto -artista Ricardo Carbonell (2011) y el otro obra del arquitecto-artista visual Josué Villalta (2013).

El primero de estos proyectos surge a raíz de las entrevistas que se realizaron al Arq. Carbonell (una introvertida joya en medio de este dilema, a la mitad de ambos mundos como arquitecto y como artista) en el marco de la realización de la Guía de Arquitectura.

A partir de ello, para realización de este primer mural en el Edificio Martín Baró al interior del campus, el arquitecto Carbonell compartió de la manera más gentil, no únicamente su diseño para el mural (“La Fuga”, tal y como él lo llama) construido por los estudiantes, sino la técnica constructiva y de diseño que él había desarrollado para sus propios proyectos a lo largo de los años; una enseñanza que introdujo las bondades del “modelado en barro”, un noble material que permite moldear en “negativo” las ideas más atrevidas a través de formas concretas, para luego perpetuarlas en “positivo” con un colado de concreto que revela finalmente la obra inicial.

A raíz de esta primera experiencia, se desarrolló un segundo mural en conmemoración del XXIV Aniversario de los Mártires de la UCA, obra del arquitecto artista visual Josué Villalta, con el que fue posible aplicar la técnica antes descrita desarrollada por el Arq. Carbonell. Esta nueva práctica mural de 11 metros de largo, enmarcada en un contexto tan especial y considerando las bondades de la técnica constructiva, permitió congregarse de forma voluntaria, convencida y entregada, a estudiantes de todas las facultades de la UCA quienes con su trabajo crearon los 8 rostros que componen el mural.

Ambos murales se desarrollaron bajo la modalidad de “talleres”, en los que se organizó el trabajo a través de “brigadas”, encargadas cada una de los diferentes procesos de la sinfonía mural y, apoyando cual “directores de la orquesta” se contó con el profesional y paciente aporte de los compañeros de la unidad de Mantenimiento de la UCA, que sin su ayuda hubiera hecho imposible la concreción de estas obras.

Finalmente es posible distinguir tres puntos que pueden ayudar a terminar de reflexionar sobre este tema, en

primer lugar es importante recalcar el hecho de que ambas experiencias murales se han realizado en edificaciones concluidas y no han surgido como parte integral de la obra arquitectónica aspecto que las limita, ya que se trataron fundamentalmente de actividades ex - aula, que tienen como principal objetivo despertar la sensibilidad en los estudiantes hacia este tema; por su parte esto evidencia el segundo aspecto, en el que debemos considerar que la UCA no posee una carrera en artes, por tanto se dificulta mayormente la posibilidad de aprovechar sus posibles frutos en obras más nuestras.



Proceso de elaboración de Mural Mártires.



Elaboración de Mural Mártires: Relieve en barro previo al colado de concreto.

A raíz de lo anterior, como tercer punto, cabe plantear una serie de cuestionamientos para continuar con la reflexión, ¿no será necesario incorporar en alguna cátedra el tema artístico o crear propiamente una nueva asignatura?, ¿será efectivo este camino para sensibilizar las fibras de las nuevas generaciones de arquitectos, al menos de la UCA?, ¿es acaso, ésta una opción viable para alcanzar el objetivo de revalorar y entablar nuevamente la relación entre las artes y la arquitectura?, ¿qué más nos queda por hacer?; sin duda, son preguntas válidas de formular en vista del camino emprendido, pero una posible respuesta sea: “seguir haciendo”; es necesario que los jóvenes sigan aprendiendo, experimentando, transmitiendo, reviviendo; es indispensable elevar el espíritu de las personas a quienes rodea el arte; trascender los muros tradicionales, crear formas distintas de expresión y más importante aún, es encontrar



Docentes, alumnos y unidad de mantenimiento UCA, en elaboración de Mural Mártires.

nuevas maneras en cómo el arte deba relacionarse con la arquitectura, no como un lienzo de la otra, sino entablando una relación indisoluble.

Experiencia Arq. Tatiana Espinal / Catedrática DOE

Comienzo escribiendo el recuerdo que trae a mi mente la gran experiencia de la elaboración de los murales. Todo comenzó con el Mural de Arquitectura, cuando aprendimos tanto profesionales como estudiantes, la técnica de fabricación de este tipo de obras desarrolladas por el Arq. R. Carbonell, quien con paciencia y dedicación nos orientó y apoyó durante los días del taller; sin duda alguna esa primera experiencia nos dejó con la “espinita” de poder continuar practicando lo aprendido y es así como surge la idea de elaborar el mural de “Los Mártires de la UCA”, a quienes les debemos respeto por el legado que dejaron con sus vidas, en nuestra Universidad. Recuerdo que al ver el resultado final del mural, después de 2 meses de ardua labor, sólo podíamos sentir la satisfacción, felicidad y emoción de haber hecho un buen trabajo, dejando de lado



Parte del equipo de alumnos que colaboraron en el Mural Mártires 2013.

las largas horas de faena, los fines de semana ocupados y el cansancio que se hacía presente en nuestros cuerpos. Finalizo este escrito diciendo que como catedrática y arquitecta de esta Universidad me siento orgullosa del trabajo en equipo y dedicación, realizado junto con los Sres. de mantenimiento, estudiantes, colegas, amigos y compañeros.

Experiencia Marta Clímaco/ Estudiante de 3er año de la carrera de Arquitectura

Al arquitecto Ricardo Carbonell agradecemos la transmisión a nuestras manos de la técnica muralista en relieve a nuestras manos. Naciendo el legado en nuestras primeras expresiones artísticas individuales en pequeña escala, para luego trabajar en conjunto “El mural de arquitectura” (2011), logrando todas sus curvas expresivas, texturas marcadas, salientes y arremetidos en el delicado manejo del negativo en barro. Luego, en el año 2013, este grupo de participante de la primera experiencia fuimos invitados, junto a otros compañeros de otras carreras, a la elaboración de un nuevo mural en conmemoración a los personajes que más nos

llenamos de orgullo como familia UCA: Nuestros Mártires, cuyos rostros modelamos con una conducción más precisa de la técnica aprendida, trabajando nuevamente juntos: profesores, alumnos y personal de mantenimiento formando un grupo caracterizado por la gran unión; poniendo amor y dedicación en cada uno de los pasos. Así, fuimos finalizando con una nueva expresión artística que transmite al observador un cercanía inmensamente especial, con cada detalle grabado para la historia, lo que nos llena de inmenso orgullo, dejando en el recorrido universitario de cada uno una de las más especiales experiencias.



Personal de mantenimiento haciendo perforaciones para colocar las placas del mural.



Equipo de apoyo de Unidad de Mantenimiento UCA frente al Mural del Aniversario de los Mártires de la UCA, 2013.



Sustentabilidad, Tecnología y Arquitectura



Sustentabilidad, nuevas tecnologías y Arquitectura / Arturo Cisneros

El medioambiente se ha convertido en uno de los temas más relevantes de las últimas décadas, pero recientemente se ha convertido en una situación alarmante la gran cantidad de desperdicios industriales, y la necesidad de reducir la generación de estos desechos es cada vez mayor; se vuelve necesario considerar el potencial que tienen muchos de éstos para ser reciclados y convertidos en materia prima o agregados en la producción de materiales de construcción.

Debido a la escasez de proyectos de vivienda y de otras tipologías en la revitalización de nuestras ciudades, es imperante orientar en las propuestas de diseño la implementación de nuevos sistemas constructivos, que adopten materiales cuya materia prima sean de los desechos industriales y que, en su fabricación y transporte, no se

incremente el consumo de energía. A esta medida debe sumarse la optimización del uso de iluminación y ventilación natural en los espacios que lo permitan, por lo que es importante destacar la llamada arquitectura verde, también conocida como arquitectura sustentable. La arquitectura puede generar un gran impacto social en la población, y son necesarios buenos ejemplos para mostrar a la sociedad los caminos a seguir. De esta manera, los arquitectos tenemos el reto de enfocarnos en investigar y desarrollar tecnologías limpias, para la producción de materiales y sistemas constructivos de bajo consumo energético; considerando tanto las cualidades mecánicas de cada uno, como la energía necesaria para la fabricación de estos, es decir, su huella de carbono, para así poder contribuir en el desarrollo de edificaciones sustentables.

TALLER DE EXPERIMENTACIÓN

(TC II / 2012)

Por: Lizeth Rodríguez

El ejercicio experimental es muy estimulante para el proceso creativo, en especial en el ejercicio del diseño donde es necesario tener en cuenta la técnica y la tecnología para poder especificar datos y desarrollar conceptos.

Entre los años 2012 y 2013 se realizaron talleres prácticos y experimentales, cuyo objetivo principal era ejecutar lo que se había diseñado e idealizado en papel. De esta forma poder hacer ajustes a los diseños tomando en cuenta las limitaciones y el potencial de los materiales. En este sentido se realizaron en dos asignaturas diferentes talleres de construcción con dos tipos de enfoque:

El taller de Experimentación con la clase de Tecnología en Construcción II, consintió en un Taller de Construcción con sistemas investigados en proyecto Tahishin que da inicio con una sesión y charla técnica en Laboratorio de Estructuras Grandes LEG y finaliza en el taller de construcción en la Instalaciones del



Grupo Tecnología en Construcción II/Arq. Lizeth Rodríguez/Ing. Delmy Nuñez /Estudiantes invitados.



Estudiantes haciendo pruebas de control de calidad.



Ing. Delmy Nuñez enseñando pruebas.



Práctica de Construcción con adobe.



Estudiantes elaborando ladrillos de adobe.



Elaboración de la mezcla para ladrillos de adobe.



Estudiantes humedeciendo ladrillo de adobe.



Construcción de pared de adobe.



Grupo TC II/Arq. Lizeth Rodríguez/Ing. Delmy Nuñez /Estudiantes invitados en Centro de Investigación FUNDASAL

Centro de Investigación, Capacitación y Producción de Materiales CPM de FUNDASAL.

El taller fue impartido por la Ing. Delmy Nuñez de Hércules a los 38 alumnos de la asignatura Tecnología en Construcción II del año 2012, impartida por Arq. Lizeth Rodríguez, así mismo participaron, el grupo de trabajo de graduación que desarrollaba el tema de Asentamientos Sostenibles, las alumnas de intercambio de la Universidad de Florencia con la UCA, y técnicos de África 70, en ciclo 02 del año 2012.

El taller consistió en prácticas de construcción de paredes autoportantes con los sistemas de adobe sismoresistentes y paredes de sistema mixto, e estructura de concreto y relleno de ladrillo de suelo cemento. Se aprendió a elaborar los materiales, la técnica constructiva y los distintos tipos de pruebas y ensayos para el control de calidad en la construcción. El objetivo del taller fue aprender por medio de la experimentación el cual, se cumplió y rindió sus frutos en la adquisición de mayores capacidades de desarrollo de anteproyecto de planos constructivos en los resultados finales de la asignatura.

TALLER DE SUSTENTABILIDAD

(TE VI / 2012)

Por: Erika Herrera

Como todo estudiante de arquitectura tenía muchas expectativas para esta semana, sin embargo no fue para nada lo que esperaba, fue una experiencia mucho mejor, en una palabra la describiría como inolvidable. Nadie se encuentra preparado para la gran cantidad de trabajo que requiere realizar un proyecto en tan solo una semana, pero las largas horas sin dormir y el cansancio no significan nada cuando ves el resultado final y sabés que todo valió la pena. No importa la intensidad del taller porque aquí te das cuenta que el diseño no debería de ser simplemente una materia más, sino el centro de todo. Y es que este tipo de actividades son importantes porque la arquitectura no es algo que se aprende durante un horario de clases, es algo que formará parte de nuestro estilo de vida. El Taller no solamente me dejó muchos conocimientos adquiridos a través de las palabras y críticas de los arquitectos Guillermo Honles y Alvaro Zepeda, me dejó recuerdos y experiencias que compartí con grandes amigos y que recordaré por el resto de mi vida.



Grupo Taller Espacial VI/2012 y Arquitectos encargados e invitados.



Jornada de Trabajo.



Visita de Campo parque en Santa Tecla.



Visita de Campo "Parque Ecoturístico Tehuacán".



Día de la presentación de los proyectos realizados.



Grupo Taller Espacial VI/2013 y Arquitectos invitados.



Alumno exponiendo su proyecto en la entrega final.



Grupo de Estudiantes con el arquitecto Álvaro Zepeda.



Exposición de láminas en entrega final.



Convivio realizado durante visita de campo.

TALLER DE SUSTENTABILIDAD

(TE VI / 2013)

Por: Karla Arita/Fátima Cruz

Tradicción, es la palabra que describe el taller de sustentabilidad, es una experiencia que año tras año marca la vida de los estudiantes, llenándola de divertidas y emocionantes anécdotas, además de permitir la adquisición de nuevos conocimientos sobre urbanismo en un tiempo totalmente compacto, 6 días. “Work hard, play hard.” Con esta frase, en palabras del Arq. Guillermo Honless, comenzamos nuestro taller, frase que resumiría esa semana, trabajo muy intenso, pero también viajes que aportan la diversión, sumada a la satisfacción que como estudiantes tenemos al ver concluidos proyectos que difícilmente creíamos llegar a lograr en ese corto período de tiempo. Durante esa semana, desarrollamos un proyecto que consistía en numerosas intervenciones urbanas dentro de la comunidad Las Palmas, para dinamizar las actividades dentro de ella y lograr comunicarla con su entorno inmediato, eliminando así su condición de “marginación”, concretizándose en propuestas de Master plans que presentamos el 6° y último día del taller.

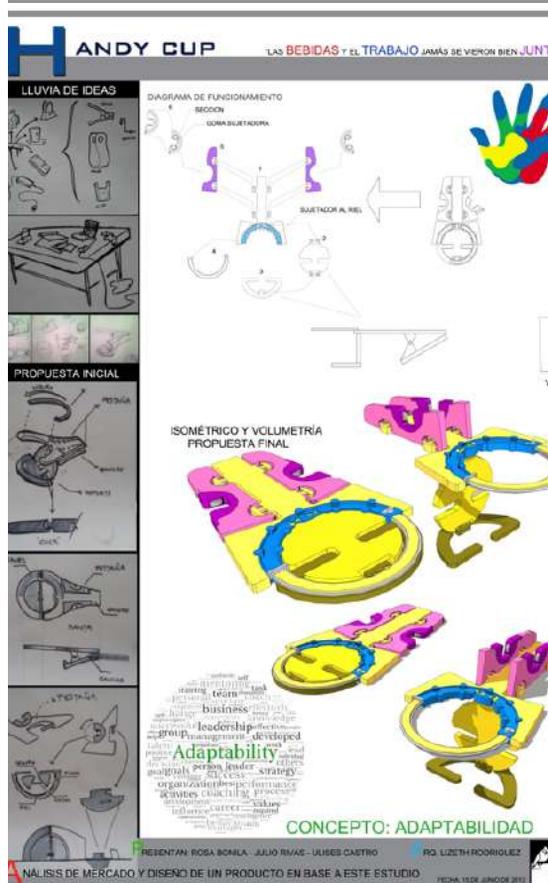
TALLER DE DISEÑO INDUSTRIAL

(DI / 2013)

Por: Lizeth Rodríguez

Consistió en un grupo de talleres prácticos para la construcción de prototipos en la asignatura de Diseño Industrial dividida en 3 módulos: Materiales, procesos, concepto, la asignatura fue impartida por Arq. Lizeth Rodríguez, quien además de impartir metodología, y conceptos básicos de ergonomía y antropometría, coordinó una serie de conferencias impartidas por profesores invitados según su expertís en diversas temáticas que aportaron criterios técnicos para el desarrollo de propuestas de diseño.

Entre las temáticas abordadas y los profesores invitados se mencionan: Ing. Mecánica Florencia Lartategui de DME-UCA quien dio inducción sobre el uso de maquinaria y criterios de diseño mecánico para la elaboración de prototipos, Ing. Mecánico Carlos Rivas VRA-UCA quien dio parámetros para la comprensión del comportamiento y selección de los materiales. También se contó con la presencia de la Ing. Industrial Ana del Pilar Letona de DOS-UCA quien dio criterios de procesos Industriales de



Concepto porta vaso.



Presentación porta celular de plástico reciclado.



Taller de Plástico Reciclado.



Portador para celular y tarjetas / Porta lápices.



Taller de Acero.



Estudiantes soldando en Taller de Acero.



Estudiantes en Taller de Mecánica UCA.



Taller de Madera.



Estudiantes trabajando en Taller Carton y Madera.

STACKPACK
MOCHILA DE USOS MÚLTIPLES

EL USUARIO

El usuario es el usuario que realiza una encuesta de usuarios en materia de mochilas. El resultado de la encuesta es el usuario que realiza una encuesta de usuarios en materia de mochilas.

El usuario es el usuario que realiza una encuesta de usuarios en materia de mochilas. El resultado de la encuesta es el usuario que realiza una encuesta de usuarios en materia de mochilas.

EL PRODUCTO

Stackpack es un tipo de mochila que se adapta a las necesidades de su usuario. Por eso, todo lo que necesitas, desde la mochila de correo con ruedas hasta la mochila de correo con ruedas, todo lo que necesitas, desde la mochila de correo con ruedas hasta la mochila de correo con ruedas.

E CONCEPTO

PERSONALIZACIÓN

"La personalización de la mochila de acuerdo a los espacios que necesito y según la apariencia que quiero que más me identifique."

OPCIONES DISPONIBLES:

BOLSILLO PRINCIPAL

NEGRO BLANCO

OPCIONES DE CORREA

NEGRO BLANCO
ROJO AZUL
VERDE AMARILLO

PRESENTAR:
Alberto Segovia
Carrera De Ingeniería
Bosque 3000
00350309
00350308
00350309

01 PROYECTO: MOCHILA DE USOS MÚLTIPLES «STACKPACK» CATEGORÍA: APLICACIÓN: PRODUCTO

Sillas en uso por estudiantes.

fabricación en serie y el estudio de mercado, Arquitecto con especialidad en Diseño Industrial Carlos López de DOE-UCA quien compartió su experiencia en la elaboración de prototipos y su lanzamiento al mercado internacional y el Lic.

En Diseño Industrial Alejandro Pachón de ISTHMUS Panamá quien compartió la metodología para la realización de un diseño industrial sostenible y acorde con las necesidades del mercado meta. Finalmente se contó con el apoyo de la Lic. En Comunicación Integrada de Marketing Adela García de la Escuela Mónica Herrera, quien impartió estrategias de mercadeo integral y la definición del mercado meta como insumo al diseño eficaz.

Posterior a las clases y a las charlas recibidas se procedió a los talleres, los cuales se desarrollaron en el taller mecánico de la UCA, cada taller fue conducido y guiado por la profesora, asegurando que se cumplieran las medidas de seguridad, la eficiencia y limpieza en los procesos, de tal forma que se efectuaron 4 talleres:

1. Taller utilizando plástico reciclado derivado de proyecto de investigación.
2. Taller utilizando cartón y madera reciclados.

3. Taller utilizando acero tubular.
4. Taller utilizando combinación de materiales reciclados.

Los productos de los talleres respondían a variadas soluciones de problemas que los alumnos detectaron en su diario vivir, de ésta forma sabrían sin en efecto su prototipo resolvía dicho problema. Cabe la pena destacar que los prototipos se exhibieron en Teatro Nacional gracias a la artista Lorena Alvarado.

Finalmente después de haber nutrido los criterios técnicos se dedicó tiempo a la búsqueda efectiva del estado actual de la tecnología por medio de la búsqueda de patentes para establecer una matriz de análisis que permitiera conocer el estado legal de las ideas para poder aplicarlas sin infracción, así mismo motivar a los estudiantes a desarrollar su ingenio por medio de la sistematización de las ideas. Este ejercicio unido al estudio del mercado meta permite a cada alumno crear sus propias herramientas para un proceso de conceptualización de productos más complejo, que puede resolver no solo uno, sino varios problemas detectados en la cotidianidad, con potencial de patente.



Taller de Cartón.



Taller de Acero.



Taller de Acero y Madera.



Taller de Cartón y Madera.



Alumnas soldando en Taller de Acero.



Sillas en uso por estudiantes.



Estudiantes probando diseño de silla.

Sistema Constructivo para Cubiertas y Envolventes

Con materiales livianos de baja conductividad térmica derivados del reciclaje de Plásticos

Por: Lizeth Rodríguez



Integrantes de Equipo de Investigación y asistentes de investigación.

En mayo de 2012 la Universidad Centroamericana José Simeón Cañas UCA lanza la convocatoria para concursar por fondos para investigación, el cual, busca estimular y fortalecer las capacidades investigativas en la Universidad y a partir de ahí incidir con mayor fuerza en los temas clave de la realidad salvadoreña y centroamericana. En este sentido se apoyaron proyectos que estaban en sintonía con las líneas de investigación de la UCA, cuya duración no fuese mayor a un año y que prioritariamente, supongan el trabajo articulado de varias unidades académicas. Fue así, que se formula el proyecto: “Sistema constructivo para cubiertas y envolventes livianos de baja conductividad térmica derivados del reciclaje de plásticos” por cuatro unidades académicas y la participación activa de 4 investigadores: Arq. Lizeth Rodríguez, coordinadora, Departamento de

Organización del Espacio DOE, Ing. Mario Chávez del Departamento de Ciencias Energéticas y Fluídicas DCEF, Ing. Florencia Lartategui de Roshardt de Departamento de Mecánica Estructural DME, Ing. Ana del Pilar Letona de Departamento de Operaciones y Sistemas DOS. Así mismo participaron en los procesos de investigación, prácticas de laboratorio, diseño y ejecución de procedimientos experimentales, los siguientes alumnos egresados de las carreras de Arquitectura, Ingeniería Industrial e Ingeniería Mecánica: Lissett Ruiz, Jazmín Velásquez, Diana Góchez, José Miguel Paz, Marlon Medina, Gyzel Pérez.

De igual forma gracias al apoyo de colegas de otras unidades se contó con el apoyo e instrumentación de:

- Laboratorio de Ciencia de los Materiales. Departamento de Mecánica Estructural.
- Laboratorio Suelos y Materiales, Departamento de Mecánica estructural.
- Laboratorio de Análisis Instrumental, Departamento de Ingeniería de Procesos y Ciencias Ambientales.
- Departamento de Ingeniería de Procesos y Ciencias Ambientales.
- Medición de Potencia. Departamento de Ciencias Energéticas y Fluídicas.
- Laboratorios de Transferencia de calor. Departamento de Ciencias Energéticas y Fluídicas.
- Taller de Mecánica. Departamento de Mecánica Estructural.
- Laboratorio de Suelos y Materiales, Departamento de Mecánica Estructural.
- Unidad de Mantenimiento.

En septiembre de 2012 inicia operativamente el proyecto con el Fondo de Investigación UCA convocatoria 2012, el cual ha finalizado para septiembre 2013, habiendo cumplido los siguientes objetivos:

- Generar conocimiento tecnológico por medio de la investigación, a través de un proceso experimental.
- Comprobar las propiedades del nuevo material de construcción.
- Desarrollar nuevo ciclo de tratamiento para la obtención de nueva materia prima. Considerando la transferencia tecnológica de instituciones nacionales e internacionales.

Metodología:

Para lograr los objetivos planteados se implementó la siguiente metodología:

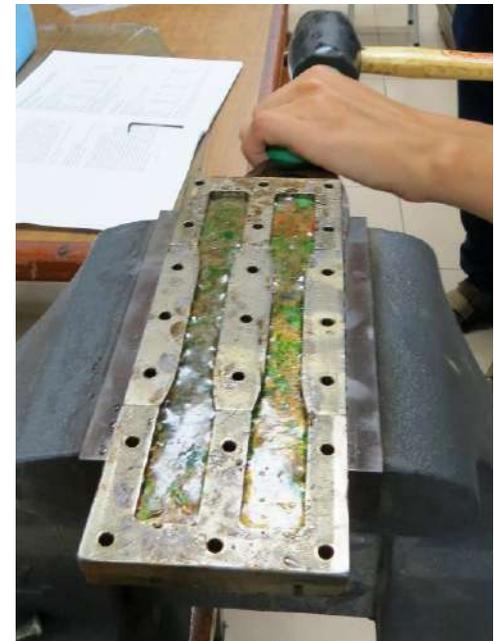
1. Formulación análisis y documentación de hipótesis investigativa: “Los plásticos pueden ser fusionados para generar nuevo material para la construcción de cubiertas y paredes, con propiedades térmicas y mecánicas bajo normativa existente y rangos teóricos, transformada de forma sostenible.” En base a documentación existente sobre las características del material plástico reciclado pre y pos uso. El cuál queda registrado por medio de un índice de documentación bibliográfica adjunta en anexos. Así mismo se han obtenido separatas y se han empastado reproducción de información en fotocopia para su futura consulta.

2. Diseñar el protocolo de fabricación de probetas para pruebas térmicas y pruebas mecánicas, que implique un proceso eficiente de transformación del plástico con condiciones controladas, en consenso con Investigadores. Por medio de experimentos controlados en laboratorios, documentados por medio de fichas técnicas, las cuales se adjuntan en anexos.

3. Construir probetas para realizar pruebas de resistencia



Cubierta de Material Reciclado



Pruebas de Laboratorio

mecánica al material. Por medio del uso de equipo de laboratorio de la UCA y la compra de equipo especializado.

4. Construir probetas y muestras para realizar pruebas de transferencia de calor y medir la conductividad térmica, capacidad calorífica y reflectividad. Por medio del uso de equipo de laboratorio de la UCA y la compra de equipo especializado.

5. Realización de pruebas térmicas, capacidad calorífica y reflectividad y documentación. Por medio del uso de equipo de laboratorio de la UCA y la compra de equipo especializado.

6. Realización de pruebas de resistencia a la tensión. Por medio del uso de equipo de laboratorio de la UCA y la compra de equipo especializado.

7. Análisis de resultados de pruebas térmicas, capacidad calorífica y reflectividad.

8. Análisis de resultados de pruebas de resistencia a la Tensión.

9. Formulación de proceso de transformación y fabricación de material. Por medio del uso de equipo de laboratorio de la UCA y la elaboración de experimentos y procesos documentados

10. Retroalimentación y ajuste de hipótesis, por medio

del desarrollo de nuevo sistema constructivo tomando en cuenta los datos de las pruebas realizadas. Por medio de elaboración de nuevos especímenes y ensayos desarrollados en laboratorio de instituciones aliadas.

11. Elaboración de informe y presentación de resultados, los cuales se han publicado en un libro que se ha difundido a las instituciones incidentes en el contexto en el que se enmarca el proyecto.

Proceso:

A. Preparación de materia prima

El proceso inicia con el reciclaje en el recinto universitario y censo de de las botellas recolectadas, las cuales han sido 2000 unidades, convertidas en 47Kg. En su mayoría de 500ml, 600ml y de 1000ml, entre botellas de agua, bebida carbonatada y jugos, ya sean traslucidas, de color celeste, ó verde, obteniendo como peso de material promedio de 25g por botella de PET. A estas se les retiró la viñeta, se lavaron con detergente, y se separó el material de la botella del resto. Se han secado al sol y se han vuelto a almacenar, posterior a ser trituradas, se han pesado y almacenado en sacos listos para iniciar el proceso experimental.

B. Proceso Experimental

Por tres meses se desarrolló un proceso experimental en el que se realizaron 75 experimentos controlados tomando los siguientes datos: Peso de la muestra, material del molde, medidas del molde que la contendría, volumen de muestra vaciada en molde, datos de la fuente de calor en la que se fundiría la muestra de material, tiempos de precalentamiento, tiempo de fundición, temperatura de fundición, temperatura de enfriamiento, tiempo de enfriamiento, medidas y peso de los especímenes fundidos, proceso de desmoldado. Cuando se había controlado las variables de temperatura, tiempo de fusión según la cantidad de masa fundida y para



Colocación de tejas de Material Reciclado.

ello se registró en fichas técnicas, se inició otro grupo de experimentos para construir elementos de cubierta y láminas para forro de paredes, éstas se sometería a diversas pruebas para verificar sus capacidades.

C. *Proceso Experimental con la colaboración de Industrias*
Se realizaron dos sesiones de fundición, la primera en hornos de retemplado de acero, por el tamaño de los hornos, la pieza que se obtiene es de 35x45cm se fundieron 20 piezas y 4 combinando PET con PP, con geometría ondulada y plana al instante de ser enfriadas que fueron instaladas en los modelos a escala para ser expuestos a la intemperie. Por otra parte gracias al apoyo de una empresa se tuvo acceso a un extrusor el cual inyectaba PET reciclado limpio en el ciclo de producción de la empresa, se fundieron 50Kg en 25 piezas. En esta oportunidad se ha tenido que deshumidificar durante dos horas la hojuela de PET para que el equipo no tenga obstrucciones.

Ensayos físicos y mediciones:

- D. Ensayo de densidad
- E. Medición de emisiones en fundición de plástico.
- F. Medición de consumo de energía eléctrica en fundición de plástico.
- G. Ensayo de absorción
- H. Ensayo al impacto
- I. Ensayo de carga dinámica
- J. Ensayo a tensión teja
- K. Ensayo conductividad térmica
- L. Ensayo reflectividad (reflectancia)
- M. Ensayo transmisividad (transmitancia)
- N. Ensayo absorptividad (absortancia)
- O. Ensayo muestras sometidas a UV
- P. Ensayo Calor específico
- Q. Ensayos mecánicos bajo norma d638



Productos de exploración con plástico reciclado PET elaborados por estudiantes de Diseño Industrial. Clase impartida por la Arq. Lizeth Rodríguez.



Material Reciclado aplicado a Paredes.

Pisos y Pavimentos con agregados provenientes de Desechos Industriales.

Por: Arturo Cisneros

Con la colaboración de los estudiantes egresados, hoy arquitectos: Gustavo Iraeta, Ezequiel Peña, Bill Pacheco, Elmer Beltrán, Carlos Alirio Guerra, Pablo Meléndez y Rocio Sánchez
Colaboración del Departamento de Ciencias Energéticas y Fluidicas (DCEF) de la UCA y del Instituto Salvadoreño del Cemento y el Concreto (ISCYC)



Fabricación de baldosas
a: molde y vertido de la mezcla / b: curado / c: desenmoldado / d: baldosa lista para prueba de reflectividad

El objetivo principal de esta investigación, fue continuar la investigación sobre materiales y sistemas constructivos sostenibles, desarrollado y publicado en el año 2011, las acciones principales de este trabajo, se enfocan en desarrollar una serie de pruebas y ensayos para buscar la inclusión de desechos industriales, como el lodo de celulosa, residuo proveniente de la elaboración de papel, en las mezclas para

la fabricación de pisos monolíticos, baldosas y adoquines, así como analizar la conductividad térmica y reflectancia de los mismos, la aplicación de estos materiales en los proyectos de viviendas de interés social en altura y en áreas de espacios públicos, como: ciclovías, plazas y otros espacios tales como sitios para estacionamiento, aceras internas y externas, patios y pasillos entre otros.

Para la fabricación de las mezclas para pisos, los ensayos se hicieron incorporando el lodo de celulosa como agregado en la mezcla de concreto, sustituyendo en diferentes porcentajes a la arena, buscando propuestas de dosificación que reunieran propiedades de resistencia y desgaste adecuadas para ser utilizadas en la fabricación de pisos monolíticos, adoquines o baldosas, manteniendo los criterios de bajo costo y bajo peso. Se realizaron pruebas de resistencia a la flexión y a la compresión, fabricando especímenes cilindros de prueba y prismas (vigas) con diferentes dosificaciones, para determinar las resistencias a diferentes edades de concreto, estas pruebas se desarrollaron en edades de la mezclas a los 7, 14 y 28 días y se llevaron a cabo en los laboratorios del ISCYC.

Los pasos para determinar el comportamiento que genera el lodo de celulosa en conjunto con el concreto se hizo a partir de las siguientes pruebas: resistencia a la flexión con modulo de ruptura, resistencia a la compresión y pruebas de desgaste. Los resultados obtenidos en las diferentes pruebas, demostraron que los materiales son aptos para el uso en las áreas requeridas.

Con la dosificación óptima obtenida en las pruebas, que incluyeron lodo de celulosa como parte de los agregados realizadas en la fabricación de adoquines, se construyeron baldosas de concreto y se llevaron a cabo en estas, pruebas de reflectividad. Se vertió la mezcla en los moldes de madera de 25 cm x 25 cm, buscando un espesor que se adecuara a la medida requerida en la caja de prueba de conductividad de los laboratorios del departamento de ciencias energéticas. Las muestras se introdujeron en agua para asegurar el nivel de humedad requerido en su proceso de fraguado, que tiene como duración 28 días.

A partir de estos resultados, y con lo observado en el desarrollo de las pruebas se puede concluir que es muy conveniente el uso del lodo de celulosa en la fabricación de materiales para contribuir a una construcción sostenible.

Diplomado en Sustentabilidad

Por: Ricardo Ramos



Foro de Discusión a cargo de Arq. Guillermo Honles y Arq. Guillermo Altamirano.
Módulo de Diseño Sustentable.



Prueba de Desgaste en Adoquines.

El Diplomado en Sustentabilidad (DS) es producto de un compromiso del Departamento de Organización del Espacio (DOE) y la UCA por las temáticas vinculadas al medio ambiente en torno a la sustentabilidad. En esta temática se han producido una gran cantidad de materiales entre investigaciones, publicaciones, cursos y diplomados; que han permitido abordar las problemáticas del país en ese ámbito de manera holística. Con el afán de facilitar un espacio académico para la divulgación de los resultados de estos productos, unidos con las especialidades de muchas y muchos académicos nacionales e internacionales de esta y otras universidades se gesta la primera versión del Diplomado en Sustentabilidad el cual se abre para colocar sobre la mesa de discusión la importancia de las temáticas de sustentabilidad; sus implicaciones en los recursos del país y el marco legal institucional, que respalde su accionar en la esfera de los tomadores de decisiones y de los proyectadores y diseñadores.

El Diplomado se desarrolló durante los meses de marzo a julio de 2013, y contó con la participación de personal técnico de la unidad ambiental y asesoras y asesores de las fracciones parlamentarias representados en la Asamblea Legislativa, lo cual planteó un panorama sin precedentes en las se podía hacer consciencia de las temáticas de sustentabilidad de manera indirecta en los grupos parlamentarios.

No obstante, paralelamente al diplomado se desarrolló un curso resumido con los contenidos del diplomado de 25 horas lectivas, dirigido específicamente a diputadas y diputados y mandos medios y altos de la AL, con el objetivo de tener una incidencia directa de los principales contenidos de las temáticas de sustentabilidad, a esta actividad asistieron un total de veinte personas.

Las sesiones para esta primera edición del diplomado se desarrollaron con siete horas presenciales semanales los días miércoles y sábados, se contó con la facilitación de especialistas nacionales e internacionales. Los módulos que conformaron el Diplomado fueron:

- i) Premisas Conceptuales (14 h)
- ii) Energía (30 h)



Ing. Carlos Cañas. Módulo Desechos y Materiales sustentables.

- iii) Métodos de certificaciones y políticas de sustentabilidad (11 h)
- iv) Diseño Sustentable (14 h)
- v) Agua y su uso sustentable (21 h)
- vi) Materiales tecnologías y desechos (10 h)
- vii) Ciudades y cambio climático (10 h)

La aplicación de estos contenido se materializaban en un proyecto de fin de diplomado en el que se realizó una propuesta en grupos para optimizar los recursos agua y energía; así como reducir o manejar sustentablemente los desechos, utilizando los criterios de diseño arquitectónico sustentable, para una edificación de uso residencial, comercial o institucional. Los profesores locales e internacionales a cargo de estos módulos fueron, respectivamente: Guillermo Altamirano; Ismael Sánchez; David Morillón (México); Guillermo Honles (USA); Guillermo Umaña; Carlos Cañas y Marielos Marín, cada uno especialista en el tema que impartió.

El cierre del diplomado se desarrolló con acto simbólico el día 13 de septiembre “día de la preservación de la capa de ozono” en la plaza del salón Azul de la Asamblea Legislativa de El Salvador.



Visita de Campo a Planta Guluchapa, Ilopango. Módulo agua y su uso sustentable.



Planificación, Vivienda y Arquitectura



La Arquitectura y el Desarrollo de la Vivienda / Patricia Fuentes

La problemática de las ciudades en nuestro país, donde se reflejan las tremendas condiciones de desigualdad, pobreza, ausencia de vivienda adecuada y precariedad de los servicios para la mayor parte de la población; demanda de una planificación y nuevas formas de hacer arquitectura, mediante el compromiso e integración de los diversos sectores dentro del ámbito urbano. La Planificación ha buscado responder por varias décadas a garantizar de forma sostenida la gestión urbana de las principales ciudades.

Recientemente en El Salvador, algunos gobiernos locales han realizado un importante esfuerzo por la elaboración de planes urbanos orientados hacia nuevos procesos de construcción, negociación y socialización de un urbanismo concertado, que permita la participación y el protagonismo de los gobiernos y sus habitantes. Esta compleja práctica está

estrechamente vinculada con la arquitectura y el desarrollo de la vivienda, siendo demandada una arquitectura que reconozca las condiciones sociales, culturales, ambientales y económicas en que viven las personas y sus familias.

El Salvador cuenta con barrios donde resulta imposible negar su situación de pobreza, presentan una carencia total de servicios básicos y de infraestructura urbana, las cuales son requeridas para brindar las adecuadas condiciones de habitabilidad y confort para miles de familias de estos sectores. Ante tal situación, la planificación deberá considerar la problemática que se presenta en la actualidad, de manera que pueda sustentar un desarrollo urbano sostenible, equitativo, organizado y concertado, acorde al crecimiento de la ciudad, generando un progreso social y arquitectónico para todos los sectores de población.

TALLER INTERNACIONAL DE DISEÑO / El Salvador, Guatemala y Bélgica (TE VIII / 2013)

Por: Sandra Gutiérrez

COORDINADORA:

Arq. Sandra Gutiérrez Poizat, UCA

DOCENTES:

Dra. Caroline Newton de la Universidad de Sint
Lucas en Bélgica y el University College de
Londres.

Arq. Juan Carlos Mejía Medina, URL

Arq. Gerardo Antonio Ramírez Fernández, URL

Arq. Rodolfo Castillo Magaña, URL

Arq. Sofía Bonilla, UCA

Artista Claudia Flores

ESTUDIANTES

16 estudiantes de la UCA

22 estudiantes de la URL

2 estudiantes de Sint Lucas

APOYO ADMINISTRATIVO

Rina Díaz

Brenda Palacios

Sofía Rivera

El TID es un espacio de intercambio de ideas y experiencias entre universidades Europeas y Centroamericanas. Combina viajes de campo con trabajo de taller, para en corto tiempo (máximo dos semanas), producir ideas conceptuales con relación a temas territoriales. Usualmente se enfoca en la comprensión del espacio urbano a través del sistema de espacios públicos que lo configuran.

El Taller Interacional del año 2012 consistió en la revitalización Urbana



Alumnos Taller Internacional de Diseño en visita de campo, Quetzaltenango, Guatemala.



Alumnos TID en visita de campo.



Alumnos TID en ponencia Auditorio ICAS



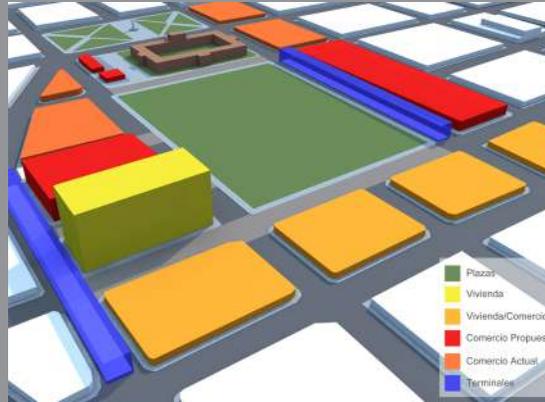
Alumnos de las tres universidades trabajando



Arquitecto Javier Rosa en exposición de trabajos finales



Perspectiva Proyecto Diana Díaz



Zonificación Diana Díaz



Render 1 Propuesta Diana Díaz



Render 2 Propuesta Diana Díaz

del Mercado Colón en Santa Ana y de sus alrededores, enfocándose en el sistema de espacios públicos, transporte, comercio, patrimonio y vivienda. Iniciando con un viaje a Guatemala a visitar casos análogos en las ciudades de Quetzaltenango, Antigua Guatemala y Guatemala. El trabajo incluyó además charlas, visitas guiadas, trabajo de taller y exposición de proyectos.

Experiencia Taller Internacional Diana Díaz

“El taller dividido en dos partes fundamentales, fue desarrollado en Guatemala (Ciudad de Guatemala y Quetzaltenango) y en El Salvador (Santa Ana y San Salvador). Visitando otros territorios tuvimos la oportunidad de conocer nuevas tradiciones, métodos de trabajo y distintas visiones sobre la arquitectura. Lo más enriquecedor fue que nos permitimos aprender de estudiantes que compartieron con nosotros su cultura y al regresar al país tener la oportunidad de compartir la nuestra.

Dar una mirada fuera de los lugares que frecuentamos, visitar otras ciudades siempre nos permite ampliar nuestras perspectivas, reconocer lo que necesita cambiarse e identificar lo que debe conservarse.”

TALLER INTERNACIONAL DE DISEÑO: "Revitalización de Ríos Urbanos" / El Salvador, Nicaragua y Costa Rica (TU / 2013)

Por: Sandra Gutiérrez

COORDINADORA

Arq. Sandra Gutiérrez Poizat, UCA

DOCENTES:

Arq. Fernando de Porras Isla, Universidad Europea de Madrid y Porras-Lacasta Arquitectos

Arq. Rolando Barahona Sotela, Universidad de Costa Rica y Rolando Barahona Sotela Arquitectos

ASISTENTES Universidad de Costa Rica

Arq. Sergio Morgan Serrato

Arq. Douglas Morales Soto

Arq. Diana Rodríguez Guillén

Alonso Briceño

ASISTENTES Universidad Centroamericana

Arq. Sofía Bonilla

ESTUDIANTES

15 estudiantes de la UCA

15 estudiantes de la UCR

APOYO ADMINISTRATIVO

Rina Díaz

Brenda Palacios

Sofía Rivera

El taller Internacional de Diseño del año 2013 consistió en la revitalización de los Ríos Tomayate y Acelhuate en la ciudad de Apopa; el río como generador de vida, alrededor del cual se transforma el espacio construido; con énfasis en



Estudiantes caminando en el Centro de San Jose, Costa Rica



Estudiantes trabajando en el Taller de Arquitectura



Estudiante Sergio Guerra exponiendo proyecto (UCA)



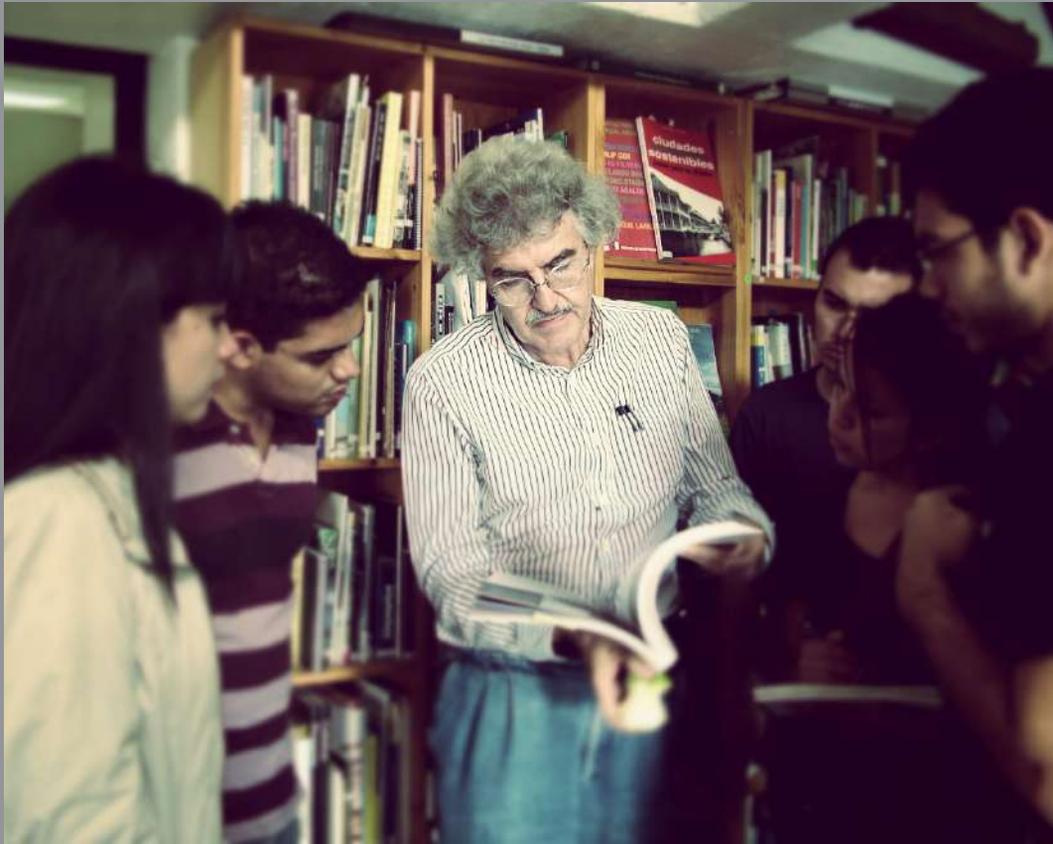
Estudiantes UCA en la Universidad de Costa Rica



Grupo de estudiantes en el Taller De Arquitectura UCA



Exposición de proyectos en "La Casa Tomada"



Arquitecto Bruno Stagno con estudiantes UCA

el sistema de espacios públicos, transporte, comercio y vivienda. Se inició con un viaje por Nicaragua y Costa Rica con los alumnos del taller, visitando Managua, Granada y San José. El trabajo incluyó además charlas, visitas guiadas, trabajo de taller y exposición de proyectos.

Experiencia Taller Internacional Guillermo Magaña

“Para el TID nos planteamos recuperar la fracción de río que pasa en la ciudad de Apopa; este contrario a lo visto en el Río Torres en San José, Costa Rica, donde simplemente se ignora, representa la principal cloaca de las ciudades que atraviesa, un peligro a inundarse y hasta un destino para víctimas de las pandillas.

Planteamos confrontar el río, esto es trasladar la actividad importante del lugar hacia el río; interviniendo con medidas de protección a deslaves y estrategias de limpieza; inyectando comercio en combinación con el paisajes naturales y zonas recreativas de tal manera que la calidad de vida de la zona habitacional cercana mejore, y los habitantes de Apopa empiecen a valorar y cuidar por si mismos el río.”



Estudiantes en la frontera El Salvador-Honduras



Visita de campo Rios Apopa

La planificación territorial y las capacidades de los Actores¹

Por: Patricia Fuentes



Sofia Escoto impartiendo taller a grupos focales

En cualquier ciudad o territorio, se padecen problemas que son determinados por las diferentes actividades de la población que las habita. Atenuar problemas, como el deterioro de la calidad de los servicios, el uso inapropiado de la tierra, devastación y explotación de los recursos naturales, entre otros, son el principal desafío que la planificación territorial enfrenta.

La planificación del desarrollo y ordenamiento territorial constituyen el medio fundamental para identificar y reducir las inequidades sociales que se producen en el territorio. Desempeña un papel clave en la promoción de la participación de las personas y organizaciones sociales, en la rendición de cuentas y el control social; le apuesta a elevar la eficiencia de las capacidades de naturaleza

individual y colectiva de los diferentes actores territoriales en la producción social, y a facilitar el aprovechamiento racional y sostenible de los recursos.

Estas necesidades y objetivos expuestos, motivaron a la Maestría en Desarrollo Local (MDL) y al Departamento de Organización del Espacio (DOE) a desarrollar una investigación situando su atención en comprender e identificar el alcance de las “capacidades” colectivas o individuales de los principales actores territoriales, implicados en la construcción e implementación de planes de ordenamiento y desarrollo territorial, específicamente en dos regiones de El Salvador: el Área Metropolitana de San Salvador (AMSS) y la Región “Los Nonualcos” (LN) ubicadas en la franja centro costera del país.

Se consideró importante la construcción de un marco conceptual que permitiera caracterizar las capacidades y dinámicas de los actores territoriales, para ello se estudió la dimensión política y la técnica. Ambas enfocadas a las capacidades que se detallan a continuación y que ayudaron al análisis de los estudios de caso analizados: i) Capacidades de gestión política en la construcción e implementación de planes, ii) Capacidad política para construir redes de actores y gestión asociativa, iii) Capacidades de gestión técnica operativa de conocimientos y experiencias, y iv) Capacidades de gestión técnica operativa de los procesos de planificación para convertir las decisiones en resultados concretos como la operación de grupos gestores.

Como resultados relacionados con el despliegue de capacidades de los actores en la construcción e implementación de planes en los cuatro casos de estudio se presentan brevemente algunas conclusiones relevantes

¹ El artículo se basa en los resultados de la investigación: “Construcción e implementación de planes de ordenamiento y desarrollo territorial en El Salvador: las capacidades de los actores en el AMSS y la Región Los Nonualcos 2000-2012” UCA, 2013.

de la investigación (DOE-MDL, 2013): El Plan Estratégico de Santa Tecla (PEP)

La experiencia de planificación estratégica a escala municipal en el municipio de Santa Tecla, por medio del PEP 2002 – 2012 y su posterior actualización 2012 – 2022, evidencian un despliegue de capacidades de gestión política y técnica. En cuanto a la gestión política, el Consejo Ciudadano de Desarrollo Local (CCDL) ha logrado incidir en la agenda pública para lograr sus objetivos y desarrollar a lo largo de su gestión un empoderamiento de sus derechos, confianza en la municipalidad como rectora local, participación creciente en los procesos de Planificación estratégica y desarrollo. Más sin embargo, se ha caminado muy poco en fortalecer la participación y los vínculos ciudadanos que permitan una gestión y dinámicas metropolitanas de tal forma de trascender su dimensión local.

Plan Parcial El Ángel

El Plan Maestro de Desarrollo Urbano del Área Metropolitana de San Salvador Ampliada PLAMADUR-AMSSA (MOP, 1997) también identificó los municipios de la zona norte al igual que otros planes que le antecedieron como METROPLAN 80, como la zona estratégica más importante para el desarrollo del AMSS, donde se dirigirían las fuertes presiones de densificación territorial y de mayor expansión para las actividades habitacionales, industriales, comerciales y de equipamiento social e infraestructura. En el 2001 se inició la construcción de la Macro Zonificación del área y el diseño de la ordenanza municipal, quedando paralizado su proceso hasta el 2003 donde OPAMSS nuevamente tomó la iniciativa de actualizar el Plan Parcial el Ángel, cuya implementación oficial arrancó en 2007.

La experiencia en el despliegue de las capacidades políticas



Mapa de Ubicación de Caso de Estudio



Dr. Andrew Cummins impartiendo taller a Asociación de Los Nonualcos

y técnicas de los actores territoriales involucrados en el proceso de construcción e implementación del Plan El Ángel, demostró capacidad para incidir en tomadores de decisión y actores territoriales para la consecución de los objetivos contenidos en el Plan como obtener financiamiento, lograr la aprobación de la ordenanza del plan e incorporar a los actores empresariales al proceso. Sin embargo, en la fase de implementación la municipalidad a quien se le definió el rol de apoyar y dar seguimiento al plan, quedaron evidenciadas sus limitaciones técnicas relacionadas con la creación de espacios institucionalizados para la negociación y construcción de acuerdos entre actores. Por el lado de las capacidades técnicas, la debilidad más significativa se identifica en el proceso de implementación y seguimiento puesto que en seis años de su aprobación no se ha logrado avanzar en una prospectiva de procesos de gestión territorial de tal forma de contribuir en la realización de una visión de futuro.

Plan de Desarrollo Territorial (PDT) y Estrategia de Desarrollo Económico Local de Los Nonualcos (EDELN): el caso de Los Nonualcos

El Plan de Desarrollo Territorial (VMVDU, 2007) con el apoyo de la Cooperación Técnica Alemana (GTZ) potenció el proceso de desarrollo de la Asociación de Municipios de “Los Nonualcos” fundada en 2002. En simultáneo se formuló la EDELN, tras un proceso de construcción participativa que duró cuatro años y finalizó en el 2007. La investigación logró identificar entre las capacidades técnicas y políticas para el caso de Los Nonualcos, la participación de equipos técnicos con suficiente nivel de experiencia y la construcción efectiva de una visión compartida de desarrollo tanto desde la dinámica de planificación territorial como desde la agenda económica. Se evidencian con claridad las tensiones entre los esfuerzos de planificación

asociativa de los gobiernos locales y las prácticas desde el gobierno nacional, relacionadas con el marco legal e institucional. Se destaca en este caso el rol protagónico de las municipalidades.

Plan de Desarrollo Territorial (PDT) y Estrategia de Desarrollo Económico Local de Los Nonualcos (EDELN): el caso de Tecoluca

Tecoluca es un municipio del departamento de San Vicente recientemente incorporado a la dinámica de planificación de Los Nonualcos. A partir de la finalización del PDT en el 2007 se ha mantenido funcionando de manera continua la Oficina de Planificación y Gestión del Territorio-Región La Paz, fortaleciendo las capacidades en el tema de gestión y planificación territorial local y regional. Correspondiente a las capacidades de gestión política y técnica las que más resaltan en la experiencia de Tecoluca son la construcción de una visión territorial de desarrollo, buena capacidad de gestión y movilización de recursos para solventar demandas relacionadas con necesidades básicas y la adquisición de capacidades técnicas orientadas a la ejecución de proyectos.

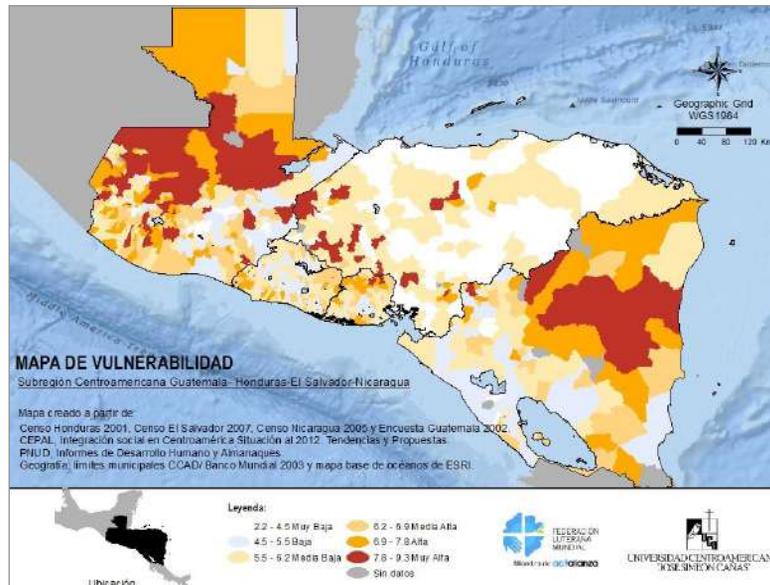
Finalmente cabe destacar que el desarrollo de las capacidades resulta esencial para alcanzar los objetivos definidos en el proceso de construcción e implementación de los planes. El fortalecimiento y desarrollo de las capacidades en los casos estudiados es un aspecto crucial que requerirá de un período prolongado de transformación y gestión de la sociedad, producto principalmente de procesos de cambio al interior del territorio.

Referencias bibliográficas:

- * DOE-MDL (2013). Informe final de investigación: “Construcción e implementación de planes de ordenamiento y desarrollo territorial en El Salvador: las capacidades de los actores en el AMSS y la Región Los Nonualcos 2000-2012”, Departamento de Organización del Espacio y Maestría en Desarrollo Local, UCA. San Salvador.
- * Fuentes, P. (2001). Síntesis del Plan Estratégico PLAMADUR AMSSA. Revista La Casa de Todos, Departamento de Organización del Espacio, UCA. San Salvador

Mapa de Vulnerabilidad de la Población: Ante amenazas Naturales/Socio-naturales en cuatro países de la Región a escala Municipal.

Por: Arturo Escalante



Mapa de Vulnerabilidad

Este estudio fue realizado en cooperación con la Fundación Luterana Mundial (FLM), con el objetivo de priorizar y focalizar territorios para el desarrollo de iniciativas, constituyendo una primera aproximación teórica y metodológica para comprender las manifestaciones de la vulnerabilidad social en cuatro territorios centroamericanos a escala municipal.

Desde un enfoque conceptual que parte de reconocer que en cada país existe un conjunto de territorios interrelacionados y configurados mediante el ejercicio de unas relaciones dinámicas de poder entre diferentes actores con intereses en el ámbito de la política, economía, cultura, medio ambiente y de lo social, que están en constante transformación. Estos territorios en su configuración muestran potencialidades para

el desarrollo, pero también desequilibrios que se traducen en un conjunto de vulnerabilidades que afectan tanto la dimensión social como la ecológica la cual es la base de su existencia.

Bajo esta perspectiva conceptual, se procedió a elaborar mapas que muestran la situación de vulnerabilidad de la población ante amenazas socio-naturales en los países de Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua, empleando para su realización fuentes de información secundarias a escala municipal. La investigación fue realizada por un equipo multidisciplinar que diseñó y elaboró la base de datos geográfica utilizando el modelo de datos vectorial, siendo la unidad de análisis el municipio. En esta investigación no se hace una reflexión a nivel conceptual de los factores conducentes a desastres, sino que plantea recopilar aquellas variables que otros autores ya han establecido causales del tema investigado.

Se construyó una metodología para determinar la Vulnerabilidad Social (VS) ante la ocurrencia de fenómenos naturales con el objetivo de priorizar la intervención en los territorios. Se identifican variables para explicar a la VS, que luego se combinarán con un enfoque similar al de identificación de pobreza multidimensional, es decir se busca un único indicador para definir la situación de vulnerabilidad social.

Así mismo, se usan Sistemas de Información Geográfica (SIG) para crear el mapa de vulnerabilidad y sus derivados, este sistema permitirá no solo estimar de forma anticipada

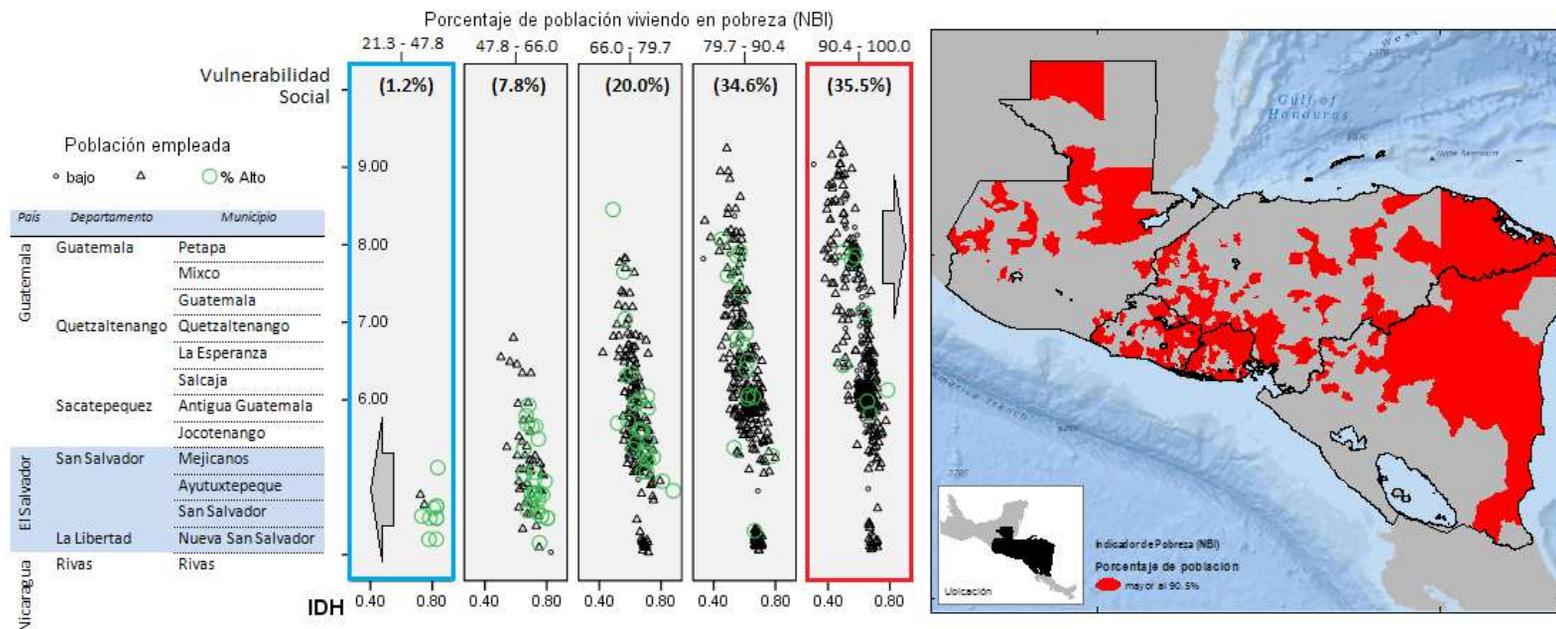
las necesidades comunitarias ante desastres, sino también que produzca información útil para diseñar políticas acordes a las deficiencias estructurales focalizadas, reduciendo el riesgo ante desastres.

La determinación de la VS fue realizada en cuatro etapas: 1- selección del Indicador de Desarrollo Humano a nivel municipal (IDH) como indicador principal de vulnerabilidad, 2- identificación de otros indicadores de vulnerabilidad no comprendidos en el IDH, 3- combinación ponderada en base a las diferentes priorizaciones nacionales, y finalmente para indicadores a diferente escala (por ejemplo departamental), 4- realizar un análisis a diferente escala por superposición geográfica.

Una vez identificado las variables que explican la vulnerabilidad en la región se planteó la necesidad de realizar

| DATOS GENERALES | DATOS ESPECIFICOS | INFORMACION DE CEPAL |
|---------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| -CODIGO PROPIO | -ALUMBRADO | -SANEAMIENTOS EN VIVIENDAS |
| -CODIGO CCAD | -SERVICIO SANITARIO | -TRABAJO INFANTIL |
| -IDH | -PISO DE TIERRA | -POBREZA EN POBLACION INDIGENA |
| -POBLACION | -TECHO ADECUADO | -PARIDAD EN EDUCACION BASICA |
| -DENSIDAD POBLACIONAL | -POBLACION ANALFABETA-HACINAMIENTO | -POBREZA |
| -POBLACION MASCULINA | -PERSONAS ANALFABETAS MASCULINAS | -VIVIENDAS CON CARENCIAS |
| -POBLACION EMPLEADA | -PERSONAS ANALFABETAS FEMENINAS | -INASISTENCIA ESCOLAR EN PRIMARIA |
| -POBLACION FEMENINA | -NO TENENCIA | -PARIDAD EN ANALFABETISMO JUVENIL |
| -POBLACION DISCAPACITADA | -VIVIENDAS SIN AGUA POTABLE | -CONCLUSION DE PRIMARIA |
| -PERSONAS POR VIVIENDA | -INDICE DE POBREZA | -ALFABETISMO |
| -VIVIENDAS | -PERSONAS EMIGRANTES | -DISPONIBILIDAD DE AGUA |
| -INFORMACION DE DESASTRES | -ESPERANZA DE VIDA | |
| | -MORTALIDAD | |
| | -POBLACION QUE RECIBE REMESAS | |

Principales Indicadores de B



Porcentaje de Poblacion Viviendo en Pobreza (NBI)

una combinación de todas ellas, y como se planteó en la metodología se combinaron los indicadores de cada variable por medio de la operación de suma y de esta manera llegar a obtener una nota de vulnerabilidad para cada una de las variables. Posteriormente se planteó buscar la combinación más adecuada para combinar las variables.

El mapa de vulnerabilidad fue construido a partir de contrastar diferentes hipótesis para la combinación de cuatro variables: Desarrollo Humano (VDH) , Educación (VE), Ambiente/ Entorno (VA/E) y Cultura (VC). Se formularon 49 hipótesis aplicando factores de ponderación para cada una de las variables. La selección de cada uno de las hipótesis fue realizada de forma particular para cada uno de los países, planteándose la existencia de diferencias marcadas en ellos en las que las variables consideradas pueden intervenir de mayor o menor manera.

Lo anterior refleja que las condiciones de vulnerabilidad podrían venir influenciadas por diferentes causas y que las de mayor peso no serían las mismas en cada país. Las combinaciones utilizadas para cada país fueron:

El Salvador (VDH:0.25, VE:0.25, VA/E:0.25, VC:0.25), Honduras (VDH:0.85, VE:0.05, VA/E:0.05, VC:0.05) Y Guatemala y Nicaragua (VDH:0.55, VE:0.15, VA/E:0.15, VC:0.15.

Al representar a la VS en mapas cartográficos se observa las zonas a nivel sub-nacional más precarias y las zonas fronterizas muestran condiciones similares de vulnerabilidad entre Guatemala-El Salvador, El Salvador-Honduras a pesar de utilizar valores de ponderación diferente entre las variables. Este caso no sucede entre Honduras-Nicaragua pudiéndose originar un dificultad al considerar los mismos factores de ponderación que Guatemala. Para este caso se sugiere hacer una lectura cuidadosa del mapa.

Anteproyecto de Diseño de Asentamientos Sostenibles

(Sonsonate)

Por: Lizeth Rodríguez



Grupo de Tesis con la arquitecta Lizeth Rodríguez

La vulnerabilidad a desastres naturales y sociales por la falta de un entorno que fomente un desarrollo pleno e integral bajo condiciones dignas y seguras para reducir los riesgos físicos y ambientales, es un problema latente en las comunidades urbanas marginales del municipio de Sonsonate adonde la Organización No Gubernamental ONG África 70 ha venido trabajando desde el año 2010 con la Alcaldía de Sonsonate. En el año 2012 se firma un acuerdo de cooperación entre África 70 y la UCA bajo el cual el DOE participa y uno de los productos de esa participación es el desarrollo del proyecto Asentamientos Sostenibles como trabajo de graduación realizado por Manuel Pacheco, Andrea Duran y Lissett Ruiz, cuya asesoría estuvo a cargo de Lizeth Rodríguez del DOE y Adolfo Ramos de DME de la UCA. Cabe la pena

destacar que el trabajo de graduación fue reconocido por la Asociación de Ingenieros y Arquitectos ASIA como mejor Tesis de la Arquitectura de la UCA año 2013 propuesto por el Decanato de Ingeniería y Arquitectura UCA.

Considerando el problema de la vulnerabilidad, es que el trabajo de graduación centra su desarrollo en cuatro grandes temas:

1. Investigación de campo
2. Prácticas experimentales y análisis técnico
3. Diseño de prototipo habitacional.
4. Diseño de la Urbanización

1. Con el aporte de África 70 se realizó un estudio en el Departamento de Sonsonate para establecer un marco teórico y técnico de referencia identificando los principales materiales que tienen mayor aceptación por las 16 comunidades a quien el proyecto va dirigido. Se estudiaron sistemas constructivos normados que sirven como parámetro de diseño para una vivienda de autoconstrucción en El Salvador. Posterior a ello, se elaboró una matriz comparativa de criterios ponderados que da a conocer la factibilidad de la construcción de una vivienda con los sistemas estudiados dentro de la investigación. La matriz está comprendida por 6 criterios: Económico: Establece el precio de cada una de las etapas que conlleva la construcción de una vivienda. Técnico: Sobre la factibilidad de adquisición de materiales. Factibilidad de construcción: Mide el rendimiento en una jornada de trabajo por metro cuadrado por día- hombre. Factibilidad de mantenimiento. Factibilidad ambiental: Presenta el consumo energético de los materiales utilizados. Sociocultural: Está dado por la aceptación que presenta el sistema constructivo.

2. Por otra parte fue fundamental en la investigación la participación en los talleres impartidos por FUNDASAL dentro del marco de la utilización de tecnologías vernáculas, así como la capacitación recibida por la ONG “Geólogos del Mundo” en lo que respecta a muros con llantas, permitieron establecer una mejor visión de las implicaciones constructivas que conllevan dichos procesos y la factibilidad de utilizarlos dentro de la propuesta constructiva. Así mismo se construyeron maquetas a escala de módulos de pared para la experimentación, una vez seleccionada la materia prima del sistema, fueron determinantes para definir el sistema constructivo a desarrollar, ya que permitieron evaluar el comportamiento del sistema físico y estructural de los elementos conectores propuestos, valorando la viabilidad del sistema constructivo, no obstante, todo sistema requiere de cálculos y ensayos estructurales que respondan a las particularidades de cada sitio a intervenir.

3. A partir de la investigación previamente realizada, se determinó que la construcción de viviendas con sistema de tarimas de madera, era una solución factible para proporcionar una vivienda digna que estuviera al alcance de las personas que viven en condiciones limitadas, al mismo tiempo, por tratarse de un material de fácil adquisición y de bajo costo por ser considerado un desecho en el país en el medio comercial e industrial.

A sí mismo, otro de los beneficios que proporciona este sistema es la demanda de menos material con respecto a otros sistemas por estar conformados por módulos de 1.00x1.20m que forman una unidad estructural dentro del sistema, disminuyendo el costo en elementos rigidizastes para brindar estabilidad a la vivienda.

4. Finalmente se establece una propuesta de asentamientos populares urbanos desarrollados en dos terrenos facilitados

por la alcaldía de Sonsonate para el emplazamiento de las viviendas de las familias seleccionadas por África 70. Para la concepción del planteamiento urbano, se consideró el estudio de la realidad urbana que lo rodea, teniendo en cuenta el análisis del uso de suelos, equipamientos y servicios comunes, vialidad, la cuenca de los ríos con los que colindan las parcelas y demás elementos condicionantes del proyecto.



Render 1 (Proyecto Tesis)



Render 2 (Proyecto Tesis)

Diplomado en Planificación Territorial:

Espacio de intercambio en las temáticas de la Planificación Territorial en el Área Metropolitana de San Salvador (AMSS)

Por: Ricardo Ramos



Conversatorio Sobre Instrumentos de Gestión del Suelo como Actividad Paralela al DPT

En la UCA y particularmente en el Departamento de Organización del Espacio (DOE) se ha hecho una fuerte apuesta a la formación continua en las temáticas vinculadas a los ejes estratégicos de investigación particulares para cada departamento, para el caso del DOE: i) historia y arte; ii) tecnología y sustentabilidad; y iii) vivienda y territorio. Como parte de este último eje, se desarrolla la primera versión del Diplomado en Planificación Territorial (DPT), financiado por la Unión Europea en el marco del proyecto “Fortaleciendo los procesos de gestión territorial participativa, a través de la actualización del Plan de Desarrollo Territorial del Área Metropolitana de San Salvador”, llevado a cabo durante los meses de septiembre y noviembre de 2013.

El DPT planteó dos retos importantes, únicos en el este contexto académico: i) es un diplomado con un fuerte componente práctico, debido a que a lo de éste se desarrollaron una serie de trabajos grupales vinculados a proyectos estratégicos detonadoras con un componente multi-municipal para fortalecer la visión de área metropolitana; y ii) el objetivo último del DPT se consolida con la construcción del Plan de Desarrollo Territorial del Área Metropolitana de San Salvador (PDTAMSS) por parte de las catorce municipalidades de esta región.

En ese contexto el DPT se concibió como un espacio de formación para un grupo de técnicos de la Oficina de Planificación del Área Metropolitana de San Salvador (OPAMSS) y de las municipalidades del AMSS (5 técnicos y técnicas de OPAMSS y 20 técnicos y técnicas municipales), algunos con conocimientos en estos temas, involucrados en procesos de formulación, implementación y seguimiento de las principales políticas públicas metropolitanas relacionadas con la Planificación Territorial. Por lo que el diplomado, al finalizar, potenció las bases para que los participantes pusieran en práctica sus conocimientos para el abordaje y desarrollo parcial de los proyectos estratégicos académicos a escala metropolitana, con muchas posibilidades que éstos sean parte del banco de proyectos del Plan.

El DPT se impartió diez horas a la semana, los días miércoles y viernes desde las diecisiete hasta las veinte horas y los sábados desde las ocho hasta las doce horas, lo cual totalizó ciento veinticinco horas lectivas presenciales (treinta y seis sesiones) y un aproximados de cuarenta y dos horas no presenciales para el desarrollo de los ejercicios prácticos grupales (proyectos estratégicos), conformados de acuerdo a lógica de cercanía espacial entre las municipalidades, cada proyecto contó con el seguimiento de un tutor(a). Entre los proyectos desarrollados se mencionan: i) movilidad urbana



Módulo Taller de Ordenamiento Territorial. Dra. Beatriz Rave, Colombia



Foro Sobre Planificación Urbana y Social con Dra. Paula Santoro, Brasil.



Módulo Taller de Proyectos Estratégicos. Dr. Daniél Rodríguez, Colombia/USA

al poniente del AMSS (AC; ST y SS), tutor Carlos Grande; Sistema de espacios públicos en el norte del AMSS (C; M y A), tutora Vanessa Figueroa; Plan Parcial en el oriente del AMSS (I; SM y T), tutor Ricardo Ramos; Plan Parcial San Jacinto (SM; S y SS), tutores Arturo Escalante y Ricardo Flores; Rehabilitación de la línea férrea al norte del AMSS (A; CD y N), tutor Carlos Manzano e instrumentos de gestión del suelo para el AMSS (OPAMSS), tutor Carlos Ferrufino.

El diplomado estuvo conformado por ocho módulos, cada uno con una duración variada:

- i) Planificación Territorial y Desarrollo (10 h)
- ii) Taller de planificación territorial y desarrollo (21 h)
- iii) Ordenamiento Territorial (14 h)
- iv) Taller de ordenamiento territorial (17 h);
- v) Sistemas de Información Geográfica y Catastros (14 h)
- vi) Taller de Gestión Territorial (17 h)
- vii) Proyectos Estratégicos (15 h)
- viii) Taller de Proyectos Estratégicos (17 h).

Los profesores locales a cargo de estos módulos fueron, respectivamente: Ricardo Flores; Sergio Bran; Sergio Bran; Dilsia Avelar; Carlos Ferrufino (2 módulos); Arturo Escalante; Ricardo Ramos y Roberto Chinchilla (2 módulos). Adicionalmente a los profesores locales se tuvo la participación de tres profesores internacionales del Lincoln Institute of Land Policy (LILP) en los módulos de Ordenamiento Territorial; Taller de Gestión Territorial y Taller de Proyectos Estratégicos quienes presentaron una visión más amplia de estas temáticas, dichos profesores fueron: Beatriz Rave (Colombia); Paula Santoro (Brasil) y Daniel Rodríguez (USA). Finalmente, de los veinticinco participantes solo se graduaron veintitrés, pues su aprobación preveía una asistencia del 85% (30 sesiones) y un desarrollo de competencias y objetivos de cada módulo, aparte del desarrollo de los proyectos.

FORO: SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO EN AMÉRICA LATINA

PONENTE: Dr. Daniel Rodríguez (Colombia)

Especialista en Transporte Urbano en América Latina.



DÍA: VIERNES 22 DE NOVIEMBRE DE 2013

Afiche Foro Sistema de Transporte Publico en America Latina



Primera promoción Diplomado en Planificación Territorial. Diciembre 2013.

Foro Permanente por el Desarrollo Integral del Centro Histórico de San Salvador (FPDICHSS)

Por: Herbert Granillo



FIRMANTES DEL PROTOCOLO DE ENTENDIMIENTO 13 DE MAYO DE 2013
ASOCIACIÓN SALVADOREÑA DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS (ASIA)
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE EL SALVADOR (CADES)
FUNDACIÓN SALVADOREÑA DE LA VIVIENDA MÍNIMA (FUNDASAL)
U. ALBERT EINSTEIN (UAE)
U. CENTROAMERICANA "JOSÉ SIMEÓN CAÑAS" (UCA)
U. FRANCISCO GAVIDIA (UFG)

U. Dr. JOSÉ MATÍAS DELGADO (UDJMD)
U. TECNOLÓGICA (UTEC)
U. POLITÉCNICA DE EL SALVADOR (UPES)

FIRMANTES CON CARTA DE ENTENDIMIENTO
OPAMSS
SECULTURA
FESCOVAN
U. DE EL SALVADOR (UES)

El Foro permanente es una instancia pluralista de debate, análisis y propuestas, integrada por representantes de instituciones del sector público, privado y gremios, que nace el 5 de mayo de 2005.

¿Qué ha hecho el FPDICHSS desde el 2005? Estábamos conscientes de que se continuaban realizando esfuerzos para reactivar el CENTRO HISTÓRICO de San Salvador, que

existía bastante legislación, y que durante mucho tiempo se elaboraron planes, pero que parecía no haber sido suficiente, y que por el contrario, todo parecía empeorar, por lo que decidimos solicitar una declaratoria ante la Asamblea Legislativa para consolidar los esfuerzos institucionales e iniciativas ciudadanas.

En términos prácticos, una declaratoria es cuando un estado, nación o país decide oficialmente declarar que un determinado lugar tiene un valor para la nación, y que de común acuerdo los ciudadanos, a través de sus representantes, establecen sus límites y condiciones de donde y como se establece.

¿Por qué hablamos de Desarrollo Integral en los Centros Históricos? Porque son patrimonio histórico y cultural (cohesión e identidad social), asumen una creciente función comercial, son un núcleo central que no sólo concentra edificaciones patrimoniales y monumentales, sino barrios consolidados que circundan el núcleo central. Además, los centros históricos continúan representando un aspecto emblemático y simbólico, por lo que resulta importante contrarrestar la sub-utilización de valores sociales y económicos presentes.

Entre los principales aportes del Foro Permanente se encuentra la "Gestión de la Declaratoria de Centro Histórico ante la Comisión de Cultura y Educación de la Asamblea Legislativa". El 3 de julio de 2007 se presentó la pieza de correspondencia, contando con iniciativa de Ley de los cuatro principales partidos políticos: ARENA, FMLN, PCN, PDC. Se aprobó y se publicó ese mismo año en el Diario



Añiche de Entidades Fundadoras del FPDICHSS

Oficial N° 155, Tomo 380, del jueves 21 de agosto de 2008. A este logro, se suma el constante apoyo a los proyectos por parte de la Cooperación Internacional (AECI, Cooperación Italiana, entre otras organizaciones).

De manera adicional, se pueden mencionar los siguientes logros alcanzados por el FP DI CHSS:

1. Estudio de Usos de Suelos del Centro Histórico, para lo cual se ha realizado un levantamiento de 6,000 mil fichas, con apoyo de estudiantes y docentes de la Universidad Centroamericana José Simeón Cañas (UCA) y Universidad Doctor José Matías Delgado (UDJMD).
2. Se publicó un libro USOS DE SUELO EN EL CENTRO HISTORICO DE S. S (publicaciones FUNDASAL)
3. Columna periodística: Durante el 2006 y 2007, se publicó una columna periodística sobre el Centro Histórico, en uno de los rotativos de mayor circulación en El Salvador.
4. Estudio y análisis de la legislación relativa al Centro Histórico de San Salvador.
5. Análisis diagnóstico de la problemática del Centro Histórico y propuestas de líneas generales de acción.

¿Qué importancia han adquirido los Centros históricos en América Latina y qué se ha ganado? En primer lugar, se ha alcanzado la revalorización aspectos socio-culturales, los centros históricos se han transformado en un recurso turístico a nivel internacional, lo cual produce una atracción del capital e inversión de la empresa privada, a través de alianzas estratégicas con el sector público que reducen los riesgos de inversión. Finalmente, a partir de estas intervenciones aparece el concepto de bien público, se mejoran las condiciones de movilidad, seguridad e higiene y se recupera el espacio público-cambio en la percepción y vivencia del centro de la ciudad.



Medios y Arquitectura



La difusión en la Arquitectura Salvadoreña / Carlos Ferrufino

Decía Gabriel García Marquez en 1985 que la división entre el pensamiento artístico y el científico es artificiosa, ya que ambos son expresiones de “la casa de todos” de la cultura.

Con un espíritu clarividente Bernardo Pohl dio este nombre a la revista del DOE cuyo primer número apareció en 1992. En 2009 el Departamento retomó el desafío de publicar la revista de una forma periódica por lo que cuatro años después ya contamos con doce números regulares y uno especial de la que por ahora es la única revista salvadoreña de arquitectura y urbanismo. En 2012, cuando tomamos la decisión de producir el primer programa semanal de radio sobre temas de arquitectura, ciudad y vivienda en el país, el director de YSUCA Carlos Ayala sugirió con convicción que el nombre más apropiado era “La Casa de Todos”.

De ahí que dos de nuestras principales plataformas de difusión y proyección social compartan nombre y objetivos. Porque así como no tiene porque haber divorcio entre el pensamiento científico y artístico, no hay contradicción entre trabajo académico y difusión mediática. Retomando a McLuhan, si “el medio es el mensaje”, estamos seguros que quienes leen nuestra revista o escuchan nuestro programa, pueden rápidamente y de forma bastante acertada reconocer quienes somos, qué hacemos y cómo entendemos nuestra misión como unidad académica en El Salvador del siglo XXI.

Lo que sigue es un breve recuento de ese recorrido en los últimos dos años pero también puede entenderse como un primer anuncio de lo que vendrá más adelante.

Revista "La Casa de Todos"

Jefe DOE UCA
Carlos Ferrufino

Director Editorial
Jorge Regazzoli

Corrección de estilo
Rina Díaz

Impresión
Talleres Gráficos UCA

Consejo Editorial
Rodrigo Alfaro
Roberto Avelar
José Antonio Granillo
Herbert Granillo
Sandra Gutiérrez
Lizeth Rodríguez
Roberto Platero

Colaboradoras 2012 2013
Yolanda Vaquerano
Cindy Chiquillo

La revista "La Casa de Todos" es una publicación cuatrimestral de Arquitectura y Urbanismo producida en el Departamento de Organización del Espacio, cuyo primer número apareció en el año 1992 y desde el año 2009 se reanudó como una publicación continua. Según su director editorial, Jorge Regazzoli, "La Casa de Todos" tiene como objetivo fundamental contribuir al debate y la discusión de temas relacionados con arquitectura, ciudad y territorio.

Durante el 2012 la revista lanzó un ejemplar llamado "Desarrollo Turístico", en el que se profundizó sobre la posible incidencia de esta actividad económica en el desarrollo integral y sostenible de zonas rurales con potencial turístico. Este mismo año se lanzó una edición especial dedicada a diez de los proyectos participantes en el Concurso "El derecho a la Ciudad: La Gran Manzana"; dicho ejemplar presentó a detalle diferentes propuestas para un posible nuevo modelo de vivienda social en El Salvador.

Por otro lado, en el 2013 la revista publicó un ejemplar dedicado al Patrimonio Cultural, el cual fue presentado públicamente en un acto dentro de la Iglesia El Carmen, en Santa Tecla; posteriormente se presentó un especial número dedicado a Bernardo Pohl, fundador de la carrera

de arquitectura en la UCA (para más detalles sobre la presentación de este número ver artículo "Homenaje a Bernardo Pohl"). Finalmente, la revista cerró el año 2013 con un ejemplar llamado "Realidad y Praxis", en el cual se reflexionó sobre la práctica arquitectónica salvadoreña; este número fue presentado en un foro que llevó el mismo nombre, presidido por los arquitectos Carlos Ferrufino, Edgar Brito, Leonel Avilés y Anita de Guerrero.



Portadas de los cinco números de "La Casa de Todos" publicados entre 2012 y 2013.

"La Casa de Todos" Radio: El sonido de una ciudad para Todos.

Por: Ayansi Avendaño/Alex Renderos.



Conductores: Ayansi Avendaño ("La Comadre") y Alex Renderos ("El Compadre")

Desde las imponentes obras arquitectónicas perdidas en el tiempo, ocultas al ojo de las personas que transitan las calles de la ciudad; esas calles que diariamente se inundan de vendedores, de peatones que cada día salen a trabajar, del tráfico incesante a las horas pico; todos demandando espacios dignos y justos para desempeñar sus actividades; hasta aquella comunidad segregada de la urbe que se ve presa de la violencia social y de la vulnerabilidad con sus calles en mal estado y con pequeñas viviendas que sufren las inclemencias del tiempo y los desastres naturales tan comunes en la región. Son todos estos matices que representan nuestras ciudades latinoamericanas, esta mezcla de colores, de olores, de sabores que se funden en el día a día de las personas que lo viven y cuya difusión y debate crítico se ha vuelto la misión inequívoca que el Departamento de Organización del Espacio ha adquirido al lanzar al aire su programa de radio "La Casa de Todos" en la 91.7 YSUCA.



Ayansi Avendaño, Carlos Manzano, Carlos Grande y Sofia Rivera / Programa "Pecha Kucha: Arte y Arquitectura"

Desde Junio del 2012 "La Casa de Todos Radio" se ha dedicado a traducir aquella belleza y caos tangible de la ciudad en palabras y sonidos que puedan llevar estas sensaciones a los oídos de todos los radioescuchas. Esta empresa no puede llevarse a cabo solamente mostrando los aspectos más técnicos y puramente académicos de los temas abordados sino que el programa debe de ser en muchos aspectos como la ciudad misma que intenta narrar.

En sus treinta minutos de duración el programa debe de ser diverso, tratando de abordar todas las temáticas de importancia tanto para el área urbana como para el área rural, por tal motivo se generan bloques en los temas de Planificación y Territorio, Ciudad y Centros Históricos, Hábitat, Tecnología y Sustentabilidad; los que se articulan con temáticas relacionadas a la Academia y Proyectos de investigación UCA. Es así como han salido al aire programas como "Conozcamos la Ley de Ordenamiento y Desarrollo

Territorial” (25-06-12), “Arquitectura Sustentable” (26-11-12) y “Estética y Política: Modernización Cultural en El Salvador (1940 – 1980)” (28-01-13).

Las dinámicas sociales evolucionan día con día y responden a las necesidades puntuales de la población con creatividad. Esta misma creatividad se ve reflejada en el desarrollo del programa a través de socio dramas protagonizados por personajes que encarnan a actores de la comunidad; siendo entonces “La Comadre” y “El Compadre”, en la voz de los conductores del programa, los encargados de introducir cada temática de una manera amena, coloquial y entretenida. Las aventuras de los compadres los llevan desde realizar un trámite complicado y burocrático en un edificio para hablar abordar la temática de “Accesibilidad Universal” (03-06-13), hasta un viaje al pasado para apreciar las maravillas que ofrecía la Santa Ana de antaño para introducir el tema de “APACULSA: Recuperación del Patrimonio de Santa Ana” (01 -04- 13).

Una ciudad rígida no puede existir; debe entenderse como un ser vivo que respira y se mueve, por lo que la flexibilidad es vital para permitir la evolución y crecimiento saludable de la misma. De esta manera “La Casa de Todos” es flexible, permitiendo la integración de temáticas variadas y coyunturales que sorprenden e intrigan al radio escucha, esto ha permitido crear programas como “El Pecha Kucha en la UCA” (08 -10 -12) o “PALETS, otra forma de construir” (18-03-13).

No solo basta con ser flexible, sino que los procesos deben de ser dinámicos, traducida en un formato de entrevistas relajado y sencillo en el que los radio escuchas pueden interactuar en vivo a través de las llamadas a cabina o sondeos de opinión y virtualmente permaneciendo al tanto del quehacer del programa a través del podcast en donde se



Caricatura creada por el Arq. José Antonio Granillo.



Arq. José Antonio Granillo junto a Arq. Héctor Lasala.

encuentra el archivo de todos los programas emitidos hasta la fecha (gis.uca.edu.sv/cdt) o a través de las caricaturas semanales en la página de Facebook, que en mano del Arq. José Antonio Granillo muestra un adelanto divertido y colorido del programa de la siguiente semana.

Finalmente, la característica más importante de la ciudad es la de permitir el paso libre y la expresión a todas las personas sin importar barreras sociales ni culturales, una ciudad no puede ser ciudad sin su gente y es así que “La Casa de Todos Radio” se vuelve un medio inclusivo en el cuál han participado miembros de la sociedad civil, cooperativas de vivienda, ONG`s, estudiantes, docentes, representantes del gobierno y ciudadanos, no solamente nacionales si no que el programa ha trascendido fronteras, recibiendo invitados de Nicaragua, Costa Rica, Colombia, Brasil, México, Estados Unidos y España.

Es por lo anterior que se le agradece profundamente a todos los miembros de la gran familia de “La Casa de Todos Radio” ya que con cada programa, con cada participación al aire, ayudan a construir ciudad, se encargan que el conocimiento y la formación llegue a muchas personas a lo

largo del territorio nacional e internacional; muchas gracias porque es por su invaluable apoyo y entrega que se ha logrado impactar a la población y finalmente traducir todos aquellos sabores, olores y colores de la ciudad a las ondas radiofónicas que tiñen la mente de la gente con los colores de un mejor país.

“La Casa de Todos Radio” es un proyecto que, como la ciudad, crece y evoluciona por lo que hay muchas metas cumplidas pero muchos retos en el horizonte, retos que se esperan cumplir con entrega, dedicación y cariño.



Arq. Ernesto García Rossi/Programa “Maestros de la Arquitectura”.



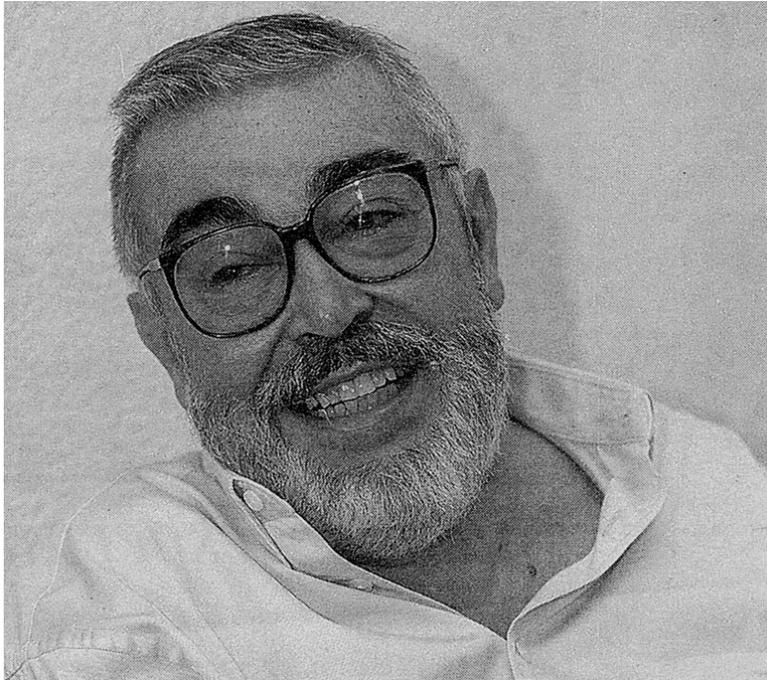
Invitados Arq. Carlos Grande, Arq. Ricardo Ramos y Arq. Claudia Romero



Arq. Sandra Gutierrez y Arq. Sofia Rivera / Programa “Arquitectura Moderna”

Homenaje a Bernardo Pohl

Por: Arq. Carlos Ferrufino



Bernardo Pohl (1932 - 2012). Fundador de la carrera de Arquitectura y del Departamento de Organización del Espacio en la UCA.

El lunes 10 de junio de 2013 el DOE realizó en el auditorio “Segundo Montes” del edificio ICAS un acto muy especial. Celebramos un año del lanzamiento de nuestro programa semanal de radio; reconocimos los logros de estudiantes de arquitectura y profesores destacados en el año 2012 y lanzamos públicamente el #11 de la revista “La Casa de Todos” dedicada en honor al fundador de nuestra carrera y departamento, Nayo Pohl. Todas eran actividades significativas del trabajo del DOE en dos áreas de su quehacer: la docencia expresada en el trabajo entusiasta de los profesores y en los excelentes resultados de nuestros estudiantes y la proyección social evidenciada en nuestras diferentes plataformas de difusión del pensamiento.

Sin embargo, lo más emotivo del día fue recordar con profunda alegría a Nayo. Nayo nunca fue alguien dado a los protocolos ni a las formalidades sociales. Al contrario lo animaba un espíritu provocador y profundamente crítico. “El abuelo jodedor” lo llamó una vez su nieto Javier. Le gustaba poner retos que desafiaran las formas convencionales. Por ello, quisimos hacer un evento sencillo en el que resonaran algunos de sus temas recurrentes: la insistencia en la calidad de los profesores y sobre todo de los estudiantes; la necesidad de construir una comunidad académica entre docentes y alumnos; la urgencia de proyectar a la arquitectura en la sociedad de una forma diferente, aparte de sus continuos temas de reflexión académica y arquitectónica.

Por eso, la revista retomó tres artículos del mismo Nayo donde aparecen sus ideas acerca de la relación entre arquitectura, modernidad y tradición; su apasionado conocimiento del Renacimiento italiano y su convicción por una arquitectura humanista. Finalmente, se presentaron también algunos de sus proyectos, probablemente el más entrañable, la restauración de “La Bermuda” en Suchitoto, pero también diversas casas en San Salvador. Estoy seguro que sólo el archivo fotográfico de este número de la revista



Arq. Carlos Ferrufino dando palabras de inauguración en el evento.

constituye un aporte al estudio de la arquitectura en El Salvador. Pero lo más valioso del evento de ese día fue su dimensión profundamente colectiva, sin protagonistas, “como era el primer cine soviético”, habría dicho Nayo: los cinco profesores distinguidos, los diez estudiantes reconocidos, además de sus familias, el Decano, los dos productores y conductores del programa de radio y su entrevistada, los miembros del Consejo Editorial, el maestro de ceremonias, los cerca de 200 asistentes, la familia Pohl que nos acompañó: Lina, Mauricio, Silvia, Camila, Juan José.

Sin embargo, como lo dijimos en el editorial de la misma revista, el principal homenaje que le podemos hacer a Nayo no es con eventos, es con acciones: conociendo mejor que nadie la arquitectura de nuestro país; haciéndola sin elitismos ni mediocridades; innovando en el aula; valorando el trabajo universitario en la sociedad e intentando construir una comunidad de aprendizaje.

Ese 10 de junio Lina planteó la incógnita acerca de adonde se había ido Nayo después de su muerte; yo lo reconozco, continuamente, en cada una de esas acciones.



Fotografía antigua Taller Espacial de Arquitectura., diseñado por Bernardo Pohl.



Proyecto de restauración de hacienda “La Bermuda”, Bernardo Pohl, 1979.



Interpretación musical “Ensamble UCA”



Palabras de Lina Pohl durante el evento



Público asistente al Aniversario de programa de radio y homenaje a Bernardo Pohl.



Compendio: Dos años



de Arquitectura

Docentes Internacionales Invitados 2012 y 2013

Héctor Lasala / Estados Unidos
(TE III 2012 y 2013).

Arquitecto salvadoreño, miembro de la Facultad de Postgrado de la Universidad de Louisiana en Lafayette. Profesor de arquitectura y diseño, cada año visita las instalaciones de la UCA para brindar un taller a alumnos de segundo año.



Arq. Héctor Lasala .

Guillermo Honles / EEUU
(TE VI 2012 y 2013)

Arquitecto de la Universidad del Sur de California, maestría en diseño arquitectónico de la UCLA, profesor de Arquitectura de la universidad de Woodbury, Arquitecto en el Departamento de Agua y Energía de Los Ángeles.



Arq. Guillermo Honles.

Álvaro Zepeda / EEUU
(TE VI 2012 y 2013)

Arquitecto de la Universidad de Woodbury, máster en administración y dirección de empresas Universidad de Woodbury, máster en Arquitectura Universidad de Pomona, profesor del departamento de Arquitectura en la Universidad de Woodbury.



Arq. Álvaro Zepeda .

Caroline Newton / Bélgica
(TE VIII 2012).

Arquitecta Belga, planificadora urbana y especialista en ciencias políticas. Doctora en Geografía Social de la Universidad de Leuven, Bélgica. Ha realizado estudios sobre vivienda social, sobre la relación entre los procesos sociales y el entorno construido.



Dra. Caroline Newton

Su tesis doctoral fue sobre vivienda social, planificación urbana y capital sociales en el tercer mundo (África del Sur). Es profesora en la Universidad de Sint-Lucas, Bélgica.

Rodolfo Castillo / Guatemala
(TE VIII 2012)

Arquitecto, Director del Departamento de Arquitectura de la Universidad Rafael Landívar, posee una maestría en Diseño Estratégico e Innovación de la misma universidad. Ha sido uno de los impulsores de los Talleres de Diseño Internacionales.



Arq. Rodolfo Castillo / Estudiantes UCA en Guatemala



Fernando Porras Isla / España
(TU 2013)



Arq. Fernando Porras en taller "Ríos Urbanos", 2013.

Dedicado al diseño, a la investigación y a la docencia. Ha dirigido la revista "Arquitectura" del Colegio de Arquitectos de Madrid y la revista "Bau". Profesor en la Universidad Europea de Madrid. Es coautor del proyecto de recuperación de los márgenes del río Manzanares en Madrid y autor de la Rehabilitación del Casco Histórico de Isla.

Dra. Beatriz Rave / Colombia
(DPT 2013)



Arquitecta y Máster en Desarrollo, con estudios de Postgrado en Desarrollo Estratégico Urbano, especialista en Políticas del Suelo en América Latina del Lincoln Institute of Land Policy. Docente e investigadora de la Universidad Pontificia Bolivariana en Medellín. Fue convocada como experta en el tema de instrumentos de Gestión de Suelo, para participar en un coversatorio y como docente invitada del Diplomado en Planificación Territorial 2013.



Doctora Beatriz Rave durante taller impartido en DPT.

Paula Santoro / Brasil
(DPT 2013)



Abogada y Doctora en Urbanismo, funcionaria del Ministerio Público del Estado de São Paulo, profesora e investigadora del Lincoln Institute of Land Policy, especialista en

temas de vivienda social, movimientos sociales y derecho a la vivienda. Fue convocada a compartir la experiencia de Sao Paulo sobre vivienda social, como docente invitada del Taller de Gestión Territorial y ponente en el Foro “Planificación Urbana y Vivienda Social”, llevado a cabo como actividad paralela del Diplomado en Planificación Territorial llevado a cabo por el DOE y la MDL en el año 2013.



Doctora Paula Santoro durante Foro para alumnos DPT.

Daniel Rodríguez / Colombia
(DPT 2013)



Ingeniero civil, Doctor en Urbanismo y sistemas de movilidad especialista en temas de transporte BRT en América Latina y la relación entre el desarrollo urbano y el transporte público.

Profesor asociado de la Universidad de Carolina del Norte (Chapel Hill, USA) y profesor e investigador del Lincoln Institute of Land Policy. Fue convocado a participar en el Foro “Sistemas de Transporte Público Masivo BRT en América Latina” y como docente invitado en el Taller de Proyectos Estratégicos para el Diplomado en Planificación Territorial llevado a cabo por el DOE y la MDL en el año 2013.



Dr. Daniel Rodríguez dutante taller impartido en DPT

Dra. David Morillón / México
(DS 2013)



Ingeniero Civil de la Universidad de Guadalajara, Maestro en Diseño Bioclimático por la Universidad de Colima, y Doctor en Ingeniería por la UNAM. Actualmente es profesor titular en los Posgrados de Tecnología Ambiental en Arquitectura, Doctorado en Energía y Diseño Bioclimático en Ingeniería de la UNAM y Doctorado en Arquitectura de la Universidad de Mendoza, Argentina. Coordinador del Área de Mecánica y Energía del Instituto de Ingeniería de la UNAM. Fue convocado como docente para el Diplomado en Sustentabilidad (2013).



Dr. David Morillón en módulo Políticas Energéticas, DS.

Aracelly Serrano / Nicaragua
(Intercambio Docente 2013)



Arquitecta,
Catedrática de la
UCA de Managua.
Su visita se realizó
en la semana del 11
al 17 de Noviembre.
Aracelly se incorporó
a las clases de

Taller Espacial II y IV, y Comunicaciones II y IV. De igual manera Aracelly participó en reuniones con la coordinación de la carrera, con la Comisión de Actualización del Plan Académico (CAPEA), con el equipo de profesores de primer año, con el personal del Laboratorio de Información Geográfica (LabSIG) y con los productores del programa de Radio "La Casa de Todos", Ayansi Avenaño y Alex Renderos. El intercambio docente es un importante paso en la integración de las Universidades Jesuitas Centroamericanas.



Aracelly Serrano frente al mural Mártires de la UCA.

Becas de Posgrado a Docentes

Beca Fulbright LASPAU /
(EJA 2013)

Por: Marielos Marín

El 14 de junio de 2013 la Arq. Marielos Marín, docente del Departamento de Organización del Espacio, recibió de la Sra. Mari Carmen Aponte, embajadora de Estados Unidos en El Salvador, la beca Fulbright LASPAU (Latin American Scholarship Program of American Universities), para hacer estudios de doctorado en Planificación Urbana en la Universidad de Massachusetts (UMASS) en Amherst (2013-2017). Fue la única beca de doctorado otorgada por Fulbright en El Salvador en el año 2013.



Biblioteca principal, Universidad de Massachusetts.

Posgrado Universitat de Valencia / (España 2012)

Por: Carlos Manzano

¡LA MEVA EXPERIÈNCIA A VALÈNCIA! / En Octubre del 2011 el arq. Carlos Manzano viajó a Valencia, en el marco del convenio de la UCA y la Universitat de Valencia (España), al ser beneficiado por una beca interuniversitaria. Inició el programa del Máster Oficial en Cooperación al Desarrollo con especialidad en Planificación Integral del Desarrollo Local. Carlos expresa “Mi experiencia se vinculó con el Colegio Mayor La Coma, un proyecto que combina la residencia universitaria y la proyección social, una experiencia inolvidable y de mucho aprendizaje. Motivo a todos a emprender su propia aventura. ¡ADEU!”



Estudiantes Colegio Mayor La Coma, Paterna, Valencia.

Posgrado Universidad Politécnica de Catalunya/ (España 2013)

Por: Lizeth Rodríguez



Campus de la Universidad Politécnica de Catalunya

La Universidad Politécnica de Catalunya (Barcelona, España), ofrece el “Máster Ingeniería Estructural en la Arquitectura”; gracias a su esfuerzo y perseverancia, la Arq. Lizeth Rodríguez logró inscribirse en el programa, el cual inició en octubre de 2013 y finalizará en octubre 2014. Lizeth expresa: “Considero que el dinero empleado en mi formación es una inversión para continuar consolidando herramientas para el diseño y desarrollo de edificaciones en El Salvador, así mismo, un máster en un área técnica constituye un importante vínculo con la Ingeniería civil, y fundamenta las bases para el diálogo profesional en pro de la docencia integral”.

Posgrado: Instituto Tecnológico de Massachusetts / (EUA 2013)

Por: Sandra Gutiérrez

La beca Hubert H. Humphrey, parte del programa Fulbright, es otorgada cada año por el Gobierno de Estados Unidos a un grupo selecto de profesionales alrededor del mundo. El Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), que forma parte del grupo de universidades receptoras a través de su programa SPURS, seleccionó a 9 candidatos para el curso 2013-2014, siendo El Salvador, a través de la Arq. Sandra Gutiérrez Poizat por primera vez representado. La Arq. Gutiérrez Poizat lleva actualmente cursos sobre planificación, diseño urbano, vivienda, arte y tecnología tanto en MIT como en la Universidad de Harvard.



Arq. Sandra Gutiérrez en programa H. Humphrey.

Reconocimientos a Docentes y Estudiantes

Diseño Afiche X Bienal 2012: Arquitectura y Urbanismo

Estudiantes de la carrera de Arquitectura ganadoras del Concurso diseño de afiche para la X Bienal 1er lugar: María José Trigueros, 2do lugar: Rebeca Hernández, 3er lugar: Déborah Serrano.



María José Trigueros, ganadora 1er Lugar.

Diseño portada DOMUS 2013

Estudiantes ganadores de la edición No. 15 Agosto-Septiembre, 1er Lugar: Rocío Handal, Gracia Hernández e Ivonne Juárez, 2do Lugar: Alonso Chacón y Eliseo Álvarez, 3er Lugar: Nelson Campos y Marta Clímaco.



Estudiantes ganadoras del 1er lugar.

Reconocimiento a Estudiantes Destacados en Arquitectura

Estudiantes destacados 2012:

Fátima Gabriela Galeas Argueta
Sofía Beatriz Rivera García
Jennifer Vanessa Jiménez Escobar
Susana Victoria Salguero Silva
Fátima Marcela Cruz Alvarado
Miguel Mauricio Saravia Díaz
Diana Verónica Díaz Zelaya
Aníbal Alexis Arias Landaverde

Estudiantes destacados 2013:

Karen Rocío Menjivar Guevara
Fátima Marcela Cruz Alvarado
Jennifer Vanessa Jiménez Escobar
Diana Verónica Díaz Zelaya
Gabriela Beatriz Medrano
Guillermo José Magaña Álvarez
Reynaldo Daniel Pino Alfaro
Carlos Roberto Umaña Hernández
Alejandro José Guillén Salvador



Estudiante destacada recibiendo reconocimiento.

Arquitecto del año 2012



Arq. Arturo Cisneros recibiendo reconocimiento.

El Arquitecto Arturo Cisneros fue galardonado como Arquitecto del año 2012 durante la X Bienal de Arquitectura y Urbanismo del Colegio de Arquitectos (CADES), realizada en Octubre del mismo año.

Ganadores X Bienal 2012: Arquitectura y Urbanismo

El proyecto ganador de la X Bienal de Arquitectura y urbanismo fue el "Parque Ecoturístico Tehuacán" diseñado por los arquitectos Sandra Gutiérrez, Guillermo Altamirano y Carlos Ferruffino.



Arq. Sandra Gutiérrez durante la X Bienal.

Mejor Trabajo de Graduación 2013

ASIA entregó un reconocimiento al mejor trabajo de graduación de la Carrera de Arquitectura en la UCA del Año 2013: "Sistemas constructivos con materiales reciclados para cubiertas y envolventes y su aplicación en vivienda de interés social." Por: Andrea Durán, Manuel Pacheco y Lissett Ruiz.



Equipo Trabajo de graduación con Arq. Rodríguez

Docente distinguido en Arquitectura 2013

ASIA otorgó el reconocimiento al Arq. Carlos E. Ferrufino como Docente Distinguido en la carrera de Arquitectura del año 2013.



Arquitecto Carlos Ferrufino durante la premiación.

Ponencias en Congresos y Seminarios

Seminario de Investigación 2013 / UCA

En el "Primer Seminario de Investigación UCA" en Octubre de 2013 el DOE tuvo participación en tres proyectos financiados por los fondos de investigación UCA:

- "Estética y Política: modernización cultural en El Salvador (1940 - 1980)" proyecto llevado a cabo con la colaboración del Departamento de Organización del Espacio DOE, el Departamento de Comunicaciones y Cultura y Audiovisuales UCA. El Proyecto fue coordinado por el Doctor Ricardo Roque Baldovinos, y la investigación en arquitectura fue coordinada por la Arq. Sandra Gutiérrez con la colaboración de Sofía Rivera.

- "Facibilidad para el desarrollo de sistema constructivo de cubierta y envolvente derivados del reciclaje de plástico PET" llevado a cabo con la colaboración del Departamento de Organización de Espacio DOE, el Departamento de Operaciones y Sistemas, Departamento de Mecánica Estructural y Departamento de Ciencias Energéticas y Flúidicas. proyecto fue coordinado por la Arq. Lizeth Rodríguez.

- "Capacidades de planificación territorial de los actores del AMSS y la franja costera" llevada a cabo por el DOE y la Maestría en Desarrollo Local. EL proyecto fue coordinado por el Doctor Andreu Cummins con la colaboración de Carlos Ferrufino, Patricia Fuentes, Ricardo Ramos, Sofía Escoto y Sergio Bran.



Ponencia de Arq. Lizeth Rodríguez en SI 2013.



Ponencia de Arq. Carlos Ferrufino en SI 2013.



Ponencia de Arq. Sofía Rivera en SI 2013.

Congreso de Ingeniería y Arquitectura 2012 / UCA

En el II Congreso de Ingeniería y Arquitectura, organizado por los diferentes Departamentos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, el Departamento de Organización del Espacio tuvo una participación activa, al ser representado por docentes encargados de las siguientes ponencias:

- “Arquitectura Moderna en El Salvador” por la Arq. Sandra Gutierrez.
- “Factibilidad Tecnológica para sistemas constructivos de cubiertas y envolventes livianos de baja conductividad térmica derivados del reciclaje de plástico PET” por la Arq. Lizeth Rodríguez.
- “Sistema constructivo sostenible: pisos y pavimentos con agregados residuales” por el Arq. Arturo Cisneros.
- “Eclecticismo en El Salvador” por la Arq. Clarisa Merino.



Ponencia Arq. Sandra Gutiérrez en CONIA 2012

Congreso de Ingeniería y Arquitectura 2013 / UCA

En el III Congreso de Ingeniería y Arquitectura, el Departamento de Organización del Espacio tuvo una alta representatividad:

Moderadores de mesa:

Ing. Arturo Escalante, Arq. Patricia Fuentes y Arq. Carlos Ferrufino.

Ponencias:

- “Propuesta de infraestructura para el patrimonio Joya de Cerén”, trabajo de graduación dirigido por la Arq. Lizeth Rodríguez y desarrollado por Javier Arévalo y Kervin Martínez.
- “Análisis de la Arquitectura moderna en El Salvador” por Sofía Rivera.
- “Técnicas de la Restauración Arquitectónica Monumental” por Roberto Avelar.
- “Factibilidad para el desarrollo de sistema constructivo de cubierta y envolvente derivados de reciclaje de plástico, PET” por Lizeth Rodríguez y el equipo de investigación.
- “Accesibilidad universal como componente de los planes de movilidad urbana en el AMSS” por Alex Renderos.
- “Modernización del transporte masivo en el AMSS, oportunidad de desarrollo local en un proyecto regional, el caso de San Salvador” por Carlos Grande.
- “Mapa de vulnerabilidad de la población ante amenazas naturales/socionaturales en cuatro países de la región a escala municipal” por Ing. Arturo Escalante y Arq. Carlos Manzano.

Además se presentó la charla magistral “Diseño energético ambiental de un canal de televisión” a cargo del Arq. Arturo Cisneros. Cabe mencionar también que se contó con Charlas Magistrales de los invitados: Arq. Cristian Vela (Universidad Rafael Landivar), Arq. Romer Altamirano y Dr. Martín Mayewsky (UCA de Managua). Finalmente, es importante destacar la participación del DOE en el comité organizador, representado por el Arq. Carlos Ferrufino, Jefe del Departamento, la Arq. Tatiana Espinal en logística y la Arq. Sofía Rivera en la elaboración de la imagen del congreso.



Arq. Roberto Avelar durante ponencia CONIA 2013



Charla Magistral Arq. Arturo Cisneros en CONIA 2013.

Jornadas de Diseño Universidad Rafael Landívar / Guatemala 2012

Por: Sandra Gutiérrez.

Las Jornadas del Diseño dan a conocer el trabajo realizado anualmente por las escuelas de Arquitectura y Diseño de la Universidad Rafael Landívar, de Guatemala. En esta ocasión hubo exhibiciones de proyectos, charlas, debates y visitas de campo. Asistieron profesionales de Centroamérica y México, así como estudiantes, entre otros. La arq. Sandra Gutiérrez tuvo la oportunidad de participar en el debate alrededor de las nuevas normativas de construcción sostenible en Centroamérica, LEED (Leadership in Energy & Environmental Design) y RESET (Requisitos para Edificios Sostenibles en el Trópico).



Sandra Gutiérrez en Jornadas de diseño URL

Congreso de Patologías Estructurales y Restauración / Nicaragua 2012

Por: Lizeth Rodríguez y Arturo Cisneros.



Dr. Martín Mayewski, Arq. Lizeth Rodríguez,
Arq. Arturo Cisneros y acompañantes.

El “Primer Congreso Regional de Patología y Recuperación de Estructuras” CONPAR se llevó a cabo en la UCA de Managua, Nicaragua, del 19 al 22 de septiembre de 2012. Los arquitectos Arturo Cisneros y Lizeth Rodríguez participaron con la conferencia: “Iglesia El Carmen. Diagnóstico y propuesta de Restauración”, trabajo de proyección social encomendado por la Compañía de Jesús a los Arquitectos. De igual manera, participaron como panelistas en el debate sobre las técnicas utilizadas en diagnósticos patológicos en los distintos países de la región: Nicaragua, El Salvador, Guatemala, Costa Rica, Ecuador, México, Colombia, Brasil.

Foro Centroamericano de Ordenamiento Territorial / El Salvador 2012

Por: Carlos Ferrufino.

Desde 2009 la Secretaría de Integración Social Centroamericana (SISCA) organiza periódicamente encuentros regionales sobre ordenamiento territorial. En esta línea, el 25 de octubre de 2012 en la ciudad de San Salvador se llevó a cabo el Foro Centroamericano y ordenamiento territorial: “Adaptación de los Asentamientos humanos al cambio climático: desafíos para la gestión territorial”; Carlos E. Ferrufino fue invitado a hacer la ponencia de apertura con el tema “Ordenamiento Territorial en América Central y República Dominicana, permanencias, novedades y desafíos 2009 - 2012”.



Foro Centroamericano de Ordenamiento Territorial 2012

IV Congreso Centroamericano de Estudios Culturales /

Costa Rica 2013

Por: Sandra Gutiérrez

El IV Congreso de Estudios Culturales que tuvo como sede la Universidad de Costa Rica reunió, como ha hecho en años anteriores, a un grupo amplio de profesionales de las Ciencias Sociales, presentando sus investigaciones y proyectos. En esta ocasión por primera vez se mostraba un trabajo de investigación integrado por diversas áreas de conocimiento, inédito asimismo por incluir temas de arquitectura y urbanismo: “Estética y Política: Modernización Cultural en El Salvador (1940-1980)” (DOE, CyC), presentado por los investigadores Dr. Ricardo Roque, Sandra Gutiérrez, José Gonzáles y Nataly Guzmán.



Dr. Ricardo Roque y Sandra Gutiérrez en Congreso.

IV Congreso Internacional de Arquitectura y Ambiente /

Chile 2013

Por: Carlos Grande



Ponencia de Arq. Carlos Grande.

La Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Geografía de la Universidad de Concepción en conjunto con el “Foro Latinoamericano de Ciencias Ambientales” dieron origen al V Congreso Internacional de Arquitectura y Ambiente, que se llevó a cabo del 4 a 6 de Noviembre del 2013, en la ciudad de Concepción, Chile, evento en el que se debatió la vinculación “de las potencialidades del territorio y la identidad, frente a las tensiones del desarrollo.” En esta ocasión el arq. Carlos Grande representó a El Salvador en las mesas de discusión sobre sustentabilidad y ciudad a partir de su experiencia con el tema de movilidad.

Coloquio Latinoamericano Vivienda, Ciudad y Territorio/

Colombia 2013

Por: Carlos Ferrufino

El Instituto Javeriano de Vivienda y Urbanismo (INJAVIU) organizó el Coloquio “Vivienda, Ciudad y Territorio en América Latina: Cambios y continuidades en los últimos 20 años”, realizado del 12 al 14 de Noviembre del 2013. Fue un espacio de intercambio sobre las principales tendencias en las transformaciones territoriales y urbanísticas de la región; se presentaron 80 ponencias de países como Colombia, Brasil, México, Argentina, Perú, Chile y El Salvador. Carlos E. Ferrufino presentó un trabajo sobre las “Tendencias de las políticas de ordenamiento territorial en América Central”.



Logo Instituto Javeriano de Vivienda y Urbanismo



Universidad Centroamericana 'José Simeón Cañas'
Boulevard Los Próceres, Antiguo Cuscatlán, El Salvador
www.uca.edu.sv



Departamento de Organización del Espacio
www.doe.uca.edu.sv

Infusiones

