

ISSN: 2007-7564

COMPILACIÓN DE ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN | 2018



División de Ciencias y Artes para el Diseño

COMPILACIÓN ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

ADMINISTRACIÓN Y
TECNOLOGÍA PARA
EL DISEÑO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

RECTOR GENERAL

Dr. Eduardo Abel Peñalosa Castro

SECRETARIO GENERAL

Dr. José Antonio De los Reyes Heredia

UNIDAD AZCAPOTZALCO

RECTORA EN FUNCIONES

Mtra. Verónica Arroyo Pedroza

SECRETARIA DE UNIDAD

Mtra. Verónica Arroyo Pedroza

DIVISIÓN DE CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO

DIRECTOR

Dr. Marco Vinicio Ferruzca Navarro

SECRETARIO

Mtro. Salvador Ulises Islas Barajas

DEPARTAMENTO DE PROCESOS Y TÉCNICAS DE REALIZACIÓN

ENCARGADO DEL DEPARTAMENTO

Dr. Edwing Antonio Almeida Calderón

ÁREA DE ADMINISTRACIÓN Y TECNOLOGÍA PARA EL DISEÑO

JEFE DEL ÁREA

Dr. Jorge Rodríguez Martínez

COORDINADOR DE LA PUBLICACIÓN

Dr. Luciano Segurajáuregui Álvarez

DISEÑO Y FORMACIÓN EDITORIAL

Ana Neyva Morales Malanche

María Magali Arellano Rivera

CORRECCIÓN DE ESTILO

Dr. Luciano Segurajáuregui

Dra. Aurora Minna Poó Rubio

PORTADA

Ana Neyva Morales Malanche

FOTOGRAFÍA

Torre Reforma, cortesía LBR & A

ISSN: 2007-7564

COMPILACIÓN DE ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

Compilación de Artículos de Investigación. Año 8, Número 8, mayo 2018 a mayo 2019, es una publicación anual editada por la Universidad Autónoma Metropolitana a través de la Unidad Azcapotzalco, División de Ciencias y Artes para el Diseño, Departamento de Procesos y Técnicas de Realización, Área de Investigación, Administración y Tecnología para el Diseño. Prolongación Canal de Miramontes 3855, Col. Ex-Hacienda San Juan de Dios, Alcaldía Tlalpan, C.P. 14387, Ciudad de México y Av. San Pablo Número 180, Col. Reynosa Tamaulipas, Alcaldía. Azcapotzalco, c.p. 02200, Ciudad de México.

Teléfono

53189482

Página electrónica de la revista

<http://administracionytecnologiaparaeldiseno.azc.uam.mx/publicaciones.html>

Dirección electrónica

admontecnologia_diseno@hotmail.com

Editor Responsable

Dr. Luciano Segurajáuregui Álvarez

Certificado de Reserva al de Derechos al uso exclusivo del Título No. 04-2015-050415543800-102 ISSN: 2007-7564, ambos otorgados por el Instituto Nacional de Derecho de Autor. Certificado de Licitud de Título y Contenido número 15941, otorgado por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación.

Distribuida por la librería de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco.

Edición e impresión por la Sección de Impresión y Reproducción de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco, con domicilio en Av. San Pablo No. 180, Col. Reynosa Tamaulipas, Alcaldía Azcapotzalco. Ciudad de México C.P. 02200. Este número se terminó de imprimir en la Ciudad de México, el 15 de diciembre de 2018, con un tiraje de 178 ejemplares.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de esta publicación sin previa autorización de la Universidad Autónoma Metropolitana.

COMITÉ EDITORIAL DE ADMINISTRACIÓN Y TECNOLOGÍA PARA EL DISEÑO

INTERNACIONAL

ESPAÑA

Dr. Manuel J. Soler Severini	Universidad Politécnica de Madrid
Arq. Felipe Choclán Álvarez	Universidad Politécnica de Madrid
Arq. Manuel Bouzas Cavada	Universidad Politécnica de Madrid

ESTADOS UNIDOS

Dr. José Antonio Aguirre	Instituto Cultural Mexicano de Los Ángeles, CA.
Designer Héctor Silva	University of Notre Dame du Lac, Indiana
Designer Stephen Melamed	University of Illinois at Chicago

CANADÁ

Designer Alexander Manú	Ontario College of Arts and Design
-------------------------	------------------------------------

REPÚBLICA DOMINICANA

Dra. Zamira Arsilis de Estévez	Presidenta del Museo y Archivo Histórico
--------------------------------	--

NACIONAL

MÉXICO

Dr. Gilberto Abenamar Corona Suárez	Universidad Autónoma de Yucatán
Mtra. Selene Aimée Audevez Pérez	Universidad Autónoma de Yucatán
Mtro. Sergio Álvarez Romero	Universidad Autónoma de Yucatán

Dra. Isary Paulet Quevedo	Universidad Nacional Autónoma de México Facultad de Estudios Superiores,(FES) Acatlán
---------------------------	--

Dra. Lucía Elena Acosta Ugalde	Universidad Nacional Autónoma de México Facultad de Estudios Superiores, (FES) Acatlán
--------------------------------	---

Dr. José Antonio Forzán Gómez	Universidad Anáhuac, México
Dr. José Raúl Pérez Fernández	Universidad Anáhuac, México

Dr. Iván Navarro Gómez	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Arq. Rosalía Zepahua Peralta	Presidenta Internacional del Encuentro Iberoamericano de Mujeres Ingenieras, Arquitectas y Agrimensoras

Dr. Jorge Rodríguez Martínez	Universidad Autónoma Metropolitana
Dra. Aurora Poó Rubio	Universidad Autónoma Metropolitana
Dr. Luciano Segurajaúregui Álvarez	Universidad Autónoma Metropolitana
Dr. Luis Rocha Chiu	Universidad Autónoma Metropolitana

CONTENIDO

PRÓLOGO

Dr. Luciano Segurajáuregui Álvarez.....7

RESEÑA

Arq. Moisés Bustos Álvarez11

ENTENDIENDO EL PARTIDO ARQUITECTÓNICO DE UN RASCACIELOS, BASADO EN SUS FLUJOS, SU FORMA, CONTEXTO URBANO E INTEGRACIÓN ESTRUCTURAL

Arq. Romano, L. Benjamín25

LA OBRA DE CAI GUO-QIANG APRECIADA DESDE UN ÁMBITO DE ENCUENTRO MULTICULTURAL

Ing. Liliana Di Egidio Mosquera41

EL GRAFITI, UN NUEVO LENGUAJE EN EL ARTE Y EL DISEÑO

Mtra. Elena Segurajáuregui Álvarez57

COLLABORATIVE LEARNING IN INDUSTRIAL DESIGN

Designer Héctor Silva.....69

EL ESTUDIO CALIFICADOR DE LA IMAGEN COMO APAREJO DEL CONOCIMIENTO Y LA OBLIGACIÓN DE UN JUICIO IMPARCIAL

Dra. Isary Paulet Quevedo79

LA IMPORTANCIA DEL DISEÑO

Dr. Julio Frías Peña93

DESARROLLO DE UNA PROPUESTA BINACIONAL DE COMUNICACIÓN DEL LENGUAJE DEL DISEÑO INDUSTRIAL A PARTIR DEL USO DE LAS TIC-PROYECTO COLABORATIVO UAM-UIC

Dr. Luciano Segurajáuregui Álvarez

Dr. Jorge Rodríguez Martínez

D.I. Francisco Javier Gutiérrez Ruíz103

BEYOND THE IMAGINATION IN DESIGN: COMPELLING STRATEGIC VALUE

Designer Alexander Manu121

RESEÑA

ARQ. MOISÉS BUSTOS ÁLVAREZ

En 2015, Design Week México encabezado por el Arquitecto Emilio Cabrero y con el apoyo del Gobierno de la Ciudad de México lograron la designación de la misma como “Capital Mundial del Diseño” World Design Capital WDC CDMX 2018, dicha asignación la otorga la WDO (World Design Organization) cada dos años, y por primera vez fue adjudicada a una ciudad en América. El enfoque general planteado por el Comité de WDC fue el de Diseño Socialmente Responsable a través de seis temáticas generales a desarrollar en eventos protocolarios (bajo lineamientos de la WDO) y lo que finalmente se denominó Agenda Local. Es en ésta última que la Universidad Autónoma Metropolitana decidió incorporarse a las actividades del Circuito Inter Universitario conformado por las escuelas de Diseño de la zona metropolitana de la Ciudad de México y en el que participaron instituciones de educación superior como el ITESM, la UNAM, Universidad Iberoamericana, Universidad del Valle de México, Universidad La Salle, Universidad Anáhuac, Universidad Centro y la Escuela de Diseño del INBA. Una vez conformado este Circuito el Comité de WDC generó el denominado “Pasaporte Universitario” mediante el cual los alumnos de Diseño de estas instituciones podrían acceder a las actividades de todas ellas.

El Área de Investigación “Administración y Tecnología para el Diseño” de la UAM Azcapotzalco, División de Ciencias y Artes para el Diseño y específicamente del Departamento de Procesos y Técnicas de Realización había realizado ya en 11 ediciones previas el Congreso Internacional “Administración y Tecnología para la Arquitectura, Diseño e Ingeniería”. Durante el XI evento en septiembre de 2017, la Maestra Graciela Kasep del Comité de Design Week nos acompañó como ponente en el ciclo de conferencias y compartió con la comunidad de Diseño de la UAM Azcapotzalco los objetivos y alcances de WDC CDMX 2018.

Al interior del Área de Investigación nos planteamos varios objetivos prácticamente a partir del momento de la convocatoria por parte del Comité de WDC, entre otros:

- Desarrollar un programa bajo el formato planteado por México Capital Mundial del Diseño.
- Adecuar nuestro programa de Congreso a las temáticas planteadas por dicho Comité, a saber: Habitante, Identidad de la Ciudad, Economía Creativa, Movilidad, Espacio Público y Medio Ambiente, al final este último no lo abordamos, los cinco restantes sí.
- Procurar la participación de profesionales del Diseño miembros de la UAM, pero sobre todo, ajenos a la misma con el fin de ampliar a otras Divisiones y a otras Universidades tanto del país como del extranjero la interacción en el proceso de investigación académica.

EL PROGRAMA

Hasta la X edición del Congreso, el Ciclo de conferencias se desarrolló durante 3 días; en 2017 durante 4 días y en la XII edición en 2018 decidimos extenderlo a toda la semana dada la generosa respuesta de nuestros profesionales invitados y tratar un tema durante cada día. Al igual que en el programa de WDC decidimos realizar actividades previas, en particular algunas conferencias de contenidos muy específicos y de gran interés para los proyectos de investigación de nuestra Área y de los estudiantes y profesores de la División de Ciencias y Artes para el Diseño (CYAD). De esta manera se llevaron a cabo tres visitas guiadas:

- Planta Saint Gobain, vidrio flotado. Cuautla, Morelos.
- Air Design, Diseño Industrial, Municipio de Emiliano Zapata, Morelos.



Imagen 1. Planta Saint Gobain



Imagen 2. Planta Air Design



Imagen 3. Planta GERDAU CORSA

- Planta acero estructural GERDAU Corsa, Ciudad Sahagún, Hidalgo.

Las visitas guiadas tuvieron como objetivo conocer los procesos de producción de materiales para la construcción, en el caso de vidrio flotado en la planta Saint

Simplified Complexity
Diseño 3D avanzado
Conferencia
Giancarlo Di Marco
Computational designer

Especialista e Investigador académico en Diseño 3D, Diseño Paramétrico y Fabricación Digital. Autor del libro "Simplified Complexity - Método para el modelado NURBS avanzado con Rhinoceros". Asesor senior de innovación de procesos y productos para Confindustria (Confederación General de la industria italiana). Speaker en varios congresos internacionales, es docente de diseño y fabricación digital en carreras y posgrados.
Escanea el siguiente código para conocer más de su trabajo.

21 de mayo
11:30 - 13:00 hrs
Sala K-001
Registro previo, cupo limitado.

INFORMES Y REGISTRO:
Área de administración y Tecnología para el Diseño.
Edificio H Planta Baja - Tel: +52 (55) 5318-9482
adm@tecnologia_diseño@hotmail.com
administraciontecnologia@paraeldiseño.azc.uam.mx

AM
CVD
Procesos
Y Técnica de Realización
Diseñamos una Mejor Ciudad

Simplified Complexity
giancarlodimarco.com.mx
f t i
giansadm

Imágenes 4 y 5.

Diseñador Giancarlo Di Marco, "Complejidad simplificada" Modelado avanzado.

Gobain y acero estructural en GERDAU Corsa y los procesos de Diseño y Manufactura de autopartes tanto de equipo original (OEM) como de compra por separado (entre otros temas que se abordaron) en el caso de Air Design, extraordinario ejemplo de diseño industrial mexicano que hoy exporta a países en todos los continentes.



Imágenes 6 y 7. Dr. Bernardo Gómez/Dr. Amador Terán. Remodelación Estructural, Edificio G UAM-A

Asimismo, se realizaron tres conferencias con temas específicos de gran interés para nosotros como Área.

Diseñador Giancarlo Di Marco,
“Complejidad simplificada” Modelado avanzado.

En esta conferencia (Imágenes 4 y 5), se abordaron temas de modelado avanzado a través de programas como Rhinoceros©, Grasshoper© y Revit©. Ha sido interés de nuestra Área de Investigación impulsar la implementación de la metodología BIM en el Diseño y elaborar un adecuado modelo digital es fundamental para ello. Giancarlo Di Marco es un destacado Diseñador, con certificación BIM en Italia y amplia experiencia en el campo de la construcción y modelado tanto para temas de Arquitectura como de Diseño Industrial. Actualmente es Académico en la Universidad Centro de nuestra ciudad.

Dr. Bernardo Gómez/Dr. Amador Terán.
Remodelación Estructural Edificio “G” UAM-A

Esta conferencia (Imágenes 6 y 7) fue de gran relevancia por diversas razones: los conferencistas cuentan con una destacada experiencia profesional y académica. El Dr. Bernardo Gómez fue docente en la División de Ciencias Básicas e Ingeniería de nuestra Unidad Académica y en este momento es Director de CANDE Ingenieros S.A. de C.V., el Dr. Amador Terán es actualmente Profesor Investigador en nuestra casa de estudios en la misma División. Ambos han trabajado en propuestas de Ingeniería Sísmica, particularmente sistemas estructurales resilientes que se están utilizando también en otros países como Estados Unidos, Japón e Irán entre otros. El sismo del 19 s de 2017 ha puesto nuevamente en la mesa el tema de la edificación y los sistemas estructurales sismorresistentes, particularmente en una ciudad como la nuestra con alta actividad sísmica y condiciones de suelo por demás desfavorables. La remodelación del edificio G de nuestra Unidad Académica es un ejemplo claro del uso de tecnología antisísmica en los cuales han trabajado los Doctores Gómez y Terán.

Lic. Mauricio Juárez Corona e Ing. Antonio Beltrán S.
“BIM Construcción”

BIM es una metodología que actualmente tiene carácter obligatorio en varios países del mundo, sobre todo en Europa y Asia tanto en el ámbito público como privado. En México se han tenido ya algunas experiencias en el sector de la construcción y Heaven’s Commerciality ha sido de las empresas que han dado un impulso importante a través de la capacitación de profesionales que intervienen en cualquiera de las fases de desarrollo de proyectos, construcción y administración de obra mediante esta metodología y el uso de nuevas tecnologías. Nuestros conferencistas nos platicaron además de nuevas tecnologías que se utilizan en el ámbito de la construcción, tal es el caso del uso de drones y láser para levantamientos topográficos, que permiten realizar estas actividades en poco tiempo y con gran precisión. Finalmente mencionaron la importancia de considerar aspectos de sustentabilidad y de la certificación LEED.



Imagen 8. Trabajos finalistas del Concurso Internacional para estudiantes de Arquitectura "Edificio Multiconfort Saint Gobain Dubái (Estepa Nacional)

EXPOSICIÓN

Trabajos finalistas del Concurso Internacional para estudiantes de Arquitectura Edificio Multiconfort Saint Gobain Dubái (Etapa Nacional)

Esta exposición presentó 19 trabajos finalistas del Concurso Internacional que la empresa Saint Gobain organiza para estudiantes de Arquitectura de todo el mundo. Esta edición consistió en el diseño de un Edificio Multiconfort para la Ciudad de Dubái en los Emiratos Árabes Unidos. Las propuestas se entregaron en un póster de 0.60 x 1.60 m por cada participante, lo que supone un importante ejercicio de presentación, uso de nuevas tecnologías, materiales y diseño. El objetivo de realizar esta muestra es que los estudiantes de nuestra División conozcan la forma en que otras Universidades están desarrollando sus propuestas.

CONCIERTO INAUGURAL Julio Revueltas

Julio Revueltas es un guitarrista y compositor nacido en la Ciudad de México con toda la tradición artística mexicana en la sangre: nieto del escritor José Revueltas, sobrino nieto del compositor Silvestre Revueltas e hijo de la pianista de jazz Olivia Revueltas. Se ha destacado como excelso músico y compositor cuya propuesta artística se ha colocado como una de las mejores obras de música instrumental en México. A lo largo de su carrera Julio ha colaborado con Eddie Kramer (ex productor de



Imagen 9. Músico Julio Revueltas

Jimi Hendrix), con Steve Vai en su gira "Fire Garden" México 1997, con el primer pianista ruso Valerie Grohovski en gira de 30 conciertos por Rusia.

Más de 25 años de carrera artística en escenarios de México, Estados Unidos, Canadá, Argentina y Rusia. Cinco producciones discográficas y diversas portadas para revistas como "Guitarra mx", "Music life", "Sound Check", "MúsicoPro" y "Guitar player", ganador de 2 premios Nuestro Rock como mejor guitarrista mexicano.

En 2013, después de una década fuera del país regresa a México con su quinta producción discográfica "Rajneesh", en la cual ejecuta como nunca antes la viotarra, un instrumento diseñado por él mismo que consiste en una guitarra modificada que se toca con un arco de violín.

CICLO DE CONFERENCIAS

Lunes 10 de septiembre 2018

Temática: Habitante

Arq. Emilio Cabrero
Director General Design Week México
Director General World Design Capital CDMX 2018

En esta jornada contamos con la participación del Arq. Emilio Cabrero, en su carácter de Director de WDC CDMX 2018 y Design Week México, quien realizó la inauguración formal de nuestro Congreso. El arquitecto destacó la importancia del Programa Interuniversitario que se llevó a cabo, así como de la necesidad de comunicar a

las nuevas generaciones la importancia del buen diseño como parte integral de la relación que vivimos como sociedad y señaló que “es un tema vital” para el futuro de las urbes. Un mejor diseño de ciudad significará una mejor calidad de vida de sus habitantes.

Más adelante mencionó que algunos de los objetivos que se han establecido son por ejemplo, que el Diseño promueva cambios y resuelva problemas, acordes a su tiempo; que el Diseño genere oportunidades, e indicó que en la actualidad contamos con las herramientas para conocer las buenas prácticas en otras partes del mundo, que nos permiten adoptar ejemplos de sustentabilidad. Planteó que a través del Diseño se restablezca la dignidad del habitante. <https://youtu.be/K0axsIEtQeo>

Dra. Pamela Castro Suárez
Coordinadora de Urbanismo
Facultad de Arquitectura UNAM.

La Dra. Pamela Castro en su ponencia “El habitante y el diseño” trató temas como la relación del habitante con la vivienda, con el espacio público y el papel del diseño en estas áreas. Indicó que hoy en día se habla de ciudades saludables, inteligentes o resilientes mientras que hace una década se hablaba de ciudades competitivas. La Dra. Castro propuso dejar de objetivizar a las ciudades y subjetivizar a los habitantes para de este modo, trascender en sus vidas. Habló también de la relevancia que han adquirido los espacios privados cerrados, como centros comerciales y estableció que ella es una defensora del espacio público, el cual debe ser entendido como un proceso, ya que se va transformando. Por otra parte, indicó que no comparte la idea de que el Diseño de los espacios públicos lo hacen los expertos y que será siempre mejor tener un enfoque participativo en el cual la gente tome las decisiones respecto a sus espacios y lo que se quiere. <https://youtu.be/rv7aHQU3sc4>

Arq. Rozana Montiel
Estudio de Arquitectura

Para cerrar la jornada la Arquitecta Rozana Montiel, quien en 2017 fuera reconocida al igual que la Arq. Gabriela

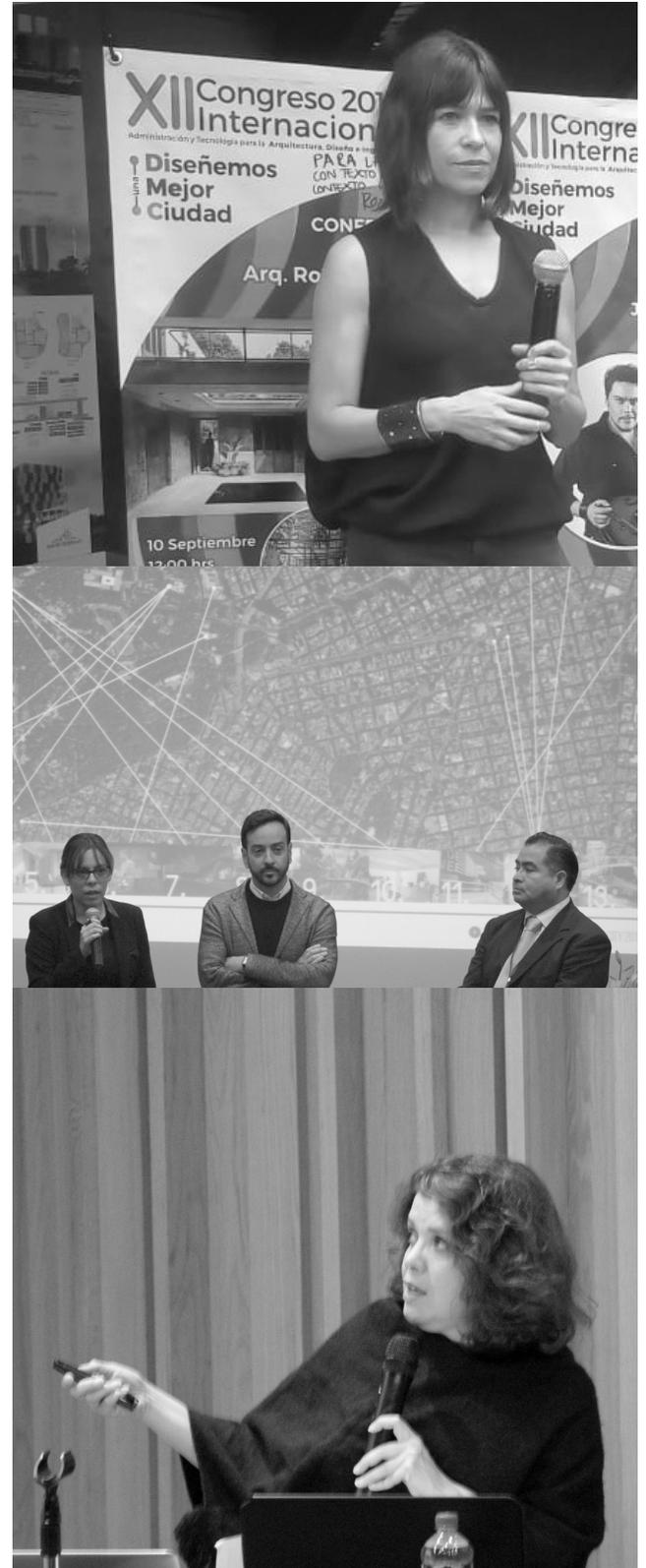


Imagen 10, 11 y 12. Arq. Rozana Montiel. Arq. Emilio Cabrero y Dra. Pamela Castro



Imagen 13, 14 y 15. Dr. Gilberto Corona, Dra. Laura Forlano y Arquitectos Francisco y Juan Pablo Serrano

Carrillo como Arquitecta del año por la prestigiada revista inglesa “The Architectural Review” entre otros importantes reconocimientos, ella nos compartió cómo a través del Diseño se puede mejorar la calidad de vida de los usuarios en diversos ámbitos, tales como unidades habitacionales y espacios públicos, sin importar su escala o los recursos con que se cuente. La arquitecta Montiel es sin duda de las más destacadas profesionales de la Arquitectura en nuestro país y parte de una generación de arquitectos mexicanos jóvenes que ha dado un importante impulso a la misma. Ha conformado a través de su práctica profesional un Manifiesto basado en siete puntos, los cuales fue desglosando.

Entre los objetivos que se ha planteado en su trabajo profesional la Arq. Montiel podemos mencionar: darle más al usuario de lo que inicialmente le solicitan, reinterpretar el paisaje para generar el programa, convertir barreras en horizontes y cómo transformar la percepción del espacio. Habló también de la importancia de estar en el sitio y de la diferencia que para ella tiene el espacio público y lo que denomina lugar común, en donde se generan las interacciones entre las personas.

Como muestra de su relevancia fue invitada a participar en la Bienal de Venecia en junio de 2018. <https://youtu.be/zPWZY20ZiBA>

Martes 11 de septiembre 2018
Temática: Identidad de la Ciudad

Dr. Gilberto Corona
Facultad de Ingeniería de la Universidad
Autónoma de Yucatán

El Dr. Corona nos mostró el trabajo del I. C. Jesús A. Chan May quien fue alumno de maestría asesorado por él: “Modelo de estimación del deterioro de las fachadas del Centro Histórico de Campeche” y cómo se pueden implementar acciones para su conservación a través de un riguroso programa de investigación. Esta ponencia desde nuestra perspectiva permitió a los estudiantes conocer cómo se desarrolla una investigación y por otra parte como se aplicó en este caso a edificaciones existentes de una zona catalogada como Patrimonio

Cultural de la Humanidad; es decir que no se trata de diseñar sino mantener, que finalmente resulta en una mejor calidad de vida de sus habitantes. <https://youtu.be/fzM94TzsROQ>

Doctora Laura Forlano
Instituto de Diseño de Illinois en Chicago
Illinois Institute of Technology (IIT)
“Making Critical (More-Than-Human) Urban Futures”

La Dra. Forlano se define como una científica social, ha participado durante los últimos 10 años en proyectos de investigación en varias instituciones educativas y organizaciones de los Estados Unidos, particularmente en Departamentos de Diseño y Escuelas de Diseño las cuales dijo, tienen comunidades muy activas de estudiantes, diseñadores y abogados, que trabajan intensamente en el conocimiento de tecnologías emergentes que han sido implementadas en la vida cotidiana de las ciudades. Su ponencia giró en torno a dos temas, las tecnologías antes mencionadas fundamentalmente y el ambiente natural (temas relacionados con la sustentabilidad y el cambio climático). Durante su exposición mostró ejemplos de tecnología urbana en Estados Unidos (Chicago o Nueva York) y Canadá (Toronto) acerca de los tipos de tecnologías que se han desarrollado y cómo los ciudadanos podemos volver a imaginar las ciudades, con nuestros valores y necesidades.

Actualmente la Dra. Forlano se encuentra en una estancia de investigación en el Digital Life Initiative en el Cornell Technological, así como en el Center for Internet and Society Project en Yale Law School. <https://youtu.be/Sm8xETkO-Ts>

Arq. J. Francisco Serrano, Arq. J. Pablo Serrano

J. Francisco Serrano y Juan Pablo Serrano nos mostraron como a través de cuatro generaciones de Arquitectos esta familia ha contribuido a lo largo de más de un siglo en la conformación de lo que es hoy la Ciudad de México, el recorrido inició con el trabajo de José Francisco Serrano Ortega a finales del siglo XIX con el emblemático edificio ubicado en la esquina de Isabel la Católica y Madero que hoy alberga el Museo del Es-tanquillo, posteriormente con la obra de Francisco José

Serrano y Álvarez de la Rosa, mediante el reconocido Edificio Basurto en la Colonia Condesa por mencionar solamente un ejemplo de su labor arquitectónica. Una circunstancia muy particular en el trabajo de nuestros invitados, tercera y cuarta generación, se da con los proyectos desarrollados de forma individual en cada una de las oficinas que tienen, o bien en aquellos que han realizado en forma conjunta. Francisco J. Serrano ha desarrollado trabajos con Arquitectos como Teodoro González de León (TGL) y Abraham Zabludovsky en el caso de la Embajada de México en Brasil, así como Arcos Bosques Corporativo en sociedad con González de León y Carlos Tejeda. Proyectos como el Corporativo Hewlett Packard, la Embajada de México en Guatemala y en Alemania solamente con TGL. En lo individual el plantel Ciudad de México de la Universidad Iberoamericana sea quizá su proyecto más representativo. Juan Pablo Serrano en sociedad con Rafael Monjaraz, ha desarrollado proyectos y edificado Residencias, áreas para oficinas corporativas, espacio público como la remodelación del Teatro Ángela Peralta en Polanco, entre otros.

Finalmente ambos arquitectos en sociedad con la Arquitecta Susana García, han desarrollado proyectos en equipo como la Plaza Corporativa Banamex Santa Fé, la Terminal 2 del Aeropuerto Internacional Benito Juárez y más recientemente participaron en los concursos para la Torre Bancomer y el Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México asociados con la firma Zaha Hadid Arquitectos, una de las de mayor reconocimiento a nivel mundial. https://youtu.be/WCCDgqM_Obl

Miércoles 12 de septiembre 2018

Temática: Economía Creativa

Dr. Julio Frías Peña
Coordinador del Posgrado en Artes y Diseño, Facultad de Artes y Diseño UNAM
Presidente de Diseña México y del Premio Nacional de Diseño

El Dr. Frías tituló su ponencia “La importancia del Diseño en el desarrollo de México” a través de la cual transmitió fundamentalmente a los estudiantes de éste campo la



Imagen 16, 17 y 18. Dr. Julio Frías, Diseñador Giancarlo Di Marco y Mtra. Marissa Reyes

relevancia que nuestro trabajo tiene en ámbitos que en muchas ocasiones no imaginamos, ya que la creatividad a nivel mundial es generadora de riqueza. Destacó asimismo que en la actualidad es posible encontrar en regiones como Europa, Estados Unidos e incluso Asia productos diseñados en México, su propuesta es pasar del “Hecho en México” al “Diseñado en México”.

Respecto al Premio Nacional de Diseño indicó que

Diseña México tiene como objetivo reconocer a las empresas, instituciones y diseñadores que hayan desarrollado innovación a través del uso estratégico del diseño, mejorando así la calidad de vida de la población y elevando la competitividad de las empresas e instituciones. <https://youtu.be/stV7ZLuEscg>

Giancarlo Di Marco, Diseñador
Asesor Senior de innovación de procesos y productos
Profesor de Diseño Digital y Diseño Paramétrico, Universidad Centro

Su ponencia se desarrolló en torno a tres temas íntimamente relacionados: “Tecnología, Mercado y Educación”. Indicó estar convencido de que el conocimiento es la clave para acceder a la innovación y la creatividad, ya que sin conocimiento esto no es posible. Respecto a la tecnología habló de sus ventajas y desventajas para un diseñador, en el caso de las primeras la competitividad al reducir los tiempos y costos; en contraparte habló del riesgo de caer en la fascinación por la tecnología para quienes no cuentan con una formación sólida, es decir quienes no cuentan con el conocimiento requerido respecto a un tema.

Habló también de lo que significa para el diseño la tecnología digital, y en particular la impresión 3D, la cual dijo se ha denominado *la cuarta revolución industrial* -en lo que no coincide- y considera que aún falta tiempo para que esto suceda. Propuso a los estudiantes que el Diseño se genere en la mente, que se tenga la capacidad de su representación y después hacer uso de la tecnología. Posteriormente, mencionó que todos somos creativos o bien todos somos improvisadores, entendiendo por ello adaptarnos a necesidades de tecnología o mercado.

Finalmente respecto al tema de educación estableció que le parece un error de las universidades por ejemplo, perseguir el desarrollo de la tecnología o del mercado. Él plantea procurar formar diseñadores para el mercado. <https://youtu.be/5cntAQVmvCg>

Mtra. Marissa Reyes Godínez

Académica Universidad Autónoma de la Ciudad de México
Académica Universidad Nacional Autónoma de México

La Mtra. Reyes habló no solamente de Economía Creativa sino también Cultural, su relación con la innovación y el Diseño y cómo a partir de la relación entre estos conceptos se puede generar empleo, inversión, infraestructura y con ello bienestar y valor económico. Estableció que se requiere en forma ideal de la dupla Economía + Bienestar, y que la aportación de la innovación y la creatividad no solamente se dé en la Economía, también debe hacerlo en aspectos socioculturales.

Más adelante hizo un recorrido a través de diferentes conceptos que fue definiendo y explicando en qué consisten: Economía del Arte, Economía Cultural, Economía de la Cultura, Economía Creativa, Economía Naranja e Industrias Creativas. Mostró asimismo los campos del Diseño en que aplica el concepto de Modelos de Economía Creativa en algunos países y Organismos Internacionales así como el papel y el impacto del Diseño en el marco de la Economía Creativa.

En la parte final de su ponencia la Mtra. se refirió a las Industrias Creativas Digitales y al ámbito geográfico laboral del joven emprendedor. <https://youtu.be/4D33bLOK-NI>

Jueves 13 de septiembre 2018

Temática: Economía Movilidad

D.C.G. Luis E. Marines Hernández *IN SITUM*

La ponencia de Luis Marines no trató de la movilidad entendida como el desplazamiento entre un lugar y otro, sino de la movilidad de las ideas como actividad disciplinaria. Entender un “viaje” como un proceso, en su caso a través de la interacción con otras Divisiones



Imagen 19 y 20 Mtro. José Luis Gutiérrez e Ing. Ángel R. Molinero

académicas, otras Universidades e incluso otros países. Explicó el concepto “*The knowmad’s journey*” y su interés en replicar las interacciones sociales que se dan en un espacio y orientándolas hacia objetivos proyectuales con una aproximación interdisciplinaria, cómo a través de estos “desplazamientos interdisciplinarios” se modifica la identidad de una persona. El Diseñador Marines nos compartió sus experiencias en el centro de Ciencias de la Complejidad de la UNAM, su estancia en Uruguay y Argentina y en la UBC de Vancouver participando en proyectos de Diseño Estratégico para innovación en políticas públicas.

Definió al *Knowmad* como un trabajador nómada del conocimiento y la innovación, de cómo éste proceso es no lineal y del ciclo de la creatividad como una forma de entender el flujo de pensamiento y de creación como una ciudadanía de mundo; es decir, la formación disciplinaria es como la nacionalidad de una persona. El taller *knowmap*, resultado de las investigaciones de Marines es una herramienta de Diseño Estratégico que puede ayudar a grupos interdisciplinarios a visualizar sus procesos de interacción. https://youtu.be/x5X03_6kauk

Mtro. José Luis Gutiérrez Brezmes
 Director del Departamento de Arquitectura, Urbanismo e Ingeniería Civil
 Universidad Iberoamericana, Ciudad de México

“Movilidad sustentable y accesible”

El Mtro. Gutiérrez inició su ponencia mencionando que a pesar de que la movilidad se ha convertido en un tema que han abordado los gobiernos en sus diferentes niveles de nuestro país, las estrategias que se han seguido no han logrado crear las condiciones del bienestar para la población particularmente en las grandes áreas urbanas. Estableció también la necesidad de soluciones de largo plazo, una visión integral y considerar los aspectos de sustentabilidad y accesibilidad. La Ciudad de México por ejemplo, se enfrenta a nuevos problemas como hundimientos, alto costo de extraer y conducir agua potable, desarrollo tecnológico y cambios culturales por mencionar solo algunos. Se refirió a problemas no resueltos como el uso de microbuses y combis generalmente en muy malas con-

diciones, la cultura del uso del automóvil, el tiempo utilizado por la población para trasladarse y el crecimiento de la población.

Indicó el Mtro. Gutiérrez, que la accesibilidad suele considerarse para personas con algún tipo de discapacidad, pero debería ser un atributo de calidad para todos. De igual manera habló de cómo las deficiencias en el espacio público dificultan o imposibilitan la caminabilidad y propician el uso de automóvil particular.

Finalmente indicó la importancia de conocer la normatividad existente como la NMX-AA-164-SCFI-2013, la NMX-SATS-2600-IMNC-2011 y NMX-R-050-SCFI-2006 y de la urgencia de establecer normas uniformes en el diseño y conservación del espacio público. <https://youtu.be/M55x4UsgHek>

Ing. Ángel R. Molinero Molinero
 AMTA Asociación Mexicana de Transporte y Movilidad

Visión y participación de los sistemas integrados de transporte como gestores del cambio

La conferencia del Ing. Molinero fue desarrollada desde la perspectiva del sector privado, lo que pueden y deben hacer los empresarios del transporte para mejorar, entre otros, el tema de Movilidad. Al inicio de la misma realizó un diagnóstico de la situación actual del transporte, en particular en nuestra Ciudad de México:

- Las empresas de transporte público no participan en la planeación de ciudades.
- Los programas de transporte y movilidad se realizan sin escuchar opiniones y necesidades del transportista, ni los costos que implica su instrumentación.
- No se valora la experiencia del transportista.
- Tenemos un sistema de transporte distante, disperso y desconectado.

Un ejemplo de esta situación se presenta en los desarrollos habitacionales “amurallados” en donde dos viviendas (una en cada desarrollo) pueden encontrarse a muy poca distancia geográfica, sin embargo se requiere hacer un largo recorrido por falta de conectividad.

Los efectos que se presentan son entonces: el tema de la ciudad en muchas manos, divorcio entre transporte, desarrollo urbano y medio ambiente y especulación del suelo urbano. Estos resultados pueden ser institucionales, financieros, sociales, económicos y ambientales, entre otros.

Como conclusión el Ing. Molinero estableció que:

- Las empresas de transporte deben involucrarse de manera más activa en la planeación de las ciudades.
- El transportista debe ser autor del cambio y no solo actor del mismo. <https://youtu.be/6A8aV4XpFts>

Viernes 14 de septiembre 2018

Temática: Espacio Público

La jornada de clausura el viernes 14 de septiembre de 2018, fue concebida para tratar el trabajo colaborativo entre la Ingeniería y la Arquitectura. Por otra parte es de interés del Colectivo de Docencia “Administración y Tecnología” y de nuestra Área de Investigación, el tema de la sismicidad del Valle de México y el uso de tecnología antisísmica.

En función de este objetivo contamos con la participación del Dr. Amador Terán, profesor-investigador de nuestra casa de estudios, y quién ha publicado relevantes artículos de investigación con pares de otras instituciones tanto en México como en el extranjero. Especialista en Ingeniería Estructural. Como mencionamos al inicio de este documento otro objetivo general que establecimos fue procurar la participación de profesionales externos a la UAM, y podemos afirmar que la Universidad Iberoamericana y la UNAM fueron determinantes para cumplirlo.

El Dr. Sergio Alcocer es investigador del Instituto de Ingeniería de la UNAM, miembro extranjero de la Academia de Ingeniería de los Estados Unidos, ex presidente y miembro honorario de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Estructural (SMIE), miembro del Comité Asesor en Seguridad Estructural de la Ciudad de México, especialista en Ingeniería Estructural y Sísmica.

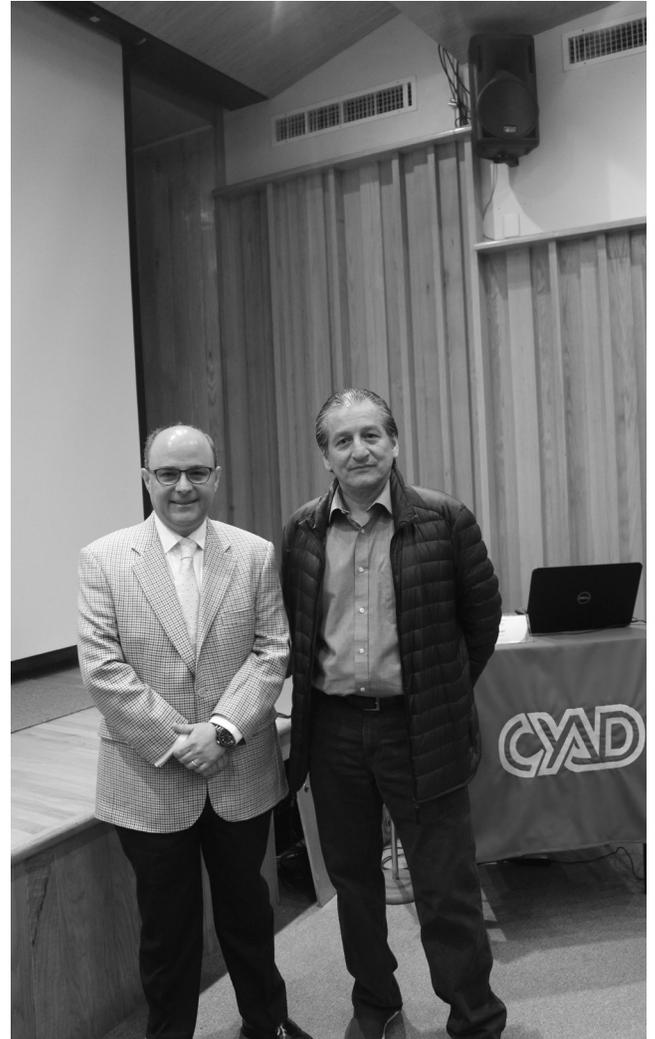


Imagen 21 y 22 Doctores Sergio Alcocer y Armando Terán y Arq. Benjamín Romano

La conferencia Magistral de cierre del Congreso estuvo a cargo del Arquitecto mexicano Benjamín Romano, quien ha sido distinguido con importantes reconocimientos a nivel nacional e internacional.

El más reciente, “International Highrise Award 2018” con el edificio Torre Reforma como el más innovador. Cabe destacar que para este certamen se eligieron inicialmente alrededor de 1000 edificios construidos en países alrededor de todo el mundo y cuya condición es tener al menos 100 m de altura, en una segunda etapa se reducen a 36, quedando finalmente cinco finalistas, entre éstos últimos se encontraban obras de Rem Koolhaas o Herzog y De Meuron. No menos relevante es su trayectoria como académico de hace más de veinte años en la Universidad Iberoamericana.

El trabajo profesional del Arq. Romano es un claro ejemplo del resultado positivo cuando se lleva correctamente el proceso colaborativo entre Ingeniería y Arquitectura.

Dr. Amador Terán Gilmore
División de Ciencias Básicas e Ingeniería
Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco

“Diseño Sismorresistente, una visión humanista”

El Dr. Terán definió inicialmente los conceptos de Riesgo sísmico, Resiliencia Estructural y Vulnerabilidad; estableciendo que un buen Reglamento de Construcciones y su cumplimiento así como el uso de tecnologías y sistemas estructurales innovadores son importantes herramientas para reducir ésta última. Respecto a la Resiliencia Estructural, un tema en el cual ha venido trabajando en los años recientes en colaboración con otros investigadores, mencionó que es

“la habilidad de un sistema para minimizar el nivel de daño que sufre, ante la ocurrencia de una excitación sísmica y recuperar su funcionalidad en el tiempo más corto posible.”

En su experiencia, la sociedad espera que los ingenieros sean capaces de diseñar y construir estructuras más ligeras, seguras y con una mayor vida útil. Actualmente, los enfoques innovadores en Ingeniería sísmica

plantean el trabajo integrado de dos o más sistemas estructurales independientes:

- Uno que baje las cargas gravitacionales
- Otro que controle la respuesta lateral del edificio

Respecto a tecnología indicó que se hace uso de disipadores de energía, aisladores y sintonizadores de masa como alternativas para aportar resiliencia sísmica a las estructuras. El Dr. Terán ha venido trabajando en la implementación de Dispositivos de control como el Contraviento restringido contra pandeo, ésta tecnología fue utilizada recientemente en la remodelación del Edificio G de la UAM Azcapotzalco.

Como conclusión estableció que es posible concebir edificios que satisfacen el nivel de desempeño de ocupación inmediata con sistemas estructurales integrados.

<https://youtu.be/vMyRHqdisJQ>

Dr. Sergio Alcocer
Instituto de Ingeniería
Universidad Nacional Autónoma de México

**“Los sismos de septiembre de 2017 en México”.
 ¿Qué aprendimos?**

El Dr. Alcocer tiene una destacadísima trayectoria profesional y es sin duda una de las personas que mayor conocimiento tiene respecto a Ingeniería Estructural y sísmica en México. Su ponencia giró en torno a los recientes sismos de septiembre de 2017 en la que aportó importantes datos y reflexiones. En principio habló de la importancia del tema y su relación con la Ingeniería y la Arquitectura.

Mostró las zonas de ruptura de grandes sismos en nuestro país, dejando muy claro que la zona sismogénica más importante se ubica en el Pacífico y mencionó algunos de los eventos sísmicos más importantes originados en ella. Indicó que para fines de diseño sísmico, se utiliza como referencia la zonificación sísmica establecida por la Comisión Federal de Electricidad (CFE) en 2015. Asimismo indicó que “no contamos con un Reglamento de Construcciones a nivel nacional y que es una deficiencia que se debe subsanar de manera urgente.” En términos generales, los municipios utilizan

como referencia el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal (Ciudad de México), exceptuando quizá el del estado de Guerrero, que ha realizado adecuaciones importantes dadas las condiciones locales.

Respecto al sismo del 7 de septiembre con epicentro en Tehuantepec nos habló de sus características, de los daños en las edificaciones, en particular las construidas con mampostería simple y del buen comportamiento ante sismo y hundimientos diferenciales de aquellas construidas bajo el sistema de mampostería confinada.

El sismo del 19 de septiembre tuvo como característica relevante una corta distancia del epicentro a la Ciudad de México, se refirió el Dr. Alcocer a los daños y causas de las edificaciones colapsadas, los daños en la infraestructura de la Ciudad y de la estrategia de aseguramiento ante riesgos catastróficos, así como los avances en los esfuerzos de reconstrucción.

Entre las reflexiones finales estableció que se requieren protocolos de actuación, coordinación, profesionalización, información en tiempo real, entrenamiento de medios y la necesidad de crear una cultura de la prevención y resiliencia. <https://youtu.be/zPwZCMcfDdU>

Arq. Benjamín Romano “LBR & A”

El Arq. Benjamín Romano inició su Conferencia Magistral compartiendo con los asistentes la importancia que en su vida profesional ha significado la experiencia de haber colaborado con el Ing. Heberto Castillo, con quien por imposición de su padre como condición para que estudiara Arquitectura, tenía considerado estar seis meses y finalmente estuvo 24 años.

La ponencia del Arquitecto estuvo planteada para hablar del Diseño Arquitectónico en función del sismo. Mencionó que durante el evento sísmico de 1985 trabajaba con el Ing. Castillo y de los documentos que revisaron de las condiciones del Valle de México desde antes de la llegada de los españoles y hasta la actualidad, lo cual refleja de manera tajante el comportamiento de la relación suelo-estructura.

Sugirió a los estudiantes de Arquitectura e Ingeniería nunca olvidarse de la cruz, dos líneas perpendiculares entre sí que representan la importancia de diseñar las

estructuras en dos sentidos, nunca en uno solo, dados los efectos del sismo.

A partir de establecer estas referencias, el Arq. Romano desarrolló un recorrido por varios edificios tanto de su autoría como de otros reconocidos arquitectos en otros países, particularmente de condiciones sísmicas similares a las de la Ciudad de México.

Respecto a sus proyectos nos compartió los conceptos de lo que define como Estructuración arquitectónica, materia que ha impartido durante muchos años en la Universidad Iberoamericana: Edificio Tres Picos, Torre Bosques, Torre Reforma, Torre Chapultepec, Colegio Vizcaínas, Edificio Benjamín Franklin, Instituto de Tecnología de la Industria del Textil, El silo, San Antonio Abad y Casa Bosque Real.

Paralelamente hizo una revisión de los conceptos estructurales-arquitectónicos en obras como el CCTV de Rem Koolhaas en Pekín, la Tienda PRADA Tokio de Herzog & De Meuron, el Teshima Art Museum de Ryue Nishizawa, la tienda TOD's de Toyo Ito, la Torre Cube de Carme Pinós y algunos ejemplos en dibujo de Frank Lloyd Wright, Gaudí, Le Corbusier, Pedro Ramírez Vázquez, Renzo Piano y Norman Foster, en los cuales enfatizó la idea de los autores de conectar la estructura con el suelo.

Debemos destacar que el edificio Torre Reforma recibió en Alemania en los primeros días de noviembre de 2018 el reconocimiento como “el rascacielos más innovador” en el mundo. Generosamente el Arq. Benjamín Romano colabora con un artículo por demás relevante de nuestra publicación, precisamente un análisis de éste edificio desde su parte arquitectónica basada en la eficiencia del flujo, del confort humano y del contexto urbano. <https://youtu.be/8wZ-ZDStbkU>

TALLERES

A lo largo de la semana del 10 al 14 de septiembre de 2018 se desarrollaron siete talleres:

Productos Saint-Gobain para la construcción.

Impartido por especialistas en cada uno de los temas como vidrio, aislamiento acústico, acabados y plafones. Se realizó como parte del taller una visita al *Show Room* de la Empresa.

Innovación

Impartido por el Mtro. Claudio Cotto Arechavala, del Área de Investigación, Administración y Tecnología para el Diseño.

Diseño Generativo para Control Numérico

Impartido por el D.I. David Vidal

Taller BIM (*Building Information Modeling*)

Impartido por la Mtra. Isaura López Vivero

Knowmap Workshop – Mapeo Colectivo, Diseño Estratégico y *Visual Thinking*

Impartido por el D.C.G. egresado de la UAM Azcapotzalco, Luis Enrique Marines

Propiedad Intelectual

Impartido por especialistas del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial

Workshop

Impartido por el Diseñador Giancarlo Di Marco

Temática: BIM, *Rhinoceros*, *Grasshoper* (Modelado avanzado y Diseño de joyería)

ACERCA DEL AUTOR

Arq. Moisés Bustos Álvarez

Egresado de la Universidad Autónoma Metropolitana en 1990, de ese año a 1998 y posteriormente entre 2006-2007 colaboró en el Taller del Arq. Teodoro González de León. Entre 1998 - 2006 laboró en DVA Diego Villaseñor Arquitectos. En 2009 ingresó a la Comisión Federal de Electricidad (CFE) en donde trabajó hasta el año 2015. Académico de tiempo parcial de 1990 a 2015, y de tiempo completo a partir de esa fecha en la uam Azcapotzalco, incorporándose al Colectivo de Docencia “Administración Tecnología–Arquitectura” impartiendo UEA Sistemas Constructivos y Estructurales y Construcción. Coordinador General del XII Congreso Internacional “Diseñemos una mejor Ciudad” que realiza el Área de Investigación “Administración y Tecnología para el Diseño”.

AGRADECIMIENTOS

El XII Congreso del Área de Investigación “Administración y Tecnología para el Diseño” fue posible gracias a la generosidad de ponentes y artistas, autoridades y trabajadores en la UAM.

Agradecemos particularmente el gran trabajo realizado por Karla Lucía Cuevas Leyva en el desarrollo de la imagen del Congreso y el apoyo de Lourdes Ivonne Arellano del Valle en la logística previa, durante y posterior a nuestro evento.

CRÉDITOS IMÁGENES

Montserrat Lule Ramírez
Luciano Segurajáuregui
Moisés Bustos Álvarez
Ricardo R. Jiménez García

COMPILACIÓN

ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

Este número se terminó de imprimir el 15 de diciembre de 2018, por la Sección de Impresión y Reproducción de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco, con domicilio en Av. San Pablo No. 180, Col. Reynosa Tamaulipas, Alcaldía Azcapotzalco. Ciudad de México C.P. 02200, con un tiraje de 178 ejemplares.

En 2015 Design Week México encabezado por el Arquitecto Emilio Cabrero y con el apoyo del Gobierno de la Ciudad de México lograron la designación de la misma como “Capital Mundial del Diseño” World Design Capital WDC CDMX 2018, dicha asignación la otorga la WDO (World Design Organization) cada dos años, y por primera vez fue adjudicada a una Ciudad en América. El enfoque general planteado por el Comité de WDC fue el de Diseño Socialmente Responsable a través de 6 temáticas generales a desarrollar en eventos protocolarios (bajo lineamientos de la WDO) y lo que finalmente se denominó Agenda Local. Es en ésta última que la Universidad Autónoma Metropolitana decidió incorporarse a las actividades del Circuito Inter Universitario conformado por las escuelas de diseño de la zona metropolitana de la ciudad de México y en el que participaron instituciones de educación superior como el ITESM, la UNAM, Universidad Iberoamericana, Universidad del Valle de México, Universidad La Salle, Universidad Anáhuac, Universidad Centro y la Escuela de Diseño del INBA. Una vez conformado este Circuito el Comité de WDC generó el denominado “Pasaporte Universitario” mediante el cual los alumnos de Diseño de estas instituciones podrían acceder a las actividades de todas ellas.

El Área de Investigación “Administración y Tecnología para el Diseño” de la UAM Azcapotzalco, División de Ciencias y Artes para el Diseño y específicamente del Departamento de Procesos y Técnicas de Realización había realizado ya en 11 ediciones previas el Congreso Internacional “Administración y Tecnología para la Arquitectura, Diseño e Ingeniería”. Durante el XI evento en septiembre de 2017, la Maestra Graciela Kasep del Comité de Design Week nos acompañó como ponente en el ciclo de conferencias y compartió con la comunidad de Diseño de la UAM Azcapotzalco los objetivos y alcances de WDC CDMX 2018.