



revista

CONIA 2015

“Cincuenta años de tecnología al servicio de la sociedad”

Diagramación:

Alex Renderos

Imagen de Portada:

Alex Renderos

Dirección de Maquetación:

Alex Renderos



revista

CONIA 2015

“Cincuenta años de tecnología al servicio de la sociedad”

Impreso por:

Talleres Gráficos UCA

ISSN 2308-409X

Universidad Centroamericana

“José Simeón Cañas” – UCA

Final Boulevard Los Próceres, La

Libertad, El Salvador

Agosto 2016

CREDITOS

Rector

Ing. Andreu Oliva de la Esperanza

Vicerrector Académico Adjunto para Ingeniería y Arquitectura

Ing. Carlos Rivas

Comité Organizador CONIA 2015:

María Dolores Rovira

Enrique Matamoros

Leonel Hernández

Aarón Martínez

Oscar Osegueda

Carlos Juárez

Enmanuel Araujo

Sandra Gutiérrez

Mónica Gutiérrez

José Granillo

Denis Zamora

Tatiana Espinal

Evaluadores de artículos revista CONIA 2015

Alexander Renderos

Ana del Pilar Letona

Arturo Escalante

Carlos Ferrufino

Carlos Grande

Carlos Nájera

Carlos Regalado

Carlos Rivas

Carmen Elena Menjívar

Claudia Romero

Erick Ramos

Gerardo Morales

Isaac Rosales

Ismael Sánchez

Jacqueline I. Cativo

Jaime Clímaco

José Adolfo Ramos

José Antonio Granillo

José Carlos Hasbún

José Luis Regalado

Leonel Hernández

Lorena Rivas de Mendoza

Luis Aarón Martínez

Luis Fernando Rivas

María Dolores Rovira

Mónica Gutiérrez

Óscar Osegueda

Patricia Fuentes

Patricia Méndez de Hasbún

Ricardo Castellanos

Rigoberto Contreras

Roberto Avelar

Sandra Gutiérrez

Sergio Sunley

Sofía Rivera

PRESENTACIÓN

Estimados lectores:

Es un honor para mí y para la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la UCA presentar la cuarta edición de la Revista CONIA, que contiene una recopilación de 11 de los mejores trabajos presentados en el V Congreso CONIA 2015. De este modo, los artículos son una muestra de las diferentes temáticas abordadas en el Congreso, que se llevó a cabo los días el 7 y 8 de octubre de 2015, y que contó con 52 ponencias, 4 charlas magistrales y 2 foros.

El Congreso ha coincidido con la celebración de los 50 años de la UCA y de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, que nació con esta universidad. En dicho contexto, el V Congreso de Ingeniería y Arquitectura fue denominado “50 años de Tecnología al Servicio de la Sociedad”, se buscó impregnarlo de dinamismo y, por medio de ponencias, conversatorios, charlas magistrales, foros, crear un ambiente de profunda reflexión sobre la medida en la que el trabajo que hacemos está incidiendo en la transformación de nuestra sociedad y en el bienestar de los seres humanos y su desarrollo. Por esta razón, la charla inaugural fue sobre “El rol de la tecnología en el desarrollo humano”, y sus temáticas giraron en torno a temas de gran relevancia, como cambio climático, diseño y desarrollo sostenible, vivienda, alimentación, salud, análisis y gestión del riesgo, entre otros.

Esta revista es un esfuerzo con el que la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la UCA está tratando de proyectar una cultura de publicación científica que deseamos promover y mantener. Entre las publicaciones se encuentran trabajos realizados por docentes investigadores y estudiantes de la universidad, así como trabajos realizados por otras instituciones que han encontrado en CONIA un lugar para compartir, debatir y adquirir conocimientos.

Antes de despedirme, deseo agradecer el aporte del Comité Organizador, ya que la organización de este Congreso es un trabajo en equipo de los 6 departamentos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura. Además, agradecer a las 7 asociaciones estudiantiles que estuvieron presentes en el evento, a todos los ponentes nacionales e internacionales, porque todos han contribuido con entusiasmo y con ideas frescas para dar vida a este congreso. Finalmente, quiero agradecer el apoyo de nuestras empresas amigas: CALVO, CASSA, CONDUSAL, SIEMENS, PRODUCCIÓN Y DESARROLLO.

María Dolores Rovira
Presidenta del Comité Organizador
V CONIA 2015 “50 años de Tecnología al Servicio de la
Sociedad”

INDICE

Riesgo de Exposición a Contaminante Neurotóxicos en las Comunidades Las Brisas, El Salvador.....1
López. A., Ribó. A., Quinteros E., Mejía. R., Alfaro. D., Beltetón W., Orantes C.M., Hernández C.E., Pleites E., López D.L.

Análisis de estructuras verdes en la ciudad Capital de El Salvador.....17
Escalante, A., Grande C.

Impacto de un sistema de generación fotovoltaico en una red de distribución.....25
Flores C.

Obtención Fenalcamina a partir de CNSL y su uso como catalizador de resinas epóxicas.....39
Araujo, K., Ayala, K., Meléndez, A.; Osegueda, O.

Implementación de Métodos Analíticos para Evaluar la Calidad de Aceites de Freído Discontinuo.....55
I. D. Aguilar, D. C. Martínez, A. C. Villalobos

Sistema de energía renovable para El Salvador.....73
Massari, S., Montoya, E.; Sibrián, E.

Evaluación de la correlación existente entre densidad celular y densidad óptica de microalgas marinas.....95
D. A. Alfaro, A.C. Gómez, y M.D. Rovira

Simulación de la Hidrodinámica en un Biodigestor Tipo Salchicha de Bajo Costo.....103
C. A. Monterrosa, P. R. Gómez, G. J. Carranza, E. H. Ramos.

Estudio Preliminar sobre la Cinética del Intercambio Iónico para el Ácido Salicílico.....117
Gómez A.; Urquilla J.; Ramos, E.

Influencia de la Forma de Colocación del Refuerzo Horizontal en la Resistencia a Cortante en el Plano de Paredes Estructurales de Bloque de Concreto para Viviendas de Dos Plantas135
N. E. Ayala, E. A. Burgos, A. F. Alfaro, catedrático/investigador,

Modelo Analítico Para el Análisis No Lineal de Paredes de Bloque de Concreto.....149
Díaz, R.; Figueroa, W.; Gómez, R.; y Ramos, J.