

85
ANIVERSARIO
1929-2014

Nº 168

REVISTA

INGENIERIA Y ARQUITECTURA



asida

**“Construyendo la adaptación del presente,
forjando el futuro de El Salvador”**

SOLO UNA MARCA CONSTRUYE LA DIFERENCIA



La garantía de fabricación
calidad Corinca

10

El número o diámetro
de la varilla

S

La Norma de fabricación
Internacional ASTM-A615

60

Grado de la barra
(solo en grado 60)

Desvío Sitio del niño, entrada a Quezaltepeque
Depto. La Libertad, El Salvador C.A. Apdo. postal 1142
Tel.:(503)2314-3300 Fax:2235-2613
www.corinca.com



**Av. Río Amazonas No. 10, Jardines de Guadalupe,
Antiguo Cuscatlán, El Salvador
PBX: 2243-4777 • 2243-9840
2243-9844 • 2557-3186**



Asociación Cooperativa de Ahorro, Crédito
y Servicios Múltiples de Ingenieros Civiles
y Profesiones Afines de Responsabilidad Limitada

CREDIBILIDAD SOLIDEZ COMPETITIVIDAD

¿Necesitas
Financiamiento
Para tus
Proyectos?



¡Damos
los Mejores
Incentivos
Para tus Ahorros!

Únete
¿Qué Esperas?

2263 3908
2264 0925

81 Av. Nte entre 5ª y 7ª calle pte. N°11
Col. Escalón. San Salvador.
www.acoinci.com.sv

Préstamos para Construcción
Préstamos para Consumo
Préstamos Automáticos
Factoraje Empresarial
Ahorro y Depósitos



INVERSIONES, CARRETERAS Y TERRACERIAS
S.A. DE C.V.

Empresa orgullosamente Salvadoreña

Amplia experiencia en urbanizaciones, terracerias,
mantenimiento vial y construcciones en general.

Trabajamos con Responsabilidad Social Empresarial

Promotores del Código de Ética para la industria de la construcción



PBX. (503) 2275-7881 incatersadecv@yahoo.com

PORTADA



Afiche semana ASIA 2014
Creatividad y Tecnología en la
Ingeniería y Arquitectura

JUNTA DIRECTIVA 2013- 2015

Presidente

Ing. Roberto Arturo Argüello R.

Vicepresidente

Dr. Oscar Mauricio Barrios

Tesorero

Ing. José René Serrano

Secretario

Ing. Alonso Valdemar Saravia

Prosecretario

Inga. Manlia Alicia Romero

Protesorero

Ing. Jorge Anibal Moreira

75 Avenida Norte No.632, Colonia Escalón, San Salvador
PBX. 2263-3967

Descarga gratis revista Ingeniería y Arquitectura en: www.asiasv.org

JUNTA DIRECTIVA ZONA ORIENTAL 2013-2015

Vicepresidente

Ing. José Andrés Cruz Lazo

Secretario

Arq. Milton Andrade

Vocal Propietario

Ing. Mario Ernesto Torres Martínez

Vocal Suplente

Arq. José Raúl Grassi Martínez Salinas

16 Calle Poniente No. 204 Barrio San Francisco, San Miguel.
Telefax. 2661-6363

REVISTA

Coordinación General

Ing. Roberto Arturo Argüello

APOYO ADMINISTRATIVO OFICINAS CENTRALES

Licda. Lois V. Hernández M.



INGENIERIA Y ARQUITECTURA

SUMARIO

6 - Apuntes historicos, ASIA 85 años de fundación.

9 - Premio ASIA 2014

DISCURSO

11- Ingenieros y arquitectos construyendo la adaptación del presente, forjando el futuro de El Salvador, enfoque social, económico y académico.

DISCURSO

17- Defensa Gremial, un intento que vale la pena.

19- Sorteo Loteria Nacional de Beneficencia, alusivo al 85 Aniversario.

20 - Programación del evento.

21 - Semana ASIA 2014.

CONFERENCIA #1

36 - Ingenieros y arquitectos construyendo la adaptación del presente, forjando el futuro de El Salvador: Enfoque Ambiental.

CONFERENCIA #2

39 - Proyecto Colibrí: Investigación y desarrollo de tecnología ambiental para medición de gases de efecto invernadero en El Salvador.

CONFERENCIA #3

40 - Pensado en Costa Rica.

CONFERENCIA #4

42 - Estado del arte de la Investigación, en El Salvador.

45 - Semana ASIA 2013.

48 - Código de ética profesional.

Diseño Gráfico: Eduardo Merino.
Fotografías: Ing. Ricardo Lagos M.
Redactor: Ivonne Andrade.

ASIA ES MIEMBRO DE:



APUNTES HISTÓRICOS DE LA ASOCIACIÓN SALVADOREÑA DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS, ASIA ANTE LOS 85 AÑOS DE FUNDACIÓN



La siguiente es una breve reseña histórica de ASIA generada en ocasión de la conmemoración de sus 85 años de existencia.

En El Salvador, la formación de profesionales de ingeniería se realizaba en la Universidad de El

Salvador, fundada en 1841. Fue hasta 1875 cuando se consolidan los primeros estatutos de la Facultad de Ingeniería. Entonces se formaban ingenieros agrimensor o topógrafo, ingeniero y arquitecto (ingeniero civil) e ingeniero mecánico.

Entre 1886 y 1890 se formaron profesionales como los ingenieros José E. Alcaine, Francisco Cáceres y Antonia Navarro, esta última fue la primera ingeniera graduada en El Salvador.

Aconteció después de este periodo otro en el cual se dio la casi desaparición de la Facultad de Ingeniería, de tal manera que el mismo estado optó por la formación de profesionales en el extranjero. En el año 1929, en medio de la crisis económica mundial, cuyos efectos repercutieron en el país, un grupo de profesionales de la ingeniería sentaron un precedente al decidir que era el momento de conformar una sociedad de profesionales de la ingeniería.

Después de varias reuniones, en sesión celebrada

el 26 de diciembre de 1929, por iniciativa de los ingenieros Pedro Fonseca, José María Pérez, José Alcaine y Félix de J. Osegueda, se acuerda fundar una sociedad de los profesionales de la ingeniería, para que representara ante el país el criterio de los ingenieros de ese entonces. Al discutir la propuesta esta fue aprobada por unanimidad y de inmediato se procedió a elegir una Junta Directiva, siendo electo el ingeniero Jacinto Castellanos Palomo como presidente y el Ing. Francisco Bertrand Galindo como secretario.

En aquella fecha se dispuso además que el resto de ingenieros presentes al atender la convocatoria, fuesen socios activos de la nueva sociedad, siendo los ingenieros Pedro Fonseca, José María Peralta, Félix de J. Osegueda, Simeón Angel Alfaro, Esaías Araujo, Francisco Gallegos, Julio Mejía, Federico Mejía, Pedro José Martínez, Carlos Barahona Villaseñor, José Alcaine, José Urgarte, Manuel Ernesto Gilmore, Salvador Mendoza, Rafael López Sánchez, Federico Klein y Antonio Guerra. También, se decidió nombrar una comisión para elaborar los primeros estatutos de la sociedad, siendo designados para ello los ingenieros M. E. Gilmore, Daniel C. Domínguez y Pedro Fonseca.

Se acordó en aquella sesión y como quedó estampado en el acta del 26 de diciembre de 1929, que el nombre de la sociedad sería: "Sociedad de Ingenieros de El Salvador". De esta forma se funda la sociedad y el ingeniero Jacinto Castellanos Palomo asume como su primer presidente.

Pocos meses después, el 1 de abril de 1930, se aprobaron los primeros estatutos que establecían el nombre de la sociedad como "Sociedad Salvadoreña de Ingenieros".

Superada la gran crisis económica mundial, tomó auge la construcción de edificios públicos y privados, viviendas, carreteras, pavimentación de calles, generación de energía eléctrica, abastecimiento de agua potable, alcantarillados y la industrialización, actividades en las que en su ejecución intervinieron los ingenieros de la sociedad, contribuyendo así en la valiosa participación de los asociados en el desarrollo socio económico del país de aquella época.

Vino posteriormente la época de la Segunda Guerra Mundial, comenzada en 1939, una vez concluida en 1945, se caracterizó por el empuje de la economía gracias a las medidas tomadas por el estado en lo referente a la obra pública, que promovió el desarrollo económico y la mejora económica de la nación.

Durante esta fase continuaron graduándose en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de El Salvador, varios jóvenes que progresivamente se incorporaron a la sociedad este nuevo contingente de jóvenes impulsó el que hacer de la sociedad, organizando actividades y eventos, tales como conferencias, visitas a obras en ejecución, estas se realizaban en centros sociales o en las residencias de los asociados. Comenzó así a gestarse la idea de contar con un local apropiado para las actividades profesionales, sociales y administrativos de la sociedad.

En esta época ingresaron a la sociedad más profesionales graduados de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de El Salvador y los provenientes de universidades de otros países, en 1954 se hacen reformas en la Facultad creándose las escuelas de Ingeniería Civil, Ingeniería Electromecánica, Ingeniería Agronómica y la Escuela de Arquitectura. La industria de la construcción fue fuente de trabajo para los ingenieros y arquitectos de todas las especialidades. En este período fue construida la primera presa hidroeléctrica en el Río Lempa (El Guayabo), lo cual favoreció el desarrollo de la industria eléctrica en el país. En la construcción de esta obra participaron varios socios de la sociedad.

Durante este periodo se estableció la Escuela de Arquitectura en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de El Salvador.

Al interior de la Sociedad en aquella época se procedió al diseño y elaboración de planos para un edificio propio, para ello se contó con la colaboración de arquitectos e ingenieros asociados y se procedió a la construcción, la obra fue terminada e inaugurada en 1958 en la colonia Escalón al poniente de la ciudad de San Salvador.

El 11 de junio de 1959 entraron en vigencia los nuevos estatutos de la asociación que a partir de entonces se denominó **“Asociación Salvadoreña de Ingenieros y Arquitectos”**, (ASIA), nombre con el que se mantiene a la fecha.

En junio de 1961 se publicó el primer número de la Revista ASIA como una publicación periódica donde se manifestaba el sentir de la Asociación.

A finales de la década de los 70 se procedió a la construcción de una ampliación del costado oriente del edificio de la colonia Escalón, que habilitó más espacio para el salón principal, áreas para conferencias, eventos sociales y asuntos administrativos.

Este período marca una nueva era para la asociación, ya que el ingreso de socios se multiplicó gracias a la fundación de nuevas universidades de donde egresaron ingenieros y arquitectos que llegaron a impulsar las actividades de ASIA con nuevos conceptos y enfoques. En efecto eventos técnicos culturales y ayuda técnica a las comunidades son muestra de las actividades realizadas durante este período.

En el año 2014 se encuentra en proceso los trámites de armonización de estatutos con la Ley de Asociaciones y Fundaciones sin fines de lucro, requerido por el Ministerio de Gobernación.

Entre 2010 y 2013 se realizó el reforzamiento estructural del edificio de 1958 y la remodelación general, a fin

de ampliar la capacidad del auditorio, crear, adaptar y equipar más espacios para aulas.

Es de resaltar durante los últimos años los importantes avances de profesionalismo y calidad de la capacitación de ingenieros y arquitectos que la asociación, no sin mucho esfuerzo, ha logrado implementar, por ejemplo, para el año 2014 se capacitaron más de mil doscientos

profesionales de la ingeniería y la arquitectura en variados temas de actualidad como Mecánica de suelos, medio ambiente, planificación de obras, sistemas de información geográfica, ingeniería de valúos.

Participación en la restauración de patrimonio de infraestructura como la participación en la restauración del antiguo Palacio Municipal de Santa Tecla.

Roberto Arturo Argüello R.
Ingeniero Civil
Presidente de Junta Directiva de ASIA 2013-2015

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1-Félix Antonio Ulloa. La enseñanza de la ingeniería en la Universidad de El Salvador. Revista ASIA No. 16
Septiembre 1970

2-Salegio, Oscar René. Síntesis de la historia de la Asociación Salvadoreña de Ingenieros y Arquitectos, ASIA. Revista Ingeniería y Arquitectura 164.
Marzo 2009.

3-Discurso Ing. León E. Cuellar

4-Acta de constitución de la Sociedad Salvadoreña de Ingenieros del 26 de diciembre de 1929

5-Estatutos de ASIA de 1959

6-Estatutos de ASIA de 1994

7-Discurso del Ing. León Enrique Cuellar al cumplirse 41 años de fundación de ASIA.

PREMIO ASIA AL INGENIERO DEL AÑO 2014

ING. VÍCTOR ARNOLDO FIGUEROA IRAHETA

Recibir un estímulo como el que nuestra asociación otorga a los ingenieros anualmente y en el marco del 85 aniversario de su fundación, es para mí un motivo de orgullo y satisfacción profesional por el cual quiero agradecer a Dios, a mi esposa, a mis hijos, a mi familia, a mis colegas y amigos, especialmente aquellos que promovieron mi nominación y consideraron que era merecedor de este reconocimiento, y en general a todos aquellos que dentro del ejercicio profesional hemos compartido experiencias, con uniformidad de criterios o no, pero que han enriquecido mis conocimientos de la ingeniería.



Después de más de cuarenta años de estar dentro de la práctica de la ingeniería, siempre he considerado que los profesionales cada día estamos sujetos a cambios importantes debido a la influencia del medio ambiente, el avance tecnológico, el ambiente social y económico, la competencia y la legislación contractual; que hacen necesario un proceso de estudio y actualización continua a fin de mantener sus conocimientos acordes con el estado del arte y la sana práctica de la ingeniería, todo orientado a un mejor rendimiento dentro de las actividades especializadas para el beneficio de la sociedad.

El ejercicio profesional de la ingeniería, es considerado como una actividad técnica, científica o docente con su

consiguiente responsabilidad, que es realizada en forma pública o privada, libremente o en relación de dependencia, que requiere la capacitación que otorga un título profesional proporcionado por una universidad oficial o privada reconocida por el estado.



En ese orden de ideas, también podemos considerar que como profesionales, nuestra calificación no está únicamente ligada a nuestros conocimientos y al título, sino que también al compromiso, la ética y la excelencia en el desarrollo de nuestras actividades.

Es indudable también que el ejercicio profesional está relacionado con la obtención de una justa retribución económica por el servicio prestado.

De todos es conocido que la situación política, económica y social ha incidido enormemente en la vida de todos los salvadoreños y específicamente en el caso de los profesionales, el reconocimiento que se hace a su labor se ha visto demeritada por los niveles de ingresos con que se pretende contratar los servicios profesionales en el medio.

¿Cómo podemos entonces superar tal situación, adaptándonos al presente y tratar de formar un futuro próspero y justo para los profesionales y por ende para el salvador?, Indudablemente la respuesta requiere la

participación de todos los ingenieros y arquitectos así como la de otros actores relacionados con el ejercicio de la profesión.

Desde las instituciones estatales y empresas de ingeniería hasta la sociedad civil es necesario que se comprenda el principio básico de que si se mantiene una preocupación por los empleados, en la que las condiciones de ambiente, remuneración, incentivos y seguridad proporcionen dignidad y respeto, el trabajador estará satisfecho y motivado para producir con calidad.



En el caso de los ingenieros, muchas empresas inmersas en la competitividad, en un medio donde la competencia es fuerte, se preocupan por construir sofisticadas estrategias de impacto en el que los ingenieros se convierten únicamente en el recurso humano para el logro de objetivos económicos que aseguren un buen negocio aunque desde el punto de vista ético no lo represente.

El considerar al profesional como un simple recurso hace que estos sean atractivos en la medida que cumplan con los resultados y mejor aún si su costo es bajo, pero que una vez se han desgastado o aparece un recurso de precio más bajo, este puede fácilmente ser reemplazado, riñendo con la estricta visión ética del ejercicio profesional y empresarial.

Sumidos en un mercado profesional, donde el precio es más importante que la calidad o que esta se pretende

al más bajo costo y donde las oportunidades escasean, las empresas deben promulgar por una búsqueda de la rentabilidad que no se oponga a la ética, pues existen cualidades gracias a las que se trabaja más y mejor; y porque hay diferentes aspectos de la vida que suponen límites a esta.



Pero también es necesario que los contratantes de servicios establezcan normas buenas, correctas y justas, que abran oportunidades para todos, que permita generar una competencia sana y leal, libre de favoritismos, con tiempos y honorarios justos a los servicios solicitados y procurar que la honestidad tenga las mismas herramientas para conseguir los fines deseados en la vida profesional sin tener que pasar por mayores complicaciones para ver coronadas sus aspiraciones.

Por eso, hoy más que nunca es necesaria una legislación que garantice el ejercicio profesional, que asegure honorarios y remuneraciones dignas, que impida toda forma de competencia desleal, provenga de personas naturales o jurídicas, sean de derecho público o privado; y que promueva los principios de superación y ética profesional.

MENSAJE DEL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA JOSÉ SIMEÓN CAÑAS-UCA



“Ingenieros y Arquitectos construyendo la adaptación del presente, forjando el futuro de El Salvador, enfoque social, económico y académico”. Ing. Andreu Oliva, sj.

Es un honor para mí dirigirme a tan respetable público y

agradezco mucho a la Junta Directiva de ASIA y a los organizadores de la semana ASIA, la oportunidad de presentar mis reflexiones sobre este importante tema.

En este contexto quisiera comenzar con una pequeña confesión. Me siento profundamente ingeniero, pues esa fue mi primera vocación, desde muy joven, creo que a los 10 u 11 años, ya tenía muy claro que quería ser ingeniero. Quizás muy influido por la tradición familiar, pues tanto mi abuelo como mi padre, con los que compartí el mismo nombre, eran ingenieros. Pero creo que la vocación ingenieril estaba y está profundamente arraigada en mi persona y trascendiendo a la tradición familiar. A pesar que unos años después de finalizar mis estudios de Ingeniero Industrial Mecánico, sentí la vocación a la vida religiosa en la Compañía de Jesús, y decidí seguirla, siempre he mantenido la identificación con la ingeniería.

Creo que una de las primeras cosas que le pregunté al Jesuita que me atendió ante mi inquietud vocacional, fue “¿se puede ser jesuita e ingeniero a la vez?”. La respuesta fue afirmativa, aunque con matices que no vienen al caso. Después de más de un cuarto de siglo de jesuita, ciertamente ambas vocaciones se han mantenido muy unidas en mí, y he realizado ambas no solo simultáneamente, sino que diría en estrecha unidad. Además la ingeniería me ha servido de mucho para salir con

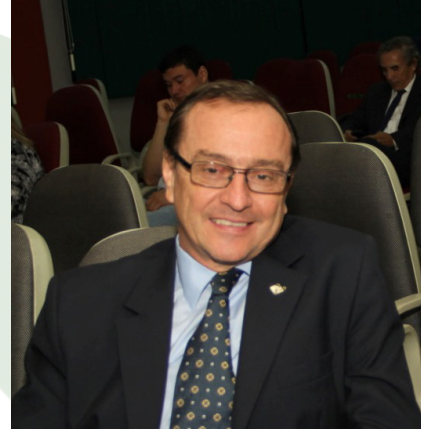
éxito en las distintas misiones que la Compañía de Jesús me ha encomendado.

A lo largo de los 26 años en la Compañía de Jesús, se me han asignado misiones que han requerido de capacidad de organización y planificación, capacidad de

gestión y administración, aspectos que sin duda adquirí en mi formación como ingeniero. También he tenido que realizar un buen número de construcciones, algo que me agrada mucho, y en donde me he encontrado con esa bella profesión hermana, la arquitectura, a la que admiro por sus maravillosas capacidades en el diseño y la realización de importantes proyectos arquitectónicos y urbanísticos. El trabajo conjunto entre arquitectos e ingenieros me ha resultado siempre muy estimulante y fecundo.

También me siento ingeniero en mi cargo de Rector de la universidad, no solo porque me gusta construir y me preocupa mucho el desarrollo de nuestro campus, para que sea agradable para toda la comunidad académica, y para que responda a las necesidades de la UCA. Me siento ingeniero, porque una de las funciones sustantivas de una universidad es hacer de los jóvenes que llegan, profesionales competentes. Es construir al profesional, trabajar con la persona humana que se va moldeando, va desarrollándose, humana, afectiva e intelectualmente. Para mi esta es la más bella construcción que se puede realizar.

Con esta introducción, además de intentar dar algunos rasgos de mi vida, con el fin de que conozcan un poco del que les está hablando, he querido presentarles como



en mi propia vida, se ha dado de una manera muy natural, una estrecha relación entre la ingeniería y la sociedad. Y que esa relación a mi modo de ver es intrínseca y nada artificial, por lo que el título de esta reflexión, propuesto por los organizadores de ASIA, me parece muy oportuno y pertinente.

LA FUNCIÓN SOCIAL DE LOS INGENIEROS Y ARQUITECTOS

Al contrario de lo que muchos equivocadamente creen, la ingeniería y la arquitectura son profesiones con un gran función social. Muchos piensan equivocadamente que nuestra preocupación e interés principal son los números, los cálculos, las estructuras, las máquinas, los edificios, y es cierto, pero lo son en cuanto sirven a la humanidad y a su bienestar. Nuestro principal interés es responder a las necesidades de la humanidad para que pueda desarrollar todas sus capacidades, y lograr su bienestar; hacer la vida humana más fácil y más agradable para las personas, utilizando nuestro ingenio y poniendo la ciencia y la técnica a su servicio.

Esto es un consenso a nivel mundial, pues así se afirma en la mayoría de las definiciones que he encontrado de la arquitectura y la ingeniería. Todas ellas finalizan en “satisfacer las necesidades del ser humano”.

En el caso de la arquitectura dirán que arquitectura es el arte y la técnica de proyectar y construir edificios. El arquitecto se encarga de organizar, modificar y alterar el ambiente físico para satisfacer las necesidades del ser humano¹.

Y de similar manera en el caso de la ingeniería: La ingeniería es el estudio y la aplicación de las distintas ramas de la tecnología. Esto quiere decir que, a través de técnicas, diseños y modelos, y con el conocimiento proveniente de las ciencias, la ingeniería puede resolver problemas y satisfacer necesidades humanas². Parecidas definiciones podemos encontrar en diversos textos³.

Por tanto podemos afirmar que es general y asumido universalmente que se trata de servir a la humanidad, de satisfacer necesidades humanas. Y como el ser hu-

mano vive en sociedad, se trata también y en mayor instancia de satisfacer a las necesidades de la sociedad.

También, esta prestigiosa asociación en su código de ética coincide con esta visión: “El ejercicio de la Ingeniería y la Arquitectura debe considerarse fundamentalmente como una función social.

Deben rechazarse los trabajos que pueden ser usados contra el interés general, evitando de esta manera crear situaciones que involucren peligros y constituyan una amenaza contra la vida, la salud y el medio ambiente, o afecten la propiedad y demás derechos del ser humano”⁴.

Creo que no es necesario alargarme mucho al respecto, pues ustedes son un público perfectamente conocedor de ello. Pero por poner algunos ejemplos: Sistemas de transporte, carreteras, viviendas, urbanización, hospitales, comunicaciones, fábricas, máquinas de cualquier tipo, generación y transporte de energía eléctrica, son algunos de los miles de ejemplos en los que trabajamos arquitectos e ingenieros al servicio de la sociedad.

¹<http://definicion.de/arquitectura/#ixzz38R6zBTI0>

²<http://definicion.de/ingenieria/#ixzz38R7SdbRG>

³“Ingeniería es el arte profesional de aplicar la ciencia para la conversión óptima de los recursos naturales para el uso de la humanidad” (Enciclopedia Británica). “Un ingeniero es un profesional que utiliza técnicas - y el conocimiento que posee de diversos sistemas técnicos: objetos de todo tipo y, en especial máquinas, herramientas e instrumentos - para crear otros sistemas técnicos que satisfagan determinadas necesidades humanas.” (E.Gómez-Senent)

“La ingeniería se define como la profesión que aplica conocimientos y experiencias para que, mediante diseños, modelos y técnicas, resuelvan los problemas de la humanidad. La ingeniería impulsa el desarrollo tecnológico, y se enriquece con sus descubrimientos y progreso. Así mismo, contribuye de forma relevante a resolver las necesidades materiales y espirituales, individuales y colectivas de los seres humanos, y a través de la satisfacción de dichas necesidades cohesiona la sociedad, impulsa su desarrollo y genera riqueza. (<http://www.mcmi.com.es/ingenieria-sociedad/>)

⁴ASIA, Código de Ética, II.2 en <http://asiasv.org/codigo-de-etica/>

Me resulta muy difícil encontrar alguna actividad propia de la arquitectura y la ingeniería que no esté en función de resolver alguna necesidad del ser humano y de la sociedad. No obstante, y ello es importante indicarlo, si es posible, y a veces más frecuentemente de lo deseado, que las mismas tengan un impacto negativo en la sociedad, que pretendiendo responder a una necesidad humana y social, se realice de tal manera que en realidad no supongan un beneficio para la misma, sino que resulten generando un daño en las personas y en la sociedad. Pero ello se debe a un mal uso de la ingeniería y la arquitectura, a que no se ha actuado correctamente, y se ha respondido de manera parcial a esa necesidad humana, pues no se han tenido en cuenta todos los factores necesarios para no afectar ninguna otra necesidad humana ni al conjunto de la sociedad.

Es aquí donde es muy necesario, que en la realización de nuestra profesión, realicemos análisis muy completos y profundos, para que garanticemos un beneficio real a la sociedad en su conjunto, sin afectar a ninguna parte de la misma, ni a la naturaleza. Y este ha sido el principal problema de la ingeniería y arquitectura a lo largo de nuestra historia, que supongo trató a profundidad la Ministra de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Lic. Lina Pohl, en la ponencia inaugural de esta semana. A lo largo de tres siglos, ha sido muy común no tener en cuenta la naturaleza, y al responder a las demandas humanas nos hemos olvidado de la necesidad de respetar y cuidar el medio ambiente que es nuestro hábitat sustancial y sin el cual no es posible la vida humana. Este error no podemos volver a cometerlo, y es por ello que necesitamos mucha rigurosidad en los estudios de impacto ambiental, pero también cada arquitecto y cada ingeniero debe estar muy pendiente al realizar su profesión del deber que tiene de no dañar en absoluto al medio ambiente, y si es posible mejorarlo recuperando aquello que se ha perdido por el trabajo de varios siglos.

Preparando esta reflexión he revisado la página web de la “National Academy of Engineering”, una institución estadounidense prestigiosa, y me ha llamado la atención su reflexión sobre los grandes desafíos para la ingeniería del siglo XXI. Han desarrollado esta reflexión con el

aporte de personas de todo el mundo y han creado un sitio web especial para ello. Iniciaron la misma pidiendo a un grupo internacional de destacados pensadores en el campo de la tecnología, identificar los Grandes Desafíos de la Ingeniería en el siglo XXI. La conclusión ha sido que son cuatro los grandes ámbitos de la ingeniería actual: sustentabilidad, salud, seguridad y alegría de vivir. En total son 14 los retos⁵ que plantean dentro de estas cuatro grandes áreas. La National Academy of Engineering, afirma que resolviendo esos 14 retos, los ingenieros contribuirán a hacer un mundo diferente: “La solución a todos esos retos debe hacer que el mundo no sólo un lugar más avanzado tecnológicamente y conectado, sino también con un desarrollo más sostenible, seguro, saludable y alegre - en otras palabras- un lugar mejor”⁶.

En la misma línea el Worldwide Engineering Center, presenta la ingeniería como un factor clave y prioritario del desarrollo económico y del bienestar social: “La vida, la seguridad, la salud y en general el bienestar de los seres humanos dependen de su buen juicio y ejercicio éticamente irreprochables. Por tanto, la ingeniería y la tecnología influyen en el desarrollo económico por encima de la disponibilidad de materias primas, los bienes de capital, y la disponibilidad de mano de obra barata, resultando así un factor clave y prioritario del desarrollo económico y del bienestar social.”⁷

Creo que con ello queda suficientemente mostrada la función social de la arquitectura y la ingeniería y el compromiso que tenemos como profesionales en hacer de este mundo un lugar mejor cada día

⁵1. Hacer la energía solar económica; 2. Generar energía a partir de fusión nuclear; 3. Desarrollar métodos para capturar el dióxido de carbono; 4. Gestionar el ciclo del nitrógeno; 5. Proporcionar acceso a agua limpia; 6. Restaurar y mejorar la infraestructura urbana; 7. Avanzar en el desarrollo de la Informática para la Salud; 8. Crear mejores medicamentos; 9. Ingeniería inversa del cerebro; 10. Prevenir el terrorismo nuclear; 11. Un ciberespacio seguro; 12. Mejorar la realidad virtual; 13. Avanzar en el aprendizaje personalizado; 14. Manejo de las herramientas de descubrimiento científico.

⁶<http://www.engineeringchallenges.org/cms/8996/9221.aspx>. Introduction to the Grand Challenges for Engineering.

⁷Madrid, Centro Mundial de Ingeniería. <http://www.mcmi.com.es/ingenieria-sociedad>.

INGENIERO Y ARQUITECTO Y EL CONTEXTO SOCIAL.



En segundo lugar quisiera compartir con ustedes una reflexión sobre el Ingeniero y Arquitecto y el contexto social. Nuestro trabajo de ingenieros y arquitectos, al igual que cualquier trabajo, se realiza en un determinado contexto social, político, económico y cultural, en una realidad concreta. Al realizar nuestra profesión estamos inmersos en un contexto histórico concreto, y es nuestra misión responder al mismo. Es por ello que un ingeniero y un arquitecto, en Noruega, o en España, o en El Salvador, siendo igualmente ingeniero y arquitecto, sus trabajos y sus resultados van a ser muy distintos. La realidad histórica y todo lo que la conforma, nos condiciona y exige respuestas adecuadas a ella de nuestra parte. Es lo que se ha convenido en llamar “tecnologías apropiadas”. Y esto que parece muy obvio, desgraciadamente no lo es, y muchas veces encontramos soluciones a las necesidades sociales y humanas que pueden ser muy válidas y útiles en una determinada parte del mundo, pero no sirven en otra. Y qué comúnmente cometemos ese error.

Baste para ello, ver el diseño de muchas de las actuales viviendas de alto standing, en las que se están copiando modas de otras partes, que no responden al clima ni a la cultura propia de nuestro país. Me da mucha tristeza cuando veo esas cosas, y pienso que se están gastando miles de dólares en construir viviendas que no serán cómodas para sus habitantes porque no responden a

nuestro modo de vivir, pero tampoco responden al tipo El Salvador. Son viviendas calientes, que requieren del uso permanente de aire acondicionado con los consiguientes costos de energía que ello conlleva, que no pueden mantener las ventanas abiertas cuando llueve porque se inundan, no contemplan espacios frescos y relajantes para descansar plácidamente al fin de una larga jornada laboral o en los días festivos, no facilitan en nada la comunicación con los vecinos.

Ello en buena medida ocurre porque en los estudios de ingeniería y arquitectura no se tiene en cuenta la realidad y no se hace el énfasis suficiente en los condicionamientos que deben tener en nuestro trabajo la cultura, el clima, las necesidades de la gente. Y que por tanto no es lo mismo ser ingeniero y arquitecto en esta parte del mundo que en Estados Unidos o Europa. Y aquí los académicos tenemos un gran desafío, pues muchos utilizamos libros de texto escritos en otras partes, que son muy buenos, pero que necesitan ser adaptados a nuestra realidad y responder a los problemas de nuestra realidad y a las demandas de nuestra sociedad.

Debemos enseñar a utilizar todas las técnicas existentes, en especial las más actualizadas y eficientes, pero debemos enseñar a aplicarlas a nuestro contexto histórico, cultural y ambiental. Esta traducción es muy importante si queremos formar profesionales que puedan responder con el nivel y el modo adecuado a las necesidades de la sociedad salvadoreña.

Conocer con profundidad esta realidad, la historia, la cultura, analizarla y entenderla debe ser fundamental en la formación de todo profesional y también en los profesionales de la ingeniería y la arquitectura. Hay que hacer mucho énfasis en ello. No solo se trata de tener en cuenta los sismos y terremotos, los huracanes y las tormentas tropicales, las altas temperaturas que van a seguir aumentando, como lo hemos vivido en estos días. Hay que tener también en cuenta la alta densidad de la población, las condiciones socioeconómicas, los hábitos sociales y culturales, la inseguridad ciudadana en la que vivimos, la importancia del medioambiente,

las relaciones familiares y sociales, la legislación vigente, etc. Todo ello debe analizarse al realizar nuestro trabajo profesional si queremos dar el mejor servicio que El Salvador espera de nosotros y nosotras.

Es por ello que en la formación académica de ingenieros y arquitectos debe garantizarse una formación integral del futuro profesional, para que sea una persona capaz de tener su propia visión en áreas asociadas a la ideología, la política, los aspectos jurídicos y estéticos, sin olvidar la moral y la ética, todo ello de acuerdo a nuestra propia idiosincrasia, pero también, en este mundo globalizado, es necesario un conocimiento de lo que se podría llamar la cultura universal. Ello ayudaría mucho a formar a ingenieros y arquitectos que no sólo se desempeñarán estrictamente en el ejercicio de la profesión, sino que sirven a la sociedad desde muy distintas responsabilidades y en áreas muy diversas, como pueden ser la administración pública, la empresa privada, organizaciones de carácter social, la academia e incluso la acción política.

EL APORTE DE LOS ARQUITECTOS E INGENIEROS A LA REALIDAD SALVADOREÑA

Quisiera pasar ahora a reflexionar sobre el aporte de los ingenieros y arquitectos a la sociedad salvadoreña en la actualidad, precisamente desde un enfoque social, económico y académico.

Comienzo compartiendo con ustedes los aspectos de la realidad que me parecen más críticos y que deben ser tenidos en cuenta en el ejercicio de nuestra profesión.

Nuestro país vive desde hace décadas en una crisis profunda, la gente sigue sufriendo por su difícil situación económica, por la falta de empleo, por la inseguridad y la violencia.

La violencia y la migración son dos expresiones muy claras de la crisis que vive nuestra sociedad, que a su vez

causan más sufrimiento y se convierten en una espiral que parece no tener fin. Las causas de ello están en las estructuras de nuestra sociedad, que no ha sido capaz de generar inclusión de la mayoría de la población.

En los últimos 22 años, se ha avanzado en el respeto a los derechos humanos: libertad de expresión, libertad de asociación, libertad religiosa, libertades políticas, pero no se ha avanzado apenas en el derecho a la vida, a la realización personal, a la seguridad, a una pronta y cumplida justicia. Tampoco, se ha avanzado en el respeto a los derechos humanos conocidos como económicos y sociales, que incluyen el derecho al trabajo digno, a una vivienda digna, a una educación y salud de calidad, a la igualdad de oportunidades.

Las mayorías de nuestro país siguen viviendo en la pobreza o en la exclusión (40%). El sector rural está claramente marginado, y la vida en el campo y en los barrios populares de las ciudades es muy dura y difícil. Las diferencias entre el campo y la ciudad son abismales. Los jóvenes de las áreas rurales están emigrando en masa y desangrando a las comunidades rurales. La agricultura no se ve como una actividad productiva que interese a la juventud. Los proyectos de desarrollo rural son insuficientes y no logran cambiar esta situación.

La cultura machista sigue siendo preponderante, y ello no afecta solamente a las mujeres, nos afecta a todos. Esta cultura machista tiene una gran influencia en la violencia que nos envuelve. Es la causa más importante de la desintegración de los hogares. Es una cultura que impide encontrar un camino de igualdad y dificulta la construcción de un proyecto de realización común.

Entre el 40% y el 60% de la población económica activa (PEA) vive de la mal llamada economía informal y está subempleada. Solamente un 20% de la PEA tiene un trabajo decente (PNUD). La desigualdad entre unos y otros es abismal. En 2012, el quintil superior de la población obtiene el 48.4% de los ingresos del país, mientras que el quintil inferior apenas recibe el 4.9% del total de los ingresos.

Vivimos atrapados por una cultura consumista que nos ha convencido de que la felicidad está en el consumir, en el tener. Ello nos ha llevado a un gasto mayor del que podemos soportar, a que vivamos permanentemente endeudados y que prácticamente no haya ahorro entre nosotros.

Tenemos un problema de seguridad ciudadana muy importante y no se atina a su solución. Violencia pandillero, pero también del crimen común y del crimen organizado. Este último parece tener cada vez más fuerza en el país, y es un cáncer que corrompe la sociedad. Esta situación genera inestabilidad y zozobra en la gente. La extorsión es una forma de tortura generalizada en los ambientes populares, que está afectando toda su vida.

Por último, nuestro país es altamente vulnerable a nivel ambiental. El país ha sufrido un deterioro ambiental grave que de no pararse va a tener consecuencias funestas para la vida humana. Hay aspectos que todavía pueden ser reversibles si se actuara rápida y eficazmente, pero no vemos que haya conciencia de ello en los niveles políticos donde deben tomarse estas decisiones, ni en la empresa privada, ni en la sociedad en general. Estamos cerca del stres hídrico y el cambio climático ya nos afecta pero nos afectará mucho más en los próximos 50 años, agudizando más la ya crítica situación ambiental.

Creo que los profesionales de la arquitectura y de la ingeniería, cómo colectivo, no nos podemos sentir ajenos a todas estas realidades, e incluso con la mano en el corazón, podemos aceptar con honestidad que hemos contribuido de algún modo a generarlos. Independiente de ello, ahora debemos asumir nuestra responsabilidad en buscar soluciones a estos problemas graves de nuestro país.

Debemos asumir que tenemos capacidad para contribuir eficazmente a la solución de los grandes retos de El Salvador y del mundo entero. Cómo profesionales podemos contribuir a resolver los problemas de desigualdad en El Salvador y podemos y debemos ser actores de cambio social, hacía una sociedad inclusiva, solida-

ria, justa, libre y en paz, con goce pleno de los derechos humanos, políticos, económicos y sociales. Podemos y debemos poner todo nuestro empeño en resolver el problema del hambre, de la pobreza, de la vivienda digna, de la salud, del transporte colectivo en nuestro país. Debemos ser agentes que promuevan el desarrollo responsable, y de sostenibilidad que afectan a nuestra sociedad.

Para ello es necesario que contemos con una muy buena formación, y dotemos a los ingenieros y arquitectos de las competencias necesarias. Las universidades que ofrecen estas carreras deben ser muy responsables y exigentes, no podemos dar títulos a diestra y siniestra. Debemos estar seguros que los profesionales egresados de nuestros centros de educación superior están capacitados para ejercer la profesión con competencia, con calidad, que no resulten en un fraude para la sociedad. Y creo que en ello nos hace falta mejorar y ser más cuidadosos.

Pero no sólo debemos preocuparnos de los conocimientos técnicos, también debemos preocuparnos de la ética de los futuros profesionales de la ingeniería y la arquitectura y de su compromiso con hacer mejor nuestra sociedad, hacerla mejor para las mayorías, no solo para pequeños grupos. En este sentido el código de ética de ASIA, y de otras organizaciones profesionales deben ser enseñados a nuestros estudiantes para que desde su formación vayan asumiendo la importancia de la ética, y entender qué significa una conducta profesional honesta y honrada.

Quizás nuestra dificultad principal, es que el ejercicio de nuestra profesión nos permite ser parte de la clase media y clase media alta de nuestra sociedad, que no sufre con la misma intensidad los problemas de la mayoría. Perdemos rápidamente el contacto con la realidad de pobreza de la mayoría de nuestra gente, y del mismo modo perdemos nuestra sensibilidad social ante esa dura realidad.

Creo que ya me he alargado suficiente, pero no quisiera terminar sin hacer énfasis en las posibilidades que

tenemos los profesionales de la arquitectura y la ingeniería para hacer de este país un país distinto, un país para todos, un país con oportunidades reales de vida con verdadero bienestar.

Nuestra influencia en la economía y en el crecimiento económico puede ser decisiva, tenemos la capacidad de diseñar productos y servicios cuya producción genere empleos para nuestros hermanos y hermanas, podemos generar cadenas de valor y encadenamientos productivos que permitan mayor valor de la producción nacional. Podemos desarrollar productos a nivel nacional para sustituir las importaciones, podemos usar nuestra inteligencia para generar servicios técnicos y desarrollos tecnológicos que permitan introducirnos en la economía globalizada.

Creo que todos estos retos y la voluntad de responder deben estar siempre en nuestra cabeza, para que también hagamos de El Salvador un país sustentable, salvable, seguro y en el que recuperemos la alegría de vivir, ¡Muchas gracias!

DEFENSA GREMIAL UN INTENTO QUE VALE LA PENA

Comité de la Unidad Profesional para la Defensa Gremial

El tema de la defensa gremial no es algo nuevo en ASIA, siempre ha permanecido latente en la agenda de la Asociación, podría decirse que surge en el mismo momento de su nacimiento, aunque parezcan sorprendentes, tales aseveraciones tienen su razón en el ordinal 4º del numeral 1) del Acta de Constitución de la Asociación: “No habrán sesiones ordinarias. La Sociedad se reunirá sólo cuando haya que discutir algún asunto de interés colectivo o **de la protección legal de un consocio...**”, y en sus fines, Art. 3º literal b) de los Estatutos: “**Propender la defensa gremial** y el desarrollo integral de sus asociados”. Como puede verse ambos documentos son categóricos en su finalidad.

Sin duda, la lectura de los fragmentos de texto antes aludidos, se percibe como música placentera para los oídos de cualquier gremialista consciente.

El Acta de Constitución de la Asociación firmada el 26 de diciembre de 1929, además anunciar el nacimiento de una organización, revela que ésta contiene el gen de la defensa gremial y por el contenido de dicho documento, el fenotipo de ese gen es dominante, lo cual es parte fundamental en el deber ser de una gremial. Expresado lo anterior es oportuno cuestionarse ¿sí se tiene el gen y se tiene el mandato, por qué la defensa gremial no ocupa el sitio que le corresponde?; a partir de esta interrogante es válido repreguntarse, ¿Es que los ingenieros y arquitectos no tenemos reivindicaciones que exigir?; ¿no se nos violentan nuestros derechos, sean estos civiles, humanos o laborales?; ¿el sistema judicial salvadoreño es justo y oportuno?; ¿acaso el estatus de los ingenieros y arquitectos mejora continuamente?; ¿la incidencia en la toma de decisiones de país está en concordancia con la cantidad y capacidad de los ingenieros y arquitectos?, respectivamente las respuestas son: es obvio que hay mucho que reivindicar, por supuesto que se nos violentan nuestros derechos, desde luego que el sistema judicial está sin venda y sin balanza solo con espada, indiscutiblemente las condiciones de vida son cada día más precarias, finalmente se estima en 25 mil los profesionales de estas carreras, cantidad nada despreciable para incidir, pero evidentemente marginados en ocasiones hasta del que hacer de sus profesiones. Sí la realidad es ésta, entonces, ¿por qué en la actualidad hay tanta indiferencia, tanta indolencia en un tema tan importante para el desarrollo del sector profesional?. Los ingenieros y arquitectos debemos estar conscientes que el sistema dominante, jamás regala espacios en el terreno de la organización social, esta situación demanda de extender las velas a los vientos gremialistas y enrumbarnos hacia la búsqueda del desarrollo de todo el potencial del sector.

Desde la visión del Comité de Defensa Gremial para tratar de transformar esa realidad, la subestructura - para hablar en términos de ingenieros y arquitectos - del

sector profesional debe apoyarse en tres fundamentos: el primero, se relaciona con el conocimiento técnico y científico como herramienta para dar solución a los problemas relacionados con el que hacer de los ingenieros y arquitectos; el segundo con los valores, la ética pública y la moral, con la que se debe ejercer la profesión - elementos muy exiguos en estos tiempos - y la tercera con la justicia, la defensa gremial, como la contribución profesional al buen vivir de la población en general, etc. Esta visión contempla que las cargas de la actividad del sector profesional en la consecución de sus objetivos, debe transferirse a los cimientos que constituyen el apoyo de la superestructura, mediante tres elementos estructurales claves, los Colegios, las Sociedades y los Sindicatos.

Reconociendo la contrariedad y los errores, podría decirse que la Asociación se apoya en esos fundamentos, curiosamente el aspecto social y sobretodo el concerniente a la defensa gremial, ha sido relegado a la mínima expresión, esta aserción es fácilmente demostrable, se puede corroborar en los Estatutos, pues la citada norma no contempla expresamente en su contenido, la creación de una estructura que asuma la responsabilidad de la defensa gremial; también en los tradicionales eventos de la Asociación (semana ASIA por ej.), en ellos históricamente se reconoce, premia o estimula el éxito académico, profesional, empresarial, etc. Como sí la labor de aquellos que creemos en la unidad de los profesionales para su defensa, no es digna de la clase profesional o como si esa labor tan noble deshonra a la Asociación; este estado debe cambiar y para esperanza de estudiantes y los colegas que recién se incorporan, con optimismo debe decirse que este cambio está ocurriendo y de ello da testimonio la creación del Comité de Defensa Gremial de ASIA en 2006, el lanzamiento del Premio al Gremialismo “Ing. Mario Ángel Guzmán Urbina” en 2012, en honor a un gran maestro e incansable luchador, con este galardón se reconoce el esfuerzo y entrega al trabajo gremial de los profesionales de todas las Asociaciones, Colegios e Institutos del país; y con mucho orgullo, destacar que en el mes de septiembre de 2014, una representación del Comité de Defensa Gre-

mial de ASIA, juramentó a los diferente órganos de dirección del Sindicato de Profesionales del Ministerio de Obras Públicas, SIPROMOP, estructura histórica dado que es la primera organización de este tipo que se integra mayoritariamente por ingenieros y arquitectos.

Los cambios antes comentados y las acciones del Comité de Defensa Gremial, pueden generar entre los Miembros de la Asociación opiniones encontradas, a todos ellos y principalmente a los que no comparten esta visión, deben saber que el Comité de Defensa Gremial es un intento por hacer del gremialismo una fuerza buena de compromiso con la justicia, la solidaridad, la dignidad, la unidad, con los cambios que buscan el buen vivir de estudiantes y profesionales, desde luego es un compromiso político gremial en el sentido más grande y ético de la palabra, que es servicio a los colegas y al bien común y que su origen es una respuesta a las necesidades de representación del sector profesional menos favorecido; asimismo el Comité de Defensa Gremial es un estamento que aspira y propugna por una Asociación más visibles y protagónica en el que hacer de la nación.

Ciertamente los modestos pasos y acciones desarrolladas no son suficientes y mucho menos concordantes con la trayectoria de una asociación como ASIA, lastimosamente en este país hay que marchar para manifestarse y para ello hace falta unir la acción a la palabra, ojalá un día no lejano los ingenieros y arquitectos tomemos en serio la defensa gremial, mas por consciencia que por instinto y así ASIA salga de una vez de este estado de animación suspendida en que se encuentra en lo relativo a este tema. Sin temor a errar, la defensa gremial es un esfuerzo que vale la pena, es una deuda pendiente, sí queremos ser protagonistas debemos saldarla.

SORTEO DE LA LOTERÍA NACIONAL DE BENEFICENCIA ALUSIVO AL 85 ANIVERSARIO

La Lotería Nacional de Beneficencia realizó el sorteo la Millonaria 2004, dedicado al 85 aniversario de la Asociación Salvadoreña de Ingenieros y Arquitectos-ASIA, el pasado 16 de julio de 2014, en las instalaciones de la Asociación.

A partir de la una de la tarde, inició la transmisión en vivo del sorteo, a través de la señal de Radio Nacional 96.9, entregando un premio mayor de **\$175,000**, un Segundo Premio \$20,000 y un Tercer Premio \$10,000.

En el evento además, se presentó la placa conmemorativa del sorteo y contó con la participación del presidente de la Asociación Salvadoreña de Ingenieros y Arquitectos, Ing. Argüello y el presidente de la Lotería Nacional de Beneficencia, Licenciado. Rogelio Fonseca, así como invitados especiales.

En su discurso el presidente de la LNB, Lic. Rogelio Fonseca expresó la importancia y orgullo de la labor profesional de los Ingenieros y Arquitectos del país, al decir: “sus ideas y conocimientos se ven plasmados en la modernización para hacer un El Salvador más competitivo. Siéntanse orgullosos de la huella que sus profesiones y talentos van dejando en la historia de nuestro país y les invito a que sigan cosechando éxitos en todo lo que hacen”.



PROGRAMACIÓN DEL EVENTO



Asociación Salvadoreña de Ingenieros y Arquitectos

“INGENIEROS Y ARQUITECTOS
CONSTRUYENDO LA ADAPTACIÓN DEL PRESENTE,
FORJANDO EL FUTURO DE EL SALVADOR”

SEMANA **asia** 07/14
20 - 26 JULIO 2014

PROGRAMA

JULIO 2014

DOMINGO 20

DÍA FAMILIAR ASÍA

LUNES 21

INAUGURACIÓN SEMANA ASIA

MARTES 22

DÍA DEL GREMIALISMO

MIÉRCOLES 23

DÍA ACADÉMICO DE INGENIERÍA Y
ARQUITECTURA

JUEVES 24

DÍA ACADÉMICO DE INGENIERÍA Y
ARQUITECTURA

VIERNES 25

DÍA PANAMERICANO DEL INGENIERO

SÁBADO 26

DÍA DEL ESTUDIANTE DE INGENIERÍA
Y ARQUITECTURA

PATROCINADORES



SEMANA ASIA 2014

RESEÑA DE LAS ACTIVIDADES

DOMINGO 20 DÍA DEPORTIVO Y FAMILIAR

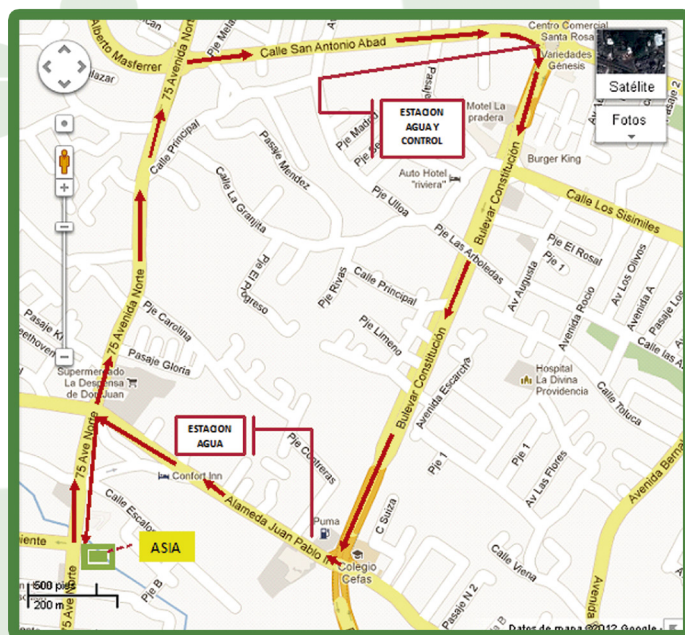
Con el objetivo de fortalecer la unidad familiar, el intercambio de espacios de diversión y el desarrollo de actividades de sano esparcimiento, se realizó el día domingo 20 de julio en las instalaciones de la Asociación Salvadoreña de Ingenieros y Arquitectos-ASIA, el día deportivo y la maratón femenina y masculina, en las categorías de 15 a 30 años, de 30 a 50 años y de 50 años en adelante.



Las actividades dieron comienzo con la maratón dedicada al “85 aniversario de fundación de ASIA”, que recibió el apoyo de más de 50 personas entre ellos socios, estudiantes, familiares y amigos.

Al finalizar la prueba, que recorrió 4 kilómetros entre las calles 75 Ave. Norte, intersección de San Antonio Abad, boulevard Constitución y prolongación de la Alameda Juan Pablo II, los galardonados de la Maratón, rama masculina fueron:

- Samuel Orlando Carvajal en primer lugar, categoría 15 a 30 años.
- Roberto Carlos Gutiérrez, segundo lugar, categoría 15 a 30 años.
- Nelson Leonardo Robles, tercer lugar, categoría 15 a 30 años.



En la categoría de 30 a 50 años de edad tenemos a los ganadores

- Primer lugar: Emmanuel Ramos
- Segundo lugar: Mauricio López
- Tercer Lugar: Víctor Manuel Flores

Finalmente en la categoría masculina de más de 50 años, los ganadores fueron: en primer lugar: Oscar Armando de León, segundo lugar: Julio Bonilla y tercer lugar: Fredy Castillo.

Las féminas también participaron y se coronaron campeonas en la categoría de 15 a 30 años:

- Primer lugar: Karla Daniela Flores
- Segundo lugar: Camila Umaña
- Tercer lugar: Daniela Benítez Merio

En la categoría de 30 a 50 años de edad tenemos a los ganadores:

- Primer lugar: Kathy Lemus
- Segundo lugar: Verónica Guzmán Jiménez

Finalmente en la categoría femenina de más de 50 años, las ganadoras fueron; en primer lugar, segundo lugar y tercer lugar: Graciela de Salgado, Ana Cecilia Barrientos y Sandra Gáelas.



Así mismo, para compartir con los niños y familiares de los asociados se realizaron en las instalaciones de la Asociación, la quiebra de piñatas y la rifa de regalos a los participantes, también se entregaron las medallas a los ganadores del torneo de futbol masculino y femenino. Los ganadores fueron: la Universidad Francisco Gavidia en primer lugar y el equipo de football femenino de ASIA III en segundo lugar.

En la categoría masculina tenemos en el primer lugar al equipo MORING y en segundo lugar al equipo GEO-CAT.



La asociación felicita a los participantes e invita a unirse a estas actividades que fortalecen las relaciones familiares, brindan diversión y colaboran con la salud de los socios y no socios.

LUNES 21 INAUGURACIÓN



La noche del día lunes 21 de julio, marcó el inicio de la semana ASIA 2014, que conmemora los 85°. Años de nacimiento de la Asociación Salvadoreña de Ingenieros y Arquitectos, época durante la cual se han visto abundantes logros en la docencia y ejercicio profesional de la ingeniería y arquitectura a nivel nacional.

El presidente de la Asociación dirigió su mensaje de apertura con la presencia de representantes y asociados, mismos que escucharon del Ing. Roberto Arturo Argüello frases positivas y que enaltecen la función del profesional y la importancia de su huella en las obras del país.

El evento desarrollado del 20 al 26 de julio

del año 2014, permitió a estudiantes, jóvenes, profesionales, instituciones, organizaciones, personas naturales y familiares de los socios fundadores, activos y futuros asociados, internarse en la información que la Asociación brinda y cuáles son sus principales objetivos, a través de la Expo-ASIA 2014.

Podemos destacar la presencia a este evento de la Señora Ministra de Medio Ambiente, Licda. Lina Pohl y su conferencia magistral denominada: “Ingenieros y Arquitectos construyendo la adaptación del presente, forjando el futuro de El Salvador: Enfoque Ambiental”.



Nuevamente, como la tradición manda se entregaron los reconocimientos a los asociados con más de 36 años de ejercicio profesional, distribuidos por la junta directiva de la Asociación y la invitada de honor, Licenciada Lina Pohl.

Al finalizar la entrega de estos reconocimientos se hizo el recorrido por los diferentes stands de la Expo-ASIA y más tarde el coctel de inauguración.



EXPO ASIA 2014

RECONOCIMIENTO A ASOCIADOS DE 36 A 62 AÑOS EJERCICIO PROFESIONAL

	62 Años.
Ernesto García Rossi	
	59 Años.
Arnoldo Pocasangre	
	56 Años.
Juan José Rodríguez Funes	
	54 Años.
Ramón Augusto Palacios	
	53 Años.
Rafael Ignacio Pacheco	

50 Años.

Jorge Alberto Harth Deneke
Roberto Pocasangre Segura
Mario Humberto Zavaleta Matínez

48 Años.

Ricardo Lagos Moncada
Sergio Fernández Romero
Oscar Nosthas Mena
Leopoldo Reyes Rivera

47 Años.

Pedro Miguel Estrada Avelar
José Ovidio Hernández Delgado
Miguel Ángel Villalobos Revelo

46 Años.

Carlos Rafael Flores Hidalgo
Germán Cortez Andrino

45 Años.

Álvaro Remberto Guardado Gálvez
José Ricardo Avelar Evangelista
Armando Bukele

44 Años.

Alfredo Arévalo Villavicencio
Marco Antonio Tobar Orellana
Manuel de Jesús Vides López
José Humberto Zepeda Cerrato
Rosa Amelia Martínez González
José Roberto Rodolfo Bautista Vaquero

43 Años.

Mario Francisco Peña Flores

42 Años.

Mario Raúl Conde Benavides
Mauricio Alonso Rodríguez Lindo

41 Años.

Pedro Manuel Pérez Guillén

40 Años.

Elsa Margarita Bolaños Espinoza
Guillermo Adán Villeda Hernández

39 Años.

Oscar Amílcar Portillo

38 Años.

José Mario Sorto
Víctor Arnoldo Figueroa Iraheta
Gabriel Alberto Guevara

37 Años.

Rúben Antonio Loy Ayala
Manuel Alfredo Ramírez Valle



MARTES 22 DÍA DEL GREMIALISMO

Por tercera ocasión, la Asociación Salvadoreña de Ingenieros y Arquitectos, otorgó la medalla ASIA “Ingeniero Mario Angel Guzmán Urbina” a los profesionales de reconocida trayectoria en la defensa de los intereses gremiales y su contribución al desarrollo y fortalecimiento del gremialismo en nuestro país.

Además, se contó con la presencia del Licenciado Israel Montano, Secretario General de ANDES 21 de junio, quien ofreció a la audiencia e invitados su Charla Magistral sobre “Organización Gremial: experiencia salvadoreña, retos y expectativas”.

Los profesionales de las gremiales que recibieron la medalla de reconocimiento fueron:

Colegio de Arquitectos de El Salvador, CADES	Arq. Filadelfo López Ramírez
Asociación Salvadoreña de Ingenieros Mecánicos, electricistas e industria, ASIMEI	Ing. José Salvador Guevara Sánchez
Colegio Médico de El Salvador	Dr. Milton Dagoberto Brizuela
Sindicato de trabajadores y médicos del Instituto Salvadoreño del Seguro Social SIMETRISSS	Dr. Gilberto Antonio Meléndez Cisneros
Asociación Salvadoreña de Psicólogos ASALPSI	Dr. José Ricardo Gutiérrez Quintanilla
Asociación Salvadoreña de Ingenieros Químicos y Químicos Industriales ASINQUI	Dr. Armando Bukele Kattán
Asociación Salvadoreña de Profesionales en Computación, ASPROC	Ing. José Ovidio Cardoza Benítez
Asociación de Ingenieros Agrónomos de El Salvador, SIADES	Ing. Edmidlia Guzmán de Crespín
Asociación Salvadoreña de Ingenieros y Arquitectos, ASIA	Ing. Mauricio Isaías Velásquez Paz
Sociedad Cooperativa Solidarista de RL. ATSES	Lic. Santos Antonio Ramírez Azcúnaga
ASCS	Lic. Edis Edgardo Monge
Instituto Salvadoreño de Contadores Públicos, ISCP	Lic. Eddie Gamaliel Castellanos López
Asociación Salvadoreña de Profesionales en administración de empresas ASPAE	Lic. José Atilio Campos
Colegio de Profesionales en Laboratorio Clínico de El Salvador, COPLACES	Licda. Ana Josefa Carranza de Ulloa

GALERIA



PATROCINADORES

ALBA
Petróleos de El Salvador



DE FOTOS



SEMANA ASIA 2014



Federación de Asociaciones de abogados de El Salvador, FEDAES	Dr. Raúl Ángel Calderón (Q.D.D.G.) , Recibirá Rodolfo Antonio Calderón Rivera, (hijo)
Colegio de profesionales en ciencias económicas de El Salvador COLPROCE	Lic. Pablo Noé Recinos
Asociación Nacional de Educadores Salvadoreños, ANDES 21 de Junio	Dra. Berta Marina Garzona de López.
Colegio de Humanistas de El Salvador	Licda. Hilda Raquel Torres de Arias
Asociación de nutricionistas y dietistas de El Salvador, ASONDES	Lic. José Armando Velasco
Sociedad Dental de El Salvador, SODE	Dr. José Benjamín López Guillén

Como parte de las actividades programadas para este día se realizó la Juramentación del Comité del Capítulo Estudiantil de ASIA, integrada por jóvenes de la Universidad de El Salvador.

Nombre	Carrera
Isaac Salomón Alvarado Colorado	Ing. de Alimentos
Camilo Edgardo Siete Guardado	Ing. Química
Fredy Oswaldo Delgado Hernández	Arquitectura
Carlos Alfredo Hernández Vásquez	Arquitectura
Denis Steve Jaco Campos	Arquitectura
Henry Mauricio Pérez Ortiz	Ing. Industrial
Alison Lucia Menjivar	Ing. Industrial
José Miguel Carrillo Aguirre	Ing. Eléctrica
Herbert Josué Palacios Arana	Ing. Eléctrica
Kelvin Alonso Zelaya Cuellar	Ing. Sistemas Informáticos
Anthony José Huezo Delgado	Ing. Sistemas Informáticos
Raúl Alexander Ríos González	Ing. Mecánica
Carlos Armando Sarmiento Zelaya	Ing. Mecánica
Jhony Josué Gámez Bolaños	Ing. Civil
Walther Odyr Díaz Ríos	Ing. Civil

Además, se entregó el reconocimiento a los asociados que cuentan entre 20 y 35 años del desarrollo de su ejercicio profesional. A quienes detallamos en el siguiente listado:

20

Francisco Arturo Espinoza Martínez

Edson Raúl Santos Villatoro

Alma Roxana Mira Ramos

25

Juan Bautista García Mejía

Mauricio Antonio Saade Farfán

Jorge Aníbal Moreira Cruz

Roberto Adolfo Alvergue Mixco

Guillermo Candela García

Luis Chávez y González

Rene Arnoldo Benavides Larín

Juan Guillermo Umaña Granados

Oscar Mauricio Barrios

José Luis Moreno Chacón

Rosa Delmy Nuñez de Hércules

Edwin Iván Escobar Escalante

Luis Armando Pineda

David Romulo Aparicio

Jesús Benjamín Bran Argueta

José Roberto Ramírez Peñate

30

Mario Nelson Marroquín Fuentes

Rigoberto Antonio Serpas Portillo

Luis Roberto Hasbún Flamenco

Cesar Octavio Minero Gálvez

Rafael Antonio Zepeda García

Salvador Carranza Álvarez

Ricardo Humberto Artiga Posada

35

Rolando Antonio Duran Calderón

Fredy Rolando Herrera Coello

Rafael Alejandro González Magaña

Francisco José Lozano Samayoa

Roberto Arturo Arguello Romero

MIÉRCOLES 23 DÍA ACADÉMICO DE LA INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

Durante el día “ACADÉMICO DE LA INGENIERÍA Y ARQUITECTURA”, se realizó la premiación a los mejores estudiantes egresados de ingeniería y arquitectura seleccionados por las universidades de El Salvador, acompañados de los decanos de las facultades correspondientes.

En su ardua labor académica, los estudiantes de ingeniería y arquitectura, demostraron sus aptitudes y conocimientos en sus trabajos de graduación, los que fueron seleccionados por los docentes.



Estudiantes galardonados como mejores egresados 2014.

Nombre	Universidad	Carrera
Kevin Jossué Canizalez Aguiluz	Universidad Politécnica	Arquitectura
Walter Alfredo Guerra Carbajal		Ingeniera Civil
Carlos Napoleón Medina Escobar	Universidad Evangélica	Ingeniería en Sistemas Computacionales
David Orlando Llanes Serrano		
Julio Israel Aguilar Chinchilla	Universidad Tecnológica	Arquitectura
Leonidas Argenis García Moreno	Gerardo Barrios	Ingeniería Civil
José Antonio Martínez Godínez		Arquitectura
Jessica Ivette Gavidia Carranza	Universidad Albert Einstein	Arquitectura
Janice Ivette Osorio Portillo		Diseño Ambiental
Alejandro José Cuerno Novoa		Ingeniería Civil
Armando Antonio Rivas Valencia		Ingeniería en Computación
Gabriel Iglesias Bolaños		Ingeniería Eléctrica
Julio Enrique Antonio Torres Carrillo		Ingeniería Industrial
Luis Mario Zetino Serrano		Ingeniería Mecánica
Pablo Emilio Sánchez Campos	Universidad De El Salvador (UES)	Ingeniería Civil (Ciclo I)
José Alexander Álvarez Pérez		Ingeniería Industrial (Ciclo I)
Carmen María Castro López		Ingeniería Civil (Ciclo II)

Idis Patricia Arango Henríquez		Ingeniería Industrial (Ciclo II)
Gerardo Josué Bolaños Castillo		Ingeniería Mecánica (Ciclo I)
Luis José Salazar Santos		Ingeniería Mecánica (Ciclo II)
Noel Reynaldo López Morales		Ingeniería Química
María Josefina Rivera De León		Ingeniería de Alimentos
José Roberto Zelada Ramírez		Ingeniería Eléctrica (Ciclo I)
Héctor Alcides Franco Paredes		Ingeniería Eléctrica (Ciclo II)
Miguel José Herrera Laínez		Arquitectura
Brayan Josué Rodríguez Parada		Ingeniería de Sistemas Informáticos (Ciclo II)
Jorge Esaú Méndez Campos		Ingeniería en Sistemas Informáticos, (Ciclo I)
Sergio Armando Méndez Arriola	UES-Facultad Multidisciplinaria de Occidente	Ingeniería Civil
Jimmy Oswaldo Mira Sanabria		Ingeniería Industrial
Luis Antonio Moran Monzón		Ing. en Sistemas Informáticos
Luis Johel Rodríguez Rodríguez		Arquitectura
Carlos Alberto Viche Romero	Universidad Dr. José Matías Delgado	Ingeniería Industrial
Pedro Hugo Guadrón Alas		Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones
Arturo Ricardo López Rodas		Ingeniería en Logística y Distribución
Marcela María Funes Varela		Arquitectura
Jorge Alonso Padilla Barrientos	UCA	Ingeniería Eléctrica
Orlando José Aguilar Ramírez		Ingeniería Mecánica
Yuuki Alejandro Hosaka Ventura		Ingeniería Civil
Francisco Arturo Corado Gutiérrez		Ingeniería Industrial
Alexandra María Carazo Menjivar		Ingeniería Química
Diana Verónica Díaz Zelaya		Arquitectura
José Wilfredo Alemán Espinoza	Universidad Francisco Gavidia	Ingeniería en Telecomunicaciones
John Carol Alas González		Ingeniería Industrial
Juan Andrés Granados Pacas		Ingeniería en CC. de la Computación

A continuación, se presentó la charla magistral: “Proyecto Colibrí de investigación y desarrollo de tecnología ambiental para medición de gases de efecto invernadero en El Salvador”, por el ingeniero Cosme Durán.

Esta noche se reconocieron a los asociados que cuentan con una trayectoria de 5,10 y 15 años de ejercicio profesional.



Años	Nombre
5	Raúl Edgardo Cabrera Pérez Lia Bessie Villatoro Henríquez Walter Alexander Alas Martínez Eloisa Betania Segovia Bustamante Walter Waldimir Vigil Flores
10	Geraldina González Carrera Mauricio Edgardo Paredes Torres Margarita Ivette Martínez Blanca Rosa Cuenca Alfaro
15	Jaime Adalberto Martínez Portillo Franklin Ramón Ticas Rosa Amelia Alfaro Quintanilla

Finalmente, los nuevos socios que formarán parte de la gran familia de ASIA, fueron juramentados durante la jornada del día miércoles, agradecemos a los nuevos socios el interés por fortalecer nuestra gremial y en particular, porque es así como el esfuerzo mayoritario le dará fuerza a las grandes decisiones que cambian el futuro de los y las salvadoreñas. Los socios juramentados se detallan a continuación:

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Doris Esperanza Fuentes Cabezas | 7 Marvin Javier Fuentes Campos |
| 2 Wilmer Waldimir Sabrían López | 8 Carlos Antonio Acevedo Laínez |
| 3 Ernesto Alonso Castellanos Santana | 9 Delmi Esther Domínguez Bermudez |
| 4 René Fernando Colon Villalta | 10 Saúl Alexis González Ortiz |
| 5 Gerardo Javier Jovel Rodríguez | 11 Jaime Adalberto Martínez Portillo |
| 6 José Luis Carranza Cisneros | 12 José Gabriel García Jiménez |

- 13 Luis Atilio Aguilar Navas
- 14 Francisco Mauricio Paniagua Romero
- 15 Rosmery Beatriz Duran de Henríquez
- 16 Elvira Elizabeth Hernandez Campos
- 17 Raúl Edgardo Cabrera Pérez
- 18 Eloisa Betania Segovia Bustamante
- 19 Guillermo Emilio Arias Salinas
- 20 Tere Isabel Flores Monroy
- 21 Alirio Enrique Huevo Quezada
- 22 Francisco Rene Huevo Bautista
- 23 Oscar Mauricio Mendoza Morales
- 24 Iris Alexandra Amaya León
- 25 José Roberto Salazar Aguilar
- 26 Wilfredo Alexander Henríquez Canales
- 27 Oscar Orlando Orellana
- 28 Gilberto Antonio Rivera
- 29 Rosa Amelia Alfaro Quintanilla

JUEVES 24 DÍA ACADÉMICO DE LA INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

El día jueves 24 de julio, como parte del segundo día académico de la ingeniería y arquitectura, en un acto significativo docentes y rectores, profesionales de la ingeniería y arquitectura, seleccionaron a un grupo de estudiantes de las diferentes universidades como los mejores estudiantes de facultad y a quienes se les entregó un reconocimiento por sus tan importantes resultados.

Los jóvenes galardonados son: de la Universidad Evangélica en ingeniería Electrónica está Roberto Orlando Santamaría Zavaleta; de la Universidad Albert Einstein de la carrera ingeniería en computación están: Natalia Rebeca Escoto Blanco, Miriam Antonia García

Novoa, Salvador Ernesto Navas Cortez, José Filadelfo Rodríguez Cienfuegos, en la carrera de Arquitectura están: Vanessa Michelle Rivera Orantes, José Luis Zelaya Hernández, Juan Manuel Isaí Martínez Benavides, de ingeniería civil: Jorge Luis Gutiérrez Pineda, Kevin José Cruz López. De la universidad de El Salvador en la carrera de Ingeniería Civil están: Silvia Vlastimilia Cáceres Valdez, Alex Armando Cruz Barahona, Juan José Samuel Rodas Pérez, de ingeniería industrial los jóvenes Manuel Antonio Espinal Guerra, Carlos Salvador Granados Herrera, Lisbeth Beatriz Villalta Ayala; Immer Abimael Flamenco Martínez y William Alexander Belloso Barrientos de la carrera de ingeniería mecánica.

De ingeniería eléctrica 1 del primer ciclo están los jóvenes: Manuel Ovidio Herrera Parada, César Iván Maravilla Rivera y Ulises Alberto Mata Amaya. También de primer ciclo y de ingeniería eléctrica 2 están: Raúl Fernando Alvarenga Aquino, Joel Edgardo Flores Rubio. El mejor de ingeniería eléctrica 3 del primer ciclo es Juan José Bonilla Perla, en el segundo ciclo de ingeniería eléctrica también están: Gerson Joel Álvarez, Oswaldo Alonso Guzmán Villalobos y José Roberto Zelada Ramírez. De ingeniería de Alimentos las galardonadas fueron: Claudia Lorena Rivas Rodríguez, Rodrigo José Vásquez Figueroa, Krisia Lucia Vásquez Pérez. Asimismo, de ingeniería química están: Rebeca María Zavaleta Lemus, Roberto Leandro Espinoza Rivas y Allan Viniicio Merino. En la rama de la arquitectura está Dora Arlette Huevo Menjívar, Didier Alexander Lazo Carreón, Heyssy Esmeralda López Moreno; y de la carrera de ingeniería en sistemas informáticos los jóvenes: Emerson Joaquín Minero Sánchez, Caleb Rubén Rodríguez Orozco, Carlos Aarón Romero Delgado, Albert José Romero Salgado.

Además se entregó reconocimiento a los estudiantes de la Universidad Doctor José Matías Delgado, de la facultad de ingeniería: Laura Marcela Iraheta Lucha, José Ernesto Cruz Mata, Luis Antonio Miranda Silva y Aida Evangelina Alvarado. De arquitectura: Marcela Elizabeth Esquivel Morán, Amilcar Oswaldo Mendoza Ventura y Mónica Estefanía Pacheco Hernández.



En la Universidad Centroamericana José Simeón Cañas-UCA, los galardonados de las carreras de Ingeniería Eléctrica, mecánica, civil, química y de Arquitectura son: José Agustín Robert Escobar, Juan Salvador Molina Bautista, Marlon Steve Medina Gámez, Gyzel Beatriz Pérez Orellana, Gizelly Haydee Pereira Orellana, Ernesto Alfredo Pérez Claros, Carlos Enrique García Serpas, David Ernesto Henríquez Chávez, Gustavo Adolfo Moz Galdamez, Rosa de América Cavada Ramírez, Jackeline Tatiana Juárez Ascencio y Yolanda Elizabeth Vaquerano Cativo.

La Universidad Politécnica tiene dentro de la carrera de Arquitectura a los jóvenes destacados: Franklin Jonathan Campos Aparicio, Iris Jazmín Hernández Ramos, Roly Wilfredo Padilla Herrera; de ingeniería civil: Griselda Geraldina Arévalo, Carlos Rubén Murcia Gómez, Loida Elizabeth Pérez Vega. Los jóvenes seleccionados de la Universidad de El Salvador en la facultad multidisciplinaria de occidente son: Ingeniería Industrial a Daniel Antonio Leiva Benavides, Noé Humberto Mendoza López, Luis Eduardo Reyes, Miguel de Jesús Sánchez Rodríguez; ingeniería civil: Josué Daniel Martínez Ramírez, Oscar Rolando Monzón Monzón, Elvis Eduardo Quintero Hernández. De ingeniería en sistemas informáticos están: José Ricardo Interiano Ruiz, Wendy Iliana Luna López, Henry Alberto Quijano Peñate; Arquitectura cuenta con: Claudia Victoria Barrera Díaz, David Ernesto Guevara Salazar y José Luis Linares Portillo.

El conocimiento, la responsabilidad y el compromiso con la profesión quedaron evidenciados en los trabajos sobre el desarrollo y el estado actual de la ingeniería. Los docentes seleccionados por las Universidades, también recibieron un reconocimiento por su dedicación y entrega a la educación en El Salvador.

Entregándose el premio ASIA a la docencia universitaria en Ingeniería 2014 al Ingeniero Tomás Salazar Alvarenga y el premio ASIA a la docencia universitaria en Arquitectura 2014 entregado al Arquitecto Leopoldo Ernesto Lara Alvarado.



Premio ASIA a la docencia universitaria en Ingeniería:
Ing. Tomas Salazar Alvarenga
Universidad Albert Einstein



Premio ASIA a la Docencia universitaria en Arquitectura:
Arq. Leopoldo Ernesto Lara Alvarado
Facultad Multidisciplinaria de occidente- UES

Continuando con la programación, se presentó la tercera conferencia magistral de la semana, sobre “El estado del arte de la investigación en El Salvador” impartida por el reconocido Dr. Oscar Picardo Joao.

MEJORES DOCENTES

1. Arq. Carlos Alberto Asturias Martínez (UTEC)
2. Ing. Francisco Armando Zepeda (UTEC)
3. Arq. Marco Antonio Cortes Monteagudo (Politécnica)
4. Ing. Julio Bonilla Álvarez (U. Politécnica De El Salvador)
5. Arq. Mauricio Amilcar Ayala Salazar, (UES)
6. Ing. José Roberto Ramos López, (UES)
7. Arq. Vladimir Godofredo Calderón Cruz (Einstein)
8. Arq. Salvador Enrique Romero Morales (Gerardo Barrios)

mico y académico” por el padre Andreu Oliva S.J. Rector de la Universidad Centroamericana José Simeón Cañas-UCA. Permitiendo durante su exposición una visión más amplia del desempeño y retos profesionales que le esperan a los jóvenes y actuales expertos en la materia.



VIERNES 25

DÍA PANAMERICANO DEL INGENIERO

El día Panamericano del Ingeniero se vistió de gala con la presencia del Presidente de FOICAP el Ingeniero José Guillermo Marín, quien expuso en su conferencia el tema: “Pensar en Costa Rica”.



El inagotable esfuerzo de muchos profesionales se sumaron a la entrega de diplomas de reconocimiento, años de experiencia y sobre todo al ingeniero del año, que durante el evento recibió el máximo reconocimiento del año 2014. Reconocimiento que fue otorgado para el Ingeniero Víctor Arnoldo Figueroa Iraheta, quien junto a su familia compartió esta mención tan importante para su carrera profesional.



Vistiendo el evento nacional con el pensar y la visión desde uno de los países centroamericanos destacado en la rama de la ingeniería y arquitectura, como lo es Costa Rica.

Y como cuarta conferencia magistral se presentó la temática: “Ingenieros y arquitectos construyendo la adaptación del presente, forjando el futuro de El Salvador: Enfoque Social, econó-

SÁBADO 26

DÍA DEL ESTUDIANTE DE INGENIERÍA
Y ARQUITECTURA

Una jornada final muy intensa para los jóvenes que durante el día del estudiante de ingeniería y arquitectura, tuvieron su espacio en la semana de ASIA 2014, temas como. “Las buenas prácticas de gestión ambiental en la industria alimenticia” impartida por el Ingeniero Guillermo Umaña, “Planta Solar para la aplicación residencial” por el Ingeniero Carlos Raúl Majano y la Charla sobre “Co-procesamiento” impartida por el Ingeniero Gonzalo Flores, se destacaron para abonar en la información y conocimiento de los jóvenes que actualmente estudian la carrera y que serán de mucha importancia y utilidad en el desarrollo de sus profesiones.

CONFERENCIAS MAGISTRALES

CONFERENCIA #1

**INGENIEROS Y ARQUITECTOS CONSTRUYENDO
LA ADAPTACIÓN DEL PRESENTE, FORJANDO EL
FUTURO DE EL SALVADOR : ENFOQUE
AMBIENTAL**
LICDA. LINA POHL MINISTRA DEL MARN

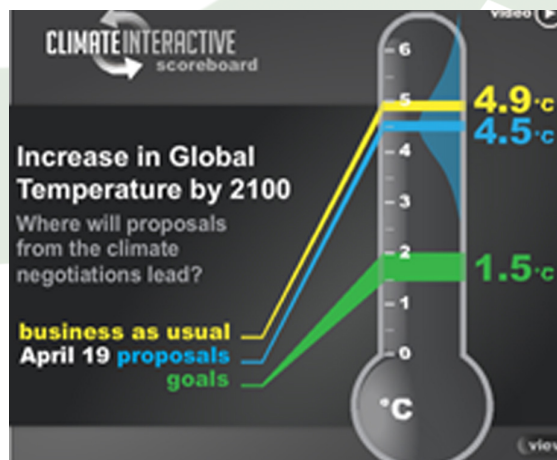


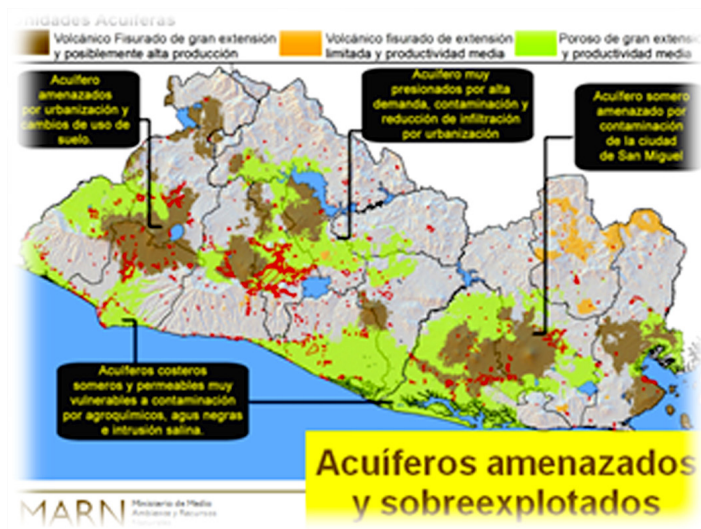
La semana ASIA contó con la presencia de autoridades que en el marco del 85 aniversario de la Asociación, presentaron las diferentes conferencias magistrales, siempre en línea con la temática central: “Construyendo la adaptación de presente, forjando el futuro de El Salvador”.

Una de ellas impartida por la Señora Ministra del Medio Ambiente, Licenciada Lina Pohl, durante el acto de inauguración de las actividades, la presentación con el mismo nombre se enfocó principalmente en explicar el contexto y los cambios que desde hace varias décadas, el país ha sufrido en la condición climática, es decir: “el cambio climático experimentado en las zonas del país”, la agricultura, la economía, los océanos y condiciones que generales que han venido afectando en términos generales la situación nacional.

El incremento de la temperatura global y regional, de cómo las tendencias actuales apuntan a un aumento de temperatura promedio de la tierra para fines de siglo de 5°C con relación a época preindustrial. Según el cuadro de referencia. Además, el nivel del mar aumentó 20 cm en el Siglo XX y seguirá aumentando en el Siglo XXI, al igual las zonas costeras bajas serán más vulnerables.

Por lo tanto, la titular del ramo dejó entrever que ahora el Océano Pacífico dejó de ser pacífico y El Salvador ya experimenta una variabilidad climática extrema. Porque tenemos presencia de los eventos extremos con mayor frecuencia y ejemplarizó, que entre los años 60 y 70 hubo 8 eventos durante esa década. Y se van dando con mayor ocurrencia, en el caso de los años 90 se dieron los eventos entre septiembre a octubre y también en Mayo, Junio, Julio y Noviembre. Siendo más repetitivos, con mayores intensidades y rompiendo record, por ejemplo entre el 7 y 8 de noviembre del año 2009 cayó 350 milímetros de agua.





No solamente la evidencia de una variabilidad en el clima, sino una variabilidad espacial, que indica lluvia y sequía en el país. Pero en términos generales, se obtiene el aumento de oleajes extremos y la erosión y sedimentación costera. De El Salvador, según lo comenta la representante gubernamental, el 21% de la franja costera es inundable. Sumado a esto, la amenaza y sobre explotación de los mantos acuíferos.



Lina Pohl, habló de la ejecución y desarrollo de los planes de acción de la Estrategia Nacional del Medio Ambiente 2013 y sus cuatro estrategias temáticas - Cambio

Climático, Biodiversidad, Recursos Hídricos y Saneamiento Ambiental –las que enfatizan la transformación de prácticas en el agro y del manejo de suelo y agua. Cabe mencionar que el Agro utiliza 3/4 partes del suelo en El Salvador y sus prácticas tienden a ser muy negativas.

Dejando entrever que la agricultura en laderas y planicies inundables está impactando en otros sectores. Debido a una escasa regulación hídrica resulta en grandes escorrentías y crecidas, destrucción de puentes e inundaciones; debido al arrastre de suelo que sedimenta el bosque salado, embalses y puertos, a la vez que socava la propia agricultura, ya que los mejores suelos están en llanuras aluviales en zonas inundables, pero pocos cultivos resisten estar bajo agua.

Entre estos sectores: el económico, según lo expresó la Licenciada Pohl, ministra de medio ambiente y tal como lo ha manifestado el Fondo Monetario Internacional (FMI) en su declaración de la Misión de Consulta de Artículo IV para El Salvador, 19 de Marzo de 2013: “Tras la crisis de 2008-09, la economía salvadoreña ha crecido lentamente como resultado de la baja inversión doméstica y el impacto de choques climáticos”.

Indicó además, que el Monitoreo es clave, pero también la formación e investigación para entender lo que ocurre, que gracias al trabajo y la Cooperación técnica UK MetOffice se han obtenido avances en:

- Formación de equipo del Ministerio de Medio Ambiente-MARN
- Investigación conjunta sobre causas de tendencias observadas de ciclones y depresiones que impactan a El Salvador.
- Pasantías en MetOffice
- Apoyo a enfoque multi-amenazas
- Construcción de escenarios de CC.

Y que a pesar, de que nuestras emisiones son insignificantes, deberemos asumir compromisos vinculantes de mitigación, destacó el eje 3 de la Estrategia Nacional de

Cambio Climático, en la cual se menciona la importancia de la adaptación al CC. E iniciar con un programa de prioridades nacionales de mitigación con co-beneficios, el desarrollo urbano bajo en carbono y el establecimiento de trayectorias de desarrollo bajas en carbono. Por lo que es urgente buscar sinergias entre adaptación,

mitigación y otras agendas. Adaptación puede articularse naturalmente con otras agendas, entre las que la titular destacó: Mitigación del cambio climático, Seguridad hídrica, Reducción de riesgos a desastres, Conservación de la biodiversidad, Reducción de pobreza y Crecimiento económico bajo en carbono.

Dicha estrategia perfila dentro de su desarrollo planes de acción y los temas críticos para abordar en su ejecución:

Sensibilización	● Cultura de gestión de riesgo y aseguramiento de bienes ● Cultura de responsabilidad y cumplimiento ● Cultura de ahorro, eficiencia, consumo y producción limpia
Educación y formación	● Enfoques probabilísticos, dinámica climática regional y nacional. ● Enfoques transdisciplinarios y nuevos enfoques en disciplinas actuales ● Eco eficiencia, huella carbono-agua, modelación económica-ecológica
Investigación	● Variabilidad climática, atribución al cambio climático y vulnerabilidad. Impactos en la salud, agricultura, recursos hídricos, e infraestructura e ● implicaciones; capacidad sectorial y local de adaptabilidad. ● Potencial sectorial de captura y de reducción de emisiones de GEI.
Tecnología	● Tecnologías sectoriales de blindaje ante eventos extremos ● Tecnologías apropiadas para la adaptación ● Tecnologías para la mitigación con potencial de generar co-beneficios
Financiamiento	● Desarrollo de programas y proyecto de adaptación al cambio climático y su mitigación que puedan ser elegibles para ser apoyados con financiamiento climático en base a resultados

Y una serie de requerimientos institucionales como: La coordinación Inter-institucional, el fortalecimiento institucional, la gobernanza local y los modelos de gestión, el monitoreo, reporte y verificación en tanto al sistema de monitoreo de riesgo, la legislación sus normas y regulación.

Finalmente, la autoridad gubernamental, líder en la gestión ambiental, enfatizó que el trabajo institucional está comprometido con el desarrollo y con el cumplimiento de la legislación y políticas de estado, pero hizo un llamado a la participación colectiva y el apoyo mutuo que vayan orientados al crecimiento de un país que como lo

dice el tema principal de la semana ASIA, sea para construir la adaptación de presente, forjando el futuro de El Salvador, un El Salvador ambientalmente sostenible.

CONFERENCIA #2

"PROYECTO COLIBRÍ: INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA AMBIENTAL PARA MEDICIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO EN EL SALVADOR"



Ing. Cosme Durán

Otra de las ponencias Magistrales presentada por el Ingeniero Cosme Durán, fue sobre el "Proyecto Colibrí: Investigación y desarrollo de tecnología ambiental para medición de gases de efecto invernadero en El Salvador", elaborada por ASTRO y en coordinación con las Universidades Don Bosco, UCA y el programa ESAI. La investigación en El Salvador y desarrollo de tecnología para estudios científicos, tiene como finalidad generar un espacio de invención y creatividad en el profesional local como regional; es una oportunidad de abrir un espacio de desarrollo de productos con carácter tecnológico y reproducible.

El reto pues, es generar ese espíritu de investigación y desarrollo en El Salvador con carácter útil de hacer tec-

nología local con aplicación global, cuyas implicaciones sean poder darle oportunidad al profesional a desarrollar conocimientos y hacer estudios de investigación relacionadas a su crecimiento y fortalecimiento profesional de acuerdo al área de especialidad, así como el enriquecimiento adquirido por interactuar con distintas disciplinas de desarrollo.

Descripción técnica del proyecto:

El **Colibrí 1** será diseñado para cumplir con la siguiente misión:

Objetivo Principal:

- Diseñar un vehículo y sistemas de soporte para el lanzamiento de experimentos a la estratósfera terrestre con capacidad de recuperación y autonomía.

Objetivos técnicos:

- Elevarse a más de 25km sobre la superficie de la Tierra.
- Retornar a su punto de partida con un radio de ~5km.
- Utilizar cámaras de video o fotográficas para documentar su trayecto.
- Tomar mediciones de temperatura y presión atmosférica.

Objetivos científicos:

- Filmar su ascenso/descenso.
- Tomar mediciones de CO₂ en la atmósfera.
- Tomar mediciones de CH₄ en la atmósfera.
- Tomar mediciones de humedad en la atmósfera.

Para cumplir los objetivos, la sonda será contenida en un planeador y elevada con un globo atmosférico relleno de helio que lo elevará a una altura de entre 25 y 30km. La baja presión atmosférica hará eventualmente estallar el globo, liberando así el planeador que, guiado por GPS, procurará regresar a su punto de partida. Los datos recolectados por la sonda (sensores, fotografías, navegación), se almacenarán en una memoria que será luego recuperada en su retorno a tierra.

La figura 1 ilustra las capas de la atmósfera. El **Colibrí 1** se elevará hasta la parte baja de la estratósfera, muy por encima del monte Everest y varios kilómetros sobre el nivel de vuelo de los aviones comerciales. Durante su recorrido por la primer capa de la atmósfera, la tropósfera, deberá soportar condiciones de humedad, vientos que pueden llegar en El Salvador a más de 110 km/h en algunos corredores (dependiendo de la estación) y una decreciente temperatura en relación a la altitud que puede descender hasta -60 grados celcios, por lo que debe ir apropiadamente resguardado.



Figura 1 – Capas de la Atmósfera

Después de la tropósfera, aproximadamente a 15km de altitud, la estratósfera posee vientos que se mueven mayormente en sentido horizontal, a unos 50 km/h y, contrario a la capa anterior, un ascendente nivel de temperatura en relación a la altitud. Debido a que Colibrí 1 llegara solo a la parte baja de la estratósfera, se mantendrá en el rango de -60C a -40C. La baja presión, menor a 0.1 atm (1 atm = presión atmosférica al nivel del mar), provocará el estallido del globo, dejando caer el planeador que contiene la sonda.

Las cámaras y los sensores tomarán fotografías y mediciones y habiéndose detectado la explosión del globo y la caída, la sonda reaccionará cambiando su modo de

operación a modo de vuelo descendente. La computadora, de forma autónoma y sin depender de la comunicación con tierra, deberá decidir cuándo desplegar el paracaídas y controlar el vuelo del planeador para traer la sonda a su punto de partida.

Es importante mencionar que las condiciones a las que debe enfrentarse el Colibrí 1 en su vuelo por la estratósfera son muy similares al régimen de vuelo que experimentaría un vehículo de este tipo cerca de la superficie de Marte, por lo que el valor académico y científico es relevante. El Proyecto Perlan, en Estados Unidos, tiene un objetivo similar, intentado volar un planeador a estas alturas utilizando ondas de viento estacionarias que se forman en zonas montañosas.

El exitoso cumplimiento de la misión depende del perfecto funcionamiento de todos sus módulos, que pueden ser divididos en los siguientes subsistemas:

- Manejo de Datos y Comandos
- Comunicaciones
- Poder Eléctrico
- Vehículo y Control Térmico
- Navegación y Control

Director Ejecutivo del proyecto: Ing. Napoleón Cornejo
Project Manager del proyecto: Ing. Cosme Duran

CONFERENCIA #3

PENSANDO EN COSTA RICA

El Ing. José Guillermo Marín, presidente de la Federación de Organizaciones de Ingenieros de Centro América y Panamá y coordinador de la comisión CR2025, realizó la ponencia: "Pensando en Costa Rica", como parte central del programa del Día Panamericano del Ingeniero que durante la Semana ASIA se efectuó el viernes 25 de julio del 2014.

El objetivo principal de la ponencia radicaba en socia-

lizar con nuestro país la propuesta de presentada al Gobierno de la República de Costa Rica, los lineamientos estratégicos, y las principales acciones en 10 ejes básicos de infraestructura, para ser implementados en un período de 15 años plazo.



CFIA



Proyecto Costa Rica 2025



Ing. José Guillermo Marín Rosales
Coordinador Comisión CR2025
Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos

Julio 2014

La organización fundada desde hace más de 100 años y constituida por 5 colegios de profesionales, que son: el Colegio de Ingenieros Civiles, de Arquitectos, Ingenieros Electricistas, Mecánicos e Industriales, topógrafos y tecnólogos, al presentar este proyecto “Pensando en Costa Rica” se explicaron los antecedentes históricos de la federación y algunos de los principales proyectos desarrollados y en los cuales ha tenido gran participación, ejemplo de ellos: la emisión del «Código Eléctrico de Costa Rica para la Seguridad de la vida y la propiedad», mediante Decreto Ejecutivo No. 36979-MEIC, que entró en vigencia el 15 de agosto del 2012; la emisión de la «Guía para el diseño sismo resistente de puentes», que entró en vigencia en marzo del 2013; la emisión del «Código Sísmico de Costa Rica 2012», mediante Decreto Ejecutivo, cuarta versión del código que se publicó por primera vez en 1974. A ello se le suma, el desarrollo y apoyo para la emisión de la norma nacional RESET, para la validación de proyectos construidos bajo los conceptos de la Construcción sostenible.

Para el desarrollo de este proyecto presentado al gobierno de Costa Rica, se han realizado algunas consideraciones que pueden ser las necesidades básicas que abrirán las puertas a un proyecto tan amplio como este:

La experiencia de la Ingeniería y la Arquitectura en el diseño y desarrollo de infraestructura, el riesgo de deterioro de la infraestructura existente, limitantes para la expansión de la infraestructura, necesidad de optimización de los recursos, priorización de los “Proyectos-País”, la debilidad en los vínculos de coordinación interinstitucionales, las limitaciones en procesos de planificación a nivel nacional, la regional e institucional, la necesidad de promover mecanismos de planificación coordinada y congruentes al modelo de desarrollo nacional.



Los ejes de trabajo de este proyecto están divididos en tres fases.

La primera fase a desarrollarse en:

1. Puertos
2. Recurso hídrico
3. Carreteras
4. Energía

Esta planificación inicial, se entregó a la Presidencia de la República, 3 Ministros de estado y un Presidente Ejecutivo, Setiembre 2010.

La Segunda fase en los sectores

- 1.- Desarrollo Urbano
- 2.- Aeropuertos

Se presentó a consideración de las autoridades respectivas, y en este momento, junto con el folleto de la fase primera, se está entregando a todos los candidatos presidenciales.

Y la Tercera fase, que se encuentra en proceso en los sectores

- 1.- Vivienda
- 2.- Telecomunicaciones y Ciudades inteligentes y,
- 3.- Ferrocarriles

Para esta fase, ya se están conformando las comisiones de trabajo correspondientes. El proyecto además conlleva un esquema de trabajo que ha seguido diferentes lineamientos y algunos ya efectuados dentro del proceso de presentación del mismo a las autoridades, se han formado diferentes comisiones una coordinadora y otra de trabajo con especialistas de cada tema, cada una de las comisiones ha elaborado un documento de trabajo base que fue puesto en la web para su revisión y observaciones, por lo que se habilitó un blog y revista de CFIA, a ello se le sumó un foro público, la elaboración del documento final que concluyó con la entrega del documento a las autoridades.

El proyecto obtuvo algunos resultados en cada una de las fases identificadas y en particular en cada una de sus líneas de trabajo, es decir, dentro del tema recurso hídrico, viabilidad, recursos energéticos, desarrollo urbano, aeropuertos, seguimiento realizado por la comisión y la incorporación de algunos temas como: infraestructura eléctrica y puentes.

Finalmente, se obtuvo resultados en los planes de expansión de largo plazo como base para la planificación operativa de los diversos sectores, en la racionalización de los recursos dedicados a la inversión en infraestructura, en la priorización de las inversiones en función del desarrollo nacional y en los programas de operación y mantenimiento que aseguren la inversión realizada.

Otros resultados fueron en el área de mecanismos de coordinación oportunos y eficaces entre Gobierno Central, Municipalidades y sector privado, y en la optimización de la participación de la inversión privada en la infraestructura nacional (alianzas público-privadas). Entre las primeras conclusiones, se cuenta con una realidad nacional tal que para el éxito del proyecto, deberá

existir un proceso concertado, basado en el criterio de los especialistas de cada área de estudio, además de una carente politización, ya que los beneficios son para todos, se deberá contar con el aporte del gobierno central y los ingenieros y arquitectos que se vean beneficiados deberán asumir un papel protagónico. Sobre todo la inversión para lograr la conectividad entre el transporte terrestre y aéreo deben asegurarse. Es de vital importancia como conclusión final, lograr la integridad de la conectividad, sobre todo el transporte aéreo.

Antes de finalizar su exposición el Ing. Marín de FOI-CAP, felicitó a la Asociación Salvadoreña de Ingenieros y Arquitectos por su celebración de 85 años y finalmente recibió de manos del presidente de ASIA un diploma de participación en este tan importante evento.



CONFERENCIA #4

ESTADO DEL ARTE DE LA INVESTIGACIÓN EN EL SALVADOR

Durante la intervención del Doctor Oscar Picardo Joao, en las láminas numéricas que permitían un diagnóstico de las condiciones de la ciencia y educación se pudo visualizar la condición de la nación en cuanto a la inversión de la educación y una fotografía de la realidad científica, donde instituciones gubernamentales, organizaciones y otros han destacado cierto porcentaje débil que no refleja el interés del conocimiento por la ciencia.

Presentó además, los cuatro pilares de la economía del conocimiento, como un diagrama de medida que ha sido elaborado por el Banco Mundial.

Los 4 pilares de la economía del conocimiento



El análisis del señor Picardo, considera que con la visión económica del conocimiento El Salvador se encuentra estancado. En continuación con la exposición, habló sobre las políticas de ciencia, tecnología e innovación de nuestro país.

Por lo tanto, se identificaron algunos problemas concretos identificados en el siguiente cuadro:

Problemas concretos

- Los profesionales exitosos trabajando en su área..., muy pocos en la academia.
- Honorarios poco competitivos.
- Desarticulación curricular: una cosa en el mundo real empresarial, y otra la academia.
- Docentes enseñando, investigadores investigando, no están conectados.
- ¿Qué se enseña?: En base a libros y separatas
- ¿Cómo se enseña?: Clases expositivas, exámenes cognitivos
- ¿Bajo qué condiciones se enseña?: Aulas lejanas a la realidad

Algunas comparaciones importantes son las siguientes:

1. Entre 1950 y 2000, el ingreso anual por habitante de los países de la OCDE pasó de \$7.300 a \$23.000, mientras que el de los países de ALC pasó de \$3.000 a \$6.200.
2. Es decir, el ingreso promedio de los países de ALC pasó de representar el 40% del de los países de la OCDE en 1950, a representar solo algo más de 25% en 2000; en otras palabras, la brecha del ingreso entre los países de ALC y los de la OCDE, en lugar de reducirse se ha ensanchado.
3. El factor que explica este empeoramiento en ALC es su incapacidad para convertirse en economías del conocimiento al mismo ritmo que lo han hecho, por ejemplo, los tigres asiáticos y otros países como Israel, Finlandia y Australia.



La brecha de los ingresos se explica por una brecha de conocimientos (capital humano), expresada a partir de tres brechas principales:

1. **Productividad**, medida por el aumento anual en la PTF.

2. Educación, medida por i) la media de años de educación en personas de 25 años o más, ii) la matrícula neta de secundaria, iii) matrícula bruta en educación terciaria, y iv) el puntaje de TIMMS.

3. Tecnología, medida por i) importación de bienes de capital como porcentaje del PIB, ii) gasto doméstico en I&D por trabajador, en dólares, iii) el promedio anual de patentes registradas en EEUU por cada millón de habitantes, y iv) promedio del número de computadoras por cada 1000 trabajadores.

Entre los problemas más delicados para reducir el tamaño de las brechas se encuentra el de la sincronización. Según el BM2:

1. Invertir y subsidiar fuertemente en I&D no retribuye con un mayor crecimiento de la productividad en las economías cerradas (donde no existen presiones competitivas para innovar) ni en aquellas que tienen bajos niveles de educación en gran parte de la fuerza laboral.

2. Los países que incrementaron sus niveles de educación promedio, pero no aplicaron consistentemente políticas “DE LARGO PLAZO” que facilitaran la transferencia tecnológica también experimentan un bajo crecimiento en su productividad.

3. Los países que aumentan los niveles de educación e inversión en I&D pero principalmente a través de prestaciones directas del sector público (de educación, capacitación e I&D) también parecen tener resultados precarios en materia de crecimiento de la productividad. Estos países se enfrentan al duro desafío de aumentar la participación del sector privado en el desarrollo de nuevas tecnologías y en educación y capacitación.

En el WPS4002 se explica que:

“El aumento en la demanda de conocimiento y de trabajo altamente calificado ha cambiado está cambiando el rol de las universidades en América Latina.

A las universidades se les considera cada vez más como instrumentos de desarrollo económico y social y enfrentan crecientes expectativas como ‘trabajadoras del conocimiento’ que proporcionan entrenamiento califi-

cado y participan de la actividad comercial.

El nuevo rol de las universidades como empresarios y contribuyentes al desarrollo económico y social ha sido caracterizado como una tercera misión.

Este rol es adicional a las funciones tradicionales de las universidades como instituciones de educación e investigación superior.”

Otros aspectos destacados del WPS4002 son los siguientes

“A pesar de los importantes retornos en la colaboración, la evidencia sugiere que los vínculos entre las universidades y las empresas son muy débiles en América Latina.

Una de las razones consiste en la poca estima que los empresarios conceden a la calidad de la educación e investigación universitarias, y la falta de capacidad de las empresas para absorber el conocimiento.

Algunas encuestas muestran que las universidades en la región son percibidas como poco reactivas a las necesidades de la industria, porque priorizan las aplicaciones académicas sobre las comerciales en la orientación de sus investigaciones.”

En relación con la innovación y la investigación académicas explica que

“La excelencia académica es un factor crítico para la producción de conocimiento y su comercialización en la relación universidad-industria.

La baja calidad de la investigación no sirve a los estudiantes, ni a las compañías ni a la totalidad del país.

Datos preliminares para Chile sugieren que la calidad académica es en efecto un buen predictor de la habilidad de las universidades para comercializar la investigación.

Las universidades con el staff mejor calificado y las mayores tasas de publicaciones se ponderan mejor para producir patentes e involucrarse con las empresas en alianzas para realizar investigación.”

Sus comentarios sumaron al tema de las patentes, donde por ejemplo habló de IBM, que la mayoría de los

países en desarrollo no compite en la economía del conocimiento mundial y que en 1999 IBM obtuvo aún más patentes, dos mil 756. En 2003 obtuvo tres mil 415, esto quiere decir que en los noventa IBM creó el conocimiento suficiente para generar más de 15 mil patentes.

Pero qué conclusiones nos muestra todo este análisis, Picardo explicó las pautas de las políticas educativas a nivel científico, curricular e institucional y como ejemplo el cuadro detallado a continuación sobre las pautas políticas educativas.

Conclusiones: Pautas para políticas educativas (1)

- A nivel científico: Más ideas, menos métodos.
- Fomentar la creación de micro-sistemas de investigación meritocráticos con indicadores y compensaciones (dignificación); paralelamente crear el sistema nacional de investigación.
- Crear mecanismos –Premios nacionales- de estímulos para los investigadores, centrados en las ideas y no en la metodocracia.
- Fomentar los estudios de Doctorado a nivel nacional, regional e internacional, e intercambio de investigadores nacionales e internacionales.

SEMANA ASIA 2013.

LEMA:
“EVOLUCIÓN DE LA INGENIERÍA Y ARQUITECTURA EN
EL SALVADOR”.
DEL 14 al 20 DE JULIO DE 2013

DOMINGO 14
DÍA FAMILIA ASIA.
2º Maratón Y 1ª Caminata Pro Ley del Ejercicio Profesional,
Torneo de football y ajedrez.

LUNES 15
INAGURACION

PATROCINADOR



- Inauguración por Arq. Roberto Góchez.
Viceministro de Obras de Públicas
- Conferencia Magistral: “Evolución de la Ingeniería y Arquitectura en El Salvador” por Ing. Mario Roberto Nieto Lovo,
Rector de la Universidad de El Salvador.
- Reconocimiento a asociados con más de 36 años de ejercicio profesional.

MARTES 16 DÍA DEL GREMIALISMO

Patrocinador



- Foro: “enseñanza de la física y matemática para ingeniería y arquitectura”.
- Panel Foro: “Recurso por omisión de legislación ante la sala de lo constitucional de la Corte Suprema de Justicia: una medida precautoria del sector profesional” por Licda. Silvia Cristina Pérez Sánchez.
- Conferencia Magistral: “Impacto en El Salvador por la inclusión de los servicios Profesionales en los tratados de libre comercio”.
- Entrega de Medallas de reconocimiento “Premio ASIA al Gremialismo Mario Ángel Guzmán Urbina” a profesionales destacados de todas las Asociaciones de Profesionales de El Salvador.
- Reconocimiento a asociados que cumplen 20, 25, 30 y 35 años de ejercicio profesional.

MIÉRCOLES 17 DÍA ACADÉMICO DE LA INGENIERÍA Y LA ARQUITECTURA

Patrocinador



- Entrega de diplomas a los mejores estudiantes egresados de ingeniería y arquitectura Seleccionados por las Universidades.
- Entrega de diplomas a los mejores trabajos de graduación de ingeniería y arquitectura Seleccionados por las Universidades.
- Conferencia Magistral: “Evolución de la currícula de ingeniería y arquitectura”.
- Reconocimiento a los mejores docentes de Ingeniería y arquitectura seleccionados por las Universidades

- “PREMIO ASIA A LA DOCENCIA UNIVERSITARIA EN INGENIERIA 2013”



ING. ISMAEL ANTONIO SÁNCHEZ FIGUEROA

- “PREMIO ASIA A LA DOCENCIA UNIVERSITARIA EN ARQUITECTURA 2013”.



ARQ. CARLOS ERNESTO FERRUFINO MARTÍNEZ

JUEVES 18

EVOLUCION DE LA INGENIERIA Y ARQUITECTURA

Patrocinador



- Panel foro: “Tarifas eléctricas y su impacto en la economía de los Salvadoreños”
- Conferencia Magistral: Reservas en el subsuelo y proyecciones de explotación del recurso, por la GEO.
- Reconocimiento a asociados con 5, 10 y 15 años de ejercicio profesional.
- Entrega de diplomas, juramentación de nuevos asociados y nuevos comités.

VIERNES 19

PREMIO ASIA AL ARQUITECTO E INGENIERO DEL AÑO



Patrocinadores



- Conferencia Magistral: Avances en el monitoreo y pronóstico de amenazas naturales en El Salvador por Inga. Ana Deysi López, Directora del Observatorio Ambiental, MARN.

- “PREMIO ASIA AL ARQUITECTO DEL AÑO 2013.



ARQ. ERNESTO GARCIA ROSSI

- “PREMIO ASIA AL INGENIERO DEL AÑO 2013”.



ING. RICARDO LAGOS MONCADA

SABADO 20

DIA DEL ESTUDIANTE DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA:

“Presente y Futuro de las investigaciones para trabajos de graduación de las carreras de Ingeniería y Arquitectura”.

CÓDIGO DE ÉTICA PROFESIONAL

I. DE LOS FUNDAMENTOS

1. El Código de Ética Profesional de la Asociación Salvadoreña de Ingenieros y Arquitectos -ASIA-, tiene por objeto establecer las responsabilidades, regular los derechos y señalar las normas de conducta que deben observar los Ingenieros y Arquitectos entre sí y con la sociedad, tanto en el ámbito nacional como internacional.

2. Es deber imperativo de los socios de ASIA, mantener una conducta profesional y moral de universal observancia, en defensa del prestigio y de los derechos de la profesión, velar por su correcto y cabal ejercicio y observar en todo momento el decoro, la dignidad, la

integridad, el respeto y el fiel cumplimiento con este Código.

3. Los Asociados deberán siempre buscar su constante superación y la actualización de sus conocimientos profesionales, comunicando y divulgando su saber y experiencia, procurando proveer oportunidades para el desarrollo profesional de sus colegas.

II. DEL EJERCICIO PROFESIONAL

1. El ejercicio profesional de la Ingeniería y la Arquitectura debe entenderse de carácter exclusivo por parte de los Ingenieros y Arquitectos poseedores de títulos universitarios habilitantes en las diversas especia-

lidades, acorde con la legislación vigente en el país.

2. El ejercicio de la Ingeniería y la Arquitectura debe considerarse fundamentalmente como una función social. Deben rechazarse los trabajos que pueden ser usados contra el interés general, evitando de esta manera crear situaciones que involucren peligros y constituyan una amenaza contra la vida, la salud y el medio ambiente, o afecten la propiedad y demás derechos del ser humano.

3. El ejercicio profesional implica la prestación de servicios profesionales, cualesquiera sea la forma en que se presten; individualmente, asociados o en relación de dependencia.

4. La formación del prestigio profesional del Ingeniero y Arquitecto debe cimentarse en la capacidad y honradez.

III. DE LOS ACTOS CONTRARIOS A LA ETICA

Se consideran faltas a la ética e incompatibles con el digno ejercicio de la profesión:

1. Actuar contra el honor, decoro y prestigio de la profesión y contra el respeto, dignidad y solidaridad que deben guardarse los asociados entre sí y hacia la comunidad donde se prestan los servicios.

2. Actuar en la infracción de las leyes que regulan la profesión y en particular en contra de las leyes que protegen el medio ambiente.

3. Atribuir injustamente la comisión de errores profesionales a otros colegas y no aceptar los propios.

4. Intentar sustituir o reemplazar a otros ingenieros o arquitectos en la prestación de servicios profesionales, reñidas con la ética profesional.

5. Autorizar con su firma, estudios, proyectos, planos, especificaciones, informes, dictámenes, que no hayan sido elaborados, ejecutados, controlados o refrenados personalmente, o que contengan vicios o flagrantes violaciones a las leyes, reglamentos u ordenanzas establecidas.

6. Ofrecer o prestar servicios profesionales por remuneraciones inferiores a los respectivos aranceles, cuando éstos sean establecidos.

7. Utilizar estudios, proyectos, planos, informes u otros documentos que no sean de dominio público, sin

autorización de sus autores o propietarios.

8. Revelar datos reservados de índole técnica, financiera o profesional, así como divulgar, sin la debida autorización, procedimientos, procesos o características de equipo protegido por patentes o contratos que establezcan las obligaciones de guardar el secreto profesional.

9. Incurrir en omisiones deliberadas o negligencias en sus actividades profesionales.

10. No respetar las normas establecidas por las autoridades e instituciones de Ingeniería y Arquitectura del país.

11. Usar las ventajas que da un empleo o posición asalariada para competir con otros profesionales. Ejercer influencias indebidas u ofrecer, solicitar o aceptar pagos o compensaciones con el propósito de afectar negociaciones relacionadas con un servicio profesional.

IV. DE LA ORGANIZACIÓN Y CONTROL

1. La prestación de los servicios profesionales de Ingeniería y Arquitectura involucran la seguridad y el bienestar de la comunidad por lo que revisten carácter de servicio público. En virtud de lo anterior, se hace necesario que la colegiación de los Ingenieros y Arquitectos, sea obligatoria.

2. La integración y gobierno de esta organización debe ser ejercido por los propios colegiados, quienes deberán dar cumplimiento al presente Código de Ética profesional.

3. Mientras la Ley de Colegiatura Obligatoria no se dé, la Asociación Salvadoreña de Ingenieros y Arquitectos será responsable por que se le dé cumplimiento al presente Código de Ética Profesional, entre sus Asociados.

4. El Socio que violare el presente Código de Ética Profesional, se someterá a la aplicación de las penas y sanciones de acuerdo al procedimiento estipulado en los Estatutos y Reglamento Interno de la Asociación Salvadoreña de Ingenieros y Arquitectos.

Aprobado en la Asamblea General Ordinaria de Socios, 31 de agosto de 1998

Ambientec, S.A. de C.V.

DISEÑO, CONSULTORÍA Y SUPERVISIÓN

Juan Guillermo Umaña
Ing. Civil y MSc Sanitarista

Rosario Cruz de Umaña
Arquitecta

Potabilización y abastecimiento de agua

Alcantarillado de aguas lluvia y aguas negras

Plantas de tratamiento de aguas residuales

Desechos sólidos, municipales y hospitalarios

Estudios de impacto ambiental

Calle Blvd. Universitario, Condominio Resid. San Luis, Block E, Pje. No. 5,
Local. No 3, San Salvador. Tel.: 22 74-7432 / 22 74-0822
jguillermo.umana@gmail.com / ambientec1964@yahoo.com

Diseño
Supervisión
Construcción

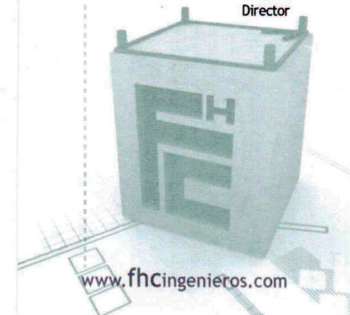
Ingeniero:
Fredy Rolando Herrera Coello

Contacto:

PBX: (503) 2264-0900
Móvil: (503) 7468-3819
Fax: (503) 2264-8010
Email: fredy.coello@fhcingenieros.com
85 Ave. Norte, No. 333, Colonia Escalón
San Salvador, El Salvador.



Ingeniero
Fredy Rolando Herrera Coello
Director



VICTOR RIVAS
Ingeniero Civil

**Valuos &
Topografía**

valuos.rivas@gmail.com

Ingenieros Civiles Asociados, S.A. de C.V.
ICIA, S.A. de C.V.



Pone a su disposición los servicios de:

- Investigación del Subsuelo
- Consultoría Geotécnica
- Supervisión de Proyectos
- Control de Calidad de Suelos y Materiales
- Laboratorio de Suelos
- Laboratorio de Concreto
- Ensayos en Asfalto
- Ensayos en Acero

Teléfono: 2262-0484, 2262-2841; Fax: 2262-0585

Sitio Web: www.iciaelsalvador.com

Correo electrónico: icia_consultores@yahoo.com

Dirección: Residencial Brumas de La Escalón, Senda 1, Casa No. 11,
Col. Escalón, San Salvador.



SISTEMATISA

CENTRO DE OFICINAS COLONIAL 220 (503) 22 437 220

mariofranciscopena@sistematisa.com

VI CONGRESO INTERAMERICANO

DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA ASOCIACIÓN INTERAMERICANA DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL



Gestión Integral de Residuos Sólidos “Una Responsabilidad de Todos”

DIRSA

División de Residuos Sólidos

*Del 19 al 22 de mayo de 2015
San Salvador, El Salvador*

*Visita EXPO-DIRSA 2015
Del 20 al 22 de Mayo*

www.congresodirsa.com



ASOCIACIÓN INTERAMERICANA DE
INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL



EL SALVADOR

asia

ASOCIACIÓN SALVADOREÑA DE
INGENIEROS Y ARQUITECTOS

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES
GOBIERNO DE
EL SALVADOR
UNIDOS CRECEMOS TODOS



ORGANIZACIÓN PANAMERICANA
DE LA SALUD



ORGANIZACIÓN MUNDIAL
DE LA SALUD

Más de 3 décadas de experiencia en el mercado de FIANZAS
avalan nuestra trayectoria, por eso somos tu centro de conFianza.



FIANZA
Segura

SEGURO
de Daños

SEGURO
de Personas



Somos Líderes de Fianzas en El Salvador

LA CENTRAL
SEGUROS Y FIANZAS
Su Centro de Confianza

Avenida Olímpica No. 3333, San Salvador, El Salvador, C.A. PBX (503)2268-6000;
Call Center de fianzas (503) 2268-6016 Fax Fianzas (503)2223-7647;
Fax Seguros (503)2279-4982; infofianzas@lacentral.com.sv;
infoseguros@lacentral.com.sv; infocreditosycobros@lacentral.com.sv.

www.lacentral.com.sv



La Central de Seguros y Fianzas, S.A.



@lacentralsv