

R E V I S T A
CFIA

SETIEMBRE - OCTUBRE
NOVIEMBRE. - DICIEMBRE 2022
| ED. 283

INGENIERO
**MARCO
ANTONIO
ZÚÑIGA
MONTERO**

PRESIDENCIA CFIA
NOVIEMBRE 2022- OCTUBRE 2023

LEA TAMBIÉN

EIMIAA COSTA RICA 2022

CONGRESO **BIM CFIA**
Transformando el Conocimiento

Celebramos el 120 Aniversario del CFIA
con el Sorteo de Lotería Nacional

cfia 120 AÑOS
Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica





XV EIMIAA COSTA RICA 2022
ENCUENTRO IBEROAMERICANO DE
MUJERES
INGENIERAS, ARQUITECTAS Y AGRIMENSORAS

AGRADECEN EL APOYO EN EL ÉXITO DEL EIMIAA COSTA RICA 2022

PATROCINADORES ORO:



MEDIA PARTNER:



PATROCINADORES PLATA:



PATROCINADOR BRONCE:



AUSPICIAN:



JUNTA DIRECTIVA GENERAL CFIA



La Junta Directiva General del Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica para el período de noviembre 2022 a octubre 2023, está conformada de la siguiente manera:

Presidente:

Ing. Marco Antonio Zúñiga Montero

Vicepresidenta:

Ing. Sandra Vega Gómez

Contralor:

Ing. Jaime Sotela Montero

Directores Generales:

- Ing. Olman Vargas Zeledón
- Arq. Pablo Mora Fallas
- Arq. Andrea V. Coto Martínez
- Ing. Marco Vinicio Calvo Vargas
- TA. Olger Murillo Ramírez
- Ing. Pablo Salas Cerdas
- Ing. Rita Arce Láscarez

Director Asesoría Legal:

Lic. Leonardo Arguedas Marín

Director Ejecutivo:

Ing. Guillermo Carazo Ramírez

Directora Auditoría Interna:

Licda. Maureen Alfaro González



Director Ejecutivo CFIA
Ing. Guillermo Carazo Ramírez
gcarazo@cfia.cr

Departamento de Comunicación Corporativa

Jefatura
Lic. Teresita Cedeño Rodríguez
tcedeno@cfia.cr

Redacción
Bach. Jessica Quesada Palacios
jqquesada@cfia.cr

Diseño Gráfico
Lic. Mario Piedra Campos
mpiedra@cfia.cr

Bach. Daniel Cerdas Troyo
dcerdas@cfia.cr

Diseño Web
Cinthya Davis Gutiérrez
cdavis@cfia.cr

Fotografía
Larsen Hidalgo Aguilar
larsen.hidalgo@cfia.cr
Luis Guerrero Madrigal

Tel: +506 2103-2200

Apartado: 2346-1000
Email: revista@cfia.or.cr
www.cfia.or.cr
www.revista.cfia.or.cr

Consejo Editor

	Colegio de Ingenieros Civiles (CIC)	Ing. Gerardo Castillo Rojas Propietario Ing. Angie Álvarez Mora Suplente
	Colegio de Arquitectos (CACR)	Arq. Pamela Granados Ugalde Propietaria Arq. Ana Grettel Molina González Suplente
	Colegio de Ingenieros Electricistas, Mecánicos e Industriales (CIEMI)	Ing. Enrique Gómez Abarca Propietario Ing. Leonardo Suárez Matarrita Suplente
	Colegio de Ingenieros Topógrafos (CIT)	TA. Melvin Vásquez Bonilla Suplente
	Colegio de Ingenieros Tecnólogos (CITEC)	Ing. Julio Carvajal Brenes Propietario Ing. Juan Pablo Arias Cartín Suplente

Circulación: 25 000 ejemplares digitales y 500 impresos (la impresión disminuyó con el fin de apoyar las iniciativas de sostenibilidad del CFIA), dirigidos a los miembros colegiados del CFIA, empresas constructoras y consultores inscritas.

Las opiniones expuestas en los artículos firmados no necesariamente corresponden a la posición oficial del CFIA. El CFIA no se hace responsable por los mensajes divulgados en los espacios publicitarios.

www.cfia.or.cr



Visite nuestra versión digital



Contenido

03	Junta Directiva General CFIA	26	EIMIAA 2022
05	Es Noticia	32	Congresos
12	Presidencia CFIA	34	Concursos
14	Presidentes Colegios Miembros	36	Homenajes
24	BIM CFIA	38	Colegios Miembros



El panel analizó las condiciones de acceso a servicios públicos que existen y que necesitan los 8 pueblo indígenas de nuestro país.

Retos y oportunidades de la Ingeniería y de la Arquitectura en zonas indígenas costarricenses

Setiembre, 2022. Sin afectar la cultura de las comunidades indígenas y con el objetivo de generar conciencia y promover el acceso a servicios de infraestructura pública, se llevó a cabo el conversatorio Retos y oportunidades de las Ingenierías y de la Arquitectura en zonas indígenas costarricenses.

La iniciativa, impulsada por la Comisión Nacional de Asuntos Indígenas (CONAI) y apoyada por el Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica (CFIA), tuvo por objetivo reflexionar sobre la necesidad de crear políticas públicas y estrategias de desarrollo económico-social específicas, a fin de mantener el respeto por la identidad étnica de las poblaciones indígenas, así como sus herencias arquitectónicas. Vale destacar que en Costa Rica existen ocho pueblos indígenas: Bribri, Cabécar, Ngöbe, Maleku, Brunca, Teribe, Huetar y Chorotega.

En el conversatorio, realizado en el auditorio del CFIA, en Curridabat, participaron los siguientes expositores: Licda. Daniela Valverde A., jefe del Departamento de Gestión Social de

CONAI; Licda. Yasmín Granados T., asesora legal de la Comisión Nacional de Asuntos Indígenas; Lic. Dagoberto Hidalgo C., gerente general del BANHVI; Ing. Mario Chavarría G., subgerente de Gestión de Sistemas Delegados, del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados; Ing. Mauricio Alvarado H., gerente de negocios de la Fundación Costa Rica-Canadá; Ing. Erick Mata A., funcionario de la Dirección de Operaciones del CFIA; y el Lic. Mario Sánchez S., gerente general de SOMABACU.

El conversatorio generó importantes aportes y conclusiones, relacionados con diversos aspectos, tales como: el establecimiento de marcos de planificación que abarquen lo social, lo técnico y lo financiero; la cooperación o dotación de vivienda, pues ésta dignifica al ser humano; la ampliación de obras de infraestructura pública; la inclusión, en las etapas de planificación de los proyectos, de elementos como la pertenencia cultural, los diseños de obras que respeten la pertenencia cultural y el respeto por los materiales locales, entre otros.

Adicionalmente, se reseñó el camino recorrido por distintas instituciones, organizaciones y empresas, en cuanto al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes costarricenses de los ocho territorios indígenas.

Por su parte, el CFIA reiteró su papel como ente técnico para brindar criterios y acompañamiento en este tipo de proyectos, así como la creación y la divulgación de más espacios relacionados con las ingenierías, la arquitectura, la construcción y la consultoría en zonas indígenas.

Vea el Conversatorio en nuestro Canal de youtube:





En la firma del convenio participaron, de izquierda a derecha: Ing. Guillermo Carazo R, Director Ejecutivo del CFIA; Lic. José Alvarado Campos, Gerente General Coopenae; Arq. Rashid Sauma R, Expresidente de Junta Directiva General del CFIA y el MBA. Genjer Dávila Curtis, Gerente Relaciónamiento y Calidad de Servicio Coopenae.

Coopenae y CFIA firman convenio para financiar proyectos de Ingeniería y de Arquitectura

Octubre, 2022. Coopenae R.L. y el Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica (CFIA) firmaron un convenio que les permitirá a los agremiados y agremiados del CFIA, y clientes potenciales, acceder a planes de financiamiento bajo condiciones preferenciales, a fin desarrollar proyectos, brindar asesoría y proveer educación financiera.

Los planes de inversión comprenden el financiamiento de desarrollos inmobiliarios, la inversión en activos fijos, capital de trabajo, maquinaria y equipo, y vehículos de trabajo; así como, la cancelación de pasivos originados por el negocio.

Los profesionales en ingenierías, arquitectura, consultoría y construcción obtendrán beneficios, tales como: tasas de interés, desde el 10%, en colones; y desde el 8%, en dólares; y un período de gracias de hasta seis meses, en la modalidad de Crédito para Negocio.

En el área de Crédito de Vivienda, los planes contemplan la compra de lote o la adquisición de una segunda vivienda; lo cual, por ejemplo, podría realizarse con una tasa en colones, desde 8,75%, a un plazo máximo de 30 años; y en dólares, al 8,5%, a 25 años.

Asimismo, se habilitaron planes de Ahorro Programado a corto, mediano

y largo plazo, así como certificados de inversión, tramitables desde el sitio Web de Coopenae.

Adicionalmente, se cuenta con un programa de Soluciones Empresariales para la mejor gestión, el cual, por medio de la cooperativa, brinda asesoría para la administración de proyectos, y también, sobre seguros y planilla de salarios.

Vea la firma del convenio en el siguiente QR:



Con este convenio, se podrá ampliar el alcance del Programa de Responsabilidad Solidaria del CFIA, que beneficia a comunidades, asociaciones de desarrollos y grupos organizados.

CFIA y Universidad Latina crean alianza para beneficio de la ciudadanía, a través del Programa de Responsabilidad Solidaria

Noviembre, 2022. Los y las estudiantes de ingenierías y arquitectura de la Universidad Latina de Costa Rica, se sumarán a los distintos proyectos de impacto social que realiza el Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica (CFIA), a través de su Programa de Responsabilidad Solidaria.

Esto, gracias al convenio suscrito este miércoles. La iniciativa consiste en la búsqueda de mecanismos de colaboración para el desarrollo de programas, proyectos y actividades que beneficien a la sociedad costarricense, estudiantes, profesionales miembros del CFIA y funcionarios.

El Programa no tiene fines de lucro y brinda apoyo a las comunidades, organizaciones e instituciones que así lo requieran. Entre noviembre 2021 y octubre 2022, los profesionales que participan en el programa se han desarrollado 19 proyectos en comunidades como San Mateo,

Pérez Zeledón, Juan Viñas, Sámara, Grecia, Tempate, Piedades Santa Ana, Guadalupe, Liberia, Cabo de Velas, Abangares, Sarapiquí y Cutris.

“Los profesionales CFIA nos debemos a la ciudadanía. Nos dedicamos a crear soluciones y a mejorar las condiciones de vida de las personas; y no solo de aquellas que nos contratan, también de quienes nos necesitan. La posibilidad de contar con los y las futuras profesionales de las ingenierías, arquitectura, consultoría y construcción dentro del Programa, es una enorme ventaja y una forma empática y responsable, de comprender que tenemos la misión y el compromiso de servirle a las comunidades. Celebramos esta alianza con la Universidad Latina de Costa Rica y estamos seguros de que seguiremos generando un impacto positivo en el país”, comentó el Ing. Marco Antonio Zúñiga Montero, Presidente de la Junta Directiva General del CFIA.

“Este convenio es muy importante para la Universidad Latina de Costa Rica, ya que permitirá que el área social del CFIA y nuestra área de extensión social, puedan desarrollar y apoyar los proyectos que llegan al Colegio de ONGs, instituciones, y demás organizaciones, los cuales están debidamente avalados y potenciará a nuestros estudiantes de ingenierías y arquitectura en la ejecución de los mismos, con prácticas y trabajo comunal universitario”, indicó Rosa Monge Monge, Rectora de la Universidad Latina de Costa Rica.

Esta alianza también contempla la implementación y ejecución de actividades que involucren la cooperación y la capacitación de estudiantes, profesionales y personal del CFIA.



De izquierda a derecha: Ing. Guillermo Carazo R. Director Ejecutivo del CFIA; Lic. Álvaro Arturo Sánchez G. Presidente del Colegio de Abogados y Abogadas de Costa Rica y el Ing. Marco Antonio Zúñiga M. Presidente de la Junta Directiva del CFIA.

CFIA y Colegio de Abogados y Abogadas de Costa Rica, firman acuerdo para beneficio de sus agremiados y la ciudadanía

Noviembre, 2022. El Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica (CFIA) y el Colegio de Abogados y Abogadas de Costa Rica, firmaron un convenio para promover y desarrollar programas, proyectos y actividades en sus áreas de competencia, para el beneficio de sus agremiados y de la ciudadanía del país.

Esta alianza, también contempla el trabajo conjunto, a través de una Comisión de Enlace, para definir mecanismos eficaces en materia de asesorías, estudios, proyectos y actividades de carácter académico, científico, cultural, deportivo y social.

Otros de los acuerdos y compromisos entre ambos colegios profesionales son:

- Analizar temas de contenido inmobiliario, catastral, a efectos de rendir opinión y procurar que las leyes,

reglamentos, directrices, contribuyan al desarrollo eficiente del país. Para ello, podrán promover diferentes actividades académicas, foros de discusión, que sirvan de insumo para apoyar el ejercicio profesional de sus agremiados.

- Compartir los diferentes conocimientos desarrollados en la realidad nacional y brindar capacitación sobre temas de su competencia, en aras de contribuir al enriquecimiento académico, científico e intelectual.

- Facilitar el acceso a la información, opiniones, estudios, documentos, que involucren temas de interés gremial o nacional.

- Coordinar el eventual uso de las instalaciones de ambas entidades para impartir cursos, congresos, exposiciones y todos aquellos actos que tiendan a la mayor divulgación y progreso de las profesiones relacionadas.

- Desarrollar en forma conjunta, cualquier otro proyecto o programa sea de mutuo interés entre las partes.

En la firma de este convenio estuvieron presentes el Ing. Marco Antonio Zúñiga Montero, Presidente de la Junta Directiva del CFIA; Lic. Álvaro Arturo Sánchez González, Presidente del Colegio de Abogados y Abogadas de Costa Rica y el Ing. Guillermo Carazo Ramírez, Director Ejecutivo del CFIA.

Por su parte, el señor Sánchez González, destacó la importancia de este convenio: “Me siento muy contento que hagamos equipo con el CFIA, esto marca el gran comienzo de una cooperación entre dos instituciones que quieren lo mejor para el país y sus personas agremiadas”, agregó el presidente del Colegio de Abogados y Abogadas de Costa Rica.



De izquierda a derecha: Ing. Guillermo Carazo R. Director Ejecutivo del CFIA; MBA. Mayela Rojas S. Gerente General de Grupo Mutual y el Ing. Marco Antonio Zúñiga M. Presidente de la Junta Directiva del CFIA.

Grupo Mutual y CFIA promueven financiamiento para el sector construcción

Diciembre 2022. Un convenio firmado entre el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica (CFIA) y Grupo Mutual permitirá impulsar al sector de la construcción, mediante el financiamiento de proyectos, el otorgamiento de créditos y los servicios financieros, con amplios beneficios.

De esta manera, el acuerdo entre ambas entidades promoverá la reactivación económica por medio de un impulso al sector construcción, mismo que, tras un análisis realizado por el CFIA, se estima representa entre 10 y 13% del Producto Interno Bruto (PIB).

Grupo Mutual por su compromiso con la vivienda social, se mantiene muy cercana al sector construcción y reconoce la importancia que tiene para Costa Rica el impulsar el desarrollo de proyectos y la inversión en construcciones en el territorio nacional.

“Gran parte de nuestros agremiados se dedican al ejercicio liberal de la profesión o tienen pymes; de manera que estas alianzas de acceso preferente a créditos para el desarrollo sus proyectos son de gran importancia. Uno de los objetivos del CFIA, es establecer este

tipo de convenios y reducir la brecha que existe al momento de solicitar créditos para inversión en proyectos de ingenierías, arquitectura, consultoría y construcción; así que esta es una gran oportunidad y confiamos en que los y las profesionales puedan aprovecharla y seguir creciendo”, indicó el Ing. Marco Antonio Zúñiga M, Presidente de la Junta Directiva General del CFIA.

“Con este acercamiento queremos dar apoyo a profesionales del área de la construcción miembros del CFIA, para que puedan solicitar a título personal los servicios de Grupo Mutual. Esperamos también poder inyectar capital a proyectos constructivos que permitan directa e indirectamente generar opciones de empleo y dinamizar la economía del sector”, explicó, Mayela Rojas, Gerente General de Grupo Mutual.

Si bien la producción del país en general continúa creciendo (3% crecimiento interanual a setiembre 2022), de acuerdo con datos recientes del Banco Central de Costa Rica (IMAE) hay sectores como el de la construcción que aún requieren un mayor esfuerzo país para repuntar, tal es el caso de la construcción.

El convenio, dirigido a personas colegiadas del CFIA como profesionales de ingenierías, arquitectura, y pymes de este sector, pueden tener acceso a los siguientes programas de créditos de Grupo Mutual para sus proyectos profesionales:

- Vivienda ordinaria (segunda solución)
- Crédito empresarial cliente físico y jurídico
- Créditos de Corto Plazo
- Programa de largo plazo (clientes) que deseen adquirir vivienda en proyectos desarrollados mediante el convenio.

La alianza ofrece condiciones preferenciales, como tasas de interés especiales, exoneración porcentual de comisiones administrativas, asesoría y acompañamiento personalizado para el mejor aprovechamiento de los recursos solicitados, y agilidad en los trámites.



CONGRESO
INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE TRANSPORTE
UNA VISIÓN DE FUTURO
 #CRVIALYTRANSPORTE2023

Conozca las últimas tendencias en materia de infraestructura así como casos de éxito en movilidad de transporte a nivel mundial

22 y 23
 FEBRERO 2023

Lugar:
Auditorio CFIA

ORGANIZA:



COORGANIZA:



INVITAN:



Clima Ideal es una empresa de capital 100% costarricense y con 55 años en el mercado

Clima Ideal renueva su alta gerencia y refresca su imagen para confirmar su liderazgo en el mercado



Empresa líder en el negocio de los aires acondicionados y soluciones para edificaciones inteligentes cuenta con nuevo presidente y CEO.

Clima Ideal renace como la marca líder del Grupo, para consolidar su identificación en el mercado nacional.

El holding costarricense Grupo Clima, que incluye, entre otras empresas, a Clima Ideal, anuncia importantes cambios en su liderazgo administrativo.

A partir del último trimestre del 2022, el señor Luis Max Acosta, fundador del grupo, dejará sus funciones como presidente de Clima Ideal. Durante sus 55 años al frente de la empresa, don Luis logró posicionarla en los primeros lugares de la industria del aire acondicionado, la refrigeración, la electromecánica, el transporte refrigerado; así como el mantenimiento y los sistemas especiales.

Consecuentemente, la presidencia ha sido asumida por Max Alberto Acosta,

hijo mayor de Don Luis, lo cual constituye un relevo generacional que busca mantener la trayectoria del grupo, sin perder de vista el futuro.

“Sin duda, mantendremos los ideales y valores de nuestro fundador. Con ello, atraeremos nuevas oportunidades de negocios y estrategias que nos permitirán mantenernos como líderes del sector. Estamos muy optimistas, y auguramos que vienen tiempos llenos de cosas positivas y grandes resultados para nuestra empresa, nuestros clientes y nuestro país”, comentó Max Alberto Acosta, presidente de Clima Ideal. Además, la junta directiva de Clima Ideal ha decidido incorporar en el equipo al señor Fausto Bejarano, como su nuevo CEO. Bejarano cuenta con dos maestrías: una en Ingeniería Mecánica, de en la Universidad de Stanford; y otra en Educación Ejecutiva, de Kellogg School of Business. Además, en su trayectoria, de más de 35 años de experiencia, ha sido líder corporativo de empresas industriales multinacionales en América y Europa.

Los nuevos liderazgos se complementan mediante la colaboración del ingeniero William Sánchez, en la Dirección de Ingeniería y Ventas de Proyectos; mientras que la ingeniera Chris Elizondo asumirá el liderazgo de la unidad de Desarrollo de Negocios, Servicio Técnico y la Sucursal Pacífico Norte.

“Estos, sin duda, son los cambios directivos más importantes que ha tenido Clima Ideal desde su fundación en 1967; lo que habla con claridad de la fuerte apuesta que se está realizando para que nuestras empresas mantengan su liderazgo e innovación en el mercado local”, afirmó Fausto Bejarano, nuevo CEO de Clima Ideal.

Aires de cambio

La renovación generacional de Clima Ideal ha sido acompañada de un cambio en su identidad corporativa. Diversas marcas, utilizadas en el pasado para ciertas áreas del conglomerado, desaparecerán definitivamente, a fin de concentrar todos los servicios bajo una misma sombrilla: Clima Ideal.

“Tenemos muy clara la nueva dirección que hemos emprendido, reconociendo las exitosas bases en las que se fundamenta una empresa joven, ágil y orientada hacia el futuro, como lo es Clima Ideal. Estos importantes cambios en la dirección y estrategia de la empresa se desarrollan con dos objetivos muy claros: mantener la excelencia en el servicio al cliente, y asegurar la excelencia técnica en la ejecución de proyectos”, concluyó Bejarano.

Conozca al

Ing. Marco Antonio Zúñiga Montero

Alegre por naturaleza, sencillo, optimista, liguista y ejecutivo. Estas son algunas de las características con las que se autorretrata el ingeniero Marco Antonio Zúñiga Montero, el nuevo presidente de la Junta Directiva General del Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica (CFIA).

El Ing. Zúñiga Montero es ingeniero topógrafo, abogado, conferencista y docente. Uno de los objetivos que se ha trazado para su período como presidente del CFIA es fortalecer los procesos de capacitación continua para las y los agremiados; además, se ha propuesto impulsar los avances tecnológicos que mejoren el ejercicio de las profesiones, y propicien un mayor desarrollo socioeconómico en el país.



Al referirse a las razones que lo motivaron a asumir este nuevo reto, el presidente destaca la importancia de “que el profesional sepa qué hace su colegio; que conozcan las bondades de ser agremiado. Como profesionales CFIA, nos debemos a la sociedad; por lo que tenemos que hacer proyectos que les impactan para bien”.

Sobre las tarifas mínimas y el proyecto de ley que pretende eliminarlas, para el Ing. Zúñiga Montero “el CFIA es un colegio que se proyecta muchísimo, no solo en sus programas sociales, sino que nosotros manejamos dos plataformas: el Administrador de Proyectos de Construcción (APC) y el Administrador de Proyectos de Topografía (APT), que son iconos en la reducción de los tiempos de respuesta de los tiempos constructivos”.

También, señaló que “El CFIA es un dinamizador de la economía. Nosotros (CFIA) hemos disminuido los tiempos de respuesta, lo cual ha hecho que Costa Rica suba en el “ranking” de competitividad, por ejemplo, el Doing Business, aspecto que es muy relevante porque mejora el clima de atracción extranjera al país”.



Don Marco es padre de tres hijas y las describe, junto a sus nietos, como el motor de su vida.



Descubrió su pasión por la topografía desde que tenía 12 años.



Tiene 34 años de feliz matrimonio con la señora Karen Porras.

Por otra parte, añadió que “la eliminación de tarifas mínimas sería un gravísimo error; nosotros hemos venido trabajando muy fuerte a nivel del Colegio Federado. Tenemos que acercarnos a las autoridades de gobierno y hacerles ver que esto, el CFIA, es un centro que se proyecta, que colabora, que forma a los profesionales.”

120 aniversario del CFIA

El nuevo presidente destacó el hecho de que el 3 de julio del 2023, se celebrarán los 120 años de la creación del CFIA, y para él “debemos sentirnos sumamente orgullosos. Cuando nació La Facultad Técnica de la República, quienes estuvieron ahí fueron visionarios, dieron la base y la estructura de lo que hoy es el Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica.

Añadió que “es un orgullo ser miembro de este colegio. Y todos los miembros de esta organización debemos sentirnos satisfechos, y seguir trabajando en los aportes para mejorar la calidad de vida de todos los costarricenses”.

Finalmente, el ingeniero recaló la calidad, el compromiso y el talento de las y los profesionales en las áreas de las ingenierías, la arquitectura, la consultoría y la construcción.

INGENIERO
OLMAN VARGAS ZELEDÓN

Presidente CIC 2022 - 2024



JUNTA DIRECTIVA

Ing. Olman Vargas Zeledón
Ing. Orlando Murillo Alvarado
Ing. Juan Carlos Rodríguez Arce
Ing. Jaime Sotela Montero
Ing. Natalia Solano Calderón
Ing. Kattia Vallejos Cerdas
Ing. Daniel Ureña Muñoz

Presidente
Vicepresidente
Secretario
Tesorero
Vocal I
Vocal II
Fiscal

INGENIERO

OLMAN VARGAS ZELEDÓN

Presidente Junta Directiva del Colegio de Ingenieros Civiles de Costa Rica

Incorporado al CFIA: 01/02/1984



COMISIONES Y NOMBRAMIENTOS

2022: Presidente de la Junta Directiva del Colegio de Ingenieros Civiles de Costa Rica (CIC).

2006 - 2022: Miembro de la Junta directiva de la Fundación Costa Rica - Canadá.

2009 - 2013: Tesorero de la Unión Panamericana de Asociaciones de Ingenieros (UPADI).

1998 - 2000: Presidente de la Junta Directiva General del Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica (CFIA), y Presidente de la Federación de Colegios Profesionales Universitarios de Costa Rica (FECOPROU).

FORMACIÓN ACADÉMICA

1998: Formación como Conciliador, Centro de Mediación y Arbitraje CEMEDAR.

1989: Estudios superiores en Seguridad de Tránsito, Instituto Sueco de Investigación en Tránsito, Linköping, Suecia.

1983: Licenciatura en Ingeniería Civil, Universidad de Costa Rica (UCR).

EXPERIENCIA LABORAL

2003 - 2021: Director Ejecutivo del Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica (CFIA).

1979 - 1991: Ocupó varios puestos en el Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT), entre ellos: Sub director de Ingeniería de Tránsito, Director de Proyecto Sectorial de Transporte y Director Ejecutivo del Consejo de Seguridad Vial.

1992 a la fecha: Consultor en Ingeniería de Transportes y Construcción.

EXPERIENCIA DOCENTE

2000 - 2002: Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Latina de Costa Rica.

1985 - 1987: Profesor en la Universidad de Costa Rica (UCR).

1988 - 1991: Profesor en la Universidad Nacional.

1997 - 2002: Profesor en la Universidad Latina de Costa Rica.

Visite el sitio web del CIC ▶





COLEGIO DE
ARQUITECTOS
DE COSTA RICA

ARQUITECTO
**PABLO
MORA
FALLAS**

Presidente CACR 2022 - 2024



COLEGIO DE ARQUITECTOS DE COSTA RICA

JUNTA DIRECTIVA

Arq. Pablo Mora Fallas
Arq. Andrea Coto Martínez
Arq. Leonardo Chacón Prado
Arq. Marcela Arguedas Chaves
Arq. Dania Chavarría Núñez
Arq. Marianela Mora Valenciano
Arq. Carlos Camacho Murillo

Presidente
Vicepresidenta
Secretario
Tesorera
Fiscal
Vocal I
Vocal II

ARQUITECTO

PABLO MORA FALLAS

Presidente Junta Directiva del
Colegio de Arquitectos de Costa Rica

Incorporado al CFIA: 29/03/2007



COMISIONES Y NOMBRAMIENTOS

2022-2024: Director General de la
Junta Directiva General del CFIA.

2022-2024: Coordinador del Eje 4
Globalización CACR.

2021-2023: Fiscal Instituto
Costarricense de la Madera
(ICOMADERA).

2021-2022: Miembro Asamblea de
Representantes del CFIA-CACR.

2020-2022: Subdirector Escuela
de Arquitectura Universidad
Hispanoamericana.

2019-2021: Vicepresidente de la
Junta Directiva del CFIA.

2017-2022: Coordinador Comisión
Cambio Climático del CACR.

FORMACIÓN ACADÉMICA

2014: Maestría Profesional
Arquitectura Tropical, Universidad
de Costa Rica (UCR).

2006: Licenciatura en Arquitectura,
Universidad de Costa Rica (UCR).

EXPERIENCIA LABORAL

2012-2022 Ecodiseños G+P, Socio
Arquitecto.

2019-2022: Asesor Comité de
Construcción Condominio RIALTO.

2016: Presidente Ejecutivo,
Urbanística 1971 S.A. Área de
planificación Urbana y Arquitectura.

2010-2015: Arquitecto y
planificador urbano, Consultores
Urbanos Panamá.

2005-2009: Planificador urbano,
Consultores Urbanos Costa Rica.

2000-2004: Dibujo de proyectos
urbanísticos, Consultora del Este S.A.

EXPERIENCIA DOCENTE

2014-2022: Docente en el área de
arquitectura, Universidad Latina de
Costa Rica.

2013-2022: Docente en el área
de arquitectura, Universidad
Hispanoamericana.

2009-2022: Docente en el área
de arquitectura, Universidad
Internacional de las Américas.

Visite el sitio web
del CACR





**JUNTA
DIRECTIVA**

Ing. Sandra Vega Gómez
Ing. Marco Vinicio Calvo Vargas
Ing. Priscilla Ledezma Boschini
Ing. Mario Amador Barrantes
Ing. Mariana Arrieta Gutiérrez
Ing. Daniels Mata Marín
Ing. Gustavo Calvo Horth

Presidenta
Vicepresidente
Secretaria
Tesorero
Vocal I
Vocal II
Fiscal

INGENIERA

**SANDRA VEGA
GÓMEZ**

Presidenta Junta Directiva del
Colegio de Ingenieros Electricistas,
Mecánicos e Industriales

Incorporada al CFIA: 19/06/1992



COMISIONES Y
NOMBRAMIENTOS

2022 - 2024: Vicepresidenta de la Junta Directiva General del CFIA.

2022 - 2024: Presidenta de la Junta Directiva del CIEMI.

2016 - 2018: Secretaria de Junta Directiva del CIEMI.

2011 - 2014: Presidenta Comité CTN20 INTECO.

2011 - 2012: Presidenta WIE- IEEE Costa Rica.

2010 - 2011: Presidenta del PES-IEEE-CAPANA.

2010 - 2011: Presidenta IEEE Sección Costa Rica.

2003 - 2004: Presidenta del PES IEEE CR, IEEE Costa Rica.

EXPERIENCIA DOCENTE

2021 - 2022: Profesora invitada de la Maestría de Ingeniería Electromecánica en el Tecnológico de Costa Rica (TEC).

FORMACIÓN ACADÉMICA

2018: Licenciatura en Ingeniería Eléctrica, con Énfasis en Sistemas de Potencia, Universidad de Costa Rica (UCR).

2017: Maestría en Administración del Mantenimiento de la Ingeniería Electromecánica, Tecnológico de Costa Rica (TEC).

2000: Máster en Administración de Empresas, UNICA.

EXPERIENCIA LABORAL

2019 - a la fecha: Coordinadora del Proceso Gestión de la Red de Transmisión del Proceso Huetar Brunca, en el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE).

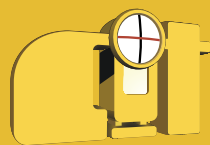
2014: Coordinadora del Proyectos RCM para la División Transmisión, en el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE).

1995: Coordinadora del Área de Diagnóstico de Control de Aislamientos, en el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE).

1992: Departamento de ingeniería Electromecánica, Instituto Costarricense de Electricidad (ICE).

Visite el sitio web del CIEMI





COLEGIO DE INGENIEROS
TOPÓGRAFOS DE COSTA RICA

COLEGIO DE
INGENIEROS
TOPÓGRAFOS
DE COSTA RICA

INGENIERO

MARCO ANTONIO ZÚÑIGA MONTERO

Presidente CIT 2022 - 2024



COLEGIO DE INGENIEROS TOPÓGRAFOS DE COSTA RICA

JUNTA DIRECTIVA

Ing. Marco Antonio Zúñiga Montero
Ing. Olger Murillo Ramírez
Ing. Melissa Retana Sánchez
Ing. Maily Rivera Chacón
Ing. David Canto Oreamuno
TA. Nelson Navarro Arce
Ing. Adriana Ibarra Vargas

Presidente
Vicepresidente
Secretaria
Tesorera
Vocal I
Vocal II
Fiscal

INGENIERO

MARCO ANTONIO ZÚÑIGA MONTERO

Presidente Junta Directiva del
Colegio de Ingenieros Topógrafos de Costa Rica

Incorporado al CFIA: TA. 20/02/1985
Ing. 16/04/2008



COMISIONES Y NOMBRAMIENTOS

2010 a la fecha: Director Ejecutivo APPAT.

Comisión Nacional de Titulación de Tierras.

Comisión Inmobiliaria del Colegio de Ingenieros Topógrafos de Costa Rica y Colegio de Abogados y Abogadas de Costa Rica.

Comisión Paritaria Proyectos No Constructivos CFIA.

Comisión Pensar Costa Rica - CFIA

Comisión Actualización Profesional del CFIA

FORMACIÓN ACADÉMICA

1984: Diplomado en Topografía, Universidad de Costa Rica(UCR).

2007: Bachiller en Ingeniería Topográfica y Catastral. Mención SUMA CUM LAUDE PROBATUS, Universidad Autónoma de Centro América (UACA).

2009: Licenciatura en Derecho, Universidad Central.

2014: Primer colegiado en obtener la Certificación Profesional del CFIA.

EXPERIENCIA LABORAL

2010 a la fecha: Director Ejecutivo de la Asociación Panamericana de Profesionales en Agrimensura y Topografía.

2010 - 2021: Director Ejecutivo, Colegio Ingenieros Topógrafos de Costa Rica.

2010 - a la fecha: Instructor del Administrador de Proyectos de Topografía.

2010 a la fecha: Instructor en materia jurídica aplicada al catastro. (Derechos Reales)

2007 a la fecha: Consultor en materia de Ingeniería Topográfica

2010 a la fecha: Conferencista Internacional sobre materia Catastral, Registral y Ordenamiento Territorial. Países: Panamá, Colombia, Argentina, Cuba, República Dominicana, México, Estados Unidos y España.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

Diseño de urbanizaciones y fraccionamientos, movimiento de tierras, avalúos, peritajes, conciliaciones registrales y catastrales, asentamientos campesinos, zona marítimo terrestre, fraudes registrales, informaciones posesorias, servidumbres, procesos recursivos, entre otros.

EXPERIENCIA DOCENTE

Más de 15 años: como Miembro Titular de Tribunal de Pruebas de Grado Universitarias de la UACA.

2006 a la fecha: Profesor universitario.

Visite el sitio web
del CIT



INGENIERO
**PABLO
SALAS
CERDAS**

Presidente CITEC 2022 - 2024



**JUNTA
DIRECTIVA**

Ing. Pablo Salas Cerdas
Ing. Rita Arce Láscarez
Ing. Edgar Osmín López
Ing. Myriam Zamora Hidalgo
Ing. Juan Carlos Fonseca Fonseca
Ing. Sofía García Romero
Ing. Juan Pablo Arias Cartín

Presidente
Vicepresidenta
Secretario
Tesorera
Vocal I
Vocal II
Fiscal

INGENIERO

**PABLO SALAS
CERDAS**

Presidente Junta Directiva del
Colegio de Ingenieros Tecnólogos

Incorporado al CFIA: 07/12/2006



FORMACIÓN ACADÉMICA

2012: Maestría en Administración de Empresas, Tecnológico de Costa Rica (TEC).

2006: Licenciatura en Mantenimiento Industrial, Tecnológico de Costa Rica (TEC).

1999: Técnico Superior en Electrónica, Diplomado, Tecnológico de Costa Rica (TEC).

EXPERIENCIA LABORAL

Más de 15 años de experiencia - Asesor técnico - comercial en maquinaria, equipos y accesorios

Visite el sitio web del CITEC



en compañías industrias del sector privado, gobierno, comercios y producción en general.

2014 a fecha: Consultor Independiente, INELEC. Integración Electromecánica.

2012 - 2014: Asesor Industrial, Unidad de Proyectos, Hidrotica S.A.

2011 - 2012: Jefe de Maquinaria, Equipos y Servicios, Grupo Emasal.

2008 - 2011: Asesor de producto y maquinaria, Equiplast Internacional S.A.

2007 - 2008: Asesor Multiproducto, Corporación Font.

2006 - 2007: Gerente de Marca, Reimers Industrial.

COMISIONES Y
NOMBRAMIENTOS

2022 - 2024: Presidente, Junta Directiva CITEC.

2021 - 2022: Vocal, Junta Directiva CITEC.

2016 a la fecha: Miembro director de la Asociación Costarricense de Ingeniería en Mantenimiento y Gestión de Activos, ACIMA.

2021 - 2023: Presidente de ACIMA.

2018 - 2020: Secretario, Junta Directiva CITEC.

2020 - 2022: Miembro de la Comisión de Certificación de Actualización Profesional en Diseño Eléctrico en Edificios, COMCAP, Comisión Bipartita CIEMI - CITEC.

2018 - 2019: Comisión de Cuentas Hidrográficas e Ingeniería de Agua, CITEC.

2016 - a la fecha: Representante de Egresados en la Escuela Electromecánica del TEC.

EXPERIENCIA DOCENTE

Certificación de actualización profesional en diseño eléctricos en edificios, CAPDEE. En curso.

Certificación de actualización profesional en sistemas de gas LP, CAPGLP. En curso.



BIM CFIA

Congreso 2022

BIM: Transformando el Conocimiento

Participación virtual y presencial de más de 250 personas



Expositores nacionales e internacionales, así como representantes de la Comisión Paritaria BIM-CFIA, compartieron sus experiencias.

El II Congreso BIM CFIA 2022 se llevó a cabo los días 8 y 9 de septiembre anterior. El lema bajo el cual se realizó fue "BIM: Transformando el Conocimiento", con el objetivo fundamental de contribuir en el desarrollo socioeconómico de Costa Rica.

El BIM (Building Information Modeling) consiste en un conjunto de metodologías, estrechamente relacionada con las ingenierías, la arquitectura, la consultoría y la construcción. Su empleo por parte del Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica (CFIA) implica asumir una responsabilidad y un compromiso superiores, a fin de promover espacios de conocimiento sobre el tema, así como de sus beneficios.

Durante dos días, expositores nacionales e internacionales de alto reconocimiento en materia de BIM, presentaron sus experiencias en los ámbitos tanto empresarial como de país. Costa Rica expuso en cuanto al grado de madurez alcanzado en la implementación del BIM, lo cual evidenció la necesidad de continuar estableciendo alianzas entre la academia, los gobiernos, las instituciones, las organizaciones no gubernamentales, y la empresa privada; con la finalidad de lograr una aproximación a los niveles de los países con mayor desarrollo económico.

Entre las charlas ofrecidas se encuentran las siguientes:

Gemelos Digitales: Innovación en la Construcción.

Decodificación con Datos Georreferenciados: Analizando Dinámicas Espaciales de las personas en edificios complejos.

Metodología BIM en Proyectos de Energía Renovable. Caso de Aplicación PG Pailas II.

Aplicaciones de Tecnología LiDAR y Georreferenciación a Trabajos de Ingeniería.

Digitalización sin computadoras.

Valor de la Información en BIM.

El Congreso BIM CFIA 2022 constituye una fase álgida en el recorrido hacia la implementación de la metodología. Cabe destacar que el CFIA ha venido trabajando en la transformación de los "planos modelo BIM", tal y como se realizó hace más de una década, cuando se dejaron los confeccionados en papel, para migrar hacia los digitales.

1) y 2) El Congreso BIM CFIA contó con la participación de Conferencistas nacionales e internacionales.



Durante la actividad, se recordó que nuestro país cuenta con una Estrategia Nacional BIM, lanzada en 2020, con el fin de alentar el desarrollo del sector, procurar mayor transparencia en los procesos licitatorios y contribuir en la optimización del mantenimiento y operación de la infraestructura pública. Además, la Comisión Paritaria BIM del CFIA se ha abocado intensamente, a fin de lograr la tan anhelada transformación.

Además, en diciembre del 2022, quienes lideran la Estrategia BIM-CFIA, participaron en una de las reuniones de La Red Gob BIM Latam en la que presentaron las experiencias de la Implementación del Estudio "Apoyo para la medición de madurez BIM en organismos públicos y privados del Sector Construcción".

Vale anotar que el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) brindó un apoyo significativo para la ejecución del congreso.

Puede repasar el Congreso BIM CFIA en:

Día 1:



Día 2:





Costa Rica reunió a más de 250 Ingenieras, Arquitectas y Agrimensoras de Iberoamérica



Durante tres días consecutivos, se desarrolló en nuestro país el XV Encuentro Iberoamericano de Mujeres Ingenieras, Arquitectas y Agrimensoras (EIMIAA), donde, aproximadamente, 250 profesionales de esas áreas profesionales y estudiantes intercambiaron conocimientos en temas como: innovación, educación, patrimonio, ciencia y medio ambiente.

El Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica (CFIA) fue la sede de este Encuentro, que abordó los siguientes ejes temáticos:

- Educación y Cultura
- Educación, Ciencia y Tecnología
- Conservación y Patrimonio
- Sostenibilidad y Medio Ambiente

Para la presidenta saliente del EIMIAA, Ing. Arq. Rosalía Zepahua Peralta, "Los Encuentros Iberoamericanos de Mujeres Ingenieras, Arquitectas y Agrimensoras surgen como una necesidad de establecer vínculos entre las profesionales, con el fin de compartir experiencias e investigaciones técnicas y científicas. Experiencias profesionales y trabajos de investigación que se impulsan, promueven y promulgan a través de exposiciones magistrales, foros y mesas redondas que se desarrollan en cada encuentro a partir de las temáticas específicas que se consideren".



Por su parte, la Ing. Adriana Ibarra Vargas, presidenta del EIMIAA- Capítulo Costa Rica-, y coordinadora de la Comisión Paritaria de Género del CFIA, destacó que “Los aportes de las mujeres en la sociedad son incalculables y deben ser reconocidos. Las mujeres profesionales en las áreas de las ingenierías, arquitectura, agrimensura, construcción y consultoría hemos tenido que abrirnos paso en medio de caminos “estrechos”, pero eso se ha ido acabando. El género no puede seguir siendo una condición que incline la balanza a favor de nadie en materia profesional, laboral o social. Lo que sí debe valorarse es la capacidad, competencia e integridad”.



En el acto de Inauguración participaron: Ing. Mariana Brazobán M. Comité Consultivo EMIAA; Ing. Kathy Kury C. Comité Consultivo EMIAA; Ing. Marco Antonio Zúñiga M. Presidente de la Junta Directiva General del CFIA; Arq. Jéssica Martínez P. Presidenta Ejecutiva del Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo y Ministra de Vivienda y Asentamientos Humanos; Lic. Cindy Quesada H. Ministra de la Condición de la Mujer; Ing. Arq. Rosalía Zapahua P; Ing. Adriana Ibarra V; Ing. Aura Estela Corona D; también del Comité Consultivo EMIAA.

PAÍSES PRESENTES:

-  BOLIVIA
-  ESPAÑA
-  BRASIL
-  GUATEMALA
-  CHILE
-  MÉXICO
-  COLOMBIA
-  NICARAGUA
-  COSTA RICA
-  PERÚ
-  CUBA
-  REP. DOMINICANA
-  ECUADOR
-  PORTUGAL
-  EL SALVADOR



Las ponencias expuestas abordaron diversos temas, tales como: Gestión de riesgos de desastres y adaptación al cambio climático, BIM, Los retos de las mujeres en la ciberseguridad, Rol de las mujeres en la industria solar, Uso de techos verdes y pavimentos permeables, entre otros. El programa completo se puede observar en este link: <https://eimiaa.com/programa/>



1) Ponencias paralelas realizadas durante el EIMIAA 2022. 2) Delegaciones como la de República Dominicana, mostraron sus trajes típicos.



Un gran objetivo de este evento fue el intercambio de experiencias, propuestas y soluciones, con la finalidad de incrementar la eficiencia del rol femenino de la mujer profesional, ante los avances e impactos de la ciencia y la tecnología.

El EIMIAA, como organización sin fines de lucro, trabaja por la consolidación del ejercicio profesional iberoamericano femenino sin limitaciones de fronteras, origen étnico, ideologías políticas, religiosas o de género. En cada una de sus ediciones, decenas de profesionales, tanto mujeres como hombres, exponen sus proyectos de investigación a través de charlas magistrales, foros y mesas redondas.

La EIMIAA es miembro de UPADI (Unión Panamericana de asociaciones de Ingenieros) desde el año 2008, por acuerdo de la XXXI convención, celebrada en Brasilia, Brasil.

Si desea conocer más del evento del XV EIMIAA Costa Rica, puede acceder canal youtube CFIACR_OFICIAL y Facebook CFIACR



3) Gira Técnica al Teatro Nacional de Costa Rica. 4) Gira Técnica al Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales (LANAMME).



PROFESIONALES HOMENAJEADAS

DE COSTA RICA EN EL EIMIAA 2022



INGENIERA
ADRIANA IBARRA VARGAS

Ingeniera en Topografía y Geodesia de la Universidad de Costa Rica. Fue graduada con Honores en la Maestría en Sistemas de Información Geográfica y Teledetección, desde muy joven se interesó por la ciencia y la tecnología, en el año 2003 realizó pasantía en el Services Geographiques, Toulouse Francia, en la elaboración de mapas cartográficos.

Después de esta participación, la Ingeniera Ibarra Vargas realizó una pasantía en la NASA Goddard Space Center con la ingeniera costarricense Sandra Cauffman, en el proyecto Maven ("Mars Atmosphere and Volatile Evolution"), la sonda Maven fue puesta en órbita alrededor de Marte para analizar las capas de su atmósfera superior y las interacciones con el sol y el viento solar que pueden haber influido en la pérdida de gases. La Ingeniera Ibarra tiene su propia empresa ITC Consultores S.A. que ha prestado servicios a lo largo de 23 años Adriana se ha reconocido por su pasión en temas de género, principalmente en motivar a las mujeres en la ciencia y la tecnología. Actualmente, es la coordinadora de la Comisión Paritaria de Género y de la Comisión Aeroespacial del Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica.



INGENIERA
ILLEANA AGUILAR AGUILAR

Ingeniera Civil, Máster en Administración de Proyectos y en Administración de Negocios, Especialista en Alianzas Público Privadas de Lead University y certificación APMG.

Cuenta con 25 años de experiencia tanto como Consultora Independiente en el área de Infraestructura Vial, así como en brindar servicios asociados bajo la figura de dos empresas a las que pertenece: Ileana Aguilar Ingeniería y Administración fundada por ella desde hace más de 13 años e Intra Consultores S.A de la cual es Socia-Fundadora.

Actualmente, es Gerente Técnica de la Unidad Asesora del MOPT para el Programa de Infraestructura del Transporte (PIT), con ocasión al empréstito suscrito entre el Gobierno de la República y el Banco Interamericano de Desarrollo.

Ha sido Presidente y Vicepresidente del Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica.

También miembro de la Junta Directiva de la Cámara de Consultores en Arquitectura e Ingeniería y de la Asociación de Carreteras y Caminos de Costa Rica.



Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica



1903 - 2023

PARTICIPE DE NUESTRAS ACTIVIDADES DE ANIVERSARIO

INFÓRMESE ATRAVÉS DE NUESTROS MEDIOS OFICIALES



SORTEO ESPECIAL DE ANIVERSARIO

LOTERÍA NACIONAL

Fecha del sorteo: 09 de julio 2023



Colegio de Ingenieros Topógrafos de Costa Rica: "XVI Congreso Internacional de Topografía, Catastro, Geodesia y Geomática 2022"



Durante los días 22, 23 y 24 de septiembre del presente año, en el hotel Crowne Plaza Corobicí, en San José, el Colegio de Ingenieros Topógrafos de Costa Rica, celebró la XVI edición del Congreso Internacional de Topografía, Catastro, Geodesia y Geomática 2022, considerado uno de los eventos de Ingeniería Topográfica de mayor relevancia en el país.

El tema central se enfocó en "Topografía 4.0... Principio y Fin", y abordó varios ejes temáticos: Administración del Territorio, Innovación y Tecnología, Ingeniería Topográfica en Obras Civiles y Multidisciplinariedad y Ejercicio Profesional.

Este evento de capacitación y actualización profesional se ha llevado a cabo durante más de 30 años, y en 2022, registró una afluencia de más de 300 personas. Al encuentro, acudieron participantes, expositores, académicos,

estudiantes y patrocinadores de diversos países: Costa Rica, Chile, México, Brasil, Rusia, Suiza, Argentina, Venezuela, Colombia, España, Nicaragua, Panamá, El Salvador, Honduras, Perú y Estados Unidos.

El congreso permitió la participación de profesionales de distintas disciplinas, dado que se apostó por un temario que incluyera una amplia gama de especialidades, tales como: Catastro, Agrimensura, Topografía Convencional, Topografía Forense, Valuación, Ordenamiento Territorial, Hidrografía, BIM (acrónimo de Building Information Modeling), Sistemas de Información Geográfica, Sensores Remotos, Teledetección, Geodesia y Geomática.

Por otra parte, uno de los principales propósitos de este evento técnico fue concientizar en cuanto al papel que desempeña el ingeniero topógrafo en el área científica, así como su contribución

en la toma de decisiones para el beneficio de la ciencia y de la sociedad.

Treinta ponencias conformaron la agenda del congreso, de las cuales doce correspondieron a expositores internacionales, y dieciocho, a nacionales (ver figura 1).

El primer día del evento se desarrollaron diez ponencias, enfocadas en el eje temático "Administración del Territorio"; el segundo, se dictaron trece presentaciones dirigidas a la "Innovación y Tecnología"; y en el tercero y último día, se expusieron siete propuestas, orientadas a los ejes temáticos de "Ingeniería Topográfica en Obras Civiles" y "Multidisciplinariedad y Ejercicio Profesional".

Cada una de las presentaciones puede ser vista en el canal de Youtube del Colegio de Ingenieros Topógrafos de Costa.

También, en esta jornada de actualización profesional, se impartieron charlas simultáneas en materia tributaria, contabilidad y plan de negocios, dirigidas, principalmente, a profesionales independientes. Además, se desarrolló una charla técnico-jurídica relacionada con la Zona Marítimo Terrestre de Costa Rica.

Adicionalmente, dentro de la agenda, se definieron espacios destinados a pautas comerciales, con el fin de que los patrocinadores pudieran dar a conocer las últimas tendencias tecnológicas disponibles en el mercado. Aunado a ello, se dispuso de stands, de manera que los asistentes tuvieran la oportunidad de conocer de cerca los equipos, el software y los servicios de vanguardia, mientras interactuaban con los expertos de las distintas casas comerciales.

El Colegio de Ingenieros Topógrafos de Costa Rica se complace en invitarles a la próxima edición del Congreso Internacional en Topografía, Catastro, Geodesia y Geomática, que se llevará a cabo en el 2024.

09 y 10 de marzo 2023



CONGRESO COSTARRICENSE DE OBRAS SUBTERRÁNEAS CCROS 2023

09 y 10 de marzo 2023

Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica

Reserve estas fechas
y sea parte de esta actividad
única en la región.

¡El mejor congreso de obras subterráneas será en Costa Rica en marzo 2023!

Más información: ponencias@acroscr.com



Vea la ceremonia de premiación del Concurso



Concurso de Anteproyecto Arquitectónico Sede Regional Norte- CFIA

Aprovechamiento máximo de la luz natural, uso honesto de los materiales, como madera y concreto; aunados a la creación de toda una experiencia al visitar el edificio; esos fueron algunos de los elementos tomados en cuenta al momento de elegir al proyecto ganador para la nueva Sede Regional Norte del CFIA, el cual se construirá en San Carlos.

En septiembre anterior, se premió el Concurso de Anteproyecto Arquitectónico para la Sede Regional Norte (San Carlos), en el cual resultaron ganadores: el Arq. José Alejandro González G. y

el Arq. Dagoberto de Jesús Navarro D. Para ambos, el proyecto no sólo contempla la atención a las necesidades de los futuros usuarios, trabajadores y personas de la comunidad, sino que también se enfocaron en diseñar bajo el pensamiento de aprovechar y respetar los materiales, tales como la madera y el concreto.

El jurado consideró que el proyecto posee un balance en los atributos de mezcla de racionalidad y elegancia, así como en la consideración respecto del espacio.

En relación con el diseño elegido, uno de los ganadores del concurso, el Arq. José Alejandro González G, expresó lo siguiente: “Consta, principalmente, del uso del concreto y una predominancia de la madera. Se utilizan estrategias con maderas cerradas y lo que se busca, en las intenciones de diseño, es un ambiente bastante tropical. Son espacios muy abiertos; se ve involucrada la luz natural y amplios espacios que permiten ventilaciones cruzadas; y la implementación, incluso, de zonas verdes, donde la naturaleza, por medio de la vegetación, tienen espacio. Son sensaciones que se empiezan a encontrar dentro del edificio. Termina siendo un recorrido bastante sensorial, y que puede generar una experiencia para el usuario”.

Asimismo, se destacó que el anteproyecto pone de manifiesto algunos valores vigentes, tales como: el aprecio de la madera y la combinación de espacios abiertos, el manejo de la iluminación natural, y el aprovechamiento del viento. Adicionalmente, resuelve de forma satisfactoria la relación con todo su entorno, e integra los componentes del



En la ceremonia de premiación, que se realizó en San Carlos, también participaron representantes de los colegios miembros del CFIA y de Mutualidad CFIA.

edificio en una forma cohesiva que le brinda unidad.

Por su parte, el Arq. José Alejandro González G, también ganador del concurso, destacó lo siguiente: “En cuanto a retos, ¿cómo se generó, a partir de algo relativamente simple, algo simétrico? El proyecto fue evolucionando, podríamos decir, de una manera fluida, ágil, y se buscó, principalmente, hacer diferencia en cuanto a experiencias espaciales. Es

muy enriquecedor participar en este tipo de concursos. Agradecemos las oportunidades que se abren a través de estos concursos y poder dar un gran aporte.”

El diseño presentado contempla locales comerciales, los cuales permitirán un mayor involucramiento con las dinámicas urbanas, sin que eso genere ningún tipo de distracción o afectación en la atención a los usuarios del CFIA. Los arquitectos explicaron que también

es posible aprovechar los espacios para crear una especie de galería o zona de exhibiciones, lo que embellecería la zona y atraería a la comunidad.

Finalmente, se debe resaltar que, bajo los conceptos de flexibilidad, será posible ampliar el espacio de la parte posterior, y crear un gran salón de hasta 300 metros cuadrados, el cual será muy útil para realizar diversas actividades, tanto para las personas agremiadas, como para la ciudadanía en general.

Homenajes

Incorporación CFIA

2022

El Auditorio Ing. Jorge Manuel Dengo Obregón ha sido el escenario para cientos de profesionales de las ingenierías y de la arquitectura que ven materializado el sueño de muchos años, al lograr la incorporación al Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica (CFIA). Entre octubre y diciembre del 2022, se agremiaron nuevos profesionales a los cinco colegios miembros del CFIA, es decir: al Colegio de Ingenieros Civiles de Costa Rica (CIC), Colegio de Arquitectos de Costa Rica (CACR), Colegio de Ingenieros Electricistas, Mecánicos e Industriales (CIEMI), Colegio de Ingenieros Topógrafos de Costa Rica (CIT) y Colegio de Ingenieros Tecnólogos (CITEC).

Es importantísimo que los y las nuevas profesionales sepan que el CFIA es una organización emblemática en la construcción de la historia de nuestro país; por lo que, como gremio, tenemos la responsabilidad de seguir contribuyendo con soluciones innovadoras, eficaces y asumir retos en materia sostenibilidad, competitividad, tecnología, infraestructura e innovación.

Y la construcción de la historia de un país es gracias al trabajo ejemplar de las personas; por ello, en las tres ceremonias de incorporación del periodo antes mencionado, se rindió homenaje a tres profesionales de gran trayectoria; quienes se han convertido en agentes de cambios para el gremio. Se trata del Arq. Abel Castro Laurito, Ing. Miguel Somarriba Salazar y la Ing. Jessie Vega Méndez.

Conozca a nuestros profesionales destacados:

ARQUITECTO

Abel Castro Laurito



El arquitecto Abel Castro Laurito creció en las famosas calles de San José, en los fríos días de noviembre. Como una de sus características, siempre se le observa sonriente, proyectando su flamante personalidad. Por herencia de su origen italiano, para él, la familia y el hogar activo son elementos fundamentales. Su familia incluye, desde sus consanguíneos, hasta los compañeros y compañeras gremiales; porque don Abel nos ha enseñado que el gremio es una extensión de su vida.

El Ing. Castro se graduó en Arquitectura en la Universidad Autónoma de Centroamérica (UACA). Cuenta con más de treinta años de experiencia en las áreas de Diseño Arquitectónico, Consultoría y Construcción. Su labor ha abarcado un gran espectro de funciones, desde el desarrollo de planos constructivos y especificaciones técnicas, hasta la dirección y supervisión de obras y proyectos de diversos tipos, lo cual incluye obras de pequeña y mediana escala, e incluso de grandes proporciones. Su labor es vasta, concretada en la construcción de viviendas unifamiliares y en condominio, así como en el desarrollo de urbanizaciones, oficinas y edificios comerciales, bancos, escuelas y colegios, industrias, hospitales, y centros deportivos y de salud.

Como fundador y presidente del estudio de arquitectura ARCOINCO, junto a otros colegas, ha ganado una serie de galardones, entre los cuales se destaca el primer lugar en el concurso de Anteproyecto de las Oficinas del Banco Hipotecario de la Vivienda (BANVHI), y el Premio Cemex, al Mejor Edificio Institucional en Concreto, otorgado por el Instituto Británico.

Adicionalmente, en distintas ediciones de la Bienal Internacional de Arquitectura de Costa Rica, ha obtenido premios que comprenden desde una mención honorífica por el Proyecto del Hospital de Quepos, hasta el primer lugar en la Categoría "No Construido", por el Anteproyecto Centro de Convenciones Uxarrací. También, en la XI Bienal de Arquitectura de Costa Rica, le fue otorgada una mención honorífica, por el Proyecto Instituto Británico, en el Premio Metalco.

La versatilidad de don Abel es destacable, pues ha demostrado su capacidad de diseñar, y también de enseñar. En el ámbito académico, ha acumulado una experiencia de más de 25 años, transmitiéndoles sus conocimientos a las futuras generaciones. Actualmente, es director de la carrera de Arquitectura de la Universidad Internacional de las Américas (UIA), donde continúa la labor de formar y ver crecer a muchos futuros profesionales.



Vea el artículo completo en la versión digital de la Revista CFIA: www.revista.cfia.or.cr

INGENIERA

Jessie Vega Méndez



La ingeniera Jessie Vega, miembro del Colegio de Ingenieros Tecnólogos (CITEC), es licenciada en Ingeniería Ambiental, geóloga y máster en gestión de proyectos. También, es especialista en mitigación y adaptación al cambio climático, gestión ambiental, biodiversidad urbana, gestión de residuos, movilidad y transporte sostenible.

Desde el 2016, es coordinadora de acción, en el Centro para la Sostenibilidad Urbana, donde ha liderado el diseño y el desarrollo de la categoría cantonal del programa País Carbono Neutralidad 2.0, adscrito a la Dirección de Cambio Climático, del Ministerio de Ambiente y Energía.

Su labor le ha permitido recorrer el país, implementando proyectos para el mejoramiento de la calidad de vida, mediante la recuperación del ambiente. Ejemplo de ello es su participación en el desarrollo de los planes de adaptación al cambio climático, destinados a diversos cantones, tales como: Belén, Acosta, Turrialba, Naranjo, Cañas, Nicoya, La Cruz, Upala, Los Chiles, Corredores, Talamanca y Siquirres. Esto se enmarca dentro del proyecto Plan-A de la Dirección de Cambio Climático del MINAE.

También, la ingeniera Vega Méndez ha fungido como capacitadora en temas sobre gestión ambiental, gestión de residuos, ecoeficiencia y cambio climático; y su trabajo ha beneficiado a más de 34 municipios.

Adicionalmente, colaboró en Fundecooperación para el Desarrollo Sostenible, en el cargo de consultora para el diseño de planes de negocios con enfoque de recuperación económica positiva con la naturaleza.

Entre julio del 2020 y enero del 2022, se desempeñó como mentora y capacitadora sobre cambio climático, en el marco del programa "Yo Emprendedor", perteneciente a la Agencia de Cooperación Alemana para el Desarrollo (GIZ).

Sus aportes y presencia en puestos directivos se iniciaron en 2013, cuando fue designada como miembro honorario del programa Bandera Azul Ecológica. Asimismo, desde hace siete años es miembro de la Comisión Paritaria para la Creación del Código Hidrológico del Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica.



Vea el artículo completo en la versión digital de la Revista CFIA: www.revista.cfia.or.cr

INGENIERO

Miguel Somarriba Salazar



El ingeniero Miguel Somarriba Salazar nació el 17 de agosto de 1943. En 1968, obtuvo la licenciatura en Ingeniería Civil, en la Universidad de Costa Rica. Fue presidente de la Junta Directiva del Colegio de Ingenieros Civiles (1990-1992), secretario de la Junta Directiva y coordinador del Segundo Congreso de Ingeniería Civil, y director general del Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos, durante los periodos 1982-1984 y 1990-1992. Además, presidió el Tribunal de Honor Multidisciplinario, y fue delegado ante la Asamblea de Representantes, además de coordinar comisiones paritarias y especiales.

Adicionalmente, ocupó la presidencia y la gerencia de la Junta Administradora de Mutualidad CFIA (1986-990), y representó al Sector de Colegios Profesionales ante la Comisión Nacional de Rescate y Formación de Valores Morales, Cívicos, y Culturales (1994-1997).

Asimismo, representó activamente al Colegio de Ingenieros Civiles ante la Comisión Nacional de Regulación y Acreditación en Construcción (2001-2002), y en la Comisión Nacional de Regulación y Acreditación en Construcción (2001-2002); así como en el análisis y evaluación de la legislación nacional vigente en construcción, y su posterior actualización en 2005.

En el 2002, el Ing. Somarriba participó en el análisis de la Ley 8220, y sus implicaciones para la simplificación de trámites de construcción, en el cual se establecieron las bases para el diseño del administrador de proyectos de construcción (APC), utilizado actualmente por el CFIA en la tramitación de planos.

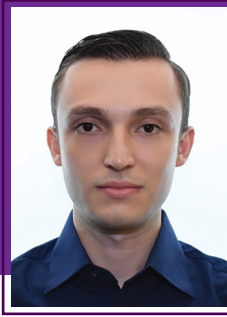
En el 2006, colaboró en el Programa para la Competitividad y Eficiencia en la Construcción (PROCECO), y en la Revisión de Modificaciones al Reglamento de Contratación Administrativa y Promotor del Decreto e Implementación de la Semana Anual de Seguridad Vial, 1988.

Además, durante varios años, el Ing. Somarriba fungió como Coordinador y miembro del Consejo Editorial de la Revista del CFIA.

Formó parte de la Asociación de Ingeniería Económica, de Costos y Sistemas, la Asociación Centroamericana del Cemento y del Concreto, y fue miembro del Capítulo Costarricense del American Concrete Institute.



Vea el artículo completo en la versión digital de la Revista CFIA: www.revista.cfia.or.cr



Ing. Arturo Ramírez Masís

Ingeniero Civil, Universidad de Costa Rica, UCR.

Sede CFIA Granadilla, Curridabat / Tel: 2103-2410 / Email: informac@civils.org



Junta Directiva de Colegio de Arquitectos de Costa Rica

Sede CFIA Granadilla, Curridabat / Tel: 2103-2422, fax: 2253-5415 / Email: cacrarquitectos@cfia.or.cr



Optimización genético-voraz de horarios de cruce de trenes urbanos en redes de vía simple

En las redes ferroviarias de vía simple, como la existente en la Gran Área Metropolitana (GAM), se deben planificar los apartaderos y las maniobras requeridas, de manera que los trenes se crucen en cada conflicto (es decir, cuando dos o más trenes se topan); esta operación se realiza diariamente. El modelado es complejo de ejecutar en forma manual, debido a las repercusiones de las decisiones de cruces.

Para abordar adecuadamente ese aspecto, se planificó un entorno de simulación ferroviaria multi-rama, llamado SOPDREMAV, el cual emplea algoritmos de optimización para programar los sitios de cruce de los trenes; con ello se maximiza la satisfacción de los pasajeros, la cual se encuentra sujeta a las restricciones de capacidad de los apartaderos.

El software creado recibe como entrada la infraestructura y los trenes de la red y, posteriormente, entrega la combinación de decisiones de cruce y el horario asociado, lo cual maximiza una función de aptitud. También, se cuenta con nueve módulos, agrupados en tres fases: la primera modela y predice el horario, al adherirse a ciertas prioridades entres trenes; la segunda optimiza esas prioridades de cruce; y la tercera dibuja gráficos de posición-tiempo, referentes al horario óptimo, así

como de las sucesivas resoluciones de conflictos.

La función optimizada constituye el Índice de Satisfacción de Pasajeros (ISP). Para cada grupo de pasajeros que viaja entre un par específico de "origen-destino", en un tren específico, se calcula un ISP individual, basado en el criterio de demora relativa magnificada. Posteriormente, este se pondera con los de todos los demás grupos de pasajeros, a fin de obtener el ISP global del escenario.

Los algoritmos optimizadores desarrollados son: el voraz y el genético. El primero resuelve todos los conflictos cronológicamente, tomando la decisión instantánea más prometedora en cada uno de ellos. El genético crea generaciones de escenarios que luego se seleccionan aleatoriamente para ser combinados; con ello se favorece estocásticamente a aquellos con mayores ISPs; asimismo, se producen escenarios hijos, cuyas decisiones de prioridad constituyen una combinación de las de sus progenitores.

Este algoritmo está inspirado en el de Dünder y Sahin (2013); sin embargo, presenta mayor aleatoriedad y seis alelos, en vez de dos.

SOPDREMAV predijo acertadamente el horario de un día típico (3/3/20)

en la GAM, al ordenársele seguir las decisiones de prioridad tomadas en la realidad, en un día determinado. Para otra jornada (25/6/20), logró encontrar decisiones de cruce ligeramente mejores que las realmente tomadas. Finalmente, al adicionársele nueva infraestructura y trenes, SOPDREMAV probó servir de apoyo en el diseño de un nuevo horario para la red.

Se concluye que SOPDREMAV es una herramienta robusta, veloz y versátil, la cual colaborará para que el INCOFER a prospecte escenarios de horarios, vías y material rodante tendientes a mejorar el nivel de servicio brindado.

Fuentes de consulta:

Dünder, S., y Sahin, I. (febrero, 2013). Train re-scheduling with genetic algorithms and artificial neural networks for single-track railways. Transportation Research, Part C, 27, 1-15.

Proyección institucional y Sedes Regionales

El Plan Estratégico del CACR es la herramienta de gestión cuyos principios obligan a reflexionar sobre la forma en que se están haciendo las cosas, y a marcar una estrategia en función del posicionamiento actual y el deseado y la proyección institucional y las Sedes Regionales serán el papel fundamental para este 2023 próximo.

La Junta Directiva hoy es la dinámica que suma experiencia profesional, docencia, juventud y conocimiento sobre competencias diversas de la profesión, aspectos significativos para cumplir con la misión institucional, el CACR ha realizado una labor que debemos potenciar con mayor ímpetu y proyección.



Diagrama Objetivos de Desarrollo Sostenible (ONU) y Objetivos de Plan Estratégico (CACR)

Nueva Junta Directiva del Colegio de Arquitectos entró en funciones

El pasado lunes 01 de noviembre entró en funciones la nueva Junta Directiva del Colegio de Arquitectos de Costa Rica (CACR) para el nuevo periodo por los agremiados en Asamblea Ordinaria de Elecciones el sábado 08 de octubre finalizando la Semana de la Arquitectura, donde además se celebró el día mundial de la Arquitectura.

Esta, se encuentra conformada por la Arq. Pablo Mora Fallas quien fue electo presidente; al Arq. Leonardo Chacón Prado como secretario; a la Arq. Marianela Mora Valenciano, Vocal I, Arq. Carlos Camacho Murillo, Vocal II y Fiscal a la Arq. Dania Chavarría Núñez.

Ellos acompañan a los miembros de la Junta Directiva del periodo 2021-2023, es decir a la Vicepresidenta Arq. Andrea Coto Martínez, Arq. Marcela Arguedas Chaves, Tesorera.

Por otro lado, durante el evento también fueron electos como Delegados para la Asamblea de Representantes, Arq. Ana María Valenzuela Gómez, Arq. Lucía Díaz Guillén, Arq. Elbethia Bertharioni Rodríguez, Arq. Pamela Granados Ugalde, Arq. Marianela Soto Samudio, Arq. Rashid Sauma Ruíz, Arq. Jorge Mario Rojas Vega, Arq. Rodrigo Martínez Suárez, Arq. Ronald Rodríguez González y Arq. Ronny Ellis Calderón.



Junta Directiva CACR, de izquierda a derecha: Arq. Marcela Arguedas, Arq. Pablo Mora, Arq. Andrea Coto, Arq. Carlos Camacho, Arq. Marianela Mora, Arq. Dania Chavarría, Arq. Leonardo Chacón.



Delegados para la Asamblea de Representantes, de izquierda a derecha: Arq. Rashid Sauma, Arq. Pamela Granados, Arq. Rodrigo Martínez, Arq. Lucía Díaz, Arq. Marianela Soto, Arq. Ronald Rodríguez, Arq. Elbethia Bertharioni, Arq. Ronny Ellis, Arq. Ana María Valenzuela y Arq. Jorge Mario Rojas.



Ing. Luis Gustavo Calvo Horth

Fiscal Junta Directiva CIEMI. Ingeniero Electricista

Sede CFIA, Granadilla, Curridabat / Tel: 2103-2431 / Email: ciemi@cfia.or.cr



Ing. David Canto Oreamuno

Vocal I, Junta Directiva Colegio de Ingenieros Topógrafos de Costa Rica

Sede CFIA, Granadilla, Curridabat / Tel: 2103-2442 / Email: info@colegiotopografoscr.com



COLEGIO DE INGENIEROS
TOPÓGRAFOS DE COSTA RICA

Actualización 2021 del Manual Redes Eléctricas de Distribución Subterránea (MREDS)

El 17 de noviembre del 2021, en el diario oficial La Gaceta, fue publicada la segunda revisión del Manual para Redes Eléctricas de Distribución Subterránea (MREDS). Esta edición presenta mayor apertura, con el fin de promover la ingeniería de diseño, y brindarle más responsabilidad al profesional encargado de un proyecto. En ella, se establecen requerimientos mínimos; aunque es preciso aclarar que cualquier omisión presente en el MREDS no significa una prohibición; siempre y cuando no vaya en contra de alguna normativa vigente.

Las mejoras más importantes se dividen en cinco áreas:

1) Condiciones generales.

a) La servidumbre, por ser de interés de las empresas distribuidoras, no es parte de este manual.

b) Se alinea la información técnica esencial que deben presentar en los proyectos, con los requisitos establecidos por el CFIA.

c) Se eliminan del MREDS las especificaciones de los elementos que componen el sistema de medición; pues estos están regulados por la ARESEP (Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos).

d) Se elimina el artículo de Alumbrado Público por ser ajeno a los fines de este manual.

2) Obra Civil.

a) Se solicita la obligatoriedad de un profesional responsable (PR) para el diseño, inspección y construcción de la obra.

b) Los detalles constructivos son responsabilidad del profesional encargado del proyecto.

c) Las tapas de las cajas de registro deben contener una leyenda que indique su uso exclusivo para redes eléctricas.

d) Se permite el uso de tuberías con curvas de radio amplio, siempre y cuando las condiciones de diseño lo permitan.

e) Las cajas de registro podrán ser de polímeros o concreto, y se declara como obligatorio el aseguramiento de estas para evitar el vandalismo.

f) No es obligatorio el uso de una caja de registro en distancias de 30 metros o menos, entre equipos, cajas y postes de transición.

g) Los postes de transición requieren de un pedestal de concreto en la base, para proteger la tubería cuando se ubiquen en vía pública. Este pedestal no debe obstaculizar el libre tránsito.

3) Transformadores.

a) Se permite el uso de transformadores de tipo radial.

b) Las pérdidas se establecen en función de la eficiencia.

c) Se elimina la obligatoriedad del uso de dos fusibles internos FE y FLC; el esquema queda abierto a que el PR lo defina.

d) Se proporciona una tabla guía con niveles de contaminación, para orientar si el tanque debe ser de acero inoxidable o de acero dulce.

e) En los transformadores sumergibles no es obligatorio el uso de recubrimiento anticorrosivo.

f) Los transformadores secos pueden ser ANSI o IEC, autoventilados o de enfriamiento forzado, según las condiciones de uso y ambientales.

4) Conductores.

a) El espesor de los aislamientos queda definido por el BIL.

b) La pantalla metálica transporta el desbalance de las corrientes de carga, armónicas y de falla; por lo cual deberá ser reforzada en caso de ser necesario.



Vea el artículo completo en la versión digital de la Revista CFIA: www.revista.cfia.or.cr

¿GPS o GNSS?

Por lo general, todos somos reacios a cambiar nuestros hábitos, en especial cuando los hemos practicado por muchos años. Un ejemplo de ello se encuentra en la forma de nombrar a un objeto, fruta o servicio. Existe una fruta muy conocida en nuestro medio (y muy gustada): el "mamón chino"; su nombre correcto es "rambután", pero, ¡a ver!, ¿quién quiere decirle el nombre correcto? Otro caso se ha fijado en la palabra "femicidio" (catalogada por la RAE como un anglicismo), cuya denominación correcta en español es "feminicidio". Y existen otros términos más que utilizamos incorrectamente.

En el ámbito de la tecnología, no necesariamente se trata de un mal uso del idioma, sino que los avances provocan cambios en ciertas expresiones o denominaciones. Ese es el caso particular de la tecnología GPS, la cual pasó de ser el único sistema de geoposicionamiento, a formar parte de un sistema más extenso y complejo, que involucra participantes internacionales, como China, que sin duda, actualmente marca la pauta en el desarrollo tecnológico.

Orígenes:

Al igual que prácticamente toda la tecnología usada en la actualidad, el geoposicionamiento nace como respuesta a una necesidad militar; su finalidad era mejorar la ubicación de objetivos y evitar hechos tan terribles como los vistos en Ucrania,

donde los misiles rusos, sin mayor control, han destruido blancos civiles indiscriminadamente. También, el geoposicionamiento se utiliza para alcanzar los blancos detectados mediante otras herramientas, como satélites de vigilancia. Adicionalmente, el perfeccionamiento de esta tecnología ha permitido determinar su uso en aplicaciones civiles.

Por otra parte, se ha pasado de contar con satélites simples, que transmitían una frecuencia de radio conocida para observar el efecto Doppler, a un método más útil, llamado NAVSTAR-GPS. Este recurso ofrece la posibilidad de realizar observaciones de tiempo de propagación de señales de RF, con muy alta exactitud; además, permite calcular las pseudodistancias (distancias calculadas o medidas de forma indirecta); ello, a su vez, mediante el método diferencial, posibilita el cálculo del vector de enlace entre dos receptores con muy alta exactitud.

Actualidad:

Como se ha mencionado, la tecnología avanza de manera impresionante; los ingenieros topógrafos son testigos de eso; pues, pocos años después de medir con tránsito y cadena, se ha pasado a utilizar equipos de altísima tecnología, a fin de determinar la posición de un punto en la superficie terrestre, con exactitud de unos 2 mm.

Esto ocurre gracias a la tecnología

GNSS (en español, Sistema Satelital de Navegación Global), la cual permite navegar, con exactitud de unos 2-5 metros; y además, funciona para mapear a escalas altas con exactitud submétrica; esto debido a los sistemas de aumentación. Actualmente, se puede realizar trabajo topográfico, con exactitudes centimétricas, gracias al método diferencial, y al control de puntos precisos; por ejemplo, en la deformación de conos volcánicos, medidos con exactitud milimétrica, mediante métodos estáticos. Todas estas son áreas de trabajo del ingeniero topógrafo.

¿Por qué GNSS?

Porque ya no se hace referencia solamente a los satélites de la Secretaría de Defensa de los Estados Unidos, todavía llamados GPS. En la actualidad, han ingresado en el escenario mundial otros sistemas, como GLONASS, producido en Rusia, y heredado de la antigua Unión Soviética. También, recientemente, China lanzó el sistema Beidou (nombre en lengua china para la Osa Mayor). Vale mencionar que anteriormente la Unión Europea había puesto en funcionamiento el sistema Galileo.



Vea el artículo completo en la versión digital de la Revista CFIA: www.revista.cfia.or.cr



Ing. Leonardo Cascante Chavarría

Presidente de Junta Directiva, Colegio de Ingenieros Tecnólogos
(Periodo Abril 2021 - Octubre 2022)

Sede CFIA, Granadilla, Curridabat / Tel: 2103-2450 / Email: citec@cfia.or.cr



Mi paso por el CITEC, aportes de la Junta Directiva

A fin de ejecutar su Plan Estratégico, el Colegio de Ingenieros Tecnólogos (CITEC) planteó 21 acciones y 3 proyectos. Entre sus objetivos, se encuentra el brindarle prioridad a la Certificación de Calidad ISO 9001:2015, con el fin de que las personas agremiadas dispongan de diversos servicios y beneficios. Asimismo, desde la Junta Directiva General del CFIA, se han planteado 14 acciones en defensa del ejercicio profesional.

Estrategia

Con la finalidad de ejecutar el Plan Estratégico, se definió una estrategia basada en la estructura organizacional y las herramientas de control.

La estructura tomó en cuenta la relación entre las partes, y definió las líneas de

dirección y atención de los retos. Por su parte, las herramientas de control se enfocaron en la gestión de los riesgos, y la mejora de procesos y tableros con indicadores.

Respecto del plan estratégico, al sumar los avances del 2021 y 2022, se ha obtenido una proyección de un 36% versus un 40%. Adicionalmente, por segundo año consecutivo, las perspectivas de partes interesadas y procesos internos alcanzaron el 100% en relación con lo planteado; esto confirma que la estructura organizacional y la

ejecución de los procesos operativos se ha desempeñado óptimamente. Además, el acercamiento implementado en conjunto con el Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC) ha permitido el desarrollo de actividades de integración significativas.

La Junta Directiva le apostó al desarrollo de proyectos asociados a ejes transversales. Esto se implementó mediante proyectos de mayor alcance, enfocados en atender varios objetivos estratégicos al mismo tiempo. Se espera que al finalizarlos se haya producido un incremento en la cantidad de agremiados, un fortalecimiento de las asociaciones y la gestión de actividades de capacitación bajo un marco definido.

Certificación de Calidad CITEC

La Certificación ISO 900:2015 constituye una herramienta de trabajo muy útil para el CITEC, la cual se fundamenta sobre cuatro pilares: el cliente, los resultados, los procesos y un trabajo coordinado; además, un insumo importante ha sido el mejoramiento continuo y la innovación. Todo ello se ha creado y desarrollado con el fin primordial de lograr la satisfacción de la persona agremiada.

En el 2020, el CITEC obtuvo la Certificación ISO 9001:2015, la cual fue ratificada en 2021. Durante el 2022, se

ha estado trabajando en la adecuación del sistema de gestión documental, para lo cual se han adoptado los requerimientos establecidos por el CFIA. Por su parte, la simplificación de los procesos se ejecuta mediante el empleo de una asesoría. Adicionalmente, con el fin de lograr la certificación por tercer año consecutivo, se ha programado una auditoría externa de seguimiento, la cual se ejecutará en noviembre.

Contribución del CITEC en la Junta Directiva General del CFIA

La representación de CITEC en la Junta Directiva del CFIA ha contribuido en un conjunto diverso de temas, tales como: la revisión de reglamentos del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica, el monitoreo de proyectos legislativos, la afiliación de los profesionales graduados del TEC en las carreras afines al CITEC, la representación ante la Unión Panamericana de Asociaciones de Ingeniería (UPADI) y el Consejo Directivo de INTECO, y la participación activa en la Campaña Nacional de Concientización de Instalaciones Eléctricas Seguras.



Vea el artículo completo en la versión digital de la Revista CFIA: www.revista.cfia.or.cr

Los mejores Beneficios

Si querés facilidades como



Ahorro

Las mejores opciones para que su capital crezca mientras lo cuidamos



Crédito

Más de 15 distintas opciones de crédito para ajustarnos a sus necesidades



Convenios

Educación, laboratorios, ópticas, salud, turismo, lo tenemos todo.

Asociate hoy y se parte de la familia



CONTACTENOS:

☎ 8340-8092

✉ credito@cofeia.org

🌐 www.cofeia.org

TRANSFORMAMOS VIDAS



MUTUALIDAD CFIA
TRANSFORMAMOS VIDAS

MISIÓN

La solidaridad, la contribución y el apoyo mutuo son el motor de nuestro **exclusivo modelo solidario**, y esto nos inspira a construir servicios integrales que impacten la calidad de vida de nuestros colegiados y sus familias.

VISIÓN

Ser el modelo solidario de referencia para nuestros colegiados que consolide las capacidades de la comunidad del CFIA para promover un desarrollo humano que **impacte positivamente en todas las etapas de su vida.**

VALORES



Somos innovadores constantes



Somos solidarios responsablemente



Escuchamos empáticamente



CONTACTOS



Lunes a viernes de 8:00 a.m. a 5:00 p.m. - Jornada continua.



www.mutualidad.cfia.or.cr



@mutualidadcfia



@mutualidadcfia_cr



mutualidad@cfia.cr



2103 - 2500