

INGENIEROS Y ARQUITECTOS

620
R

45 (22)

Revista del Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica



Edición 22 • Año 45 • Noviembre 2002



Porte Pagado
Post Paid
Permiso N° 326



Código Sísmico: Costa Rica sobre **B A S E S S O L I D A S**



Haga volar su imaginación.

Las sensaciones más intensas vivíalas con el experto en pinturas,
quien le brinda la mayor variedad en texturas y colores.

pinturerías
comex
CAMBIA TU VIDA

PERFIL ESTRUCTURAL "Z"

APLICACIONES:

El perfil "Z" se puede utilizar ampliamente para clavadores, vigas, plataformas, estructuras articuladas de usos arquitectónico y cualquier otro elemento estructural acorde a su forma; la construcción en base a este perfil, permite obtener la resistencia y rigidez para satisfacer las múltiples exigencias de diseño.

VENTAJAS:

Todas estas características permiten al proyectista dar soluciones más eficientes a las estructuras, sin dejar de satisfacer las exigencias de ductibilidad y tenacidad que se precisan en una construcción de acero, el transporte es más rentable ya que el volumen es menor comparado con otros tubos o perfiles, por su forma permite ser atornillado en la parte inferior o superior, si así el diseño lo requiere.

Tipo de acero JIS-G3132 SPHT-2
 Esfuerzo de fluencia 2310 Kg/cm²
 Módulo de elasticidad 2.1 x 10 E6 Kg/cm²

CARACTERISTICAS:

El perfil "Z" es un perfil de acero con alas uniformes, este producto se fabrica en calidad de acero estructural JIS-G 3132 SPHT-2, en una diversidad de medidas y de espesores. El centro de gravedad del perfil "Z" está en el nervio del perfil lo que permite una mayor distancia entre los apoyos.

PROPIEDADES:

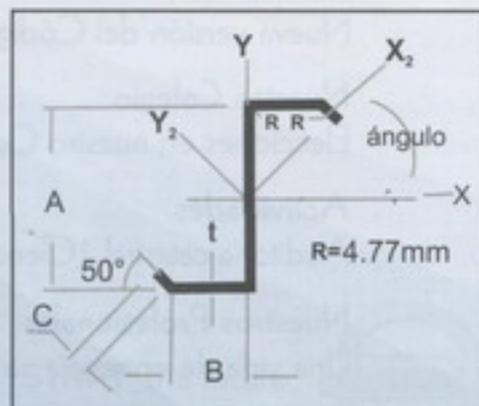
Las propiedades para el perfil "Z" mencionadas en la tabla, se componen a partir de las formas que ellos tienen, no obstante lo anterior, se utiliza también la designación de las tres dimensiones características (altura, ancho y espesor en mm) de cada perfil, para medidas especiales.

Tipo de perfil	t mm	A cm	B cm	C cm	Peso Kg/ml	Area cm ²	St Venant J (cm ⁴)	Alabeo Cw (cm ⁴)	Angulo grados	Momento de Inercia					Modulo de Seccion		Radio de Giro		
										Ix (cm ⁴)	Iy (cm ⁴)	Ixy (cm ⁴)	Ix2 (cm ⁴)	Iy2 (cm ⁴)	Sx (cm ³)	Sy (cm ³)	rx (cm)	ry (cm)	rmin (cm)
Z10-16	1.58	10	5	1.5	2.73	3.47	0.0289	404.78	59.13	56.60	25.30	29.11	7.90	74.00	11.32	4.34	4.04	2.70	1.51
Z15-16	1.58	15	5	1.5	3.35	4.26	0.0355	994.95	71.65	145.01	25.30	44.61	10.61	159.80	19.33	4.34	5.83	2.44	1.57
Z20-16	1.58	20	5	1.5	3.97	5.05	0.0421	1881.56	77.65	286.74	25.30	60.10	12.15	299.90	28.67	4.34	7.53	2.24	1.55
Z10-13	2.38	10	5	1.5	4.06	5.17	0.0976	578.60	59.22	82.67	36.71	42.42	11.45	107.93	16.53	6.38	4.00	2.66	1.49
Z15-13	2.38	15	5	1.5	5.00	6.36	0.1201	1431.00	71.78	213.30	36.71	65.18	15.25	234.75	28.44	6.38	5.79	2.40	1.55
Z20-13	2.38	20	5	1.5	5.93	7.55	0.1425	2714.22	77.77	423.45	36.71	87.95	17.64	442.51	42.34	6.38	7.49	2.21	1.53
Z10-11	3.17	10	5	1.5	5.34	6.80	0.2277	731.36	59.32	106.76	47.09	54.66	14.65	139.20	21.35	8.28	3.96	2.63	1.47
Z15-11	3.17	15	5	1.5	6.59	8.38	0.2808	1820.06	71.91	277.44	47.09	84.23	19.57	304.95	36.99	8.28	5.75	2.37	1.53
Z20-11	3.17	20	5	1.5	7.84	9.97	0.3339	3462.34	77.89	552.96	47.09	136.47	22.66	577.38	55.30	8.28	7.45	2.17	1.51

Contra pedido, se pueden fabricar medidas diferentes que se adapten al diseño estructural, de acuerdo con lo siguiente:

Dimensiones A entre 100 mm y 355 mm.
 Dimensiones B entre 50 mm y 90 mm.
 Dimensiones C entre 15 mm y 25 mm.

Pedidos especiales desde 4 metros hasta 12 metros.
 (Longitud estándar 6 metros).



Distribuye
ABONOS AGRO
 Materiales y acabados para la construcción

TUBOTICO, S.A.
 Tubos y Perfiles

Información al (506) 212-9300 Ext: 9-1270, 1229
 Departamento de Proyectos.

Contenido

COLEGIO DE INGENIEROS Y DE ARQUITECTOS DE COSTA RICA

Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica

- 2 DIC. 2002

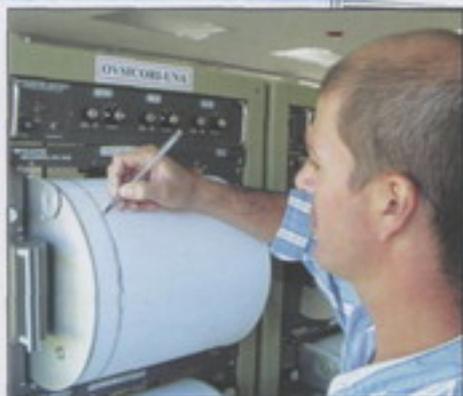


CENTRO DE DOCUMENTACION

0280 #12

CENTRO DE DOCUMENTACION

UNIDAD DE INFORMACION



8



13



22



27



28



32

Editorial

Una responsabilidad compartida _____ 6

Actualidad

Nueva versión del Código Sísmico fue oficialmente presentada _____ 8

Nuestro Colegio

Elecciones en nuestro Colegio _____ 13

Actividades

Auditoría catastral ¿Ciencia o arte? _____ 22

Nuestros Profesionales

Una vida de entrega a su profesión _____ 27

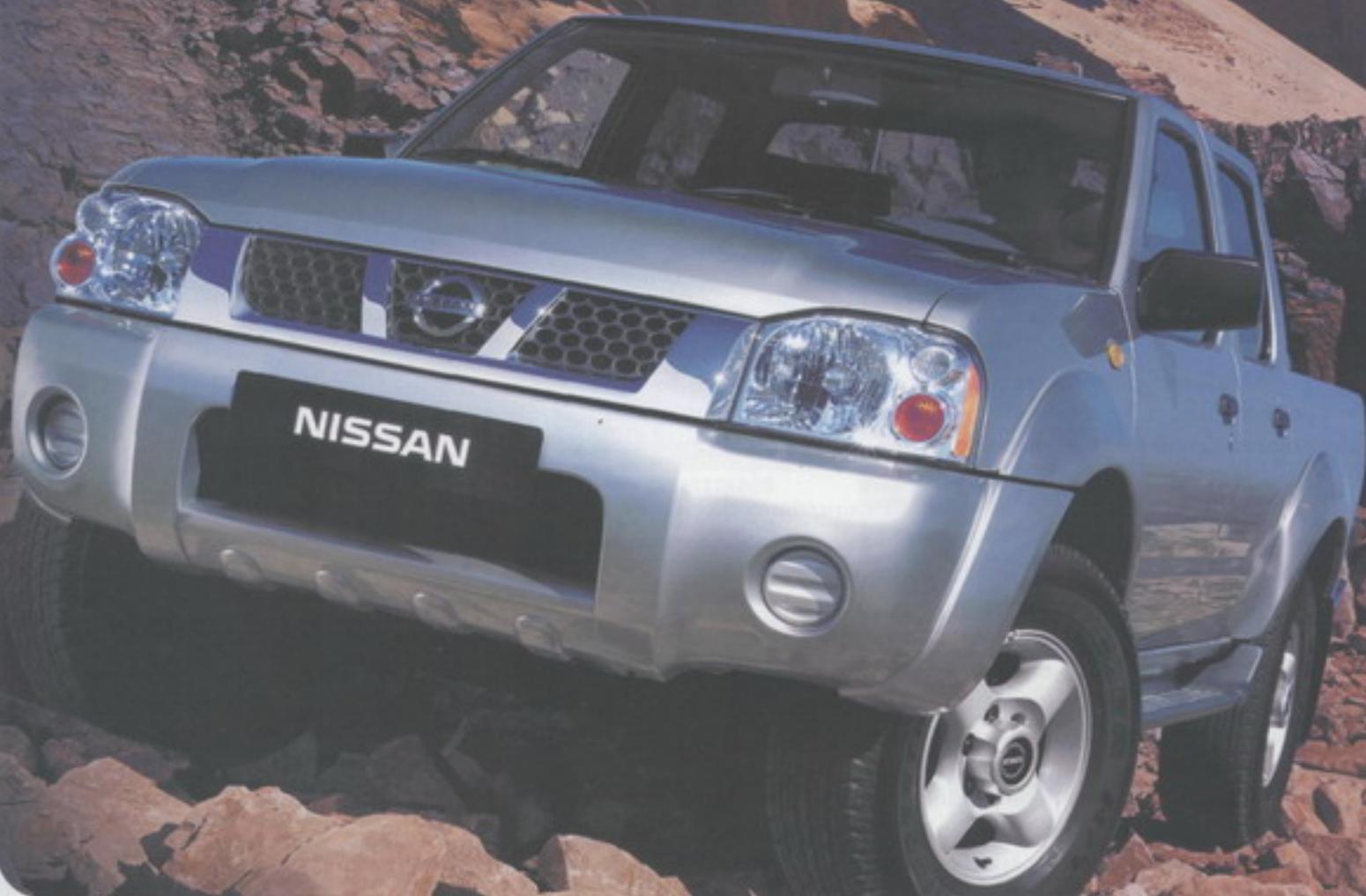
Actividades

Programa de Regularización en Catastro _____ 28

Cultura

VI Bienal de Arquitectura y Urbanismo: "Arquitectura Sustentable" _____ 32

FRONTIER



DEMUÉSTRELE AL CAMINO QUIEN ES EL QUE MANDA.



Motor Turbo Diesel DOHC
3000cc, 150 hp.



Nuevo diseño y estructura
Heavy Duty, doble cabina
4 puertas.



Cabina Sencilla, 4X4
y 4X2.

SHIFT_the future




100.000 KM
ó 3 años garantía

Conózcalo en: **AGENCIA DATSUN** Sabana Norte tel: 290-0505, Multi Agencia Curridabat tel: 234-7005,
Puntarenas tel: 661-3989, San Isidro del General tel: 771-0892, San Carlos tel: 460-1100, Liberia tel: 666-7792.



Presentación del Código Sísmico:

Una responsabilidad compartida

Desde que el mundo es mundo y el hombre habita en él, éste, sin proponérselo, se ha convertido en el protagonista de la gran cadena de acontecimientos a la que llamamos "Vida".

Cada acto, cada hecho se entretreje en situaciones diversas que, aún y cuando no tengan esa intención, afectan de una manera u otra la existencia de los seres que están alrededor.

Esta situación también se traslada a nuestro contexto, porque en cada acto que realizan nuestros profesionales, adquieren una responsabilidad inherente, ante nuestro ámbito, así como en el acontecer nacional.

Un buen ejemplo de esto aún lo tenemos fresco en nuestras memorias, porque es reciente y también por la trascendencia que tiene a nivel nacional, nos referimos a la nueva versión del Código Sísmico, la cual fue presentada en el Congreso organizado por el CIC.

Este nuevo esfuerzo, cosecha de un destacado grupo de profesionales, sin duda engrandece nuestra imagen como profesionales y como seres humanos. Por espacio de varios años, ellos, con tesón y responsabilidad, se encargaron de investigar antecedentes, recopilar nuevos datos y organizar estudios, hilvanándolos luego hasta conformar un valioso mosaico de información que servirá de consulta para todos los costarricenses.

Este es un lujo que no muchos países se pueden dar. Primero, tener profesionales de primera línea que desinteresadamente ponen al servicio de su patria su tiempo y sus conocimientos. Segundo, contar con un valioso sustrato, ya que quienes trabajaron en el anterior Código, igualmente laboraron de manera profesional y responsable, lo suficiente como para ganarse el respeto de muchas naciones alrededor del mundo. Hoy a nuestro país se le mira diferente.

Ahora es cuando muchos ojos se vuelven hacia nuestra Costa Rica, pequeña en tamaño, pero enorme en calidad humana y profesional. ■■



Revista del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica
Año 45 • Número 22 • Noviembre 2002

Tel. 225-8019 Fax 253-0773 Apartado 2346-1000
Correo-e: cidedad@iaca.co.cr
Página web: www.cfa.co.cr

Consejo Editor nombrado por la Junta Directiva:

Coordinador
Arq. Jorge Grand

Miembros



Colegio de Ingenieros Civiles
Ing. Miguel Somanba



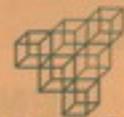
Colegio de Arquitectos
Arq. Jorge Grand



Colegio de Ingenieros Electricistas, Mecánicos e Industriales
Ing. Manuel de la Fuente Fernández



Colegio de Ingenieros Topógrafos
Ing. Rodolfo Van der Laet Valverde



Colegio de Ingenieros Tecnólogos
Ing. Julio Cervajal Benes

Miembro Honorario Permanente
Ing. Martín Cheverri Rojas

Editora Ejecutiva
Gabriela Aguilar

Comunicación Contemporánea S.A.
Tel./Fax: 228-1840 gaguilar@iaca.co.cr

Producción y Publicidad:

Balme Comunicación

Marta Araya Marroni, Coordinadora
Omar Aguilar Rojas, Clientes Corporativos
Tel. 255-2784 ó 384-0011 Fax: 258-1761
balme@iaca.co.cr

El contenido de esta revista, así como el material fotográfico y las ilustraciones, son propiedad del CRA y su reproducción por cualquier medio está permitida solamente con la autorización escrita del Consejo Editor. Las opiniones expresadas en los artículos firmados no expresan necesariamente la posición del Colegio. El CRA no se hace responsable por los mensajes transmitidos por los anunciantes en sus espacios publicitarios.

Esta revista es reciclable, después de debatido de manera educadamente.

Accesos Automáticos

es



PORTONES ABATIBLES

Sistemas automáticos para portones abatibles, de una o dos hojas.



PORTONES CORREDIZOS

Sistemas de transmisión por cremallera para automatizar portones corredizos, series BZ, BX y BK.



BARRERAS AUTOMÁTICAS

Barreras automáticas para control de tránsito, para industrias, residenciales, parqueos, condominios, etc.



PUERTAS Y ESCLUSAS

Puertas automáticas, corredizas y abatibles con radares, para comercios, industrias, hospitales, bancos. Puertas giratorias e y esclusas de seguridad.



CONTROLES DE ACCESO

Control de acceso, con tarjeta de proximidad, lectores biométricos, cerraduras y aplicaciones especiales para alta seguridad.

Accesos Automáticos S.A. ofrece asesoría en el diseño de entradas, portones y especificaciones eléctricas requeridas para los sistemas. Asimismo, ofrece equipos para entrega inmediata con garantía escrita extendible, accesorios originales y servicio de mantenimiento postventa.

Llámenos con confianza, estamos seguros de poder resolver sus necesidades, porque contamos con el equipo apropiado para cada aplicación.



Tel: (506) 280 6001 Fax: (506) 280 6857
San José, Costa Rica - Apartado 49 - 2020
accesos@racsa.co.cr
www.accesosautomaticos.com

SINGE

1676



Foto: M. V. en Luz / CRIA

Nueva versión del Código Sísmico fue oficialmente presentada

El pasado congreso, organizado por el Colegio de Ingenieros Civiles de Costa Rica, fue el escenario de una serie de importantes actividades, todas ellas específicamente orientadas al beneficio del quehacer de sus profesionales.

Durante el mismo, se trataron tópicos de gran relevancia para el CFIA, especialmente porque muchos de ellos inciden directamente en el acontecer nacional. No obstante esto, la atención de los asistentes fue acaparada por un tema de palpitable actualidad como lo es el Código Sísmico.

A continuación ofrecemos un extracto del trabajo realizado, del cual es meritorio destacar la excelente labor de investigación que realizó el grupo de colegas del CIC.

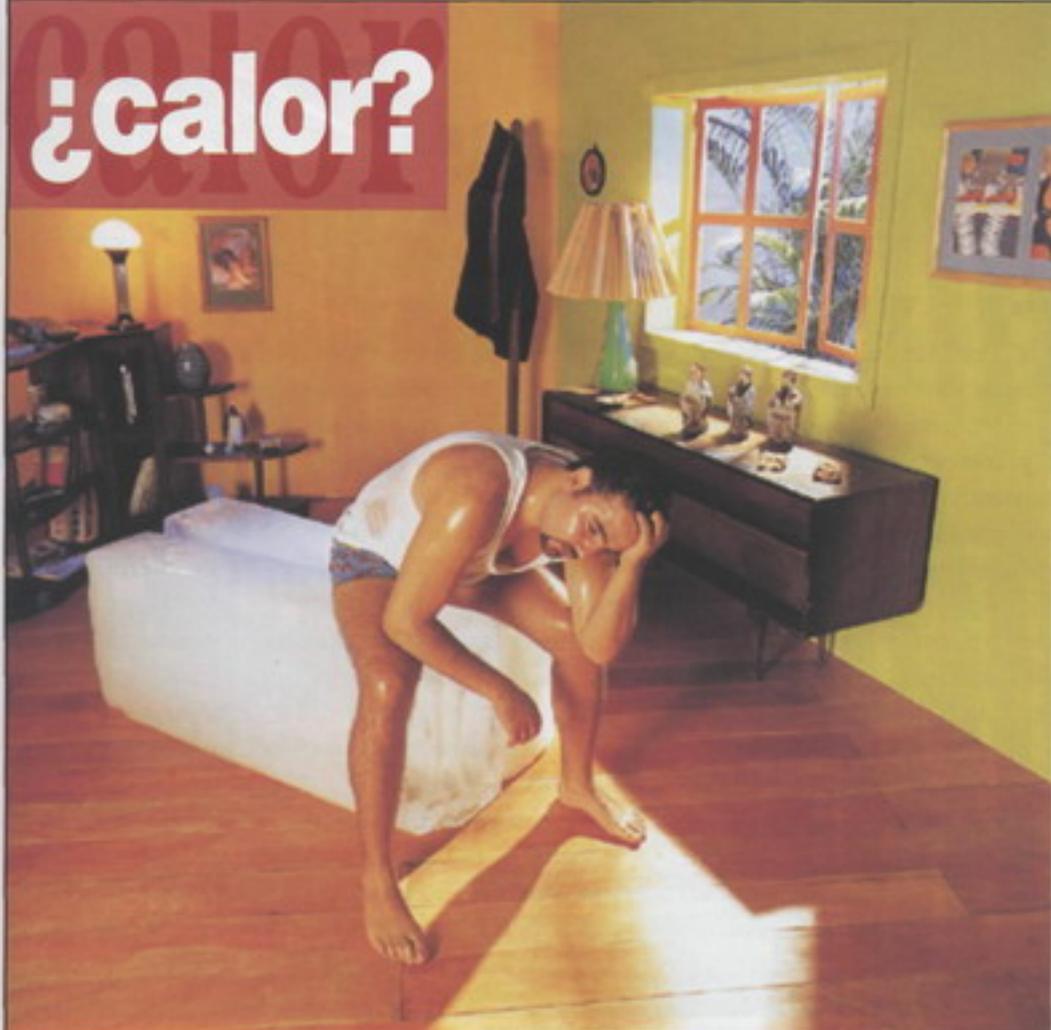
Este Código Sísmico establece los requisitos mínimos para el análisis, diseño y construcción sismo-resistente de edificaciones y obras afines que se construyan en el territorio de la República de Costa Rica.

Independientemente del grado de refinamiento en el análisis y diseño o de la calidad de la construcción, es necesario procurar que todas las edificaciones estén bien concebidas en cuanto a su sistema resistente a cargas laterales y bien proyectadas en el aspecto estructural, adoptando condiciones de simetría y regularidad así como una selección cuidadosa de materiales, detalles y métodos constructivos.

El diseño sismo-resistente es un diseño gobernado por desplazamientos y deformaciones internas, pues ése es el efecto que induce la acción

Pasa a la página 10

¿calor?



Ya no improvises.

YORK®

Aire Acondicionado y Refrigeración



Crea tu ambiente.

Distribuye:

SINGE

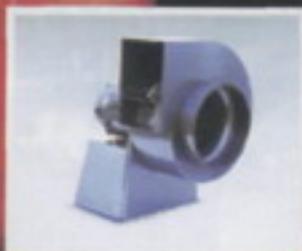
SUMINISTROS EN INGENIERIA, LTDA.

220-1676

singe@gdiez.com



Soler & Palau



Distribuye:

SINGE

SUMINISTROS EN INGENIERIA, LTDA.

220-1676

singe@gdiez.com

Por la naturaleza aleatoria y cíclica de las solicitaciones sísmicas es imperativo que las edificaciones sean construidas con materiales de probada resistencia y capacidad de deformación.

Viene de la página 8

sísmica sobre la estructura. Se toleran deformaciones internas que excedan el rango elástico de los materiales, siempre que en el diseño de los elementos y componentes se tomen las medidas necesarias para evitar pérdidas sensibles en su resistencia que puedan afectar la integridad y estabilidad de la estructura, así como su capacidad de resistir cargas como sistema.

Las disposiciones contenidas en este Código representan requisitos mínimos en procura de un adecuado desempeño de las edificaciones ante el efecto de los sismos. No obstante, la responsabilidad del diseñador no deberá limitarse al cumplimiento acrítico de estas disposiciones sino a procurar la satisfacción de los objetivos definidos en el artículo 1.2 del documento oficial, adoptando, de ser preciso, criterios alternativos más rigurosos a los que el Código establece.

Es tácitamente aceptado que, por la naturaleza aleatoria del fenómeno sísmico y las limitaciones inherentes al conocimiento del comportamiento de materiales y estructuras durante estos fenómenos, el cumplimiento de los objetivos definidos en el artículo 1.2 del documento oficial, sólo será alcanzable en términos probabilísticos.

Por la naturaleza aleatoria y cíclica de las solicitaciones sísmicas es imperativo que las edificaciones sean construidas con materiales de probada resistencia y capacidad de deformación. En consecuencia se prohíbe el uso estructural de materiales y sistemas constructivos como el adobe, el tapial y el bahareque relleno en los sistemas sismo-resistentes de todas las edificaciones y obras afines a ser construidas en el territorio de la República de Costa Rica.

Objetivos

El objetivo de este Código Sísmico es proteger la vida humana y la integridad física de las personas, reducir los daños materiales y las pérdidas económicas ocasionadas por los sismos y minimizar el impacto social y económico ante terremotos.

Para lograr este objetivo el ingeniero responsable del diseño deberá elegir un sistema estructural capaz de resistir las fuerzas laterales y las solicitaciones inducidas por sismo, procurando que en todo momento se mantenga la integridad estructural de todos los elementos y componentes de la edificación. Asimismo, deberá limitar los desplazamientos inducidos por las acciones sísmicas a fin de asegurar la estabilidad estructural y reducir los daños estructurales y no-estructurales.

Además, el ingeniero responsable del diseño deberá procurar que toda edificación y cada una de sus partes sea proyectada, diseñada y construida para que alcance ciertos objetivos de desempeño específicos, acordes con su importancia y funciones, tanto durante las condiciones de emergencia inmediatas al evento, como durante el posterior proceso de recuperación social y económica. Para esto, el Código clasifica las edificaciones según el nivel de importancia de sus funciones y les asigna distintos objetivos





de desempeño, los cuales define mediante niveles de severidad del sismo de diseño y sus correspondientes valores límite de desplazamientos y deformaciones laterales, así como por requisitos específicos en la estructuración y en el detallado de sus elementos y componentes.

Alcance y limitaciones

Los requisitos contenidos en este Código se refieren específicamente a edificaciones tales como edificios para habitación, comercio y oficinas de uno o varios pisos, espacios de uso público como iglesias, escuelas, teatros, museos o salas de conciertos, edificios y naves industriales, así como bodegas, hangares o edificios para estacionamiento de automóviles, entre otros. Estos requisitos pueden también aplicarse a otro tipo de estructuras de naturaleza y comportamiento sísmico afin, tales como torres, chimeneas, tanques elevados, etc.

Las especificaciones contenidas en esta nueva versión del Código no pueden ser aplicadas a otros tipos de estructuras, tales como puentes, cuya naturaleza y comportamiento sísmico es muy diferente al que exhiben las edificaciones. Estos

otros tipos de estructuras, cuando su número e importancia lo justifiquen, podrán ser objeto de normativas específicas.

Tampoco serán aplicables las especificaciones de este Código en aquellas obras que por su carácter singular, su gran importancia o su elevado costo deban ser objeto de metodologías específicas más refinadas, tanto para definir su demanda sísmica, como en los métodos de análisis o en el cálculo y detalle de sus elementos y componentes. Obras de este tipo, tales como represas, proyectos hidroeléctricos, grandes puentes, obras portuarias, oleoductos, refinerías, complejos industriales especiales o de alta peligrosidad, etc. deberán ser objeto de estudios de amenaza sísmica específicos para sus sitios de ubicación, y se deberá definir un conjunto de objetivos de desempeño de acuerdo con su importancia, vida económica útil y consecuencias de posibles daños para la sociedad y su entorno.

Las disposiciones contenidas en este Código buscan salvaguardar las edificaciones de los efectos de las vibraciones severas del terreno producidas por los sismos. No se consideran otros efectos nocivos de los sismos tales como asentamientos excesivos, deslizamientos,

El Ing. Rodolfo Van der Laat explica el procesamiento de datos en el OVSICORI, UNA.

licuación de suelos o ruptura del terreno por fallamiento superficial. El ingeniero responsable del diseño deberá verificar que el sitio elegido no presenta este tipo de riesgos o, en su defecto, se deberán tomar las provisiones para controlar sus posibles daños.

Este Código hace referencia a artículos y disposiciones de otros códigos nacionales y extranjeros. Es entendido que el Código se refiere específicamente a las versiones vigentes al momento de la revisión final del presente documento, en el mes de julio del 2002, a saber:

- American Standards for Testing and Materials, ASTM 2002.
- Building Code Requirements for Structural Concrete (ACI 318-02 and Commentary (ACI 318-R02), American Concrete Institute, ACI, 2002.
- Código de Cimentaciones de Costa Rica, 1994.
- International Building Code, IBC, BOCA, ICBO, SBCCI, 2000.
- Load and Resistance Factor Design Specification for Structural Steel Buildings, American Institute of Steel Construction (AISC), third edition, 1999.
- Load and Resistance Factor Design Specification for the Design of Steel Hollow Structural Sections, American Institute of Steel Construction (AISC), 2000.
- Load and Resistance Factor Design Specification for Single Angle Members, American Institute of Steel Construction (AISC), 2000.
- Specification for the Design of Cold-Formed Steel Structural Members, American Iron and Steel Institute(AISI), Edition 1996.
- Structural Welding Code-Steel American Welding Society (AWS), ANSI/AWS D 1.1:2000.

- Specification for Structural Joints Using ASTM A 325 on A 490 Bolts, Research Council on Structural Connections,2000.

- Seismic Provisions for Structural Steel Buildings, American Institute of Steel Construction, Illinois, ANSI/AISC SSPEC-2002.

- Standard for Load and Resistance Factor Design (LRFD) for Engineered Wood Construction (ASCE-16-95), American Society of Civil Engineers, 1995.

No obstante, el ingeniero responsable del diseño deberá tener presentes las reformas y cambios a dichos códigos posteriores a esta fecha, incorporando aquellos cambios que considere pertinentes y necesarios, siempre en procura del mejor diseño y de la mayor seguridad.

Suposiciones generales

En la redacción de este Código se ha tenido por cierto que:

- a) La estructura será diseñada por profesionales responsables, poseedores de criterios y conceptos adecuados de estructuración y diseño sismo-resistente, con conocimientos y experiencia acordes con la importancia de la edificación.
- b) Durante el proceso constructivo habrá una eficaz inspección que garantice un adecuado control de calidad.
- c) La construcción será ejecutada por personal adecuadamente calificado y experimentado.
- d) Los materiales estructurales cumplirán con todos los requerimientos previamente especificados.
- e) La estructura recibirá un mantenimiento adecuado durante toda su vida útil.
- f) En caso de daños durante un sismo, la estructura será debidamente reparada para restituirla, y de ser necesario incrementar, su capacidad resistente a sismos y adecuarla sísmicamente para que satisfaga los objetivos de desempeño definidos en el inciso 4.1(b) del documento oficial. ■■

Elecciones en nuestro Colegio

El pasado jueves 7 de noviembre se eligió la nueva Junta Directiva del CFIA correspondiente al período 2002-2003. La misma quedó integrada de la siguiente forma:

Junta Directiva General

Ing. Irene Campos Gómez	Presidenta
Ing. Miguel Srur Feris	Vicepresidente
Ing. Edgar Jiménez Mata	Contralor
Ing. Oscar Saborio Saborio	Director General
Arq. Alberto Linner Díaz	Director General
Arq. Manuel E. Avila Durán	Director General
Ing. Miguel Golcher Valverde	Director General
Ing. Juan Manuel Castro Allaro	Director General
Ing. Ricardo Uclés Núñez	Director General
Ing. Humberto Guzmán León	Director General

Tal y como lo establece la ley orgánica del CFIA, en octubre se realizaron las elecciones de las nuevas Juntas Directivas de cada uno de los colegios. Por tal motivo, a continuación brindamos un detalle acerca de cómo quedaron integradas las mismas, así como una breve reseña de los objetivos que se han planteado cumplir los nuevos Presidentes.

Arq. Alberto Linner

"La arquitectura exige entrega, dolor y sacrificio"

En las pasadas elecciones la mayoría de los arquitectos favorecieron la papeleta encabezada por el Arq. Alberto Linner, un ilustre caballero cuya carta de presentación es una amplia trayectoria en el área de la arquitectura nacional.

Se autodefine como un arquitecto que lleva muchos años en el ejercicio profesional y que se enorgullece de haber tenido parte en el desarrollo de nuestra patria. Con vehemencia, recalca que la arquitectura "exige entrega, dolor y sacrificio", y sin eufemismos ni empachos, admite que ha cumplido a cabalidad con las exigencias que se le han presentado como arquitecto, y que para muestra de ello "ahí están mis obras y me someto al juicio de los críticos" destacó.

Paralela a esta exitosa trayectoria se le suman más de veinte años de vida docente, la cual le ha servido de plataforma para transmitir "el mensaje sagrado que es consecuencia natural de la inquietud arquitectónica", y afirma, "así seguiré firme hasta que Dios me lo permita, rodeado de jóvenes con ilusión, y en mi oficina trabajando, simple y sencillamente, porque tratar de hacer arquitectura es "un vicio, noble y hermoso que no se termina".

Su planes de trabajo

El movimiento de su grupo de gobierno surge de un ideal común que se unifica bajo el nombre de "Arquitectos Comprometidos". Según dijo, "su origen se da en respuesta al clamor de todos los arquitectos, por que se les devuelva el Colegio y para ponerlo a trabajar en beneficio de la sociedad a la que nos debemos, y a la vigilancia permanente y exacta de que se cumplan estrictamente postulados consagrados en el artículo cuarto de la Ley Orgánica del Colegio". Esto lo sintetiza el Arq. Linner "como el compromiso que nos abre todas las perspectivas hacia el futuro, futuro que nos tienta para devolverlo a los arquitectos de Costa Rica, especialmente a los jóvenes arquitectos; su derecho y deber al trabajo".

El panorama que visualiza la nueva Junta Directiva es visto como todo proceso de vida. El Colegio de Arquitectos está inmerso en un proceso dinámico que se da todos los días. "Nos encontramos de lleno en un mundo, el de la "Globalización", del cual no podemos ni queremos salirnos, pero que no vamos a permitir, se trague a los profesionales de la Arquitectura y la

Arq. Alberto Linner



Ingeniería de este país", puntualizó el nuevo Presidente.

Para este grupo de profesionales no se hablará de "caballo de batalla", porque en todo caso, para ellos "el caballo de batalla" es el decálogo que propusimos en nuestra campaña y con base al cual nos atrevimos a pedir el voto de nuestros colegas, y que, lo decimos con mucho orgullo, escribió un nuevo hito para aspirar a las dirigencias de nuestro Colegio".

Ellos aseguran que, con humildad y respeto, "nos apoyaremos en lo que con bondad nos hereden nuestros antecesores, y agregaremos nuestras dosis para lograr que la Arquitectura y las Ingenierías sean conocidas y respetadas en el concierto de las naciones, tal cual otros quehaceres profesionales lo han podido lograr, e insistimos, vigileremos", puntualizó el Arq. Linner.

**Colegio de Arquitectos
Junta Directiva (2002- 2003)**



Arq. Alberto Linner Díaz	Presidente
Arq. Manuel Enrique Avila Durán	Vicepresidente
Arq. Abel Castro Laurito	Secretario
Arq. Henry Hoffman Schultz	Fiscal
Arq. Lovelia León Ching	Tesorera
Arq. Jorge Grané Del Castillo	Vocal I
Arq. Minor Blanco Villalobos	Vocal II



Ing. Irene Campos G.

En el mes de octubre se eligió la nueva Junta Directiva del Colegio de Ingenieros Civiles, la cual regirá a partir del 1 de noviembre hasta octubre del próximo año. En esta ocasión los ingenieros civiles le dieron su apoyo a una joven ingeniera, llena de ideas, bríos y muchos deseos de superación.

Según la nueva Presidenta, Ing. Irene Campos, Gómez, su colegio continuará con un plan estratégico elaborado años atrás, en donde se

Ing. Irene Campos G.
**Proyección
gremial:
una meta
a alcanzar**

definieron las metas principales para corto mediano y largo plazo. Por ello, la nueva Junta Directiva ha retomado los temas que ya se han venido desarrollando e introduce algunos nuevos que básicamente descansarán bajo ejes principales, a saber:

1. El primer eje, es la preparación del ingeniero civil y el Colegio mismo, en el ejercicio de la profesión en el siglo XXI. Un mercado

globalizado, con alta competitividad y movilidad profesional, es el reto que se debe afrontar hoy, los profesionales en el ejercicio de su profesión. La participación en las negociaciones de los Tratados de Libre Comercio, así como el desarrollo y fortalecimiento de los procesos de acreditación de programas de ingeniería y arquitectura, la revisión de los requisitos de incorporación, y el proceso de educación continua (actualización profesional) son temas del plan de trabajo para la nueva Junta Directiva.

2. El segundo eje, corresponde a la necesidad de que el Colegio, se presente ante la sociedad y opine o ayude a formar opinión, sobre los temas que atañen al ejercicio profesional, a nivel nacional. Esto se espera lograr, a través del fortalecimiento de las Asociaciones adscritas al colegio, como son Asociación de Geotécnica, Transportes, Recursos Hidráulicos y Ambiental entre otras; además, de las Comisiones encargadas de elaborar Códigos, como el Sísmico y el de Cimentaciones. Además, se programarán diferentes actividades técnicas, como foros, en donde se aborden los problemas comunes de la profesión; por ejemplo, la necesidad de inversión en infraestructura de servicios en los próximos años, y la calidad de las obras. Dentro de este mismo eje, no se olvida la importancia de buscar mayor eficiencia y eficacia en los trámites de permisos para construcción, lo cual es también un beneficio para el agremiado y la sociedad como un todo. Se deberá evaluar los procedimientos actuales, bajo el principio plasmado en al ley 8220 de reducción de trámites y procesos administrativos.

3. El tercer eje, corresponde a la preocupación, cada día mayor, de la ética en el ejercicio de la profesión. El ejercicio de esta profesión, ya sea en el ámbito de la planificación, diseño, construcción u operación de obras, debe incluir además de la buena aplicación de la técnica, el concepto ético. Para ello, la nueva Junta Directiva, fortalecerá los cursos de ética que se

imparten actualmente previo al proceso de incorporación, pero también promoverá foros de discusión, sobre la ética y el ejercicio profesional y cómo ésta influye en la calidad de las obras y coordinará con las universidades la incorporación del concepto ético, en un eje vertical del programa académico.

4. El cuarto eje, se refiere a un acercamiento al agremiado, a través de actividades técnicas, culturales, sociales y deportivas. Además, se fortalecerán servicios que hoy se brindan al agremiado y se analizarán otros para el futuro.

Es importante enfatizar, recalco la Ing. Campos, "que el logro de las metas planteadas, depende del trabajo en equipo de la Junta Directiva, su "staff" administrativo, (Directora Ejecutiva y Colaboradoras), así como de la colaboración directa de una serie de comisiones y asociaciones adscritas al Colegio".

**Junta Directiva
Colegio de Ingeniero Civiles
(período 2002-2003)**



Ing. Irene Campos Gómez	Presidenta
Ing. Ricardo Fournier Vargas	Vicepresidente
Ing. Rolando Vega Beirute	Tesorero
Ing. Alvaro Lara Vargas	Fiscalía
Ing. Jorge Ruiz Munguía	Secretario
Ing. Fredy Bolaños Céspedes	Vocal I
Ing. Oscar Saborío Saborío	Vocal II

Ing. Miguel Srur F.

“La proyección profesional será nuestro caballo de batalla”

El Ing. Miguel Srur Feris recientemente fue elegido como el nuevo Presidente del CIEMI. Dentro de sus planes de gobierno se encuentran muy bien definidas las áreas de trabajo a las que su equipo le dará mayor énfasis. Estas son:

1. Fomentar una mayor participación del CIEMI en la sociedad costarricense, por medio de un acercamiento a los responsables del planeamiento y desarrollo del país en los campos de cada especialidad, mismo que abrirá espacio a los miembros de brindar oportunas y adecuadas opiniones que contribuyan a enriquecer estos procesos y a las ramas profesionales del CIEMI.
2. Orientar y velar para que el servicio profesional al cliente se brinde con una alta calidad, basado en la aplicación y respeto a las leyes, códigos, normas y reglamentos que lo regulan.
3. Impulsar el desarrollo profesional de las diversas ramas del CIEMI, mediante comisiones de cada

especialidad que colaboren y ayuden a la directiva. Estas deberán orientarse principalmente a regular el ejercicio profesional y a la capacitación continua de los miembros. Esta capacitación se hará mediante tutoriales, conferencias y cursos para los miembros del CIEMI, con el objeto de obtener los conocimientos de los cambios continuos que se tienen.

4. Continuar con la labor para establecer, aplicar y revisar las normas, códigos y reglamentos que regulan cada rama profesional del CIEMI.
5. Guardando un profundo respeto a cada rama profesional del CIEMI, trabajar en equipo con los demás colegios del CFIA, para que el servicio al cliente sea completo y de alta calidad.
6. Brindar a todos los miembros del CIEMI un servicio personalizado y oportuno a sus requerimientos, por parte del personal de planta.

Ing. Miguel Srur F.



Archivo / CIEMI

JUNTA DIRECTIVA CIEMI 2002-2003



Ing. Miguel Srur Feris	Presidente
Ing. Miguel Golcher Valverde	Vicepresidente
Ing. Carlos Bejarano Cascante	Tesorero
Ing. Wady Johel Cerdas Tenorio	Secretario
Ing. Oscar Campos González	Vocal I
Ing. Gerardo Campos Chacón	Vocal II
Ing. Roberto Spesny Garrón	Fiscal

Ing. Juan Manuel Castro

Unificar, conciliar... y trabajar

La fórmula que resultó elegida en las elecciones del colegio de Topógrafos, fue la que presentó el grupo liderado por el Ing. Juan Manuel Castro, ingeniero topógrafo con más de 30 años de ejercicio profesional.

El perfil del nuevo presidente es heterogéneo, al igual que la naturaleza de sus colegiados, según dijo. El se siente muy positivo con respecto a lo que le depara el futuro, ya que a lo largo de su vida ha experimentado las tres categorías que agrupa su colegio. "He sido Agrimensor, Perito Topógrafo e Ingeniero Topógrafo, razón por la cual me siento en capacidad de entender y ayudar a conciliar una mejor situación para quienes hoy integran el Colegio de Ingenieros Topógrafos".

La nueva agenda, que apenas inicia en estos meses, ya tiene bien definido su norte. El nuevo Presidente y su Junta Directiva promoverán, como lo plantearon en su propuesta de gobierno, concentrar sus esfuerzos a partir de dos grandes vertientes. "Para ello se han fijado dos ámbitos prioritarios, uno de ellos es el mejoramiento del gremio desde adentro... a lo interno, así como también de éste hacia afuera, lo que involucra tanto al CFIA como al resto de la sociedad". A partir de lo anterior, su trabajo se orientará a buscar mejoras en las relaciones de los profesionales en Topografía como gremio, y también las relaciones que se tengan con sectores externos, los miembros de otros colegios del CFIA y con la sociedad en general, señaló.

Otra de las áreas que se verán positivamente afectadas, es el de la educación continua en los profesionales, ya que se piensa incrementar en gran medida las áreas de capacitación y de crecimiento profesional de los colegiados. El Ing. Castro pretende lograr esto mediante el fortalecimiento de un presupuesto que permita



Ing. Juan Manuel Castro

Junta Directiva Colegio de Ingenieros Topógrafos. 2002 - 2003



Ing. Juan Manuel Castro Alfaro	Presidente
Ing. Ricardo Uclés Núñez	Vicepresidente
Ing. José Joaquín Oviedo Brenes	Secretario
Ing. Minor Guadamuz Chavarría	Tesorero
AA. Ernesto García Solano	Fiscal
Ing. Enrique Muñoz Alvarado	Vocal I
Ing. Samuel Arguetta Domínguez	Vocal II

crear nuevas oportunidades para actualizar conocimientos, ampliar opciones educativas, etc. Esto mismo se tratará de complementar con el establecimiento de convenios con universidades, tanto nacionales como extranjeras, becas, cursos y talleres de capacitación, pues según su parecer "el

Pasa a la página 20

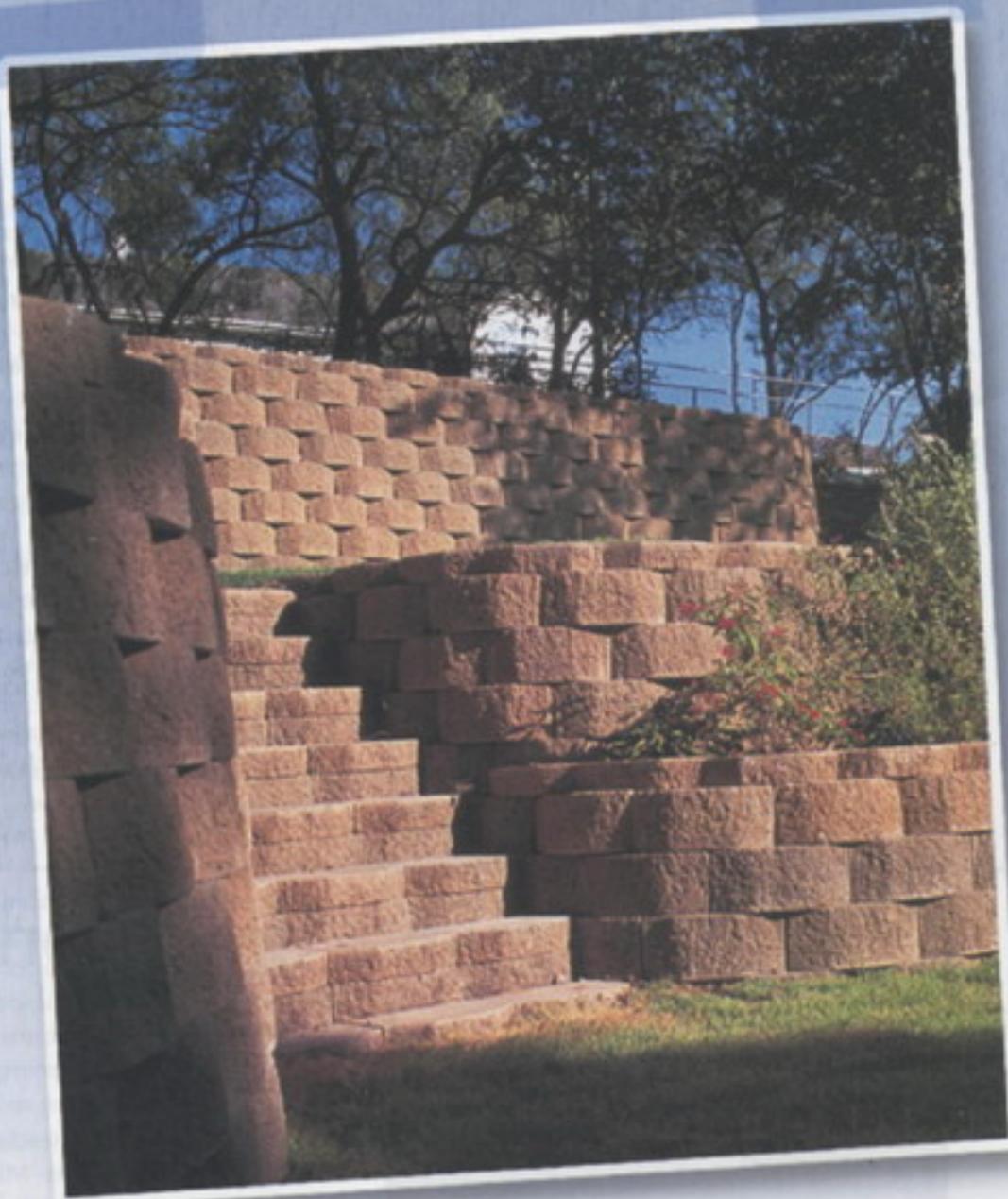


Adoquines PC / Bosques de Alta Monte

C r e a n d o

*Los adoquines PC son ideales
para los más hermosos pavimentos.*

- Durabilidad
- Fácil mantenimiento
e instalación
- Belleza arquitectónica



Keystone PC

espacios de vida

Keystone PC es una solución novedosa, para construir muros de contención, ideal para urbanizaciones, residenciales y espacios públicos en general.

- Unidades modulares
- Elementos estructurales con bellos acabados arquitectónicos
- Alta resistencia
- Sistema a prueba de fuego

PC
PRODUCTOS
DE CONCRETO

Viene de la página 17

profesional de los tiempos actuales debe de estudiar todos los días”.

Para el nuevo Presidente también es importante la comunicación entre los que integran su colegio, por ello desea aprovechar los distintos recursos con que se cuenta. Entre otras cosas ya se habla de editar una columna que aparezca en la revista oficial del colegio, en donde se informará de los retos y logros que enfrente su gremio.

Otros aspectos que también se buscarán fortalecer son aquellos que afecten de manera directa el quehacer de los topógrafos, cita el caso de la falta de fiscalización en ciertos espacios que dañan su ejercicio profesional, pues terceros, que no pertenecen al gremio, han llegado a ocupar lugares decisivos en su área

laboral. También se promoverá y velará por que la excelencia académica prevalezca entre quienes se gradúan es esta profesión.

Complementariamente a todas estas metas, y no menos importante, la nueva Junta Directiva trabajará por consolidar la armonía con todos los colegiados. A manera de estímulo, se buscará retribuir el esfuerzo y trabajo de muchos pioneros de esta profesión, que por su edad ya no se encuentran en capacidad de laborar. Pensando en ellos se trabajará para crear un fondo de retiro, que podría nutrirse de un porcentaje aportado por cada plano elaborado. “De esta manera muchos profesionales que dieron mucho de ellos, se podrán pensionar tranquilos y sin preocupaciones” concluyó.

Una nueva dirección para el CITEC



Bosque / CIPA

Con una vasta experiencia en el CITEC, el Ing. Edgar Jiménez Mata será el nuevo presidente de la Junta Directiva del Colegio de Ingenieros Tecnólogos durante el período 2002-2004.

Este Ingeniero en Construcción y Máster en Administración de Empresas, ha estado incorporado al Colegio desde 1985, pero su experiencia profesional supera los 24 años en lugares como el INCOP y la empresa de Productos de Concreto, donde actualmente se desempeña como Gerente Comercial.

Justamente, su puesto actual y su carrera paralela en el CITEC le permiten conocer la comunidad técnica del país, así como las ventajas y dificultades del medio ante el ejercicio profesional de su gremio.

Es así como el Ing. Jiménez plantea el liderazgo como el eje de su gestión, en la que buscará “consolidar una participación activa en temas



CENTRO DE DOCUMENTACION

#0280

relacionados con el desarrollo profesional y personal de nuestros agremiados, así como una agresiva posición del CITEC en la toma de decisiones en proyectos y programas en temas de ingeniería, desarrollo científico y tecnológico que distintas instancias gubernamentales promueven.”

Consciente de las deficiencias actuales, el Ing. Jiménez plantea los siguientes temas como áreas de concentración:

- Actualización y desarrollo profesional así como crecimiento personal.
- Fortalecimiento del Ejercicio Profesional
- Reconocimiento de la imagen de calidad de las carreras profesionales
- Reforzar el tema de “Ética Profesional”

La propuesta inicial del Ing. Jiménez para alcanzar este cargo, estuvo siempre enfocada a mantener una participación activa y de liderazgo en el tema de acreditación, como una herramienta para el mejoramiento de la calidad de los programas de ingeniería del I.T.C.R y de la educación superior en general.

Conjuntamente su equipo velará por generar programas de actualización profesional y de desarrollo personal que mantengan y mejoren la imagen del ingeniero tecnólogo en el medio laboral y gremial. También defenderá el desarrollo de programas de intercambio científico y tecnológico con asociaciones nacionales e internacionales para el fortalecimiento de la imagen del CITEC. ■■

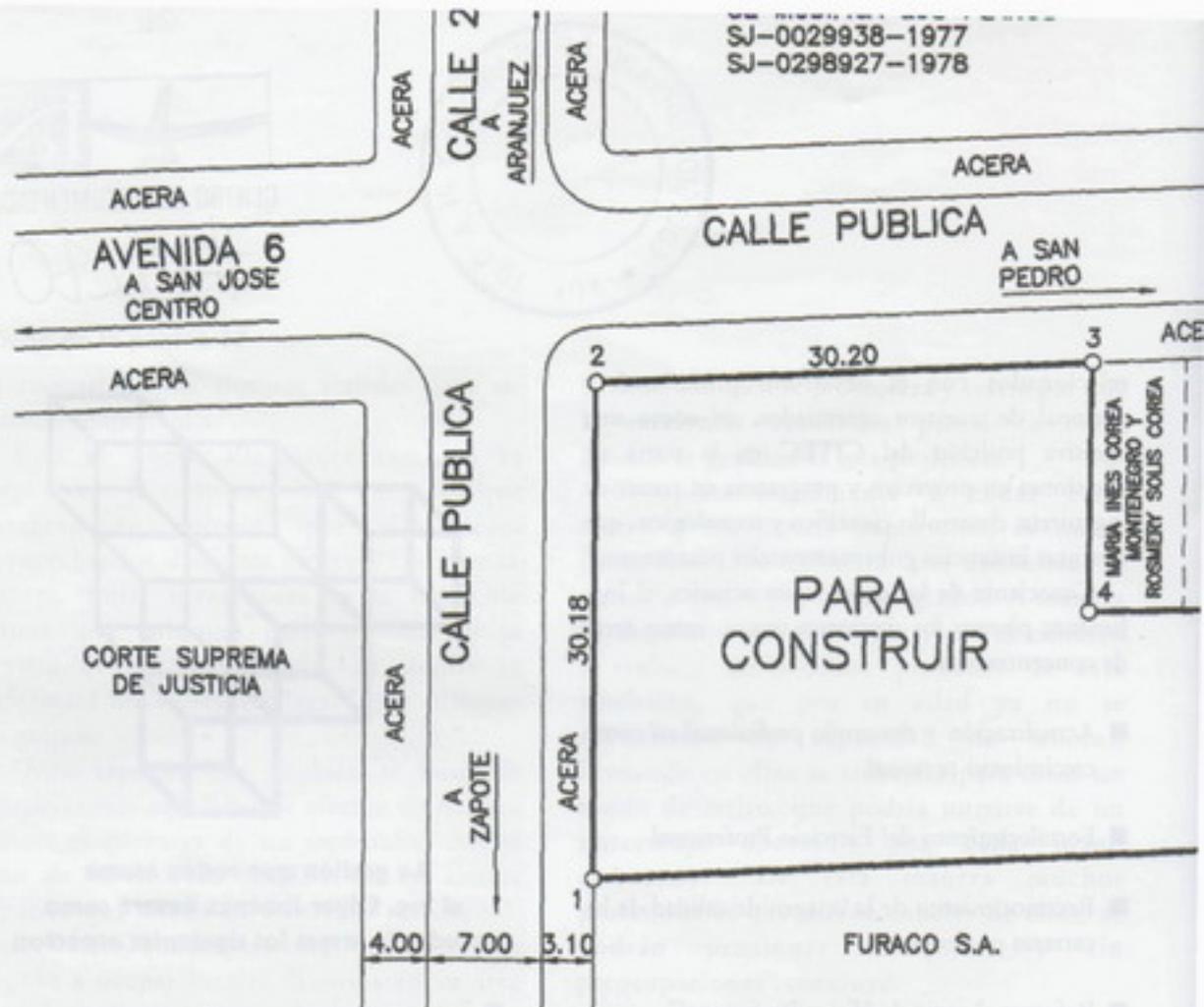


La gestión que recién asume el Ing. Edgar Jiménez llevará como escudo de armas los siguientes aspectos:

- Trabajo coordinado y en equipo de la Junta Directiva con las distintas asociaciones de diferentes especialidades.
- Uso eficiente y racional del presupuesto asignado. El presupuesto responde a los alcances del Plan de Trabajo.
- Aprovechar la consolidación de un colegio “nuevo” con miembros de gran experiencia en el campo profesional y laboral.
- Mantener una excelente comunicación con las Juntas Directivas de los demás Colegios, con el afán de buscar un mayor crecimiento y proyección del C.F.I.A. como protagonista indiscutible en el desarrollo económico y social del país.

Junta Directiva Colegio de Ingenieros Tecnólogos

Nombre	Cargo
Ing. Edgar Jiménez Mata	Presidente
Ing. Humberto Guzmán León	Vicepresidente
Ing. Guillermo Rodríguez Zúñiga	Secretario
Ing. Abraham Bonilla Cerdas	Tesorero
Ing. Sidney Castellón Camacho	Fiscal
Ing. Dennis Mora Mora	Vocal I
Ing. Francisco Castillo Venegas	Vocal II



Auditoría catastral ¿Ciencia o arte?

La realización del VII Congreso Internacional de Topografía, Catastro y Geodesia, dejó un positivo aporte a sus asistentes. Los temas desarrollados, por su valioso contenido y alta calidad didáctica fueron muy bien recibidos, y posiblemente su legado podrá ser utilizado

como una importante referencia dentro del quehacer profesional.

Con este objetivo, y en aras de ofrecer una opción educativa más a nuestros colegas, a continuación se reproduce una de las ponencias más importantes que fueron ofrecidas por especialistas en la materia.

La siguiente ponencia fue dictada por el Ing. Carlos Alonso de Armiño, experto argentino, y guarda relación con la seguridad registral, a partir de la implementación y funcionamiento de seguros de un catastro, bajo el control de una auditoría catastral.

* 18 JUN. 2002 *

ANOTADO



LOCALIZACION

HOJA SAN JOSE
ESCALA 1:12500

CONSEJO NACIONAL DE
REHABILITACION
EDUCACION ESPECIAL

- DOY FE DE QUE NO MODIFIQUE
LOS LINDEROS
- DISTANCIA DADAS EN METROS
METODO POLAR
POLIGONAL ABIERTA
ERRORES ESTIMADOS:
ANGULAR= 00' 02'
LINEAL= 0.03m

Ing. Carlos Alonso de Armiño
Buenos Aires, Argentina

Auditoría

Esta tiene como fin asegurar que las partes, en su conformidad, cumplan con los objetivos establecidos y que los productos entregados cumplan con requisitos preestablecidos en cuanto a calidad, aceptación y funcionamiento que permitan su correcto uso.

Justificación

Cada vez más la auditoría externa se ha ido consolidando como aporte a los procesos de auditoría y evaluación de control interno de las empresas y organismos públicos debido al alto nivel de tecnología utilizado y del cual estos dependen mucho más cada día.

Por ello, es importante crear esa cultura de control y de seguimiento a los procesos, soportados en sistemas de información.

Objetivos

Generales:

Analizar o evaluar la marcha de un proyecto de acuerdo a lo diseñado, orientado a la

administración del riesgo y su impacto sobre los procesos.

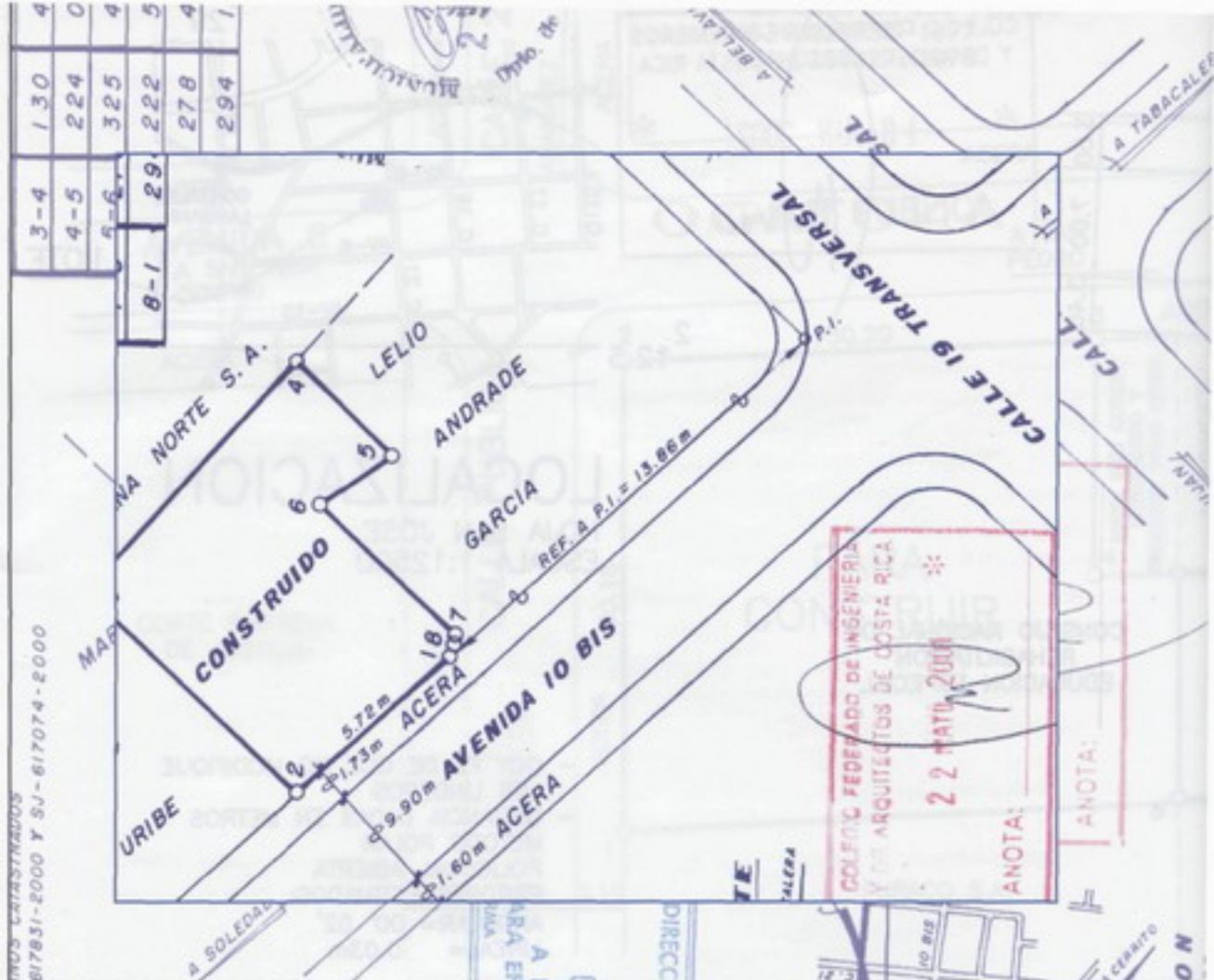
Específicos:

- Identificar riesgos y controles en un proceso
- Reconocer las fases que componen la metodología de auditoría.
- Identificar los controles generales.
- Identificar los controles asociados a las tareas.
- Identificar los diversos modelos de pruebas de auditoría.
- Reconocer el concepto sobre administración del riesgo.

Introducción general a la Auditoría

La auditoría tiene como objetivo asegurar la calidad y el correcto uso de cualquier tipo de información tecnológica. La definición de tecnología para el uso de procesos conlleva la necesidad de asegurar la factibilidad en los sistemas que son usados comúnmente. Hoy más que nunca, los procesos atados a

Es importante crear esa cultura de control y de seguimiento a los procesos, soportados en sistemas de información.



operaciones tecnológicas son seguidos muy de cerca por estas auditorías, ya que de ella dependen gran parte de los ingresos en organismos públicos y privados, garantizando mayor transparencia y eficiencia.

Los Riesgos Generales:

Los riesgos generales (o primarios) son los más obvios y los primeros en aparecer cuando los resultados no se dan de acuerdo a lo esperado. Estos determinan la paralización de las tareas. Aquí, la falta de prevención ocasiona una pérdida de recursos cuantificable. Entre las principales causas se encuentran:

- I. Inexperiencia
- II. Interpretación errónea de procesos
- III. Falta de precisión en los objetivos
- IV. Coordinación deficiente
- V. Seguimiento inoportuno
- VI. Falta de auditorías

Los Riesgos Específicos:

Los riesgos específicos (o secundarios) se determinan de acuerdo a la magnitud del

problema. Pueden o no parar el proceso productivo, pero casi siempre demoran la obtención de los resultados requeridos. Estos en general son más difíciles de prevenir en este tipo de proyectos en los que por su gran envergadura y escasa repetitividad requiere de profesionales con experiencia en los mismos.

Controles Generales:

Los controles generales (cuando son implementados para usarse en forma proactiva - para impedir interrupciones y no implementados luego de la paralización del sistema productivo-) permiten que los procesos productivos no se detengan, aún si existiesen errores en procesos.

Estos controles se basan en el causal como forma de determinación de acciones a tomar (del inglés, "What if?"), y permite desarrollar planes de acciones ("scalation procedures") para posibles fallas en los procesos. Parte del rol en la auditoría es controlar que esos procesos funcionen en forma adecuada.

Controles por unidad de negocios

Los controles por unidad de negocio deben ser realizados desde el comienzo y durante todo

IR Ingersoll-Rand®

La mejor solución con el mejor respaldo

búsquelos en

TRACTOMOTRIZ

- Compactación
- Compresores de aire
- Torres de iluminación



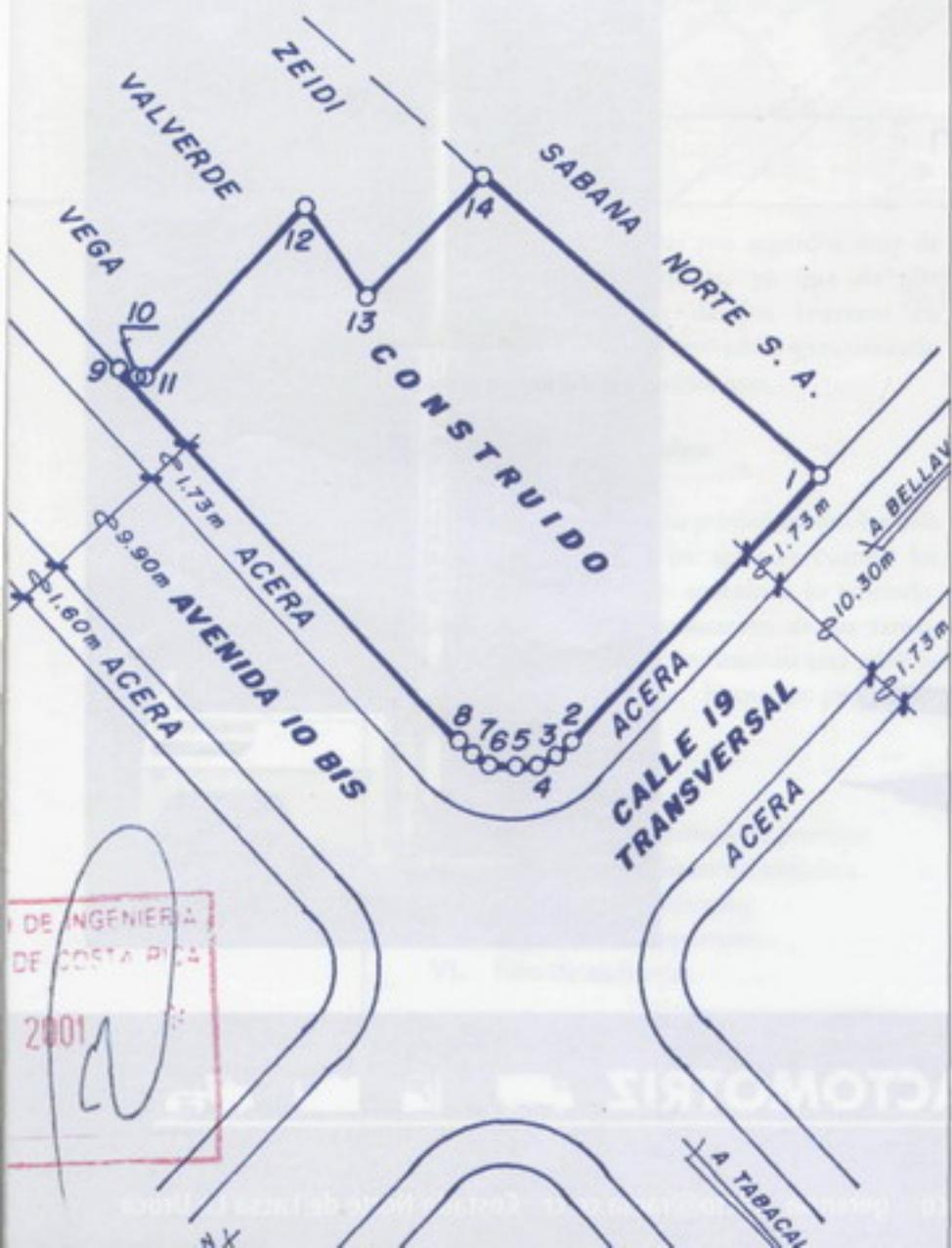
TRACTOMOTRIZ 

12
AGEN
AÑO 2001

**REGISTRO NACIONAL
CATASTRO NACIONAL**
El presente plano ha cumplido con los requisitos exigidos por la ley, por lo que ha sido registrado bajo el siguiente número
SJ-709677-2001
29 MAY 2001
Fecha _____ Firma Autorizada _____

MIENTO POLAR, POLIGONAL ABIERTA. —
ES ESTIMADOS:
00°01'
0.01 m. —
E QUE LOS LINDEROS SON EXISTENTES. —
A LOS PLANOS CATASTRADOS
-1972, SJ-617074-2000
CALLE PUBLICA, DEL VERTICE I
CE 9 = 22.54 m. —

**DIRECCION DE URBANISMO
I. N. V. U.**
08 MAYO 2001
**APROBADO
PARA EFECTOS DE CATASTR**
FIRMA _____



DE INGENIERIA
DE COSTA RICA
2001

Viene de la página 24

el proyecto por medio de un Organó de Control que sea independiente de las partes, que posibilite un seguimiento adecuado del proyecto.

Este Organó de Control debe ser el encargado de la supervisión y control, diseñando los planes de auditoría para las distintas unidades de trabajo acorde a las características especiales de ellas y de su variabilidad en el tiempo.

Diferentes tipos de procesos

Debe destacarse la gran importancia de entender y comprender los procesos a auditar para que los resultados aseguren el éxito deseado.

¿Podemos pensar que la sumatoria de procesos individuales auditados nos dará un proyecto auditado?

En principio esto resultaría válido si los proyectos catastrales fueran repetitivos y se realizaran siguiendo alguna norma suficientemente probada, escenario que no siempre es posible de lograr en su totalidad.

Conclusiones

A los efectos de que el proyecto catastral concluya exitosamente deberíamos tratar de evitar caer en la tentación de implementar las habituales máquinas de auditar, que muchas veces son contratadas con el sólo fin de obtener un respaldo legal.

La realidad del trabajo realizado me ha demostrado que un proyecto catastral exige la experiencia y dedicación necesaria para realizar un acertado diseño inicial, así como también efectuar revisiones permanentes de los objetivos, que nos obligan a ir adecuando día a día los procesos definidos para poder asegurar su calidad, debiendo diferenciar claramente cada uno de los procesos y productos, ejecutando un adecuado seguimiento y control.

En definitiva, desde mi punto de vista ni ciencia, ni arte, ambas. ■■

Ing. Mario Hidalgo: Una vida de entrega a su profesión

La semilla que le dio las características al Ing. Mario Hidalgo, que hoy lo hace merecedor del galardón "PES Outstanding Engineer Chapter Award", empezó a germinar desde que era niño.

Alajuela fue la provincia que conoció sus primeros pasos en la electricidad. Primero en la escuela y luego cuando cursaba la secundaria. Entre cables, baterías y alambres realizó rudimentarios experimentos... fenómenos que siempre lo asombraron y que dieron pie a lo que en el futuro sería su carrera...la Ingeniería Eléctrica.

Pero fue años más tarde, en la finca de su padre, donde quedaría marcada su vocación cuando participó en la construcción de una planta hidroeléctrica. "Esas experiencias nacían de mi vocación y se reafirmó más al estudiar Ingeniería Eléctrica," recuerda.

Fue en Texas donde realizó sus estudios sobre electricidad, los cuales luego fueron ampliados con cursos posteriores. Administración de empresas eléctricas y métodos de operación en mantenimiento son sólo algunos ejemplos, además de muchas experiencias laborales en Canadá y Alemania.

En Costa Rica trabajó bajo el régimen de consultorías en Fertica, la Caja Costarricense del Seguro Social y Productos de Concreto. Sin embargo, el lugar que con más cariño recuerda, porque fue donde se desarrolló la mayor parte de su vida laboral es el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE). Allí laboró por más de cuatro décadas.

El Ing. Hidalgo, entre risas, recuerda como al iniciar su trabajo en el ICE en 1951, manejaba los aspectos teóricos perfectamente, pero la práctica sólo se la daría el día a día. "En esa época la gerencia la ocupaba Jorge Manuel Dengo, quien



Blower / CRIA

Ing. Mario Hidalgo

luego de una gira nos recibió y me dijo 'veo que ya te enseñaron a diferenciar entre un poste y un transformador'."

Esas mismas giras le permitieron a este ingeniero conocer otros aspectos que no necesariamente cabían en el ámbito de la electricidad. En un tono un tanto más reservado, pero con un dejo de picardía retomó de su memorial: "¿Ha oído usted hablar del guaro de coyol? Bueno, yo lo probé en una gira a Guacimal, por dicha no lo suficiente para hacer cierto aquello de que al otro día se vuelve a subir la 'juma' si está bajo el sol."

Una vida dedicada a la Ingeniería Eléctrica hizo merecedor a Mario Hidalgo de un reconocimiento por parte del Institute Electrical and Electronic Engineers, homenaje que se efectuó el 31 de octubre anterior en el Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica.

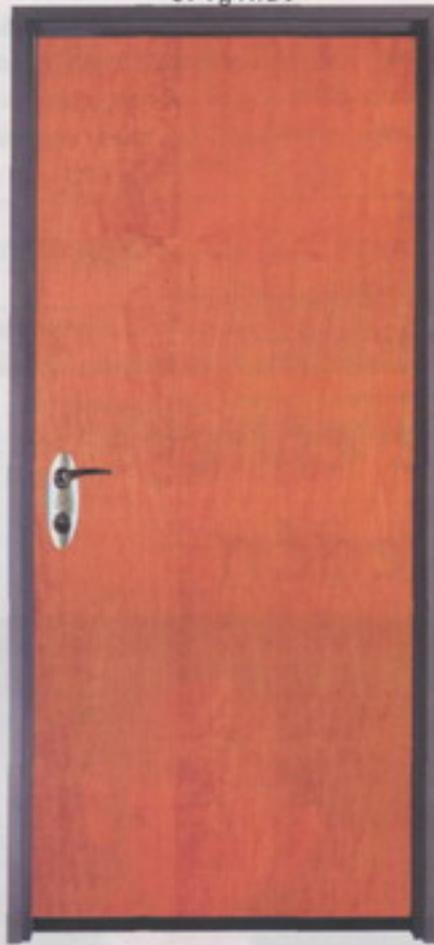
El Ing. Hidalgo al referirse al galardón aseguró: "me siento satisfecho, pues es una deferencia de mis compañeros; es verdaderamente un gran honor". ■■

Muy lindas y
muy seguras,
como siempre...

MUL-T-LOCK



Original



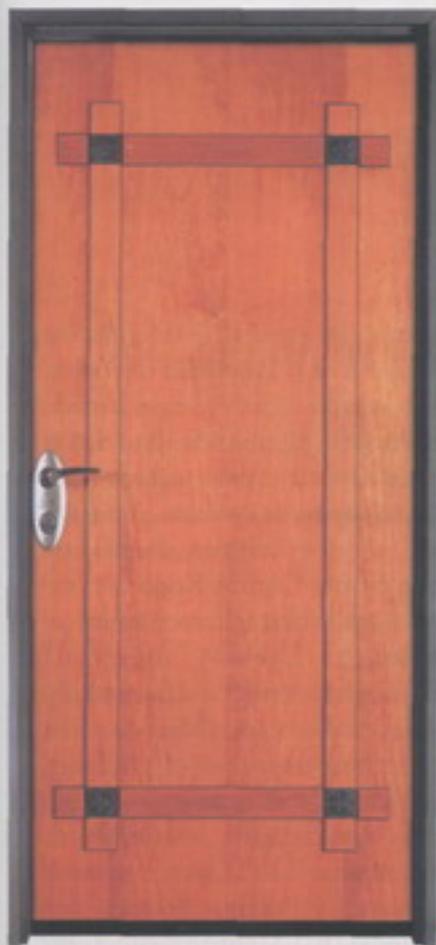
Con Revestimiento



Programa de Regularización en Catastro Orden en la propiedad

Durante el Congreso de Topógrafos el Ing. Juan Araque, Director Interino del Catastro Nacional realizó una exposición referente al Programa de Regularización Catastro y Registro. A continuación encontrará un extracto de la misma.

El llamado catastro o inventario de propiedades nacionales nació en 1916 con fines puramente fiscales, más tarde, se convirtió en un sistema con efectos en el campo del derecho de la propiedad inmueble, que permitiera saber con



...Recomiende una puerta **MUL-T-LOCK** para la tranquilidad de sus clientes y mantenga la estética de su obra.

Características técnicas de las puertas **MUL-T-LOCK**

Dimensiones:

Espacio libre de 80, 90 ó 100 cm. y en puertas dobles, 185 cm. Altura regulable mediante dispositivo telescópico.

Construcción:

Puertas de acero fosfatizado resistente a la corrosión. Bastidor de canal vertical y varillas de Wolfram horizontales. Marco de acero reforzado insertado en las columnas y vigas de construcción. Tres bisagras de acero cromo vanadio especiales, de 1000 Kg. de capacidad cada una.

Anclaje:

Cerradura **MUL-T-LOCK** de alta seguridad embutida que acciona tres barras de acero, totalizando 8 puntos de bloqueo geométrico. Equipada con cilindro de alta seguridad **MUL-T-LOCK** Mecanismo INTERACTIVE.

Acabados:

Todas las puertas de alta seguridad **MUL-T-LOCK** se presentan forradas en telas vinílicas "Vinorit" en color blanco, negro y madera, con marcos profundos especiales que permiten el

revestimiento con madera por ambas caras.

Certificados:

Construida y certificada bajo las especificaciones técnicas de:

- Sistema Bancario de los Estados Unidos
- Todos los estándares de la UE
- British National Fire Standard 380, 2 horas
- Instituto Israelí de Racionalización de Normas
- National Certified Testing Laboratories, USA
- D.I.N. 18103 Alemania
- ISO 9002

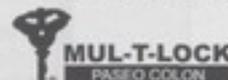


Precios:

Desde \$ 550, instaladas.

Máxima tecnología israelí al servicio de su seguridad.

Asesoramiento: Jonathan o Beatriz
Teléfono 221-6000 Fax 221-9859
E-Mail: mtlbron@racsa.co.cr
Paseo Colón, de Torre Mercedes
200 m. norte y 50 m. oeste.
Av. 3, Calles 24-28.



exactitud quién tenía qué, cuánto y dónde. Sin embargo, principalmente por motivos económicos, y por la carencia de un efectivo mantenimiento, sólo se ha podido trabajar una pequeña área de nuestro país.

Este sistema ha cobrado mayor importancia en los últimos años y con ello ha tomado auge un proyecto de regularización, que según lo expuesto por el Ing. Araque se piensan ejecutar, con motivo de la aprobación del Convenio de Préstamo para el Programa de Regularización del Catastro y Registro, entre la República de Costa Rica y el Banco Interamericano de Desarrollo, Ley N° 8154, publicada en La Gaceta N° 23, del 10 de diciembre de 2001, pues son de interés institucional, así como de los profesionales que ejercen la actividad de la agrimensura ante el Catastro, de los señores Notarios y del público usuario en general.

El Programa está conceptualizado para que tenga diferentes aplicaciones, así podemos ver entre sus componentes:

Componente 1: Formación del Catastro Nacional de la Propiedad Inmueble y su compatibilización con el Registro, Subcomponente de Reestructuración Institucional del Sistema Catastral Registral y Adecuación del

Marco Legal y Normativo, Subcomponente de Formación del Catastro y Compatibilización con el Registro, Subcomponente del Sistema Nacional de Información Territorial (SNIT).

Componente 2: Prevención y Resolución de Conflictos sobre derechos relacionados con la propiedad inmueble, Subcomponente de Resolución Alternativa de Conflictos (RAC) Administrativo, Subcomponente del establecimiento de tres Centros Regionales, Subcomponente de Regularización de Áreas bajo Regímenes.

Componente 3: Fortalecimiento Municipal en el uso de la información catastral, Subcomponente de apoyo a la gestión fiscal y municipal y el Subcomponente de apoyo a la planeación municipal y el ordenamiento territorial.

Este nuevo orden se plantea siete objetivos, que según lo puntualizó el expositor son los siguientes:

- Integrar al Catastro Nacional y al Registro de la Propiedad Inmueble en un solo Registro denominado Registro Inmobiliario, cada uno con su principio de especialidad, pero trabajando en forma conjunta, armonizada y coordinada.
- Generar la cartografía catastral parcelaria de todos los inmuebles del país, para asegurar la inviolabilidad de la propiedad privada en Costa



Rica y junto con ello depurar la información del Registro Público de la Propiedad Inmueble.

- Contar con un cuerpo técnico y especializado para la Resolución Alternativa de Conflictos (RAC), como parte del equipo de levantamiento de campo de los datos catastrales y registrales, el que además funcionará descentralizado en tres Centros Regionales del RAC, distribuidos estratégicamente en el territorio nacional.
- Contar con cartografía catastral actualizada y mantenida al día, mediante un medio adecuado, para controlar de manera ineludible y eficaz el tráfico inmobiliario en nuestra nación.
- Contar con un Sistema Nacional de Información Territorial (SNIT), para manejar la base única Catastral y Registral del país, con acceso para todas las Municipalidades del territorio nacional y otros usuarios públicos y privados, que debe también servir como uno de los elementos de vínculo y comunicación para el mantenimiento de la cartografía Catastral y de la información Registral del Programa.
- Facilitar la labor de los registradores del Catastro y del Registro Nacional, (futuro Registro Inmobiliario), al contarse con los medios modernos, idóneos y adecuados que suplirá el Programa para la correcta inscripción.
- Servir de base y apoyo, a todas las municipalidades del país, con los productos que se obtendrán en el Programa, para el cobro de impuestos y tasas municipales, así como a otras instituciones, con la información Catastral y Registral, para la elaboración de sus proyectos específicos.

Este sistema tendría diferentes ventajas entre ellas la detección de sobreposición de planos, actualización de los mapas catastrales, conciliación de información del Catastro con el Registro de la Propiedad Inmueble, seguridad jurídica a los propietarios a través de la información catastral, facilitación de la labor de los registradores del Catastro y del Registro Nacional. Asimismo, servirá de base para el cobro de impuestos y tasas municipales y a otras instituciones para la comparación de información registral para la elaboración de proyectos específicos. ■■

Solicitud de rectificación

El Ing. Rodrigo Orozco solicitó una rectificación a lo publicado en nuestro número pasado sobre su quehacer profesional, el cual debe leerse así:

Párrafo 4- En 1948 ingresó a trabajar en la Compañía Nacional de Fuerza y Luz, colaborando en el levantamiento del inventario de las líneas de distribución de la empresa. Ese año presentó a la Junta de Gobierno un proyecto para modernizar y mejorar la Ley del Servicio Nacional de Electricidad. Más tarde se desempeñó como Subdirector del mismo servicio.

Párrafo 5- En el año...Subjefe de Ingeniería. Entre otras cosas, el Departamento, bajo la dirección del Ing. Federico Baltodano, se ocupaba de buscar los lugares...

Párrafo 8- El Ing. Orozco presentó una propuesta en la que se desechaba la idea de un programa de Ingeniería Electromecánica que se estructuraría derivándolo del programa de Ingeniería Civil existente en aquel entonces. En su lugar propuso darle paso a dos programas totalmente nuevos, uno para Ingeniería Eléctrica y otro para Ingeniería Mecánica, con cuatro años de estudio cada uno.

Párrafo 11- ...a lo largo de ocho años se desempeñó como Vicedecano y Director del Departamento donde se agruparon las nuevas carreras: eléctrica, mecánica e industrial. Durante los... ■■



Ing. Rodrigo Orozco

Al construir con madera **XILO** tratada usted tiene 4 ventajas



ARMONIA

Los troncos se extraen de plantaciones forestales y se aprovecha la labor de los reforestadores.

RESISTENCIA

El sistema de secado, único en Costa Rica, usa autoclave aplicando vacío-presión y deja la madera inmune al comején y la pudrición.



ECONOMIA

Por: su sistema de fundaciones telescópicas que evita movimientos de tierra y por techar al inicio de la obra podemos construir en toda época del año.



SERVICIO

Ofrecemos: asesoría en ingeniería estructural, hechura de planos y elaboración de presupuestos.



XILO

LOG - HOME
& Timber Frame

Xilquímicas les desea Feliz Navidad a todos los Colegiados.

Para mayor información: Tel: 279-7985
Cartago, Alto de Ochomogo / xiloquim@racsa.co.cr
www.construyendolacasa.net



VI Bienal de Arquitectura y Urbanismo "Arquitectura Sustentable"

En octubre se llevó a cabo uno de los eventos más importantes que organiza el Colegio de Arquitectos de Costa Rica, la Bienal de Arquitectura y Urbanismo. El objetivo de esta actividad es exponer la producción práctica e intelectual, resultado de esa búsqueda del enfrentamiento de la realidad social, política y económica de nuestros países y el ambiente circundante y cómo esta relación impregna la arquitectura.

El tema de esta sexta edición, fue la "ARQUITECTURA SUSTENTABLE", por lo que los proyectos se enfocaron sobre el concepto de sustentabilidad y la urgente necesidad de establecer un diálogo entre el medio construido con el natural.

Nuevas oficinas
de la Agencia de Publicidad JBQ

Gran premio Bienal

En esta ocasión, el Gran Premio Bienal ganó un equipo nacional de profesionales, conformado por el Arq. Jaime Rouillon, el Arq. Isidro Ramírez, el Arq. Steven Eeckhout y el diseñador John Osborne. El proyecto que presentaron a concurso fue la remodelación del Edificio Solera para la Agencia de Publicidad JBQ.

Según el Arq. Rouillon, "la propuesta para la remodelación del Edificio Solera parte de la necesidad de coexistir entre fragmentos de una herencia urbana como legado de edificaciones arquitectónicas, que por su tipología, surgen como edificios industriales de la primera mitad del siglo XX. La propuesta de intervenir su interior activando el espacio de la bodega por medio de elementos livianos que no toquen la estructura original, se desdobra en una fusión de actualidad y atemporalidad" señaló. ■■

Arq. Víctor Cañas distinguido con "Premio Metalco"

La cubierta, con
cielo de madera,
flota sobre el
espacio, pues los
cerramientos
superiores en los
cuatro costados
son de vidrio.

La empresa privada también ha querido ser parte de una actividad de tanta relevancia como lo es la Bienal de Arquitectura y Urbanismo. Por ello, desde la edición pasada comenzó a otorgar el premio "Metalco", como una forma de incentivar el trabajo y la creatividad de quienes participan en esta importante cita.

En esta ocasión resultó merecedor de esta distinción el Arq. Víctor Cañas, quien de una manera muy original y creativa realizó la remodelación del Edificio Elmizú, partiendo de la utilización de un material fuerte y duradero como lo es el metal. A continuación una sinopsis de su trabajo.

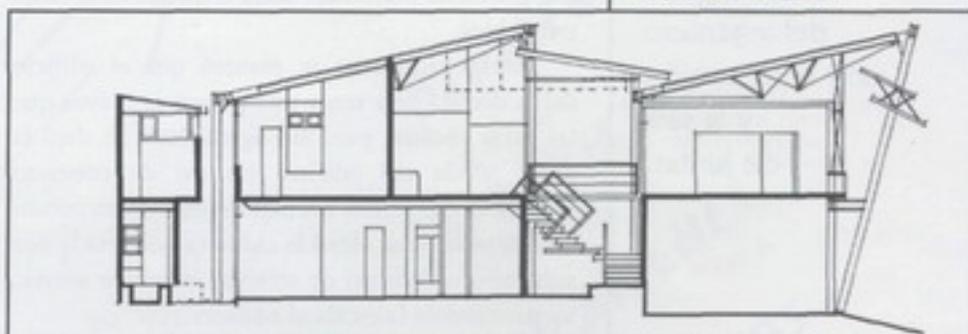
Edificio ELMIZU
San José, Costa Rica, 2001

Arq. Víctor Cañas

El Edificio Elmizú se sitúa detrás de Hotel San José Palacio, en una zona de la ciudad de carácter habitacional que está cambiando rápidamente hacia oficinas.

El proyecto es una remodelación y ampliación de una casa de habitación de construcción en serie. En un terreno de 8,00m de ancho. Basándose en la estructura existente y tratando de salvar lo más posible de la casa, se diseñó en la planta baja un apartamento y se construyó un piso de oficinas para uso del cliente.

Se planteó el diseño de manera que el proceso constructivo facilitara el levantamiento de la obra y dañara lo menos posible la existente. Se diseñó una estructura independiente para la cubierta, lo



Este vestíbulo-jardín es el corazón del proyecto, pues separa y articula a través de dos puentes la oficina del ingeniero con la recepción y la sala de juntas.

cual permitió techar en una etapa temprana de la construcción, desmontar luego la cubierta existente para luego montar el entrepiso sobre los muros de la casa.

Imagen

El edificio debía proyectar la imagen de unas oficinas de un ingeniero experto en metalurgia. Esto marcó la pauta de todo el diseño, desde la escogencia de materiales hasta el diseño de detalles y muebles.

Volumétricamente se planteó que el edificio debía destacarse y tener una presencia mayor que las casas vecinas, pero sin agredirlas. Se dejó la parte sólida del edificio (muros de concreto expuesto) a la altura normal de una construcción de dos pisos, y se elevó la cubierta, soportada por columnas cilíndricas de acero a una altura mayor, aumentándole la escala al edificio.

En cuanto al asoleamiento, la fachada principal es protegida por los parasoles metálicos que filtran la irradiación solar. El tragaluz del vestíbulo jardín es compuesto por una lámina acrílica y una parrilla de madera que hacen de filtro y forma una cámara de aire con ventilación cruzada.

Organización espacial

Desde el primer acceso se indica la dualidad de actividades que se albergan en el edificio. Cada una de las dos puertas nos lleva al acceso propiamente dicho del apartamento o las oficinas.

Apartamento

El apartamento mantiene la distribución de la casa. Se mejoraron los dormitorios y el baño principal abriéndolos al jardín, y se integró espacialmente la cocina al área social. Por lo demás, salvo haber eliminado el dormitorio de servicio para crear el vestíbulo de las oficinas, y mejoras en los acabados, se cumplió con la meta de aprovechar al máximo lo existente.

Oficinas

Se accede a las oficinas a través de un vestíbulo-jardín que se abre en su doble altura después de pasar bajo de un puente metálico. Este vestíbulo-jardín es el corazón del proyecto, pues separa y articula a través de dos puentes la oficina del ingeniero con la recepción y la sala de juntas. Es un espacio muy abierto con una iluminación cenital difusa provocada por una serie de tragaluces que siguen la forma geométrica de la escalera. Un espacio dinámico y transparente. La oficina privada del ingeniero, por jerarquía, está en la fachada principal. Es un espacio de altura mayor de la normal con una fachada de vidrio flotada y tensada protegida del sol por unos parasoles metálicos. La cubierta, con cielo de madera, flota sobre el espacio, pues los cerramientos superiores en los cuatro costados son de vidrio.

El área más privada de las oficinas (talleres de dibujo y oficina del asistente) se separa del resto por una pared en diagonal. Esta pared tiene un tragaluz a todo su largo que la baña de luz en sus dos costados. ■■



Clima

Se planteó en las oficinas un diseño que permitiera la ventilación cruzada a través de aperturas formadas por el traslape de las cubiertas, que refuerzan la producida por las ventanas.

Diseño Gráfico
de **Altura**

LOGOS

PAPELERÍA

REVISTAS

BROCHURES Y AFICHES

**CATALOGOS DE PRODUCTOS
Y OTROS**



TEL.: 255-2784 FAX: 258-1761

E-MAIL: BAKIME@RACSA.CO.CR

APARTADO 563-1250 ESCAZÚ



BAKIME
COMUNICACION

FAST

**PRODUCTOS
PARA LA CONSTRUCCION**



CUREFAST
CURADOR DE MEMBRANA



DESMOFAST
DESMOLDANTE
PARA FORMALETAS



FAST-ACRYL
ADITIVO ADHERENTE
PARA MORTEROS Y CONCRETOS



PLASTERFAST
CONCENTRADO
ADHESIVO PARA CONCRETO

LO MEJOR
PARA SU CONSTRUCCION