

Conferencia de Costa Rica 2010 – Trabajos por culminar y nuevas oportunidades

El papel de CANENA en la normalización regional se reforzó con el liderazgo tomado al organizar en marzo de 2010 la conferencia “Eficiencia energética y seguridad eléctrica – Prioridades para América”, en San José, Costa Rica. El éxito real de la conferencia será medido con base en lo que hagamos ahora.

La agenda y discusiones realizadas durante los tres días de conferencia establecen de manera clara la gran interrelación que existe entre las dos prioridades. Mientras que cada mercado está enfocado en lograr una utilización más eficiente de la capacidad generada

y en desarrollar tecnologías que proporcionen fuentes de energía renovables y sustentables, también existe una necesidad inmediata de dar solución a las amenazas relacionadas con el libre flujo de productos eléctricos piratas dentro de la región. La implementación de normas es un primer paso importante para dar solución a ambas prioridades y de manera general se percibe que un enfoque armonizado en la región

es el enfoque preferido.

La urgencia por dar solución a ambas necesidades se hace evidente con el dialogo que se presenta en cada foro nacional, regional e internacional, ya sea en el ámbito público o privado. La necesidad es obvia, pero debido a las diferentes filosofías, el camino o mejor enfoque no lo es. ¿Por qué se prefiere un enfoque armonizado? Bastante simple, un enfoque armonizado que unifique mercados creará beneficios económicos para cada participante y al final del día dará un resultado sustentable. Las normas armonizadas, que dan soporte a un enfoque armonizado para control del mercado, incluyendo las regulaciones, invitan a invertir en mercados y en el desarrollo de nuevas tecnologías.

Esta infraestructura fundamental para los mercados también es la mejor defensa en contra de fuerzas disruptivas tales como los productos que no cumplen con las normas o piratas.

Una vez instalados, los productos que no cumplen con las normas o que son inseguros crean un riesgo de fuego y choque eléctrico que estará siempre presente.

Continúa en la página 6



En esta publicación:

Formación del nuevo Comité Asesor de CANENA

En memoria a Joseph Neu 2

Fechas para recordar

Programas técnicos de CANENA 3

Conozca al Comité Ejecutivo

Elevando la profesión del normalizador 4

Caso de éxito – THC 99 conectadores eléctricos de CANENA 5

Membresía corporativa de CANENA 6

Del Presidente

Estimados miembros de CANENA y amigos:

CANENA acaba de completar su año dieciséis. Esta es una buena oportunidad para mirar hacia atrás y observar lo que hemos logrado y entonces, mirar hacia adelante para determinar los desafíos que tendremos que afrontar en el futuro cercano.

Demos un vistazo a algunos de nuestros logros más significativos: 76 normas armonizadas publicadas, 20 en los últimos cuatro años; casi 40 % de nuestros proyectos tienen como base normas IEC; casi 300 miembros registrados; compañías y asociaciones con membresías que conforman nuestro nuevo Comité Asesor (SCAAC); y nuestra influencia y cooperación fuera de la región de Norteamérica ya que CANENA tiene un

involucramiento directo con las economías crecientes de Centroamérica, el Caribe y las naciones andinas de Sudamérica. Un logro clave lo tuvimos en 2010 cuando



COPANT publicó la norma 1710. Esta norma COPANT es el resultado de la cooperación entre los comités de armonización de CANENA (THC) y los países de Mercosur (AMN) de la región de Sudamérica, con el fin de armonizar una norma en todo el hemisferio oeste tomando como base la norma IEC 60335-1 Aparatos electrodomésticos y similares – Seguridad – Parte 1, Requisitos generales.

Continúa en la página 6

Formación del nuevo Comité Asesor de CANENA

La reunión inaugural del Comité Asesor de CANENA (SCAAC) se realizó el 25 de septiembre de 2010 en Rosslyn, Virginia. El Comité fue instituido por el Comité Ejecutivo de CANENA como parte de una ampliación de la membresía y un modelo de financiación para el Consejo.

La intención del SCAAC no es ser un consejo de directores. El propósito de este Comité es proporcionar una asesoría individual y consensuada de los grupos de miembros más comprometidos con CANENA, hacia el Comité Ejecutivo, desarrollando planes estratégicos, indicadores, líneas de acción y presupuestos.

De acuerdo con el Presidente de CANENA Rafael Yañez, "la membresía del SCAAC proporciona un valor agregado para una compañía o asociación, ofreciéndole un foro que pueda tener influencia en el proceso de CANENA". Rafael Yañez agregó que "se espera que la creación de este consejo

asesor ayude a elevar el conocimiento del propósito y los logros de CANENA".

Uno de los tópicos de discusión de la primera reunión fue el modelo de financiación de CANENA y el papel que CANENA puede tener en normas de sistemas como las redes inteligentes y eficiencia energética. Se acordó que CANENA necesita tener una mejor comunicación de su papel y su proceso para aquellos que no son miembros, así como documentar casos en donde se demuestre el valor que el proceso da a sus miembros. Es prioridad expandir el número de miembros en este Comité para tener una perspectiva más amplia.

La membresía de este Comité está destinada a incluir aquellas compañías y asociaciones que proporcionan un soporte (monetario o en especie) para la modesta administración de CANENA. El costo de esta membresía para una compañía incluye una cantidad adicional a la suma de las membresías

individuales de los participantes de la compañía. La cantidad adicional, en conjunto con la cuota que se recibe de las asociaciones, proporcionan un financiamiento para el desarrollo de la estrategia de cooperación y comunicación de CANENA y trata de ayudar a manejar la dependencia del Consejo de las contribuciones en especie que son vitales para la para la operación de CANENA. Por mucho, la más grande contribución la realiza NEMA al financiar la Secretaría General de CANENA. Sin embargo, existen otras contribuciones importantes que no pueden considerarse una simple donación.

Para conocer más acerca de las diferentes clases de membresías de CANENA y sus beneficios, por favor visite la liga www.CANENA.org/membership o contacte a nuestro Secretario General Joel Solis al 703.841.3267, joel.solis@nema.org.

"Se espera que la creación de este comité asesor ayude a elevar el conocimiento del propósito y los logros de CANENA".

Presidente de CANENA

Rafael Yañez

En memoria a Joseph Neu

La familia de CANENA y nuestra industria perdió a un gran voluntario y amigo en 2010. Joseph Neu, Vicepresidente de Canadá en CANENA y Vicepresidente de Ingeniería, Códigos y Normas de Electro-Federation Canada (EFC), falleció repentinamente el 21 de septiembre.

Joseph coordinaba de manera admirable a los miembros Canadienses en

CANENA, participando en el Comité Ejecutivo por más de 10 años y fungiendo como soporte del sector de conductores aún antes de eso. En colaboración estrecha con CSA y CSA international, Joseph siempre ayudó a que la industria Canadiense tuviera una voz fuerte en el proceso de CANENA. Sus contribuciones al crecimiento de CANENA fueron numerosas. Bajo su supervisión, EFC llevó el registro de la

membresía de CANENA y brindó un gran soporte a las funciones del Tesorero.

Siempre recordaremos la contagiosa sonrisa de Joseph, su enfoque positivo y su compromiso por la seguridad eléctrica. Nuestros corazones están con su familia, sus industriales asociados de Canadá y con Electro-Federation Canada.



ELECTRO-FEDERATION
C·A·N·A·D·A

Fechas para recordar

- ◆ Sesión anual de CANENA "Mirando hacia el futuro" — 2 al 3 de marzo de 2011, San Antonio, Texas, EUA.
- ◆ Asamblea general de COPANT — 12 y 13 de mayo de 2011, Santiago, Chile.
- ◆ Exposición y conferencia mundial de seguridad de NFPA — 13 al 15 de junio de 2011, Boston, Massachusetts, EUA.
- ◆ Conferencia anual y semana del Comité de CSA — 12 al 14 de junio de 2011, Victoria, British Columbia, Canadá.
- ◆ 60a conferencia anual de SES — 14 al 18 de agosto de 2011, Las Vegas, Nevada, EUA.
- ◆ 75a Reunión general de la IEC — 17 al 28 de octubre de 2011, Melbourne, Australia.

Programas técnicos de CANENA

El ritmo de nuevas normas armonizadas se detuvo un poco en 2010 al publicar solo una nueva norma:

Trinacional: *UL 62275/CSA C22.2 No. 62275-2010/NMX-J-623-ANCE, Cinchas para instalaciones eléctricas.* Esta norma es una adopción de la norma IEC 62275 con desviaciones regionales.

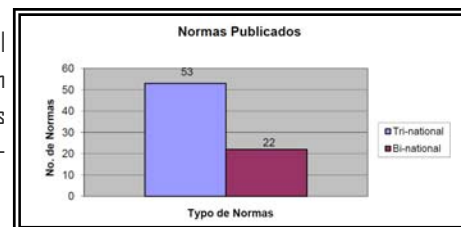
Sin embargo, se mantuvo la actividad en la mayoría de los THC y THSC al trabajar en los ciclos de mantenimiento y enmiendas en desarrollo. Los trabajos en nuevos proyectos de armonización se mantuvieron estables y se conserva la tendencia de utilizar

a las normas IEC como documento base.

El evento más sobresaliente en 2010 fue la publicación de la norma COPANT 1710-2010. Esta norma es el resultado de la cooperación entre los THC de CANENA y los países de Mercosur (AMN) en Sudamérica, con el fin de armonizar una norma para el hemisferio oeste, utilizando como base la norma IEC 60335-1 Aparatos electrodomésticos y similares - Seguridad - Parte I: Requisitos generales. CANENA está muy orgullosa de haber sido parte de este logro, que representa la consecución de la visión de los fundadores de CANENA. Asimismo resalta el

valor de la cooperación regional en la normalización como un paso fuerte hacia las normas internacionales realmente globales.

Mirando hacia el futuro, para asegurar una continua participación en los THC y THSC, estos deben revisar el modelo de negocios de sus programas. Además es necesario renovar sus conocimientos con los principios básicos incluidos en los procedimientos de armonización de CANENA y con las muchas herramientas que se tienen disponibles para ayudar a la eficiencia de los



programas y asegurarnos de lograr la satisfacción de cada sector participante en el proceso de CANENA.

Conozca al Comité Ejecutivo de CANENA



Rafael Yañez
México
Presidente



Joel Solis
Estados Unidos
Secretario General



Stephen Brown
Canadá
Tesorero



Carlos Rodriguez
Costa Rica
Vicepresidente
Embajador vitalicio



William Bryans
Canadá
Vicepresidente



Julian Yarza
México
Vicepresidente



William Hansen
Estados Unidos
Vicepresidente



Timothy McNeive
Estados Unidos
Ex-Presidente



Rafael Nava
México
Embajador vitalicio



Michael Smith
Canadá
Miembro vitalicio



Noe Garcia
México
Miembro vitalicio



Christel Hunter
Estados Unidos
Miembro vitalicio



Luis Ivan Hernandez
México
Representante del SDO-ANCE



Michael Wilson
Canadá
Representante del SDO-CSA



Sonya Bird
Estados Unidos
Representante del SDO-UL
Coordinador del Comité Auditor

Elevando la profesión del normalizador

Se requiere incrementar el reconocimiento del proceso a través del cual se desarrollan y revisan las normas, así como del papel que juegan en nuestras economías nacionales y en nuestras vidas personales. Podría ser pedir mucho que los altos ejecutivos se conviertan en parte de esta discusión, sin embargo hay una necesidad de empezar a elevar la figura del normalizador, como una especie en peligro de extinción.

El grupo de ejecutivos que lleva la gestión de una corporación dedica poco tiempo, si es que lo hace, a reflexionar sobre la efectividad de la cimentación en la cual reside la corporación. Ellos y cada miembro de la estructura, se presentan a trabajar cada día con una gran seguridad de que la cimentación fue planeada y establecida por "profesionales" y durará por siempre. Probablemente, se de más importancia a los diferentes sistemas de la estructura y a sus colaboradores, especialmente a los que se relacionan con la productividad de la compañía. Los costos asociados con el mantenimiento de estos sistemas, incluyendo los profesionales que hacen el trabajo, son regularmente parte del presupuesto y la recuperación de esta inversión es fácilmente medible. En cuanto a la cimentación de la estructura, más frecuentemente ésta es estática y su mantenimiento es costoso.

Estos profesionales están entrenados para aplicar los códigos y normas que resaltan la confianza y expectativas del dueño u ocupante del edificio. Con frecuencia se requiere la educación continua de estos profesionales para

mantenerse al día de los cambios en los códigos, normas y tecnologías. A diferencia de la cimentación estática, esta red de normas de sistemas y componentes, así como de códigos, constituye una cimentación crítica



para el desempeño y la seguridad, es dinámica y requiere un mantenimiento constante por profesionales capacitados. La buena noticia es que existen procesos que permiten el mantenimiento a un costo razonable. La mala noticia es que la inversión en profesionales capacitados que supervisan o participan en los procesos se ha reducido. Muchos indican que esta falta de inversión está llegando a un punto crítico.

La representación balanceada y el consenso entre participantes son elementos clave para lograr un sistema de normalización efectivo. Casi cada grupo participante, que entre otros incluye a fabricantes, usuarios, inspectores/reguladores y representantes de interés general, está trabajando con una participación limitada. Además de la posibilidad de reducir el nivel de seguridad y desempeño de productos y sistemas, los procesos de normalización con participación limitada pueden poner barreras a la introducción de nuevas tecnologías y existe el riesgo de inclusive crear regulaciones innecesarias.

Esfuerzos importantes se han iniciado para reconocer el papel que los profesio-

nales en normas juegan y para estimular el desarrollo de un currículo institucional en la materia. La Comisión Electrotécnica Internacional (IEC) recientemente lanzó el programa de jóvenes profesionales en un esfuerzo por crear un modelo que pueda ser seguido por sus países miembros. Pero se requiere de una mayor reacción inmediata para revertir esta tendencia. ANSI, Instituto Nacional de Normas de América, ha desarrollado e implementado el programa "Standards Boost Business"

como una campaña para ayudar a incrementar el reconocimiento de las normas. Muchas organizaciones se han unido a ANSI en este esfuerzo.

Una de las mejores opciones para que los profesionales en normas eleven la percepción de su profesión, es a través de la membresía en SES, Sociedad de Profesionales en Normas (anteriormente conocida como "Sociedad de Ingenieros Normalizadores") y su programa de certificación. La certificación "AStd" para profesionales en normas es un nivel inicial que demuestra un conocimiento básico de las normas y su aplicación; la certificación "CStd" demuestra un conocimiento más a detalle de los principios, técnicas y efectos de la normalización y reconoce la experiencia del profesional, sus habilidades y las contribuciones que realiza en el área de la normalización. Los interesados no necesitan ser miembros de SES para certificarse en alguna categoría.

Los profesionales certificados tienen derecho a utilizar la designación "AStd" o "CStd" en sus registros, currículos, tarjetas de negocios, entre otros, para demostrar que su competencia en el área de las normas y la

normalización ha sido reconocida por otros profesionales.

Completamente dedicada a la educación, capacitación, desarrollo profesional y certificación de los profesionales en normas, la misión de SES es "proporcionar oportunidades para el desarrollo profesional a través de servicios y programas de calidad para profesionales y usuarios de las normas, y promover el reconocimiento, uso y valor de las normas y la normalización en los sectores público y privado".

La membresía de SES está abierta a cualquier interesado en los principios, técnicas y efectos de las normas y la normalización. Si usted utiliza normas, trabaja con normas, participa en comités de normalización o trabaja como consultor en materia de normas, se verá beneficiado de ser un miembro de SES. La membresía está destinada a representantes de los sectores industrial, comercial, academia, organizaciones de servicio, gobierno y organismos desarrolladores de normas.

Para más información de la membresía de SES y su programa de certificación visite la página:

www.ses-standards.org



Caso de éxito – THC 99 conectadores eléctricos de CANENA

El THC 99 de CANENA, conectadores eléctricos, logró un excelente record en la armonización de normas durante el período comprendido de 2001 a 2009. Durante este período publicaron seis normas armonizadas y la revisión de dos de ellas. Asimismo otras dos normas fueron sometidas al proceso interno de los SDOs.

La intención de este artículo es identificar los elementos que se presentaron dentro del THC 99 y que permitieron estos logros así como, posiblemente, servir de guía para mejorar el funcionamiento de los otros comités de armonización de CANENA.

Al revisar las actividades del THC 99, podemos subrayar los siguientes elementos como clave de su éxito.

Liderazgo del comité: el coordinador del TC 99 tenía una clara visión de lo que el THC debía cumplir y la compartió con los miembros del THC a través de un plan de armonización del THC. El plan era una matriz de todos los temas que el THC estaba desarrollando o que tenía en mente para el futuro. Este plan se revisaba y actualizaba en cada reunión del THC. Al crear y compartir esta visión, cada miembro del THC tenía una clara idea del papel del THC, los logros que se habían tenido y lo que se debía desarrollar en el futuro.

Liderazgo técnico: el liderazgo técnico proporcionado por los representantes de los SDO fue de gran ayuda para el THC 99, sin embargo el mayor beneficio fue el desarrollo del documento base, que sirvió como punto de inicio para cada proyecto. Este documento, que incluía los requisitos y lineamientos de cada norma por armonizar, usualmente fue preparado por el representante de UL antes de la primera reunión de cada tema. El documento base además de fungir como el punto

de inicio de cada proyecto, permitió que el THC avanzara a pasos agigantados en su proceso de armonización.

El liderazgo técnico también dio beneficios al THC 99 en otras formas. A través del proceso de armonización el THC tuvo la oportunidad de seleccionar de las normas ANCE, CSA y UL existentes, los requisitos a incluir en el documento armonizado, y compartir con los comités correspondientes de cada SDO (SC 200 de ANCE, comité de conectadores de CSA y varios STP de UL) los cambios potenciales. Esto permitió que la retroalimentación de estos grupos se discutiera en las reuniones del THC 99 en vez de esperar a que el THC terminara su labor y enviara el documento directamente al Coordinador de Publicación.

Soporte del Secretario: La asistencia proporcionada por el Secretario del THC ayudó de varias formas, pero hubo dos en especial. La primera fue el soporte proporcionado en las reuniones, al tener los documentos necesarios para el THC, participar activamente en las decisiones y preparar las minutas de las reuniones, así como las actualizaciones de los documentos. Esto permitió que el THC avanzara rápidamente en el documento base o los borradores subsecuentes y conocer exactamente las decisiones que se habían tomado en las reuniones y hasta donde se había detenido el desarrollo del documento. La segunda fue incluir en un informe las acciones a desarrollar, con sus responsables y fechas límite para completar las acciones. Este informe permitió que se identificara de manera clara a los responsables de las acciones, y el secretario, o

incluso el coordinador, pudiera realizar un seguimiento de las mismas. De esta forma la excusa “lo olvide” ya no

se volvió a escuchar en las reuniones del THC 99. El uso de la herramienta en internet NEMA forum (espacio de trabajo) también permitió la fácil búsqueda de documentos.

Programación de reuniones: el coordinador con la ayuda de los miembros del THC establecieron un calendario de tres reuniones al año, una en Canadá, otra en México y una en EUA. Cada reunión fue programada de dos días y medio a tres días y con la suficiente anticipación para evitar conflictos de agenda. Este período acumulado de siete días y medio a 9 días al año se dedicó a la armonización de normas, ya que la celebración de reuniones físicas permite avances significativos. Además, estas reuniones funcionaron como recordatorios para los miembros, quienes sabían que sus acciones pendientes debían terminarse a tiempo para estas reuniones. Algunos temas sencillos se solucionaron en teleconferencias como parte del trabajo que se requería entre reuniones. Esto permitía que la armonización se mantuviera en la mente de los miembros del THC.

Ubicaciones de las reuniones: las ubicaciones fueron seleccionadas de manera que se permitiera la mayor participación posible de los miembros, incluyendo lugares históricos con un bajo costo, tal como Guanajuato, zonas turísticas en México con precios razonables, así como ubicaciones económicas y atractivas en EUA y Canadá. Frecuentemente, las ubicaciones en EUA fueron

seleccionadas de manera que fueran costeables para los mexicanos. El clima también fue un aspecto a considerar, usualmente en verano las reuniones se celebraban en Canadá, en invierno en México y la otra se realizaba en EUA. Esto se convirtió en una situación ganar-ganar para los miembros del THC. Con una gran participación en casi todas las reuniones, el avance de los documentos fue muy ágil. Y los miembros siempre tuvieron la oportunidad de llegar unos días antes de la reunión o quedarse unos días después de la misma para disfrutar del lugar.

“La intención de este artículo es identificar los elementos que se presentaron dentro del THC 99 y que permitieron estos logros así como, posiblemente, servir de guía para mejorar el funcionamiento de los otros comités de armonización de CANENA.”

Compañerismo: Finalmente, el ambiente de la reunión, trabajar de manera conjunta dos o tres días seguidos, tomar los alimentos juntos, conocer a las esposas de los miembros, entre otros aspectos, llevaron al grupo a sentir un fuerte lazo de compañerismo. Y en algunos casos, esto ha formado amistades para toda la vida. Este sentido de compañerismo y amistad ayudó a los miembros a trabajar muy fuerte y, cuando fue necesario, más allá del horario establecido para lograr las metas del equipo.

El equipo que lideró al THC 99 está conformado por:

Ron Lai- Coordinador, Burndy LLC.

Vince Baclawski-Secretario, NEMA

Jake Killinger- UL,
Ingeniero Principal (PDE)

Conferencia de Costa Rica 2010 – *Continúa de la página 1*

Al término de la conferencia en Costa Rica, los participantes redactaron las declaraciones finales que representan las acciones clave a seguir. CANENA tiene un papel importante en facilitar la armonización de la seguridad eléctrica y la eficiencia energética a través de la región de las Américas.

Los párrafos siguientes resumen las declaraciones finales relacionadas con la seguridad eléctrica y la eficiencia energética y también nos sirven como plan de acción: Se acuerda que existe una relación

directa entre las prioridades de seguridad eléctrica y las de eficiencia energética en la región de las Américas.

Las normas de seguridad de productos constituyen una herramienta para la seguridad y el desarrollo del mercado. En conjunto con la aplicación obligatoria de un código de instalación y un sistema para la inspección independiente de instalaciones eléctricas, las normas de producto definen la seguridad del consumidor, fijan la base para la introducción segura de

nuevas tecnologías y estimulan la inversión en mercados.

Es esencial continuar con las prioridades para establecer las normas de seguridad electrotécnicas relevantes para todos los países de la región y armonizadas al máximo grado posible. Esta prioridad se ve estimulada por la piratería de productos, una amenaza real y creciente, así como por el fuerte deseo, particularmente en mercados emergentes, de percibir los beneficios de las nuevas tecnologías, el libre comercio y la seguridad de los

consumidores.

Se acuerda que las diferencias en políticas públicas son las grandes inhibitoras del progreso y quizás la única forma de alinearlas es a través de un esfuerzo armonizado por parte del sector privado, incluyendo a la industria, organizaciones no gubernamentales (ONG) y a la academia. Como punto de inicio, es importante identificar y posiblemente clasificar los esfuerzos más desarrollados y exitosos, así como recomendar un modelo con enfoque armonizado.

Del Presidente – *Continúa de la página 1*

Sin duda, veremos desafíos en nuestro futuro. Estos desafíos son el resultado de las nuevas tendencias de nuestro mercado electrotécnico, pero también son grandes oportunidades. Dentro de estos desafíos tenemos: ser más globales, más allá de la región del NAFTA, adaptando nuestro proceso para el beneficio de un mercado regional más amplio y creciente; hacer nuestro proceso más ágil que el avance tecnológico, esto es, reducir el tiempo de desarrollo de las normas armonizada; ser inteligentes para proporcionar normas armonizadas regional e internacionalmente para el tema de redes inteligentes; y eficientes para buscar temas comunes de eficiencia energética. Y no podemos ignorar la plaga de productos pirata que están minimizando los objetivos comunes de la seguridad eléctrica.

En uno de mis mensajes anteriores indique como se fundó CANENA: "La idea de un grupo de gente visionaria e inspirada". La razón por la que CANENA ha logrado tanto en solo dieciséis años es el continuo y

arduo trabajo de nuestros miembros.

Y la razón por la que CANENA continuará su misión es la convicción de todos sus miembros y entes participantes para confrontar los desafíos antes mencionados, resultando en lo que personalmente llamo, **un nuevo negocio electrotécnico, seguramente más rentable pero al mismo tiempo menos agresivo con nuestro planeta.**

Para culminar, ha sido un privilegio ser el Presidente de CANENA. Quiero agradecer a todos por su apoyo durante estos cuatro años. Y como ha sido nuestra tradición, estaré dejando las riendas a nuestro nuevo Presidente, quien será nominado por los miembros Canadienses. Espero trabajar con nuestro nuevo Presidente y el Comité Ejecutivo para mantener esta sinergia y seguir avanzando hacia el futuro.

Rafael Yañez Hoyos

Gracias a los miembros 2010 que adquirieron su membresía corporativa "Sustaining" y "Supporting" de CANENA



Air-Conditioning, Heating, and Refrigeration Institute



ASOCIACIÓN DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN, A.C.



CSA GROUP



COLEGIO FEDERADO DE INGENIEROS Y DE ARQUITECTOS DE COSTA RICA



ELECTRO-FEDERATION C.A.N.A.D.A.

Thomas & Betts



Underwriters Laboratories



CANENA Secretariat: NEMA · 1300 North 17th Street, Suite 1752 · Rosslyn, VA 22209

Telephone: +(01) 703.841.3267 · Fax: +(01) 703.841.3367 · joel.solis@nema.org internet: www.canena.org