



ashraemonterrey.org, ashraeregion8.org, ashrae.org



Yumei Mata Hi
Presidenta del
Capítulo 2018-2019

Mensaje de la presidenta

Estimados lectores:

Agradezco su interés y participación en la sesión técnica “Tecnologías y aplicaciones de aire acondicionado de precisión” y en la plática de sustentabilidad “Guía 14-2014 Medidas de energía y ahorros por demanda”.

Los invito a que asistan a la plática de la sesión técnica de enero “Filtración y estándares para mejorar la calidad del aire en la era digital” y al próximo taller introductorio que comienza el 2 de febrero para la certificación *Building Commissioning Professional* de ASHRAE. Hay información adicional de estos eventos en nuestra página, boletín y redes sociales, ahí mismo pueden encontrar los calendarios 2019 de cursos y talleres de educación continua, y de pláticas y talleres de sustentabilidad.

La plática de sustentabilidad de noviembre, organizada para socios y profesionales de la HVAC&R, se realizó en la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (FIME) de la UANL, también en noviembre fuimos invitados por directivos de la FIME para participar en el 5to. Congreso Internacional y 14vo. Coloquio de Proyectos Institucionales y de Vinculación 2018, donde el Ing. Francisco Gastelum Camacho, co-chair del Comité de Transferencia de Tecnología, dio la plática de “Aplicación de sistemas de bombeo para edificios” dirigida a estudiantes, profesores, investigadores, profesionistas y empresarios de la comunidad nacional e internacional. Me siento agradecida por el apoyo brindado por los conferencistas, organizadores, colaboradores y, especialmente, por los doctores Jaime Arturo Castillo Elizondo y Arnulfo Treviño Cubero, director y subdirector académico de la FIME, respectivamente.

Me entusiasma tener a 6 estudiantes de la rama estudiantil UANL participando en el 2019 *Undergraduate Program Equipment Grant*, esperamos resultados en febrero de 2019.

Contenido:

Mensaje de la presidenta.....	1
Jóvenes Ingenieros en ASHRAE (YEA).....	3
- Reseña de la convivencia del 23 de noviembre.....	3
Membresías.....	4
- Cumpleañeros de diciembre.....	4
- Resultados de la rifa de manuales.....	4
Actividades Estudiantiles.....	5
- Reseña del curso “Aplicaciones y cálculos de ventilación para edificios”.....	5
- Reseña del curso “Cuartos fríos”.....	5
- Reseña de la plática “Aplicación de sistemas de bombeo para edificios”.....	6
- Próximos cursos para los socios estudiante...	6
Posada navideña.....	8
Transferencia de Tecnología.....	9
- Calendario 2018-2019 de cursos y talleres de educación continua....	9
- Hoja informativa de la sesión técnica de noviembre.....	10
- Reseña del curso “Fundamentos de sistemas hidrónicos y taller de diseño”.....	12
Refrigeración.....	13
- Reseña de la vista a cervecería.....	13

Agradezco a Grupo Duralitte y a sus expositores Adrián Irias, Bernardo Martínez y Carolina Treviño por impartir a los socios estudiantes el taller de “Aplicaciones y cálculos de ventilación para edificios”, así como también a Hussmann por el taller de “Cuartos fríos” impartido por el Ing. Rigoberto Guzmán. Es un orgullo ver que el programa de Desarrollo de Talentos sigue hacia adelante y que los patrocinadores del Capítulo deseen compartir sus conocimientos a los estudiantes.

A los socios les hago dos invitaciones para enero, una es para el curso-taller de “Mantenimiento en sistemas HVAC&R” en las instalaciones de Bitzer y la otra es para el curso-taller de “Introducción a sistemas de bombeo” en la FIME de la UANL. El mencionado curso de mantenimiento también está abierto al público en general, a un costo de \$5000.

En diciembre se celebra la Navidad, que es una época en que las familias y amigos se reúnen para convivir y pasar buenos momentos, por eso en el Capítulo Monterrey organizamos nuestra posada para manifestar la unidad y camaradería entre los asociados.

Me despido de ustedes y les deseo “buenas y saludables fiestas” y un feliz Año Nuevo y confío en que nos veremos en los próximos eventos.

Sustentabilidad.....	14
- Calendario 2018-2019 de pláticas y talleres de sustentabilidad.....	14
- Hoja informativa de la plática de la Guía 14-2014 Medidas de energía y ahorros por demanda.....	15
Historia.....	16
- Biografía de un expresidente.....	16
- Entrevista a un expresidente.....	17
Promoción de la Investigación.....	20
- Campaña de apoyo a la investigación.....	20
Comunicaciones	
Electrónicas.....	21
- Sitio web, redes.....	21
Mesa directiva.....	22
Próxima CRC Región VIII.....	23
Minuta de reunión de gobernadores.....	24
Patrocinadores.....	25

PRÓXIMOS EVENTOS

7, 8 y 9 de enero

Curso de “Mantenimiento en sistemas HVAC&R” para socios estudiantes, socios y público en general.

12 y 19 de enero

Curso de “Introducción a sistemas de bombeo” para socios estudiantes y socios.

10 de enero

Sesión técnica “Filtración y estándares para mejorar la calidad del aire en la era digital”

26 de enero

Plática del “Estándar 189.1 - 2014 para el diseño de edificios verdes de alto desempeño”.

Editor del Boletín



**Jorge Adrián
Aldaco Castañeda**

Jóvenes Ingenieros en ASHRAE (YEA)

Reseña de la convivencia del 23 de noviembre

El 23 de noviembre de 2018 el Comité de YEA realizó su primera convivencia en el marco de un torneo de billar en *Billiards Pool* Universidad.

Se contó con la asistencia de 20 socios principalmente menores de 35 años, algunos de ellos dentro del mercado laboral y otros próximos a egresar de la facultad.

Los socios, además de jugar, interactuaron y compartieron experiencias de cómo se han involucrado y crecido con ASHRAE y de su transición de estudiante a profesional. El Ing. Arnoldo J. García les platicó a los YEA del programa Smart Start y de la eventual formación de una red laboral YEA como respuesta a la alta demanda de profesionales en diversas áreas del HVAC&R.

El evento comenzó a las 7:00 p. m. y terminó a las 10:30 p. m., en el intermedio se ofreció una cena a los asociados.

Agradecemos a los socios por su asistencia y estén atentos a futuros eventos.

El objetivo de los eventos realizados por el Comité YEA es que los nuevos integrantes convivan con personas que tienen un poco más de tiempo en ASHRAE, que compartan experiencias y así mismo pasen un rato agradable.



**Arnoldo J.
García López**
Comité de Jóvenes
Ingenieros



Socios ASHRAE en la convivencia organizada por el Comité YEA del Capítulo Monterrey.



Socios en la cena brindada por el YEA.

Membresías

Cumpleaños de diciembre:

Cumpleaño	Día	Cumpleaño	Día
Octavio Portillo Gallo	1	Arnoldo Javier García López	17
Juan Antonio Soto Moreno	2	Sergio M. Ramírez	17
Francisco Islas	3	Salvador Fernández	21
Juan Pablo Álvarez	4	David Ángel Perales Ocampo	22
Francisco José Rotzinger	14	Azael Carmona	22
Guillermo R. Montemayor	15	Guillermo Mier	26



**Oscar
Eduardo
Ricaño
Consejo**
Comité de
Membresías

Resultado de la rifa de manuales

Los ganadores de la rifa de manuales anunciada en la sesión técnica del 18 de octubre son:

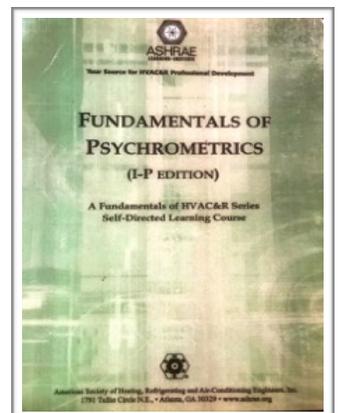
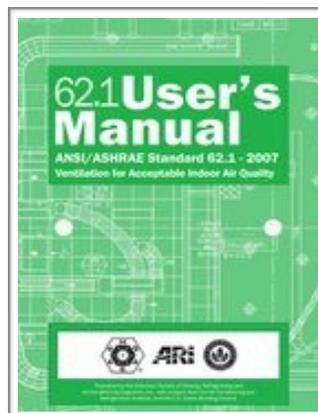
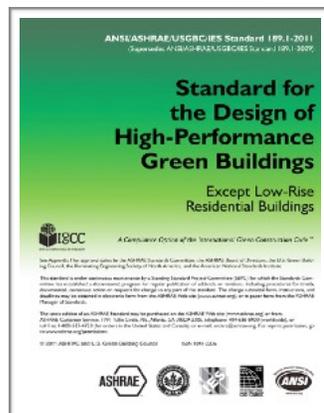
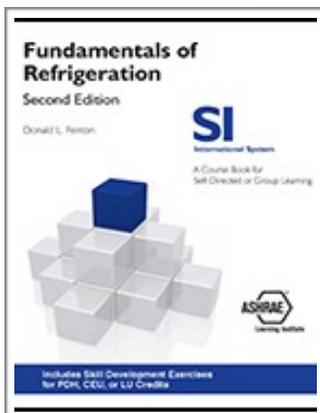
Enrique Villanueva, socio que asistió a la sesión, ganador del manual de *Fundamentals of Refrigeration*.

Abraham Darío Villanueva, nuevo socio de octubre, ganador del manual de *Fundamentals of Psychrometrics*.

José Eduardo Hernández Rodríguez, socio estudiante que asistió a la sesión, ganador del manual de *Standard 62.1-2007 Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality*.

Mario Rolando Rodríguez González, nuevo socio estudiante de septiembre, ganador del manual de *Standard for the Design of High-Performance Green Buildings*.

Para obtener su manual favor de contactar a oscar.ricano@aircare.com.mx o si prefieren lo podrán recoger en la sesión técnica de enero. Información de membresías con Ezequiel Morales Gaona (ezequielmoralesgaona@yahoo.com.mx) co-chair de Membresías.



Actividades Estudiantiles

Reseña del curso “Aplicaciones y cálculos de ventilación para edificios”

El Comité de Actividades Estudiantiles del Capítulo Monterrey ASHRAE ofreció el curso de “Aplicaciones y cálculos de ventilación para edificios” en la FIME, UANL el 17 y 24 de noviembre, con una duración de 7 horas. Los instructores fueron los ingenieros Adrián Irias, Carolina Treviño, Bernardo Martínez e Iván Escobedo, del grupo Duralitte. Los temas vistos fueron: la importancia de la calidad del aire interior; renovación de aire; principios de ventilación; sistemas de ventilación con recuperación de energía; ventilación por demanda; aplicaciones de ventilación para baños, cocinas, lavanderías y presurización de escaleras. Para finalizar el curso, los 21 socios estudiantes trabajaron en equipos para diseñar un sistema de ventilación de un estacionamiento subterráneo, que incluyó el cálculo del flujo de aire para inyección y extracción, ubicación de recirculadores, sensores y el control del sistema.



José Félix Rodríguez Laveaga
Comité de Actividades Estudiantiles



Los ingenieros Bernardo Martínez (de pie) y Carolina Treviño (sentada a mano derecha) en el curso de “Aplicaciones y Cálculos de Ventilación para Edificios”.



Socios estudiantes en el diseño de un sistema de ventilación en un estacionamiento subterráneo.

Reseña del curso “Cuartos fríos”

El Comité de Actividades Estudiantiles del Capítulo Monterrey ASHRAE realizó el curso de “Cuartos fríos” en la FIME, UANL el 17 y 24 de noviembre, con una duración de 6 horas totales. El instructor fue el ingeniero Rigoberto Guzmán Anaya, de Hussmann. Los temas vistos fueron: conceptos básicos de termodinámica, refrigeración y transferencia de calor; tipos de carga (transmisión, solar, por infiltración, del producto, complementarias); cálculos de cargas mediante tablas basadas en criterios



Socios estudiantes en el diseño de un cuarto frío apoyados por el Ing. Guzmán Anaya (instructor de pie).



Socios estudiantes, organizadores e instructor al término del curso “Cuartos fríos”.

ASHRAE; cálculo y selección de los componentes principales de un cuarto frío; acomodo del flujo de aire en función de las cargas; costos. Para finalizar el curso, los 15 socios estudiantes trabajaron en equipos para diseñar los cuartos fríos de algunos proyectos, considerando el cálculo de las cargas, del tipo de pared y su espesor, del evaporador y demás componentes principales.

Reseña de la plática “Aplicación de sistemas de bombeo para edificios”

El Ing. Francisco Gastelum Camacho, co-chair de CTTC, impartió el 21 de noviembre la plática “Aplicación de sistemas de bombeo para edificios” dentro del 5to. Congreso Internacional y 14vo. Coloquio de Proyectos Institucionales y de Vinculación 2018, en la FIME, UANL. El objetivo del coloquio es exponer la vinculación de los conocimientos teóricos y prácticos en el desarrollo profesional, lo que hizo el Ing. Gastelum en su plática a los estudiantes planteando la importancia de los sistemas de bombeo en edificios, tipos de bombas, partes principales de una bomba centrífuga, configuración del diseño de bombas y tipos de impulsores utilizados por las bombas, presurizadores o hidroneumáticos, bombeo para aguas residuales, bombeo para sistemas HVAC y un resumen de casos prácticos.



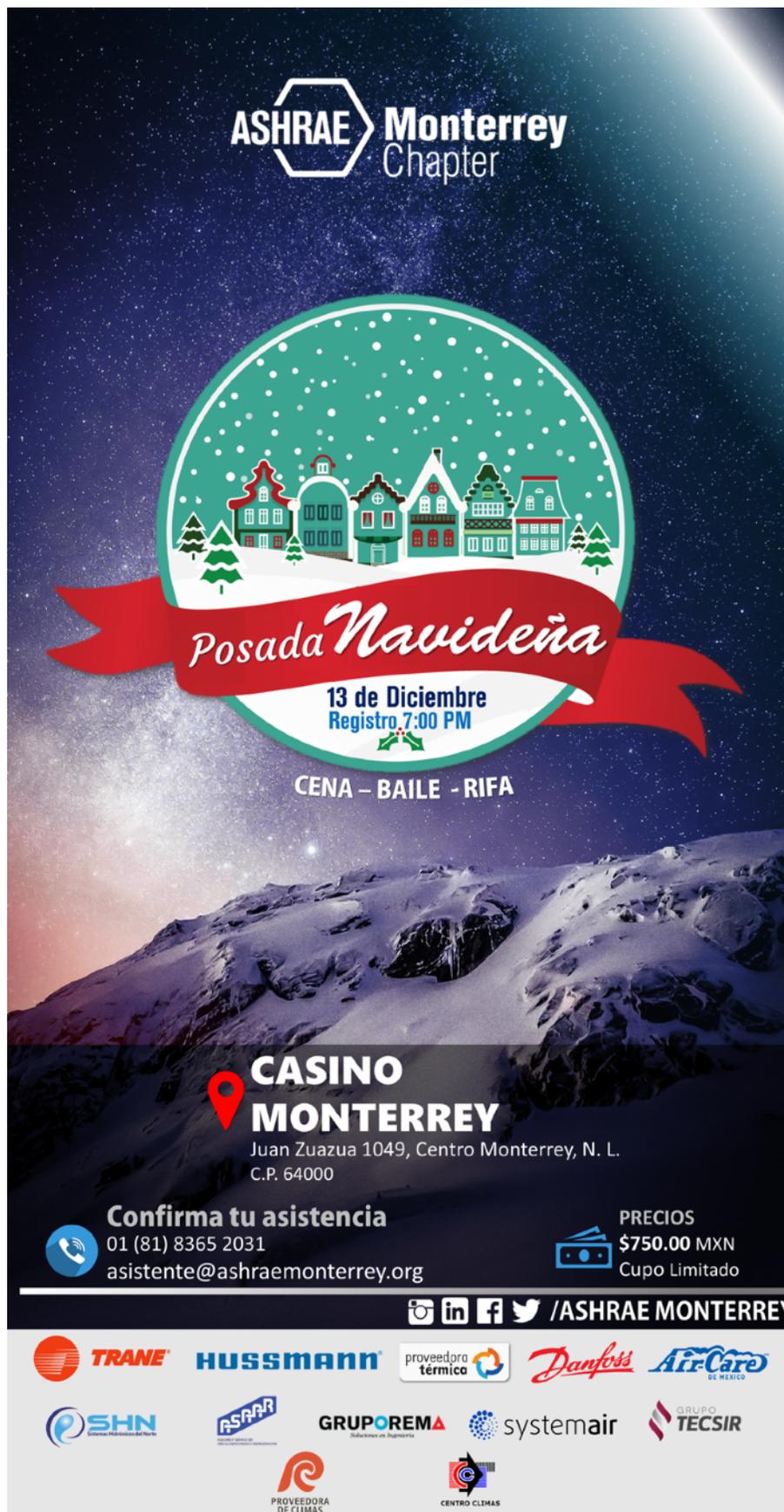
El Ing. Gastelum Camacho al inicio de su plática “Aplicación de sistemas de bombeo para edificios”.

Próximos cursos para los socios estudiantes

“Curso de mantenimiento en sistemas HVAC”, el 7, 8 y 9 de enero de 8 a. m. a 6 p. m. en las instalaciones de Bitzer (Adolfo López Mateos 221 bodega #9, colonia La Victoria, C. P. 67110, en Guadalupe) el expositor será el Ing. José Félix Rodríguez Laveaga. Cupo: 20 socios estudiantes.

“Introducción a sistemas de bombeo”, el 12 y 19 de enero de 9 a. m. a 1 p. m. en el auditorio del edificio 4 de FIME, el expositor será el Ing. Francisco Gastelum Camacho. Cupo: 40 socios estudiantes.

Más información de estos cursos en [ASHRAE C. Monterrey | Student Branch](#)  (aquí se pueden inscribir) o con Ismael Morales Gaona, presidente de la Rama Estudiantil UANL, en moralesgaonaismael@gmail.com



ASHRAE **Monterrey**
Chapter

Posada Navideña

13 de Diciembre
Registro 7:00 PM

CENA - BAILE - RIFA

**CASINO
MONTERREY**
Juan Zuazua 1049, Centro Monterrey, N. L.
C.P. 64000

Confirma tu asistencia
01 (81) 8365 2031
asistente@ashraemonterrey.org

PRECIOS
\$750.00 MXN
Cupo Limitado

Instagram LinkedIn Facebook Twitter /ASHRAE MONTERREY

TRANE HUSSMANN proveedor térmico Danfoss Air-Care
SHN ASRAR GRUPO POREMA systemair GRUPO TECSIR
PROVEEDORA DE CLIMAS CENTRO CLIMAS

Transferencia de Tecnología

Calendario 2018-2019 de cursos y talleres de educación continua:



**Armando
Berman
Rosales**
Comité de
Transferencia
de Tecnología

ASHRAE **Monterrey**
Chapter

CALENDARIO DE
CURSOS Y TALLERES
DE EDUCACIÓN
CONTINUA

2018 - 2019

2018

Junio/ 12,13,14

Fundamentos de Refrigeración.

Julio/ 21

Taller de Diseño de Cuarto Frío.

Septiembre/ 29

Taller Reuso de Agua en Sistemas de Enfriamiento HVAC & R.

Noviembre/ 8,9,10

Fundamentos de Sistemas Hidrónicos y Taller de Diseño.

Realizados

2019

Febrero/ 7,8,9

Fundamento de Carga Térmica.

Febrero/ 23

Taller de Cálculo de Carga Térmica.

Marzo/ 14,15,16

Fundamentos de Psicrometría.

Abril/ 6

Taller de Psicrometría.

Mayo/ 16,17,18

Fundamentos de Diseño de Sistemas de Aire.

Junio/ 15

Taller de Diseño de Sistemas de Aire.

Julio/ 11,12,13

Fundamentos de la Operación, Mantenimiento y Administración de Edificios.



Solicita Informes

01 (81) 8365 2031

asistente@ashraemonterrey.org

Hoja informativa de la sesión técnica de noviembre

El Capítulo Monterrey ASHRAE realizó, el 8 de noviembre del presente año, su sesión técnica mensual en el hotel Safi Towers a la que asistieron 74 personas.

La primera intervención de la sesión correspondió al Ing. Pedro *Peter* Garza, quien en nombre del Capítulo dio la bienvenida y agradeció a la empresa Proveedora de Climas por el patrocinio de la sesión, igualmente, presentó al M. C. Tomás Norberto Martínez García (catedrático de la FIME, UANL) y a la Ing. Mariana Canseco Plasencia (ingeniera de Aplicaciones Comerciales en Munters México) como invitados especiales, asimismo, dio la bienvenida a Juan Carlos Dominguez Valencia (nuevo socio).



Alberto F. Suárez Luna
Comité de
Transferencia
de Tecnología
Co-chair

La Ing. Yumei Mata Hi, presidenta, y el Ing. José Félix Rodríguez Laveaga, *chair* de Actividades Estudiantiles, entregaron reconocimientos de la FIME a los organizadores, jurados y equipos que obtuvieron los tres primeros lugares del 8vo. Concurso de Enfriamiento Evaporativo, a éstos últimos el Capítulo les dio también un premio.



El Ing. Rodríguez Laveaga (izda.) entregando reconocimientos al equipo ganador del 1er. lugar en el 8vo. Concurso de Enfriamiento Evaporativo.



El Lic. Rodríguez Martínez entregó reconocimientos a socios y empresas que aportaron a la investigación que realiza ASHRAE.

Esta sesión técnica era Noche de Promoción de la Investigación

por lo que el Lic. José Félix Rodríguez Martínez, *chair* de Promoción de la Investigación, explicó que el Comité tiene la finalidad de recabar recursos para la investigación que realiza la ASHRAE y en esta ocasión él entregó reconocimientos a los socios y empresas que cooperaron para ese fin.

El Ing. Martín Estrada de Danfoss siguió con la plática de refrigeración: “Eficiencia en controles electrónicos de temperatura”. Comentó que los controladores son dispositivos utilizados en HVAC&R para regular temperatura, compuertas, humedad, solenoides, válvulas, flujo de aire, compresores, encendido y apagado; y la correcta programación de ellos puede llevar a incrementar la eficiencia energética de los equipos de aire acondicionado y de refrigeración en donde se utilizan. Entre los puntos importantes a considerar en los controladores están la aplicación, calibración, tiempo y forma de

transferencia de datos, funciones, *set points* para diferentes situaciones, interfaz y velocidad de respuesta.



El Ing. Caro de Jesús abordó criterios recomendados por ASHRAE para el diseño eficiente de sistemas de aire acondicionado de precisión.

El Ing. José Antonio Caro de Jesús, de la empresa Vertiv, dio la plática principal: “Tecnologías y aplicaciones de aire acondicionado de

precisión”. Él abordó sistemas de aire acondicionado para centros de datos utilizados por los bancos, redes sociales, salud, tráfico de datos, vida diaria, compras y ventas, etc., en esos centros se tiene poca o nula presencia humana, con bajas cargas de humedad, que operan 24 horas al día los 365 días al año y en los que se controla con *precisión* la temperatura y humedad. Los componentes clave de los equipos utilizados en

aplicaciones de *precisión* (laboratorios, cuartos limpios y de control, médica, documentos, cómputo) son serpentines de mayor área, flujos de aire del orden de los 600 CFM/Ton, deshumidificadores, control, tarjeta de comunicación, humidificación y recalentamiento. El diseño de los sistemas de aire acondicionado para centros de datos se basa en ASHRAE (Standard 127-2012) y Uptime Institute. En la cuestión de temperaturas ASHRAE recomienda que para esas aplicaciones del aire acondicionado la temperatura del agua de entrada de los *chillers* sea de 10.0°C y la de salida de 16.7°C, la temperatura de bulbo seco de retorno depende de la cantidad de servidores pudiendo ser de 23.9°C, 29.4°C, 35.0°C y 40.5°C para las clases 1, 2, 3 y 4, respectivamente, el número de clase es función de la cantidad de servidores. También el Ing. Caro mencionó que es importante el confinamiento del área en donde sale el aire frío.

Para finalizar la sesión técnica, el Ing. Pedro Peter Garza y la presidenta Yumei Mata como representantes del Capítulo entregaron un reconocimiento al Ing. José Antonio Caro de Jesús, de Vertiv, por su exposición y a Proveedor de Climas (representado por el Ing, Darío Genolet Cima) por el patrocinio del evento, respectivamente.



En la foto de la izda. el Ing. Caro de Jesús (dcha.) recibiendo un reconocimiento por su exposición de manos del Ing. Garza Campa, en la foto de la dcha. el Ing, Genolet Cima como representante de Proveedor de Climas, recibiendo un reconocimiento por el patrocinio de manos de la M. C. Mata Hi, los acompaña el Ing. Garza Campa.



El Ing. Estrada comentó que el control adecuado de los sistemas HVAC&R contribuye a la eficiencia energética.

Reseña del curso “Fundamentos de sistemas hidrónicos y taller de diseño”

El Comité de Transferencia de Tecnología del Capítulo Monterrey ASHRAE ofreció el curso de “Fundamentos de sistemas hidrónicos y taller de diseño” en el hotel Safi Towers los días 8, 9 y 10 de noviembre, con una duración de 25 horas.

Los instructores fueron los ingenieros Carlos Cavazos, Alfredo Muñiz, Carlos Gonzalez, Rodolfo Soto y Ezequiel Morales de la empresa Sistemas Hidrónicos del Norte. El curso se desarrolló en un ambiente de contribución de los expositores y de participación de los 19 asistentes.

Entre los temas vistos estuvieron los fundamentos y cálculos de los elementos involucrados en sistemas de agua helada y de calderas utilizados en el acondicionamiento de espacios o en procesos industriales, considerando las zonas y entornos en donde se pudieran instalar.

Para finalizar el curso, los asistentes vieron un software que ayuda a simplificar el proceso de diseño, como complemento al estudio y la comprensión de las bases, que eran el propósito principal del curso.

La entrega de reconocimientos a los asistentes estuvo a cargo de Ricardo Gómez, presidente electo del Capítulo, y de Francisco Gastelum, líder del programa de Educación Continua.



Los ingenieros Carlos Cavazos (a la izda. de la pantalla) y Ezequiel Morales (a la dcha. de la pantalla) explicando a los asistentes uno de los temas del curso.



Asistentes, instructores y organizadores del curso “Fundamentos de sistemas hidrónicos y taller de diseño”.

Refrigeración

Reseña de la visita a cervecería

El 30 de noviembre de 2018 el Comité de Refrigeración realizó una visita a la cervecería Cuauhtémoc Moctezuma / Heineken México. Asistiendo 22 socios, tanto estudiantes (mayores de edad) como profesionales.

La bienvenida nos la brindó Jaqueline Garza Kidder, encargada de visitas guiadas en la cervecería.

El recorrido se inició en el museo de historia, en dónde nos explicaron su fundación, productos y como han evolucionado las marcas a través del tiempo.

Después nos explicaron el proceso de la elaboración de las cervezas, así como las diferencias entre las cervezas claras y oscuras. También observamos la aplicación de la tecnología en la línea de producción de la cerveza, pues en ésta se encuentran totalmente automatizados todos los procesos.

El recorrido se finalizó en el Jardín Cerveza en donde realizamos una degustación de diferentes tipos de cervezas.



**Horacio
Vallejo
Ramírez**
Comité de
Refrigeración



**Irving
Grimaldo
González**
Comité de
Refrigeración



Socios (estudiantes y profesionales) en un intermedio del recorrido en la línea de producción de cervecería Cuauhtémoc Moctezuma / Heineken México.

Sustentabilidad

Calendario 2018-2019 de pláticas y talleres de sustentabilidad:



Gabriela Y. Gómez Herrera
Comité de Sustentabilidad



2018

Julio// 28

Estándar 180 -2018
Práctica para Inspección y Mantenimiento de Sistemas HVAC en Edificios Comerciales.

Agosto// 25

Guía para la Calidad del Aire en Interiores.

Septiembre// 29

Estándar 100 - 2015
Eficiencia Energética en Edificios Existentes.

Octubre// 27

Apéndice G del Estándar 90.1 y Modelado Energético.

Noviembre// 24

Guía 14 - 2014
Medidas de Energía y Ahorros por Demanda.

Realizados

2019

Enero// 26

Estándar 189.1 - 2014
Para el Diseño de Edificios Verdes de Alto Desempeño.

Febrero// 2

Introducción a Comisionamiento, Guía 0 y Estándar 202.

Febrero// 9

Requerimientos Técnicos HVAC & R para el Proceso de Comisionamiento.

Febrero// 16

El Proceso de Comisionamiento Aplicado a Sistemas de Iluminación y Control.

Solicita Informes
01 (81) 83652031

asistente@ashraemonterrey.org



ASHRAE MONTERREY

Febrero// 23

El Proceso de Comisionamiento Aplicado a la Envoltura del Edificio.

Marzo// 2

Guía 1.5 Comisionamiento para Sistemas de Control de Humo y Protección Contra Incendios.

Marzo// 9

El Proceso de Comisionamiento para Edificios Existentes.

Marzo// 16

Comisionamiento para Centros de Salud.

Marzo// 23

Taller Práctico y Visita.



Natalia Piñeyro Cárdenas
Comité de Sustentabilidad



Hoja informativa de la plática de la Guía 14-2014 Medidas de Energía y Ahorros por Demanda

El sábado 24 de noviembre, como parte del programa *Conoce tu Estándar* del Comité de Sustentabilidad de ASHRAE Capítulo Monterrey, el Ing. Francisco Villarreal Santiago ofreció una plática acerca de la “Guía 14-2014: Medidas de energía y ahorros por demanda”. Ésta se desarrolló en el auditorio del edificio 4 de la FIME, UANL.



**Natalia
Piñeyro
Cárdenas**
Comité de
Sustentabilidad

La Guía 14 de ASHRAE provee una metodología para determinar los ahorros de energía, demanda y agua, derivados de implementar medidas de eficiencia energética en un proyecto, para esto emplea tres aproximaciones:

1. Medición de eficiencia energética aislada.- Esta opción se utiliza para determinar los ahorros de energía producto de realizar ajustes a sistemas o equipos aislados. Se utiliza en edificios en los que se puede establecer el éxito de la estrategia a partir de comparar el nuevo consumo de energía con los registros previos a que se realizara la modificación.
2. Comparativo de todo el edificio.- Esta aproximación también es aplicable a edificios en donde se quiere determinar en qué medida diferentes estrategias contribuyen a reducir el consumo de energía total del edificio.
3. Simulación calibrada del edificio.- Esta opción puede ser aplicable a nuevas construcciones, requiere del desarrollo de un modelo energético computacional con base al cual se determina una línea base del consumo de energía del edificio. A partir de los resultados del modelo energético se establecen las estrategias de ahorro que serán implementadas, posteriormente, mediante mediciones se verifica en campo que se esté alcanzando el consumo energético proyectado.

La Guía 14 de ASHRAE está diseñada para poder trabajar en conjunto con el Protocolo Internacional de Medición y Verificación (IPMVP), ya que permite la simplificación del proceso de medición y verificación, al proporcionar métricas para evaluar la validez de los modelos de ahorro generados; constituye una herramienta más de ASHRAE para alcanzar la eficiencia energética en las edificaciones.



El Ing. Francisco Villarreal Santiago a la izda. y el Ing. Armando Berman a la dcha. durante la introducción a la plática “Guía 14-2014: Medidas de energía y ahorros por demanda”.

Historia

Biografía de un expresidente

Ingeniero Enrique Garay de la Garza.

Presidente del Capítulo 2008-2009.



**Alberto F.
Suárez Luna**
Comité de Historia



El Ing. Enrique Garay cursó las carreras de Técnico Mecánico Automotriz y Técnico Mecánico Electricista por el ITESM Campus Monterrey (en el periodo de 1959 a 1965); Ingeniero Mecánico Electricista por el Centro de Estudios Universitarios (1971 a 1975), y maestría en Administración por el ITESM Campus Monterrey (1978 a 1980). Se desempeñó como profesionista independiente en desarrollo de ingeniería de diseños hidráulicos y sanitarios, desarrollo de ingeniería de diseños eléctricos y de iluminación, colaboración en proyectos de aire acondicionado, desarrollo de diseños de aire acondicionado (1972 a 1994). Además, estuvo a cargo de la Dirección Técnica de la División de Administración y Planta Física en el ITESM Campus Monterrey (1964 a 1994). A parte, fue fundador de la ASHRAE Capítulo Monterrey y presidente en el período de 2008-2009. Actualmente, el Ing. Garay es CEO de la empresa Ingeniería Integral de Energía S. A. de C. V. (IIESA inició sus actividades en abril del 1994 en Monterrey, Nuevo León) dedicada a la consultoría energética y estudios de factibilidad económica de proyectos de aire acondicionado, ventilación y confort ambiental, diseños ingenieriles de sistemas de ventilación y confort industrial, así como al desarrollo de proyectos llave en mano de HVAC.

Entrevista a un expresidente

Ingeniero Enrique Garay de la Garza, presidente del Capítulo 2008-2009.

1. ¿Cómo llega usted a ASHRAE Capítulo Monterrey?

Cuando todavía no existía el Capítulo, conocí al Ing. Gerónimo Quintanilla en el ITESM como proveedor de servicios, yo era empleado de Planta Física, y trabajamos en algunos proyectos por el año 1992. Sabiendo que él era socio miembro de ASHRAE, le pedí que me apadrinara para hacerme socio (requisito que se tenía entonces para ingresar a la Sociedad), lo cual me dio la oportunidad de pertenecer y me asignaron al Capítulo de Oregon (tal vez porque allí tenían poca membresía o por alguna rara coincidencia).

Después del primer Show AHR en Monterrey 1997 la Sociedad contaba con 15 socios en Monterrey, entonces animaron a Gerónimo a convocar y reunir firmas de los socios dados de alta en Monterrey para formar una sección del Capítulo San Antonio y agruparnos bajo la ASHRAE Región VIII.

Previo a eso se intentó formar una sociedad de contratistas, pero no nos pudimos poner de acuerdo, al vernos como rivales y competencia que sacaría ventaja de la sociedad.

Lo que yo entendí fue que si todos los miembros en lugar de verse como enemigos nos viéramos como una sociedad que viene a compartir experiencias y enseñar, al compartir los 4 manuales bien documentados de la industria HVAC&R, como en la escuela, además de compartir conocimiento y ayudarnos *pasando la tarea del que más sabe*, avanzaríamos más rápido como profesionales y tendríamos nuevos amigos para compartir experiencias y competencias.

De manera tal que terminamos involucrándonos en la tarea de formar la Sección, que muy pronto se convirtió en Capítulo al aumentar el grupo de 15 a 50 Miembros.

2. ¿Qué lo motivó a usted a buscar la presidencia del Capítulo?

De hecho no me interesaba, por el sesgo que estaba tomando el Capítulo que al entender que formábamos parte de una sociedad americana debíamos seguir sus lineamientos, lo que nos convertía en una sucursal con responsabilidad y sin autoridad alguna. Además, cada vez los requisitos y reportes aumentaban, lo que se convertía en una parte absorbente del tiempo de los pocos miembros



Enrique Garay preparando material durante una visita de promoción de ASHRAE en Nuevo Laredo, Tamps., en octubre de 2008.

que participábamos. Y la Sociedad levantando las metas, los requisitos de competencia y trabajo de los Capítulos, hacía poco divertida la participación.

En parte lo acepté como un reto para romper con la tendencia y pensar más en la aportación local aprovechando el material que nos ofrecía la Sociedad para beneficiar a nuestra comunidad, y para frenar la inercia de la Sociedad en donde nadie o muy pocos trabajaban para mantener el Capítulo activo, ya que un 10 o 15% se mantenía activo y al 85% no le interesaba aportar y participar.

3. ¿Cuál era su visión durante su periodo como presidente?

La sustentabilidad era necesaria para la supervivencia del Capítulo, por lo cual había que aumentar la membresía, aprovechar y darle difusión a la información ASHRAE y procurar fondos. Por lo anterior, empezamos a interactuar con asociaciones profesionales de ahorro energía y el Colegio de Ingenieros Mecánicos Electricistas de Nuevo León y el Colegio de Arquitectos. Además, formamos un Comité de Educación Continua con material ASHRAE que promoviera cursos de todas las disciplinas de la industria HVAC&R para la comunidad, lo cual daría fondos al Capítulo y conexión con nuevos miembros.

4. ¿Qué tecnologías y aplicaciones relevantes en HVAC&R se difundían por medio de información técnica en pláticas del Capítulo?

El estándar 90.1, 62.1, las tecnologías de almacenamiento térmico.

5. Durante su gestión como presidente, ¿cuáles fueron los logros más importantes del Capítulo?

La idea de la sustentabilidad, de hecho se inició con apoyo de asistencia administrativa.

6. ¿Por qué un profesional del HVAC&R debería ser miembro de ASHRAE, usted como expresidente que le diría?

Porque no terminamos de aprender nunca y por pequeño que sea el conocimiento siempre podemos enseñar algo a los demás y por mucha información siempre podemos aprender de los demás, y es deber moral del profesional intercambiar información.

7. ¿Qué se lleva de ASHRAE?

Un caudal de información, energía y entusiasmo de ver el desarrollo de su membresía y espero que en un futuro los miembros inicien una época de generación de patentes e ideas que impulsen la industria HVAC.



Reconocimiento a Enrique Garay de la Garza, por su desempeño como Presidente del Capítulo Monterrey 2008-2009.



En el *room suite*, durante el CRC en Lubbock, Tx., invitando al CRC Monterrey 2010, se encuentran J.Félix Rodríguez, Juan Antonio Aguilar y Enrique Garay de la Garza.

Promoción de la Investigación

Campaña de apoyo a la investigación

La sesión técnica de noviembre fue Noche de Promoción de la Investigación por lo que este Comité reconoció a los socios y empresas que han cooperado para la investigación que hace ASHRAE mediante la campaña denominada *Full Circle*. Ésta es una campaña abierta a todos los socios que deseen participar, la aportación es de 100 dólares.



José Félix Rodríguez Martínez
Comité de Promoción de la Investigación

Los socios a los que se les entregó un reconocimiento de moneda y portamonedas por su aportación en el año anterior al *Full Circle* son Francisco Gastelum, Yumei Mata, Ricardo Gómez, Pedro Peter Garza, Eleazar Rivera, Carlos Vázquez y Ana Cecilia Garay. A los socios a los que se les entregó un reconocimiento de moneda por su aportación en el año anterior al *Full Circle* son Marisa Jiménez, Juan Enrique Villanueva, Armando Berman, Carlos Cavazos, José Félix Rodríguez y Guillermo Montemayor.



El Lic. Rodríguez Martínez (izda.) acompañando a socios (Gastelum, Mata, Gómez, los Garza, Rivera) que participaron en el *Full Circle*.



El Lic. Rodríguez Martínez acompañando a los socios (Ricaño -representando a Jiménez-, Villanueva, Berman, Cavazos, Rodríguez, Ovalle -representando a Montemayor-) que participaron en el *Full Circle*.

Las empresas a las que se les entregó un reconocimiento en placa por su participación en las campañas de *Research Promotion* son Proveedora Térmica, Honeywell, Sistemas Hidrónicos del Norte, Tecsir, Rema, AirCare, Carrier, Danfoss, Evapco y Duralitte,



El Lic. Rodríguez Martínez acompañando a los representantes (Ovalle, Laura, Cavazos, Hay, Gómez, Ricaño, Ramírez, Ramírez, Leyva y Merla) de las empresas que participaron en el *Full Circle*.

representadas por Francisco Ovalle, Ana Laura, Carlos Cavazos, Donald Hay, Ricardo Gómez, Oscar Ricaño, Miguel Ramírez, Ernesto Ramírez, Héctor Leyva y Eliud Merla, respectivamente.

Comunicaciones Electrónicas

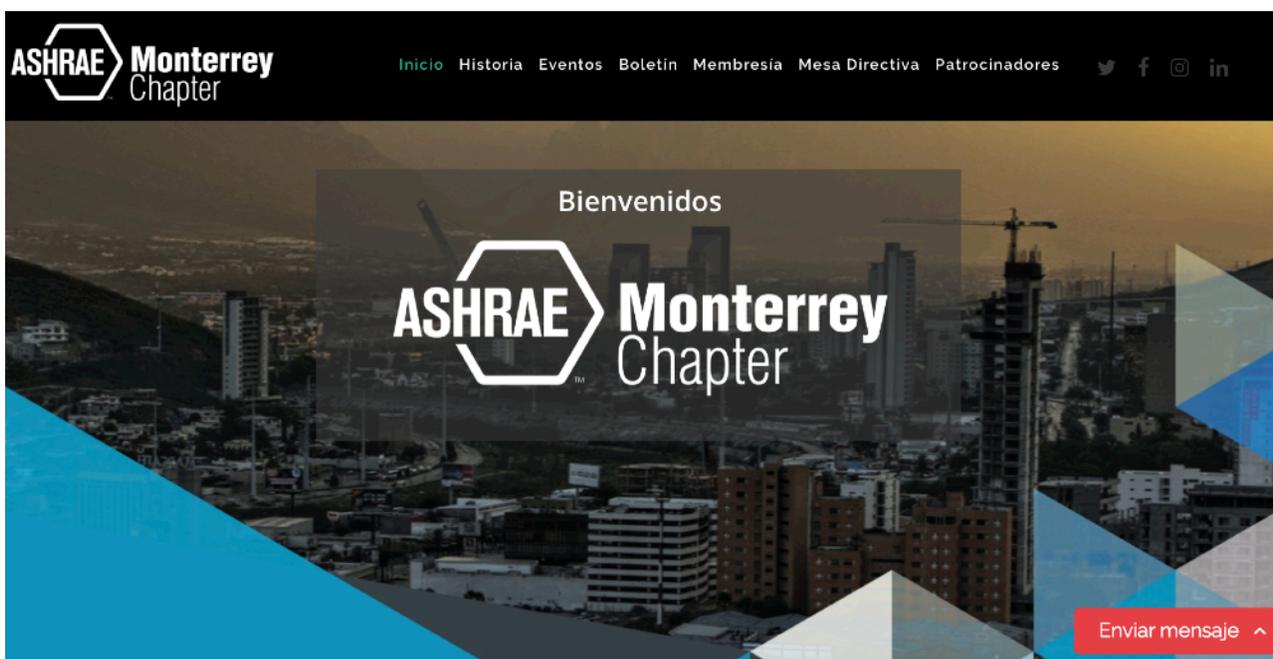
Sitio web, redes

Para conocer más de nuestro Capítulo consulta la página:

<http://ashraemonterrey.org/> , aquí encontrarás nuestra misión, visión, historia, eventos, boletines anteriores, costos de membresías, mesa directiva, ligas interesantes, entre otras.



Alfredo J. Muñiz Pulido
Comité de Comunicaciones Electrónicas



En nuestras redes sociales puedes apreciar, casi de inmediato, algunas actividades destacadas hechas por el Capítulo. ¡Síguenos!



@ashraemonterrey



@ASHRAE_mty



ashrae_monterrey

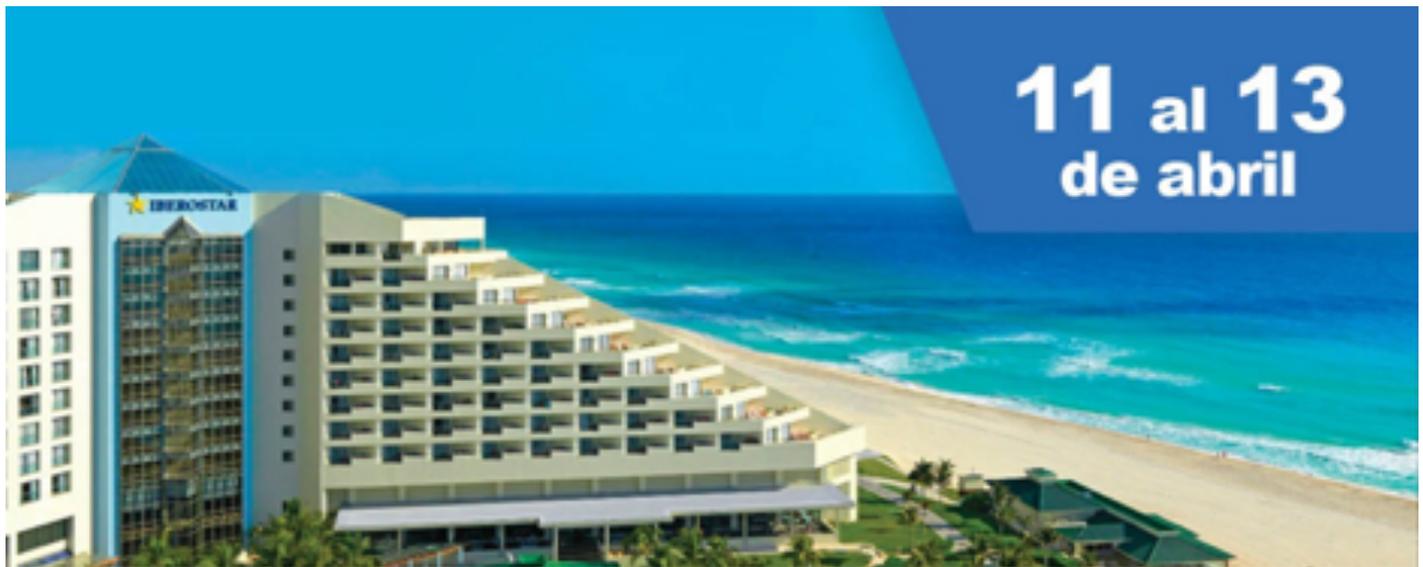


ashrae-capitulo-monterrey



Mesa directiva

MESA DIRECTIVA 2018 - 2019			
ASHRAE CAPÍTULO MONTERREY			
PUESTO	NOMBRE	COMPAÑÍA	CORREO ELECTRÓNICO
OFICIALES			
Presidenta	Yumei Mata Hi	FIME-UANL	yumei.matah@uanl.edu.mx
Presidente electo	Ricardo A. Gómez Rodríguez	GRUPO REMA	ricardo.gomez18@gmail.com
Secretario	Oscar E. Ricaño Consejo	AIR-CARE DE MEXICO	oscar.ricano@aircare.com.mx
Tesorero	Donald J. Hay Soule	GRUPO TECSIR	donaldjhay@gmail.com
COMITÉS			
Transferencia de Tecnología (CTTC)	Armando Berman Rosales	GRUPO TECSIR	aberman@tecsir.com
Transferencia de Tecnología co-chair	Francisco Gastelum Camacho	INSIBO	pacogc74@hotmail.com
Transferencia de Tecnología co-chair	Ricardo A. Gómez Rodríguez	GRUPO REMA	ricardo.gomez18@gmail.com
Transferencia de Tecnología co-chair	Carlos A. Vázquez Meraz	RCN EQUIPOS Y SERVICIOS	cvazquez@rcnhvac.com
Transferencia de Tecnología co-chair	Alberto F. Suárez Luna	PROVEEDORA MEXICANA DE CONTROLES	alberto.suarezln@uanl.edu.mx
Transferencia de Tecnología co-chair	Pedro G. Garza Campa	CENTRO CLIMAS	pgarzac@centroclimas.com.mx
Colaborador Hojas informativas (CTTC)	Pedro A. Garza Zuñiga	CENTRO CLIMAS	peter.garzu@gmail.com
Actividades de Gobierno (GGAC)	Carlos A. Cavazos Tamez	SHN	ccavazos@shn.com.mx
Membresía (MP)	Oscar E. Ricaño Consejo	AIR-CARE DE MEXICO	oscar.ricano@aircare.com.mx
Membresía co-chair	Ezequiel Morales Gaona	SHN	ezequielmoralesgaona@yahoo.com.mx
Membresía co-chair	Oscar E. Ricaño Consejo	AIR-CARE DE MEXICO	oscar.ricano@aircare.com.mx
Promoción de Membresía del Capítulo	Oscar E. Ricaño Consejo	AIR-CARE DE MEXICO	oscar.ricano@aircare.com.mx
Chapter Research Promotion chair (RP)	José Félix Rodríguez Martínez	ASAAR	tucofelix@yahoo.com
Actividades Estudiantiles (SA)	José Felix Rodríguez Laveaga	ASAAR	jfelixrdz@asaar.com.mx
Actividades Estudiantiles co-chair	Ezequiel Morales Gaona	SHN	ezequielmoralesgaona@yahoo.com.mx
Consejera Estudiantil UANL / K12 STEM	Yumei Mata Hi	FIME-UANL	yumei.matah@uanl.edu.mx
Jóvenes Ingenieros (YEA)	Arnoldo J. García López	SHN	arnoldo9212@gmail.com
Historia	Alberto F. Suárez Luna	PROVEEDORA MEXICANA DE CONTROLES	alberto.suarezln@uanl.edu.mx
Comunicaciones Electrónicas	Alfredo J. Muñoz Pulido	SHN	ventas2@shn.com.mx
Página web	Alfredo J. Muñoz Pulido	SHN	ventas2@shn.com.mx
Colaborador Página web	Erick Hernández Martínez	FIME-UANL	erickhm.ce@gmail.com
Finanzas	Edgar A. Moneta Elizondo	IMPCO	edgarmoneta@hotmail.com
Honores y Premios	Armando Berman Rosales	GRUPO TECSIR	aberman@tecsir.com
Editor de Boletín	Jorge A. Aldaco Castañeda	FIME-UANL	jorge.aldacocs@uanl.edu.mx
Publicidad	Carlos A. Estrada Hernández	PROVEEDORA DE CLIMAS	carlos.estradah@gmail.com
Publicidad	Francisco J. Valle García	PROVEEDORA TÉRMICA	paco_90231@hotmail.com
Refrigeración	Irving Grimaldo González	BITZER MÉXICO	igrimaldo@bitzermexico.com
Refrigeración	Horacio Vallejo Ramírez	HUSSMANN	vallejo1107@hotmail.com
Sustentabilidad	Gabriela Y. Gómez Herrera	Taller Energía	gabb.gh@gmail.com
Sustentabilidad	Natalia Piñeyro Cárdenas	Taller Energía	natalia@tallerenergia.com
Asistente del Capítulo	Carla M. Valle García	ASHRAE MONTERREY	asistente@ashraemonterrey.org
Recepción y Asistencia	Martha A. González Caballero	FIME-UANL	marthagzz197@gmail.com
Recepción y Asistencia	Elda C. Acevedo Leal	FIME-UANL	cristinaelda@hotmail.com
Mujeres en ASHRAE	Gabriela Y. Gómez Herrera	Taller Energía	gabb.gh@gmail.com
Mujeres en ASHRAE	Natalia Piñeyro Cárdenas	Taller Energía	natalia@tallerenergia.com
Delegado	Yumei Mata Hi	FIME-UANL	yumei.matah@uanl.edu.mx
Alterno	Ricardo A. Gómez Rodríguez	GRUPO REMA	ricardo.gomez18@gmail.com
GOBERNADORES			
Gobernador 1	Carlos A. Cavazos Tamez	SHN	ccavazos@shn.com.mx
Gobernador 2	Enrique Garay De La Garza	IIESA	egaray@iiesa.com.mx
Gobernador 3	Edgar A. Moneta Elizondo	IMPCO	edgarmoneta@hotmail.com
Gobernador 4	Eleazar Rivera Mata	BEST	eleazar.rivera.mata@gmail.com
Gobernador 5	Armando Berman Rosales	GRUPO TECSIR	aberman@tecsir.com



**11 al 13
de abril**

ASHRAE **Mexico City**
Chapter

**SAVE
THE DATE**



IBEROSTAR
HOTELS & RESORTS

CRC REGIÓN VIII

CANCÚN 2019

Minuta de la reunión de gobernadores

Noviembre 2018; Hotel Safi, salón Génova, ave. Pino Suárez Sur #444, centro;
15/11/18, 8:00 a. m.



**Oscar Eduardo
Ricaño Consejo**
Secretario

Asistentes:

- Oficiales: Yumei Mata (presidenta), Oscar Ricaño (secretario/membresías), Ricardo Gómez (presidente electo/co-chair de CTTC)
- Gobernadores: Edgar Moneta, Carlos Cavazos
- *Chair*: Félix Rodríguez Laveaga (Actividades Estudiantiles), Horacio Vallejo (Refrigeración), Alfredo Muñiz (Comunicaciones), Natalia Piñeyro (Sustentabilidad)
- *Co-chair*: Francisco Gastelum (CTTC), Ezequiel Morales (Actividades Estudiantiles y Membresías)
- Asistente: Carla Valle

Resumen:

- Se aprobaron las siguientes mociones:
 1. Erogar los montos correspondientes:
 - a la elaboración de volantes electrónicos para la promoción del calendario de educación continua 2018-2019 y del curso, taller, plática de sustentabilidad y sesiones técnicas de septiembre, octubre y noviembre,
 - al grupo de ambientación de la posada del Capítulo,
 - al Comité YEA para la convivencia que organizaron,
 - a los instructores de los cursos para la certificación en comisionamiento.
 2. El curso de mantenimiento será abierto al público.

Patrocinadores

Círculo platino



Círculo oro



Círculo plata



Círculo bronce



Publicitario

