



**Yumei Mata Hi**  
Presidenta del  
Capítulo 2018-2019

## Mensaje de la presidenta

### Estimados lectores:

Estimados lectores es un gusto saludarlos, en nombre del Capítulo, en este tercer boletín.

Agradezco su participación e interés en la sesión técnica "Eficiencia energética en deshielo por gas caliente" y en la plática "Guía para la calidad del aire en interiores"

—esta guía la pueden descargar, previo registro, de manera gratuita en <https://iaq.ashrae.org>—, por otra parte los invito a que estén atentos a nuestros próximos eventos abiertos al público: desayuno de Mujeres en ASHRAE, sesión técnica "Enfriadores adiabáticos y enfriados por aire vs. enfriadores evaporativos", plática del Estándar 100-2015 "Eficiencia energética en edificios" y al taller de "Reúso de agua en sistemas de enfriamiento HVAC&R". En nuestra página, boletín y redes sociales pueden ver el calendario y más información de estos eventos.

Les doy las gracias a José Félix Rodríguez Laveaga (Actividades Estudiantiles *Chair*), Ezequiel Morales Gaona (Actividades estudiantiles *Co-Chair*), Karla Lizette Neira Márquez, Alejandro Antonio Lara Moya e Ismael Morales Gaona (tesorera, secretario y presidente, respectivamente, de la Rama Estudiantil UANL), María de los Ángeles Estrella González, Francisca Delgado Ortega y María Magdalena Lugo Tamez (trabajadora social, profesora y directora, respectivamente, de la escuela "México Íntegro") por su participación en la recopilación y entrega de útiles escolares para niños estudiantes de educación primaria, igualmente, reconozco la contribución voluntaria de los socios en esta actividad.

Estoy muy emocionada ya que en los pasados días logramos incrementar la membresía de la ASHRAE con la adición de estudiantes de la UANL, los cuales se mostraron deseosos de incorporarse al Capítulo Monterrey y de participar en el Programa de Desarrollo de Talentos para recibir formación académica en HVAC & R. Este aumento se consiguió con el apoyo de Oscar

### Contenido:

Mensaje de la presidenta.....	1
Mujeres en ASHRAE....	3
- Próximo evento.....	3
Jóvenes Ingenieros.....	4
- Próxima visita técnica a planta.....	4
Membresías.....	5
- Nuevos socios de agosto.....	6
- Cumpleañeros de septiembre.....	6
Actividades	
Estudiantiles.....	7
- Apoyo con útiles escolares a niños estudiantes.....	7
- Próximo curso y visita...	7
Transferencia de Tecnología.....	8
- Próxima sesión técnica.	8
- Próximo taller de educación continua.....	9
- Calendario 2018-2019 de cursos y talleres de educación continua.....	10
- Hoja informativa de la sesión técnica de agosto.....	11
- Certificaciones ASHRAE.....	13
Sustentabilidad.....	15
- Próxima plática.....	15
- Calendario 2018-2019 de pláticas y talleres de sustentabilidad.....	16
- Hoja informativa de la anterior plática: "Guía para la calidad del aire en interiores: mejores prácticas para el diseño, construcción y comisionamiento".....	17

Ricaño (*Membresía Chair*), Arnoldo García (*YEA Chair*), Felipe de Jesús Romero (Colaborador de Membresía) y Edgar Guajardo (Colaborador de Membresía), quienes visitaron a los estudiantes en sus salones para brindarles información de la Sociedad y de los beneficios que tienen los estudiantes asociados.

El último día de agosto los integrantes de los comités y los colaboradores tuvimos nuestra primera reunión de integración.

Los comités se siguen esforzando en presentarles información interesante en HVAC&R, por ejemplo, Sustentabilidad les trae su calendario 2018-2019 de pláticas y talleres, Transferencia de Tecnología comenta 6 certificaciones que ofrece ASHRAE para profesionales que se desarrollan en la industria de la construcción, Historia presenta la biografía y entrevista con el Ing. José Félix Rodríguez Laveaga, expresidente del Capítulo 2005-2006, Jóvenes Ingenieros en ASHRAE (YEA, por sus siglas en inglés) invita a socios menores de 35 años a las próximas visitas a plantas, Actividades Estudiantiles invita a los socios estudiantes a un curso y a una visita a planta.

El comité de Promoción de la Investigación en la plática del Estándar 100-2015 solicitará a los no socios una aportación voluntaria destinada al fondo de la promoción de la investigación de ASHRAE.

Me despido de ustedes, no sin antes invitarlos a que nos acompañen en los próximos eventos donde con gusto continuaré a sus órdenes.

Historia.....	18
- Biografía de un expresidente.....	18
- Entrevista a un expresidente.....	20
Promoción de la Investigación.....	23
- Campaña de apoyo a la investigación.....	23
Comunicaciones	
Electrónicas.....	24
- Sitio web, redes.....	24
Mesa directiva.....	25
Minuta de reunión de gobernadores.....	26
AHR EXPO México.....	27
Patrocinadores.....	28

## PRÓXIMOS EVENTOS

1 sept. Desayuno de Mujeres en ASHRAE.

13 sept. Sesión técnica "Enfriadores adiabáticos y enfriadores por aire vs. enfriadores evaporativos".

28 sept. Visita técnica a HUSSMANN.

29 sept. Taller de "Reúso de agua en sistemas de enfriamiento HVAC&R".

29 sept. Plática del Estándar 100-2015 "Eficiencia energética en edificios".

## Editor del Boletín



**Jorge Adrián  
Aldaco Castañeda**

## Mujeres en ASHRAE

El Comité de Mujeres en ASHRAE invita a todas aquellas mujeres (asociadas o no a ASHRAE) que tengan relación o interés en la HVAC&R o industria de la construcción a un desayuno de bienvenida este 1 de septiembre, con la finalidad de comenzar a establecer las bases de una comunidad que promueva la participación y crecimiento de mujeres en esos mundos.

Próximo evento (información al correo [gabb.gh@gmail.com](mailto:gabb.gh@gmail.com) o [n.picardes@gmail.com](mailto:n.picardes@gmail.com)):



**Gabriela Y. Gómez Herrera**

Comité de Mujeres en ASHRAE



**Natalia Piñeyro Cárdenas**

Comité de Mujeres en ASHRAE

**MUJERES EN ASHRAE**  
**¡Atrévete a romper estereotipos!**  
¡Únete a la iniciativa!



**Desayuno de bienvenida**  
Sábado 1ero de septiembre, 9:00 am.  
Restaurante Amaranto  
Anillo Periférico #112a, Col. Rincón de Anáhuac, San Nicolás de los Garza  
Cuota de recuperación \$220 MXN

**ASHRAE Monterrey Chapter**  
Confirma tu asistencia  
[n.picardes@gmail.com](mailto:n.picardes@gmail.com)  
[gabb.gh@gmail.com](mailto:gabb.gh@gmail.com)



## Jóvenes Ingenieros en ASHRAE (YEA)

El Comité de YEA invita a los socios menores de 35 años a visitar la empresa Hussmann, este 28 de septiembre, para conocer los diferentes productos que desarrolla la empresa, los componentes de los mismos y las funciones que realizan.

Hussmann es una empresa fabricante de gabinetes para exhibición y sistemas de refrigeración, que busca crear valor a los clientes de ventas al detalle de alimentos.

El Comité se propone que con la visita los jóvenes vayan conociendo una parte del mundo HVAC&R y que conozcan a personas con intereses en común.

Próxima visita técnica a planta (información y requisitos al correo [arnoldo9212@gmail.com](mailto:arnoldo9212@gmail.com)):



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



## Membresías

El Comité de Membresías visitó algunos salones de la FIME-UANL el 24 de agosto, para invitar a los estudiantes a sumarse a la ASHRAE.

Los integrantes del Comité explicaron a los estudiantes qué es la ASHRAE y las oportunidades (becas en cursos y talleres en educación continua, Programa de Desarrollo de Talentos...) y beneficios (ASHRAE Handbook, ASHRAE Journal, precio reducido de \$100 en las sesiones técnicas...) que ASHRAE tiene para los socios estudiantes, además, comentaron el costo de la membresía (21 dólares anuales) y aclararon las dudas de los estudiantes referentes a la comunidad ASHRAE.



**Oscar  
Eduardo  
Ricaño  
Consejo**  
Comité de  
Membresías



Integrantes del Comité de Membresías (Ing. Oscar Ricaño, *chair* de Membresías, Edgar Guajardo, colaborador de Membresías, Ing. Arnoldo García, *chair* de YEA, Felipe de Jesús Romero, colaborador de Membresías) promocionaron la ASHRAE entre los estudiantes de la

El Capítulo Monterrey de la ASHRAE agradece al Dr. Jaime A. Castillo Elizondo director de la FIME y a los profesores Laura Von Chong, Francisco Javier Guevara y Yumei Mata por las facilidades para realizar esta campaña de promoción.

Información adicional de membresías con Ezequiel Morales Gaona ([ezequielmoralesgaona@yahoo.com.mx](mailto:ezequielmoralesgaona@yahoo.com.mx)) co-*chair* de Membresías.

## Nuevos socios de agosto:

Socio	Compañía
Paulina Valdez	Demek
Jesús Felipe Silva	Servi Climas y Calefacciones
David Ángel Perales	Axtel
José Virgilio Paulín	MCJ Chiller Service
Jesús Rosales	Axtel
Darío Genolet	Proveedora de Climas
Emmanuel Partida	Hussmann
Juan Carlos Arana	Enlace Jaltex
Rigoberto Guzmán	Hussmann
Rodolfo Breshnev	PIMS
Emmanuel Zaragoza	Thermapipe

## Cumpleañeros de septiembre:

Cumpleañero	Día
Patricio Mejía	8
Román Ayala	8
Carlos Ernesto Moreno	10
Rubén Cervantes	18
Jesús A. Morales	19
Francisco Villarreal	24
Raúl A. Ceballos	24
Néstor Mizaél Juárez	28
Atalio Tapia	30

## Actividades Estudiantiles

### Apoyo con útiles escolares a niños estudiantes

El Comité de Actividades Estudiantiles promovió la contribución voluntaria de útiles escolares (libretas, plumas, lápices, borradores, juegos de geometría) entre los socios del Capítulo a propuesta de la Mesa Directiva de la Rama Estudiantil de la UANL, con la finalidad de apoyar a algunos niños que los necesitaran para el ciclo escolar 2018-2019. Durante agosto el Comité estuvo recopilando el material y armando paquetes, para entregarlos el 22 de agosto en la escuela primaria “México Íntegro” ubicada en Apodaca N. L., con esta actividad se logró apoyar con un paquete individual de útiles a 27 niños. El Comité de Actividades Estudiantiles agradece a todos los socios que se sumaron a esta iniciativa.



**José Félix Rodríguez Laveaga**  
Comité de Actividades Estudiantiles



Entrega de útiles escolares a estudiantes de la escuela “México Íntegro”. De izda. a dcha.: Alejandro Lara (secretario de la Rama Estudiantil UANL), Ezequiel Morales (co-chair de actividades estudiantiles), María Magdalena Lugo Tamez (directora de la escuela), niños estudiantes apoyados con los útiles, M. C. Yumei Mata (presidenta del Capítulo), Karla Neira (tesorera de la Rama Estudiantil UANL), Francisca Delgado Ortega (profesora de la escuela) e Ing. Félix Rodríguez (chair de Actividades Estudiantiles).

### Próximo curso y visita:

Se invita a los socios estudiantes al curso de “Filtración y calidad del aire interior”, los días 1 y 8 de septiembre de 9:00 a. m. a 12:00 m., en el auditorio del edificio 4 de FIME, UANL, el cual será expuesto por el Ing. Oscar Eduardo Ricaño Consejo, quien trabaja como gerente de Ventas en Air-Care de Mexico. Más información con Ismael Morales Gaona, presidente de la Rama Estudiantil UANL, en [moralesgaonaismael@gmail.com](mailto:moralesgaonaismael@gmail.com)

Se invita a los socios estudiantes a la visita a AirCare, el 21 de septiembre, informes en [ASHRAE C.](#)

[Monterrey | Student Branch](#) 

## Transferencia de Tecnología

El comité de CTTC los invita a la sesión técnica del 13 de septiembre y al taller del 29 de septiembre.

La sesión técnica será patrocinada por Evapco, empresa dedicada al diseño y fabricación de productos para los mercados de refrigeración evaporativa y refrigeración industrial, y el Ing. Maximiliano Duarte de la misma empresa expondrá la plática principal: “Enfriadores adiabáticos y enfriados por aire vs. enfriadores evaporativos”.

El taller “Reúso de agua en sistemas de enfriamiento HVAC&R” será impartido por los ingenieros Marcela Portillo, José Compean y Joaquín Herrera de Ambbio, empresa mexicana que realiza proyectos con aguas potables e industriales.



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

**evapco** for LIFE

ASHRAE **Monterrey**  
Chapter

13 de septiembre de 2018

ENFRIADORES ADIABÁTICOS Y  
ENFRIADOS POR AIRE VS.  
ENFRIADORES EVAPORATIVOS

**Expositor**  
Ing. Maximiliano Duarte

Socio \$250  
Estudiante Socio \$100  
No Socio \$300  
Estudiante No Socio \$180

Hotel SAFI Towers  
Ave. Pino Suárez. 444  
Centro, Monterrey, N.L.  
C. P. 64000

**¡NOCHE ESTUDIANTIL!**

Solicita informes  
01 (81) 8365 2031  
asistente@ashraemonterrey.org

ASHRAE MONTERREY

Próxima sesión técnica  
(información al  
01 81 8365 2031

o en  
[asistente@ashraemonterrey.org](mailto:asistente@ashraemonterrey.org)):

Próximo taller de educación continua (información al 01 81 8365 2031 o en [asistente@ashraemonterrey.org](mailto:asistente@ashraemonterrey.org)):



# Taller

## Reúso de Agua en Sistemas de Enfriamiento HVAC&R

**29 de septiembre**  
**8:00 a. m. - 5:00 p. m.**

**PRECIOS**

 Socios  
\$2,500.00 MXN + IVA

No Socios  
\$3,300.00 MXN + IVA

 Hotel SAFI Towers  
Ave. Pino Suárez 444  
Centro, Monterrey, N.L.  
C. P. 64000

**Expositores**  
Ing. Marcela Portillo Ordoñez  
Ing. Jose Luis Compean Guzmán  
Ing. Joaquin Antulio Herrera Olavid

**Solicita Informes**  
01 (81) 8365 2031  
[asistente@ashraemonterrey.org](mailto:asistente@ashraemonterrey.org)

    ASHRAE MONTERREY

Calendario 2018-2019 de cursos y talleres de educación continua  
(información al 01 81 8365 2031 o en [asistente@ashraemonterrey.org](mailto:asistente@ashraemonterrey.org)):



■ 2018	■ 2019	
<b>Junio/ 12,13,14</b> Fundamentos de Refrigeración.	<b>Febrero/ 7,8,9</b> Fundamento de Carga Térmica.	<b>Mayo/ 16,17,18</b> Fundamentos de Diseño de Sistemas de Aire.
<b>Julio/ 21</b> Taller de Diseño de Cuarto Frío.	<b>Febrero/ 23</b> Taller de Cálculo de Carga Térmica.	<b>Junio/ 15</b> Taller de Diseño de Sistemas de Aire.
<b>Septiembre/ 29</b> Taller Reúso de Agua en Sistemas de Enfriamiento HVAC & R.	<b>Marzo/ 14,15,16</b> Fundamentos de Psicrometría.	<b>Julio/ 11,12,13</b> Fundamentos de la Operación, Mantenimiento y Administración de Edificios.
<b>Noviembre/ 8,9,10</b> Fundamentos de Sistemas Hidrónicos y Taller de Diseño.	<b>Abril/ 6</b> Taller de Psicrometría.	



**Solicita Informes**  
01 (81) 8365 2031  
[asistente@ashraemonterrey.org](mailto:asistente@ashraemonterrey.org)

[www.ashraemonterrey.com](http://www.ashraemonterrey.com)

## Hoja informativa de la sesión técnica de agosto

El Capítulo Monterrey ASHRAE realizó, el 9 de agosto del presente, su sesión técnica mensual en el hotel Safi Towers contando con 56 asistentes.

La bienvenida a la sesión la dio la presidenta M. C. Yumei Mata en nombre del Capítulo y agradeció a la empresa Danfoss por el patrocinio de la sesión.

Esta sesión técnica era Noche YEA por lo que el Ing. Arnoldo J. García López, *chair* del Comité YEA del Capítulo, explicó que todos los socios menores de 35 años pertenecen a esta categoría y pueden acceder a diversos beneficios como el programa *Smart Start* dirigido a estudiantes que terminan su carrera y consiste en tener cuotas accesibles de la membresía durante tres años. También, comentó que el objetivo del comité es hacer crecer la comunidad de jóvenes ingenieros dedicados al HVACR, alentando a los estudiantes a seguir en esta asociación y captando nuevos talentos hacia la misma. También dio a conocer que realizarán dos visitas técnicas: el 28 de septiembre a HUSSMANN y el 12 de octubre a EMBRACO, invitando a los YEA.

La plática de refrigeración la dio el Ing. Heriberto Guerrero con el tema: “Retrofit a refrigerantes de bajo GWP en supermercados”. El Ing. Guerrero habló de la necesidad que tienen los supermercados nacionales de cambiar el R22 y el R404A que actualmente utilizan, debido a la reglamentación del protocolo de Montreal y al alto índice del Potencial de Calentamiento Global (GWP, por sus siglas en inglés) que poseen, por refrigerantes que tengan características de bajo GWP, curvas PT similares, efecto neto de refrigeración y de sustitución directa (*drop-in*). Él mencionó que para el R22 y el R404A se tienen como opciones al R448A, R449A, R407A y R407F. No obstante, existe una serie de componentes del sistema de refrigeración que hay que evaluar si requieren adecuarse al cambiar el refrigerante, por ejemplo, la válvula de



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



El Ing. García mencionó los beneficios y próximos eventos para los socios menores de 35 años (YEA).



EL Ing. Guerrero abordó la necesidad de los supermercados nacionales para cambiar el R22 y R404A que hoy utilizan por refrigerantes de bajo GWP.

expansión directa, válvula solenoide en la línea de líquido, válvulas reguladoras de presión en el evaporador, el aceite de refrigeración, los sellos de elastómeros, filtro deshidratador, filtro de succión, válvula solenoide de succión.

La charla principal estuvo a cargo del Ing. Juan Carlos Noriega Vargas (ingeniero de Ventas de Danfoss) con el tema: “Eficiencia energética en deshielo por gas caliente”. El Ing. Noriega explicó el método del gas caliente de refrigerante, proveniente de la descarga de los compresores, para descongelar evaporadores y así mantener la eficiencia de los equipos de refrigeración industrial. Él comentó que el método se puede aplicar utilizando dos tecnologías: la de control de presión y la de drenaje de líquido condensado. Y que si bien la de control de presión es la que se aplica predominantemente, conlleva algunas desventajas operativas y energéticas, por ejemplo, mucho del gas caliente de refrigerante —80%-90% en el caso de amoníaco— que se alimenta a un evaporador en el deshielo no se aprovecha y sale como gas por la válvula de retorno de gas caliente regulada por presión y el compresor lo debe de recomprimir. Mientras que la de drenaje de líquido condensado, aclaró, que no es una tecnología nueva, pero no era muy utilizada debido, principalmente, a la falta de componentes de control —flotadores— adecuados técnica y económicamente. Esta tecnología precisa de una válvula flotadora de drene de líquido para la salida del refrigerante, suministrado inicialmente como gas caliente, del evaporador a descongelar; mediante ésta se disminuye a un 15% el gas caliente —en el caso de amoníaco— que hay que recomprimir, lo que libera capacidad en el compresor y reduce el consumo energético. Aseveró que los ahorros energéticos durante el deshielo utilizando la tecnología de drenaje de líquido son de al menos un 25% comparada con la de control de presión.

Para finalizar la sesión técnica, el Ing. Pedro Garza le entregó un reconocimiento al Ing. Juan Carlos Noriega Vargas por su exposición y la presidenta Yumei Mata hizo lo propio a la Lda. Nadia Gómez, como representante de Danfoss, por el patrocinio del evento.



El Ing. Noriega explicó las ventajas operativas y energéticas de la tecnología de drenaje de líquido condensado para descongelar evaporadores por gas caliente.



Ing. Juan Noriega, Lda. Nadia Gómez, M. C. Yumei Mata e Ing. Pedro Garza.

## Certificaciones ASHRAE

### *¿Qué son las certificaciones ASHRAE?*

Son programas creados por ASHRAE para satisfacer las necesidades de la industria, identificadas a través de la investigación de mercado, que ofrecen valor a los profesionales de la industria de la construcción, empleadores y dueños de edificios.

Son desarrollados por expertos en la materia, incluidas organizaciones profesionales aliadas, y se basan en los estándares de acreditación ANSI / ISO para programas de certificación de personal, con lo que se garantiza la calidad.



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

### *¿Quién puede obtener una certificación ASHRAE?*

Los profesionales que deseen validar, a través de una evaluación, sus conocimientos, destrezas y habilidades en seis campos clave de la industria de la construcción.

En [www.ashrae.org/certification](http://www.ashrae.org/certification) se pueden descargar las guías de los programas en los campos de interés.

### *¿Cuáles son las certificaciones ASHRAE?*

#### **1. BCxP – Building Commissioning Professional Certification (Certificación Profesional de Comisionamiento de Edificios)**

Valida la competencia para dirigir, planificar, coordinar y gestionar la puesta en marcha de equipos y procesos en edificios nuevos y existentes.

#### **2. BEAP – Building Energy Assessment Professional Certification (Certificación Profesional en Evaluación de Energía para Edificios)**

Valida la competencia para evaluar los sistemas de construcción y las condiciones del sitio; analizar y evaluar el uso de equipos y energía; y recomendar estrategias para optimizar la utilización de recursos de construcción.

#### **3. BEMP – Building Energy Modeling Professional Certification (Certificación Profesional de Modelado de Energía para Edificios)**

Valida la competencia para modelar edificios y sistemas nuevos y existentes con todo el rango de la física; y evaluar, seleccionar, usar, calibrar e interpretar los resultados del software de modelado de energía aplicado a la construcción y sistemas de rendimiento energético y economía.

#### **4. HBDP – High-Performance Building Design Professional Certification (Certificación Profesional de Diseño de Edificios de Alto Rendimiento)**

Valida la competencia para diseñar e integrar sistemas HVAC & R sostenibles en edificios de alto rendimiento.

**5. HFDP – Healthcare Facility Design Professional Certification (Certificación para Profesionales en el Diseño de Centros de Salud)**

Valida la competencia para incorporar estándares, directrices y códigos reglamentarios, así como los requisitos únicos de las instalaciones de atención médica y los principios de diseño en el diseño de sistemas HVAC.

**6. OPMP – Operations & Performance Management Professional Certification (Certificación Profesional de Administración de Operaciones y Rendimiento)**

Valida la competencia para administrar las operaciones y el mantenimiento de las instalaciones a fin de lograr los objetivos de rendimiento del edificio, incluidos los relacionados con la calidad ambiental interior, la salud y la seguridad.

Costos y más información acerca de las certificaciones ASHRAE se pueden consultar en:

<https://www.ashrae.org/professional-development/ashrae-certification>

## Sustentabilidad

El Comité de Sustentabilidad ha desarrollado para ustedes, en este periodo 2018-2019, un programa de pláticas y talleres, con la finalidad de difundir la información de guías y estándares de ASHRAE y del proceso de comisionamiento, para lograr la eficiencia energética sostenible en nuevos y existentes edificios comerciales, residenciales y de salud.

Próxima plática (información al 01 81 8365 2031 o en [asistente@ashraemonterrey.org](mailto:asistente@ashraemonterrey.org)):



**Gabriela Y. Gómez Herrera**  
Comité de Sustentabilidad



Procesos y procedimientos de la rehabilitación de edificios residenciales y comerciales para conseguir una mayor eficiencia energética.

**ESTÁNDAR 100-2015**  
Eficiencia Energética en Edificios

Colegio de Arquitectos de Nuevo León  
317 Santa Rosalía, Col. Valle de las Brisas, Monterrey, N.L.  
**29 DE SEPTIEMBRE**  
9:00 A.M - 1:00 P.M.

Socios evento gratuito  
No Socios aportación voluntaria que será destinada para la investigación

**Solicita informes**  
01 (81) 8365 2031  
[asistente@ashraemonterrey.org](mailto:asistente@ashraemonterrey.org)



**Natalia Piñeyro Cárdenas**  
Comité de Sustentabilidad

Calendario 2018-2019 de pláticas y talleres de sustentabilidad  
(información al 01 81 8365 2031 o en [asistente@ashraemonterrey.org](mailto:asistente@ashraemonterrey.org)):



## CALENDARIO 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.

#### Octubre// 27

Apéndice G del  
Estándar 90.1 y  
Modelado Energético.

#### Noviembre// 24

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



### 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](mailto: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.

#### Marzo// 16

Comisionamiento para  
Centros de Salud.

#### Marzo// 23

Taller Práctico y Visita.



## Hoja informativa de la anterior plática de la “Guía para la Calidad del Aire en Interiores: Mejores prácticas para el diseño, construcción y comisionamiento”

El Capítulo Monterrey ASHRAE realizó la plática de la “Guía para la Calidad del Aire en Interiores: Mejores prácticas para el diseño, construcción y comisionamiento” en el Colegio de Arquitectos de Nuevo León, el 25 de agosto.

La plática fue coordinada y expuesta por las arquitectas Gabriela Gómez y Natalia Piñeyro, *chairs* de Sustentabilidad.

La Arq. Gómez cuenta con experiencia profesional centrada en el diseño e instalación de sistemas de aire acondicionado, así como en el proceso de Comisionamiento de edificios que pretenden la Certificación LEED. La Arq. Piñeyro lleva 8 años involucrada en la construcción sustentable, comisionamiento y modelado energético, además dirigió el comisionamiento a la envolvente en la etapa de diseño del NAIM.

Entre los 44 asistentes se tuvieron a socios y a público general interesado en HVAC&R.

La *Guía para la Calidad del Aire en Interiores* de ASHRAE es un recurso práctico para mejorar la Calidad del Aire Interior (IAQ, por sus siglas en inglés) en edificios comerciales e institucionales; consta de ocho objetivos: 1) manejar el diseño y el proceso de construcción; 2) controlar la humedad en edificios; 3) limitar la entrada de contaminantes; 4) controlar la humedad y los contaminantes en sistemas mecánicos; 5) limitar la contaminación producida en el interior; 6) capturar y extraer contaminantes; 7) reducir contaminantes por ventilación, filtración y purificación; 8) aplicar enfoques avanzados de ventilación, y de varias estrategias para alcanzarlos. Una copia gratis de la guía se puede descargar en <https://iaq.ashrae.org>

Las arquitectas explicaron los objetivos y las estrategias recomendadas en la guía aderezadas con sus experiencias en el campo laboral, también contestaron las dudas de los presentes. El cierre del evento lo hizo la M. C. Yumei Mata agradeciendo al público, a las expositoras y al Colegio de Arquitectos de Nuevo León, el Ing. Armando Berman en nombre del Capítulo les hizo entrega de un reconocimiento.

La Arq. Piñeyro y la Arq. Gómez (ubicadas a la izda. y a la dcha. de la pantalla, respectivamente) abordaron diversas estrategias contenidas en la *Guía para la Calidad del Aire en Interiores* ASHRAE para tener una buena calidad del aire en edificios comerciales e institucionales.



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



## Historia

### Biografía de un expresidente

#### Ingeniero José Félix Rodríguez Laveaga.

Presidente del Capítulo 2005-2006



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

José Félix Rodríguez Laveaga nació en Durango, Durango, primogénito de seis hermanos (Elena del Carmen, Angelina, Armando, Claudia Leticia y Guillermo). Se casó el 25 de junio de 1988 con Graciela Marines Sánchez formando una familia con 3 hijos (José Félix , Graciela y Griselda).

Se graduó de Ingeniero Mecánico en la Universidad Iberoamericana 1972-1977, es Técnico de Servicio Autorizado de la compañía DUNHAM BUSH INC, es Analista de Lubricantes de Maquinaria Nivel II ICML (International Council for Machinery Lubrication) y en 2013 se certificó como MLA II-002475. También cuenta con un Diplomado en Ingeniería de Confiabilidad y Riesgo INGEMAN 2014.

Ha trabajado como ingeniero de Servicio en RECOLD, S. A. DE C. V. (1977-1980); gerente de Servicios en la Zona Norte en RECOLD, S. A. DE C. V. (1980-1982); asesor técnico en YORK AIRE S.A. (1982-1983); gerente de Servicios Técnicos y Garantías en YORK AIRE S.A. (1983-1988); gerente de Servicios Técnicos y Garantías YASA (1988-1989) y gerente de Servicios en la Zona Norte en RECOLD, S. A. DE C. V. (1988-1989); fundador de la empresa ASAAR dedicada a la asesoría y servicio en el ramo del aire acondicionado y refrigeración (1990-1992); desde 1992 funge en ASSAR

como director, socio fundador y capacitador de cursos enfocados a la Operación y Mantenimiento de Sistemas HVAC&R.

Miembro de la ASHRAE desde 1998 participando en diferentes comités en el Capítulo Monterrey: coordinador del Comité de Actividades Estudiantiles (1998-2004); presidente electo (2004-2005); presidente (2005-2006); gobernador (2006-2012); coordinador del Comité de Historia (2006-2011); coordinador del Comité de Transferencia de Tecnología (2007-2008); coordinador del Comité de Actividades Estudiantiles (2010-2012); gobernador y coordinador del Comité de Historia (2013-2014); gobernador (2014-2015); gobernador y coordinador del Comité de Historia (2015-2017); coordinador del Comité de Historia (2017-2018) y actualmente es coordinador de Actividades Estudiantiles.

Miembro de la ASMAC (Asociación de Scouts de México, AC) en Durango, Durango de 1965-1969 y dirigente de la misma desde 2000. Miembro del CIMENL (Colegio de Ingenieros Eléctricos, Mecánicos y Electrónicos de Nuevo León) desde el 2008.

Es su juventud participó en el Movimiento de Jornadas de Vida Cristiana como colaborador en un grupo con base en el Centro Politécnico de Proyección de los Padres Maristas, en México, D.F.

En su tiempo libre disfruta estar con su familia, nadar y jugar ajedrez con su hijo y hermanos. Como pasatiempos arma y pinta aviones, y colecciona aviones comerciales de escala 1:400 de los que tiene más de 300 piezas, 60 de ellas las resguarda en su oficina.

Parte principal de su vida es su esposa, pues su apoyo y comprensión son importantes e insustituibles, para hacer cosas trascendentales para la sociedad.

## Entrevista a un expresidente

### Ingeniero José Félix Rodríguez Laveaga, presidente del Capítulo 2005-2006

#### 1) ¿Cómo llega usted a ASHRAE Capítulo Monterrey?

En 1998, cuando se estaba invitando a gente del medio HVAC para formalizar la Sección Monterrey, me invitó a participar el Ing. Enrique Garay de la Garza.

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

Sinceramente, no busqué ser presidente del Capítulo Monterrey, fue una invitación que me hizo el Comité de Nominación, de hecho en esa votación hubo dos candidatos, los dos aceptamos la nominación sólo por el honor de poder colaborar en el quehacer y crecimiento del Capítulo.



Ceremonia de Toma de Protesta para el periodo 2005 - 2006. De izquierda a derecha, Rodolfo Soto Moreno (presidente de Sección Laguna), Huhg McMillan (director de la Región VIII de ASHRAE), y para rendir protesta: José Félix Rodríguez Laveaga (presidente), Marisa Jimenez de Segovia (presidenta electa), Leopoldo J. Martínez Morales (secretario) y Patricia de Lara de León (tesorera).

#### 3) ¿Cuál era su visión durante su periodo como presidente?

Seguir siendo un capítulo líder en la región, continuar con la armonía de trabajo en los miembros del equipo: responsables de comités y colaboradores, y dar a la comunidad del HVAC, en nuestra área de influencia, información para poder desarrollar un trabajo profesional en el ámbito que cada uno tenía, esto a través de cursos de capacitación y las propias sesiones mensuales.

Trabajar para consolidar la operación de la Sección Laguna, con el objetivo de que más adelante pudiese convertirse en un capítulo más de la Región.

Establecer las bases para un diplomado avalado por la FIME de la UANL.

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

En la administración que presidí, se dieron diez temas en sesiones mensuales en Monterrey y dos en La Laguna, así como seis cursos en Monterrey y uno en Torreón:

Sesiones mensuales:

- |  |  |
|--|--|
| 1) <i>Chillers enfriados por aire VS chillers enfriados por agua</i>   | 2) <i>Método de ahorro de energía en sistemas de bombeo</i>                      |
| 3) <i>Louvers de ventilación y su aplicación en la industria</i>   | 4) <i>Sistemas adiabáticos</i>   |
| 5) <i>Análisis de costos de energía en sistemas unitarios HVAC</i>   | 6) <i>Barrera de vapor para exteriores, líneas de refrigeración y ductos</i>     |
| 7) <i>Evolución global del aire acondicionado y el hemisferio del refrigerante constante y variable</i>                  | 8) <i>Beneficios económicos de un edificio de alta eficiencia</i>                |
| 9) <i>Manejo de aire ambiental en hospitales y clínicas, requerimiento por áreas, filtración y lámparas ultravioleta</i> | 10) <i>Instalaciones con almacenamiento de hielo en México, que sí funcionan</i> |

Cursos:

- |   |  |
|---|--|
| 1) <i>Fundamentos de sistemas HVAC</i>                                      | 2) <i>La nueva era de motores para ventilación</i>           |
| 3) <i>Fundamentos para diseño de sistemas hidrónicos</i>                    | 4) <i>Taller de diseño de sistemas hidrónicos</i>            |
| 5) <i>Fundamento de diseño de sistemas de aire</i>                          | 6) <i>Fundamentos de refrigeración (Monterrey y Torreón)</i> |
| 7) <i>Presentación de estudio para lograr una refrigeración sustentable</i> |  |



Junta de trabajo preparando el programa de sesiones y cursos 2005-2006, mayo de 2005. De izda. a dcha. sen la mesa de primer plano, José Félix Rodríguez Laveaga, Carlos Luis Domínguez, Armando Berman, Alejandro Garza, Enrique Garay, Leopoldo Flores Charles, Leopoldo Martínez y, de espaldas, Marisa Jimenez de Segovia.



Clausura del curso de Refrigeración, octubre 2005. De pie y de izda. a dcha., Félix Rodríguez (presidente del Capítulo Monterrey), Juan Antonio Aguilar, Enrique Garay, Oscar Ramón Riojas, Moisés Hinojosa (subdirector académico de FIME), Roberto González y el director de FIME Rogelio Garza Rivera.

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

Considero que lo principal es que se continuó con un equipo de trabajo entusiasta y con gran espíritu de colaboración, se realizó un intenso trabajo en los Comités de Asuntos Estudiantiles y Transferencia de Tecnología, además, la membresía creció.



Entrega de becas a estudiantes del CONALEP. De pie el Lic. Gabriel Morales (jefe de Vinculación de CONALEP Mty. I), sentado a la izda. el Dr. Juan Antonio Aguilar (Asuntos Estudiantiles de ASHRAE Mty), sentado en la 3era. posición de izda. a dcha. el Ing. Horacio Delgado (director del plantel) y sentado a la dcha. el Ing. José Félix Rodríguez (presidente del Capítulo Monterrey).

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

La razón de ser de los gremios de profesionistas es poder proporcionar a sus miembros información y apoyo para el crecimiento profesional de cada uno de sus miembros, ASHRAE sin duda, al ser líder en lo relacionado con las ciencias y las artes en HVAC, tiene esa característica. Y un punto muy importante es la relación con gente especialista en cada una de las áreas específicas en HVAC&R, ese compartir experiencias y apoyo en el diario quehacer es lo que hace la diferencia de pertenecer a ASHRAE (si estás rodeado de especialistas que te pueden apoyar en las diferentes ramas en que trabajas, la oferta de beneficios a tus clientes es la de un trabajo con respaldo de profesionales).

7) ¿Qué se lleva de ASHRAE?

Gratitud.

El pertenecer a ASHRAE, sin duda, ha sido para un servidor una “punta de lanza”, para la superación personal, el tener personas de confianza que me apoyan para ofrecer una completa gama de opciones a mis clientes son una garantía para ser una opción con respaldo profesional.

## Promoción de la Investigación

### Campaña de apoyo a la investigación

En los diversos eventos públicos se tendrá la oportunidad de realizar una aportación para promover la investigación y a cambio podrá recibir un artículo promocional.

Búscanos en los próximos eventos del mes de septiembre (sesión técnica y plática de sustentabilidad) y secúndanos en esta campaña.



**José Félix Rodríguez Martínez**

Comité de Promoción de la Investigación



**\$ 330  
MXN**



**\$ 200  
MXN**



**\$ 200  
MXN**



**\$ 200  
MXN**



**\$ 230  
MXN**



**\$ 530  
MXN**

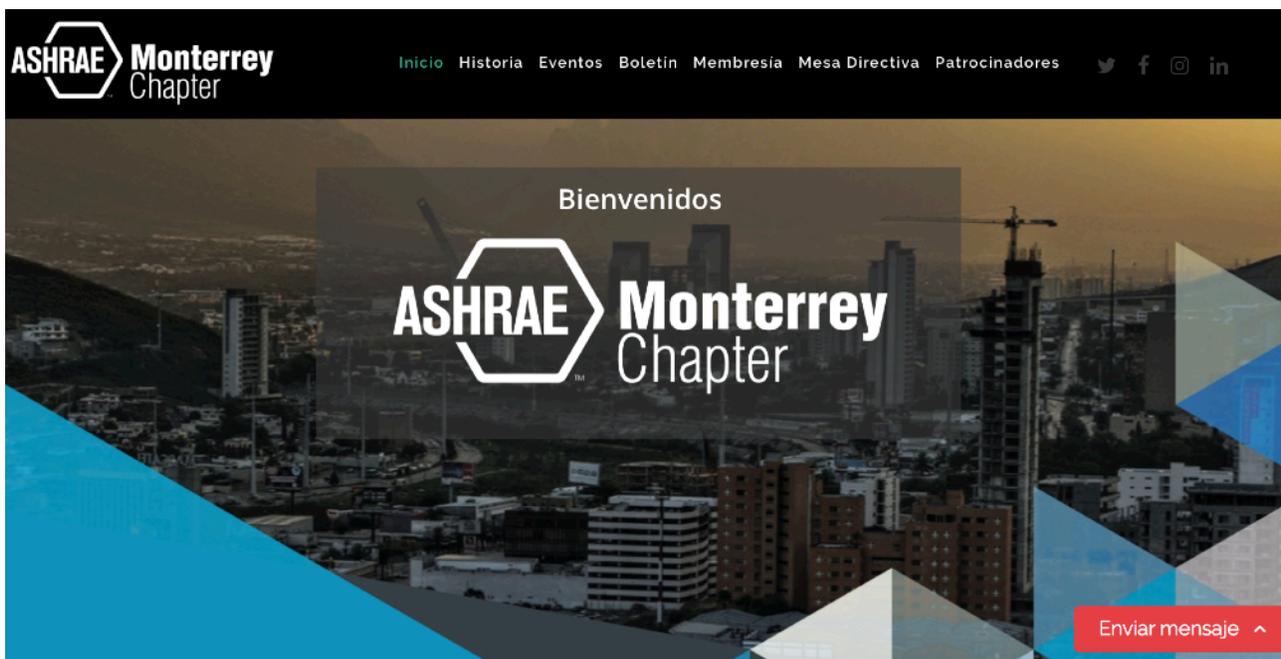
## Comunicaciones Electrónicas

### Sitio web, redes

Para conocer más de nuestro Capítulo consulta la página: <http://ashraemonterrey.org/> , aquí encontrarás nuestra misión, visión, historia, eventos, costos de membresías, mesa directiva, ligas interesantes, entre otros aspectos.



**Alfredo J. Muñoz 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



ASHRAE  
MONTERREY  
@ashraemonterrey

Inicio

Opiniones

Fotos

Videos

Publicaciones

Eventos



## Mesa directiva

MESA DIRECTIVA 2018 - 2019			
ASHRAE CAPÍTULO MONTERREY			
PUESTO	NOMBRE	COMPAÑÍA	CORREO ELECTRÓNICO
<b>OFICIALES</b>			
Presidenta	Yumei Mata Hi	FIME-UANL	<a href="mailto:yumei.matah@uanl.edu.mx">yumei.matah@uanl.edu.mx</a>
Presidente electo	Ricardo A. Gómez Rodríguez	GRUPO REMA	<a href="mailto:ricardo.gomez18@gmail.com">ricardo.gomez18@gmail.com</a>
Secretario	Oscar E. Ricaño Consejo	AIR-CARE DE MEXICO	<a href="mailto:oscar.ricano@aircare.com.mx">oscar.ricano@aircare.com.mx</a>
Tesorero	Donald J. Hay Soule	GRUPO TECSIR	<a href="mailto:donaldjhay@gmail.com">donaldjhay@gmail.com</a>
<b>COMITÉS</b>			
Transferencia de Tecnología (CTTC)	Armando Berman Rosales	GRUPO TECSIR	<a href="mailto:aberman@tecsir.com">aberman@tecsir.com</a>
Transferencia de Tecnología Co-Chair	Francisco Gastelum Camacho	INSIBO	<a href="mailto:pacogc74@hotmail.com">pacogc74@hotmail.com</a>
Transferencia de Tecnología Co-Chair	Ricardo A. Gómez Rodríguez	GRUPO REMA	<a href="mailto:ricardo.gomez18@gmail.com">ricardo.gomez18@gmail.com</a>
Transferencia de Tecnología Co-Chair	Carlos A. Vázquez Meraz	RCN EQUIPOS Y SERVICIOS	<a href="mailto:cvazquez@rcnhvac.com">cvazquez@rcnhvac.com</a>
Transferencia de Tecnología Co-Chair	Alberto F. Suárez Luna	PROVEEDORA MEXICANA DE CONTROLES	<a href="mailto:alberto.suarezln@uanl.edu.mx">alberto.suarezln@uanl.edu.mx</a>
Transferencia de Tecnología Co-Chair	Pedro G. Garza Campa	CENTRO CLIMAS	<a href="mailto:pgarzac@centroclimas.com.mx">pgarzac@centroclimas.com.mx</a>
Colaborador Hojas informativas (CTTC)	Pedro A. Garza Zuñiga	CENTRO CLIMAS	<a href="mailto:peter.garzu@gmail.com">peter.garzu@gmail.com</a>
Actividades de Gobierno (GGAC)	Carlos A. Cavazos Tamez	SHN	<a href="mailto:ccavazos@shn.com.mx">ccavazos@shn.com.mx</a>
Membresía (MP)	Oscar E. Ricaño Consejo	AIR-CARE DE MEXICO	<a href="mailto:oscar.ricano@aircare.com.mx">oscar.ricano@aircare.com.mx</a>
Membresía Co-Chair	Ezequiel Morales Gaona	SHN	<a href="mailto:ezequielmoralesgaona@yahoo.com.mx">ezequielmoralesgaona@yahoo.com.mx</a>
Membresía Co-Chair	Oscar E. Ricaño Consejo	AIR-CARE DE MEXICO	<a href="mailto:oscar.ricano@aircare.com.mx">oscar.ricano@aircare.com.mx</a>
Promoción de Membresía del Capítulo	Oscar E. Ricaño Consejo	AIR-CARE DE MEXICO	<a href="mailto:oscar.ricano@aircare.com.mx">oscar.ricano@aircare.com.mx</a>
Chapter Research Promotion Chair (RP)	José Félix Rodríguez Martínez	ASAAR	<a href="mailto:tucofelix@yahoo.com">tucofelix@yahoo.com</a>
Actividades Estudiantiles (SA)	José Felix Rodríguez Laveaga	ASAAR	<a href="mailto:jfelixrdz@asaar.com.mx">jfelixrdz@asaar.com.mx</a>
Actividades Estudiantiles Co-Chair	Ezequiel Morales Gaona	SHN	<a href="mailto:ezequielmoralesgaona@yahoo.com.mx">ezequielmoralesgaona@yahoo.com.mx</a>
Consejera Estudiantil UANL / K12 STEM	Yumei Mata Hi	FIME-UANL	<a href="mailto:yumei.matah@uanl.edu.mx">yumei.matah@uanl.edu.mx</a>
Jóvenes Ingenieros (YEA)	Arnoldo J. García López	SHN	<a href="mailto:arnoldo9212@gmail.com">arnoldo9212@gmail.com</a>
Historia	Alberto F. Suárez Luna	PROVEEDORA MEXICANA DE CONTROLES	<a href="mailto:alberto.suarezln@uanl.edu.mx">alberto.suarezln@uanl.edu.mx</a>
Comunicaciones Electrónicas	Alfredo J. Muñoz Pulido	SHN	<a href="mailto:ventas2@shn.com.mx">ventas2@shn.com.mx</a>
Página web	Alfredo J. Muñoz Pulido	SHN	<a href="mailto:ventas2@shn.com.mx">ventas2@shn.com.mx</a>
Colaborador Página web	Erick Hernández Martínez	FIME-UANL	<a href="mailto:erickhm.ce@gmail.com">erickhm.ce@gmail.com</a>
Finanzas	Edgar A. Moneta Elizondo	IMPCO	<a href="mailto:edgarmoneta@hotmail.com">edgarmoneta@hotmail.com</a>
Honores y Premios	Armando Berman Rosales	GRUPO TECSIR	<a href="mailto:aberman@tecsir.com">aberman@tecsir.com</a>
Editor de Boletín	Jorge A. Aldaco Castañeda	FIME-UANL	<a href="mailto:jorge.aldacocs@uanl.edu.mx">jorge.aldacocs@uanl.edu.mx</a>
Publicidad	Carlos A. Estrada Hernández	PROVEEDORA DE CLIMAS	<a href="mailto:carlos.estradahr@gmail.com">carlos.estradahr@gmail.com</a>
Publicidad	Francisco J. Valle García	PROVEEDORA TÉRMICA	<a href="mailto:paco_90231@hotmail.com">paco_90231@hotmail.com</a>
Refrigeración	Irving Grimaldo González	BITZER MÉXICO	<a href="mailto:igrimaldo@bitzermexico.com">igrimaldo@bitzermexico.com</a>
Refrigeración	Horacio Vallejo Ramírez	HUSSMANN	<a href="mailto:vallejo1107@hotmail.com">vallejo1107@hotmail.com</a>
Sustentabilidad	Gabriela Y. Gómez Herrera	888 REVITALIZA	<a href="mailto:gabb.gh@gmail.com">gabb.gh@gmail.com</a>
Sustentabilidad	Natalia Piñeyro Cárdenas	Taller Energía	<a href="mailto:natalia@tallerenergia.com">natalia@tallerenergia.com</a>
Asistente del capítulo	Carla M. Valle García	ASHRAE MONTERREY	<a href="mailto:asistente@ashraemonterrey.org">asistente@ashraemonterrey.org</a>
Recepción y Asistencia	Martha A. González Caballero	FIME-UANL	<a href="mailto:marthagzz197@gmail.com">marthagzz197@gmail.com</a>
Recepción y Asistencia	Elda C. Acevedo Leal	FIME-UANL	<a href="mailto:cristinaelda@hotmail.com">cristinaelda@hotmail.com</a>
Mujeres en ASHRAE	Gabriela Y. Gómez Herrera	888 REVITALIZA	<a href="mailto:gabb.gh@gmail.com">gabb.gh@gmail.com</a>
Mujeres en ASHRAE	Natalia Piñeyro Cárdenas	Taller Energía	<a href="mailto:natalia@tallerenergia.com">natalia@tallerenergia.com</a>
Delegado	Yumei Mata Hi	FIME-UANL	<a href="mailto:yumei.matah@uanl.edu.mx">yumei.matah@uanl.edu.mx</a>
Alterno	Ricardo A. Gómez Rodríguez	GRUPO REMA	<a href="mailto:ricardo.gomez18@gmail.com">ricardo.gomez18@gmail.com</a>
<b>GOBERNADORES</b>			
Gobernador 1	Carlos A. Cavazos Tamez	SHN	<a href="mailto:ccavazos@shn.com.mx">ccavazos@shn.com.mx</a>
Gobernador 2	Enrique Garay De La Garza	IIESA	<a href="mailto:egaray@iiesa.com.mx">egaray@iiesa.com.mx</a>
Gobernador 3	Edgar A. Moneta Elizondo	IMPCO	<a href="mailto:edgarmoneta@hotmail.com">edgarmoneta@hotmail.com</a>
Gobernador 4	Eleazar Rivera Mata	BEST	<a href="mailto:eleazar.rivera.mata@gmail.com">eleazar.rivera.mata@gmail.com</a>
Gobernador 5	Armando Berman Rosales	GRUPO TECSIR	<a href="mailto:aberman@tecsir.com">aberman@tecsir.com</a>

## Minuta de la reunión de gobernadores

Agosto 2018; Hotel Safi, salón Génova, ave. Pino Suárez Sur #444, centro;  
16/08/18, 8:00 a. m.

Asistentes:

- Oficiales: Yumei Mata (presidenta)
- Gobernadores: Armando Berman (*chair* CTTC), Edgar Moneta
- *Chair*: José Félix Rodríguez Laveaga (AE)
- *Co-chair*: Francisco Gastelum (CTTC)
- Asistente: Carla Valle (asistente)

Resumen:

- Se le solicita al tesorero que en la próxima junta de gobernadores muestre un resumen de los movimientos realizados a la fecha.
- El presupuesto con todas sus modificaciones fue aprobado, lo mismo que las siguientes mociones:
  1. Diseñar y elaborar volantes electrónicos para la promoción del calendario de educación continua 2018-2019 y del curso, taller, plática de sustentabilidad y sesiones técnicas de julio y agosto.
  2. Mantener la publicidad en Facebook de julio.
  3. Adquirir mil carpetas con realzado para la entrega de los reconocimientos de los expositores y asistentes.



**Oscar Eduardo  
Ricaño Consejo**  
Secretario

Centro  
**citibanamex**

 **AHR EXPO  
MÉXICO**

El evento más grande  
**de HVAC&R**  
**en Latinoamérica**  
CENTRO CITIBANAMEX CDMX

**14<sup>A</sup>**  
**EXHIBICIÓN**

CO-PATROCINADORES  
 

**2018**  
**OCTUBRE 2-4**

## Patrocinadores

### Círculo platino



### Círculo oro



### Círculo plata



### Círculo bronce



### Publicitario



## Patrocinadores (Full Circle)

Socios que aportaron a la investigación de ASHRAE:

No. de socio	Nombre
8253168	Eleazar Rivera Mata
8198752	Yumei Mata Hi
8108831	Francisco Gastelum Camacho
3000527	Donald James Hay
8037515	Armando Berman Rosales
8197592	José Félix Rodríguez Martínez
5196581	Carlos Cavazos Tamez
5177834	Pedro Garza Campa
8264233	Ricardo A. Gomez Rodríguez
8139510	Ana Cecilia Garay Chaparro
5173180	José Félix Rodríguez Laveaga
8240248	Carlos Vázquez Meraz
7999614	Marisa Jimenez de Segovia
5179163	Guillermo R Montemayor S.
8010613	Enrique Villanueva Luna

## Patrocinadores (Roster)

