



# Chispa

PRIMERA EDICIÓN 2009

Revista Oficial del Colegio de Técnicos y Mecánicos Automotrices de Puerto Rico  
"UNIÓN, CONFRATERNIZACIÓN Y PROGRESO"

www.ctmapr.com

## ASAMBLEAS 2009

Nuevo Sistema de ID para Colegiados

Nuevos Talleres Certificados

Mega Colisión 2009

## Tercer Simposio Ambiental "Taller Verde"

# ¡ÚLTIMA HORA!

## CTMAPR proveedor Número 1 en Educación Continuada



**Educational Trade Show**  
**4 y 5 de abril de 2009**  
**Coliseo Roberto Clemente en Hato Rey**

ADDRESS SERVICE REQUESTED

PRSRPT STD  
US POSTAGE  
PAID  
SAN JUAN, PR  
PERMIT NO. 2288

P.O. BOX 8148  
BAYAMÓN, PR, 00960



## Feliz Año 2009 en "Unión, Confraternización y Progreso"

Llegó el 2009, año en que la mayoría de los puertorriqueños se llena de optimismo y esperanza con un nuevo comienzo. Luego de un 2008 lleno de retos, hemos demostrado lo que dice el General Colín Powell *"el liderazgo es el arte de lograr más de lo que la ciencia de la administración dice que es posible."* En el Colegio seguimos superando las expectativas. Cada vez que enfrentamos un reto hemos usado nuestro liderato para resurgir con una nueva iniciativa.

Ejemplo de esto lo es Tecno Auto 2009, el cual esperamos sea un evento del agrado de todos y continúe siendo un evento memorable para todos. La nueva Casa Capitular del Distrito de Arecibo le brindará servicios a los Colegiados de la zona norte en Puerto Rico y es ya el Centro de Adiestramiento del mencionado Distrito. El proyecto de Vales Educativos el cual se ha convertido en un alivio económico y educativo sin precedentes para miles de Colegiados y los Mega Seminarios con profesores de nivel internacional, serán ampliados en el 2009. Estos son algunos de los logros del 2008. Esto a pesar de la crisis económica mundial que atravesamos. En el Colegio seguimos enfocados y nuestra prioridad sigue siendo, el colegiado y su familia, los distritos y su directivas y los dueños de talleres. Cuando las cosas se ponen difíciles sólo los fuertes continúan. Nunca se ha visto a alguien que abandone el barco en medio de una tormenta y llegue bien a la orilla. Por el contrario, debemos aferrarnos al timón y trabajar con tesón para llevar el barco a puerto seguro. Eso

es precisamente lo que estamos haciendo en el Colegio. Este año 2009 proyectamos reenfocar la educación continuada, la revista Chispa y la página de Internet, de forma que sean más costo efectivos. Expandiremos los logros de la Fundación José "Joe" Pietri Bosch y esperamos otorgar la primera Beca Cruz Torres Fontánez, al estudiante de escuela vocacional que obtenga el promedio más alto en el examen de la Junta Examinadora. En el 2009 continuaremos nuestros esfuerzos para lograr establecer las casas capitulares del Distrito de Mayagüez y pronto reabriremos la nueva oficina del área este de Fajardo. Para ambos proyectos, ya contamos con los terrenos y estamos gestionando los trámites administrativos de rigor. Pronto tendremos las máquinas de Carné Digital en todas nuestras oficinas. En la administración hacemos ajustes para hacerla más eficaz y menos burocrática sin sacrificar los procedimientos y manteniendo una sana administración. Actualmente nuestro Comité de Finanzas continúa realizando ajustes para enfrentar la situación económica sin afectar tus servicios. Como vez, estos son algunas de nuestras proyecciones.

En el 2009 seguiremos con entusiasmo y optimismo luchando para ofrecerte un servicio de excelencia y a la par con las exigencias de la industria. Trabajaremos arduamente para armonizar los intereses de todos los sectores de la industria y tu desarrollo profesional seguirá siendo nuestro norte.

Te exhorto a que continúes apoyando tu Colegio, participes de la actividades y que juntos trabajemos para que nuestro Colegio se continúe fortaleciendo. Recuerda el Colegio es de todos y estamos llamados a apoyarlo. Finalmente deseo que el 2009 sea un año de recuperación y que el Gran Arquitecto del Universo ilumine las mentes de los nuevos líderes que habrán de regir nuestros destinos para que todos podamos superarnos, ser felices y productivos a nuestra sociedad. Feliz 2009 para ti y los tuyos, son los mejores deseos de todos los que trabajamos en el Colegio.

*Estamos a tus órdenes siempre.*

**Prof. Rafael De León Mitchell**  
**Presidente C.T.M.A.P.R.**



**Junta de Gobierno del CTMAPR**  
**Comité Ejecutivo**

**Rafael De León Mitchell**  
Presidente del C.T.M.A.P.R.

**Luis Figueroa Ramírez**  
Vicepresidente del C.T.M.A.P.R.

**Eldy I. Ortiz Aponte**  
Secretario General del CTMAPR

**Antonio F. Granados Navedo**  
Tesorero del CTMAPR

**Frank Figueroa Álvarez**  
Representante de los  
Técnicos de Colisión

**Carmelo García Torres**  
Auditor Interno del CTMAPR

### **PRESIDENTES DE LOS DISTRITOS:**

**Víctor Rivera González**  
Presidente Distrito Aguadilla

**Arnaldo Malavé Ruiz**  
Presidente Distrito Arecibo

**Ángel L. Pagán Ríos**  
Presidente Distrito Barranquitas

**Wilfrido Colón Alicea**  
Presidente Distrito Bayamón

**Carlos La Torre Rivera**  
Presidente Distrito Caguas

**Luis García López**  
Presidente Distrito Carolina

**Daniel Algarín**  
Presidente Distrito Guayama

**Carlos Rivera Arzuaga**  
Presidente Distrito Humacao

**José L. Santiago Flores**  
Presidente Distrito Mayagüez

**Ángel L. Quiñonez Báez**  
Presidente Distrito Ponce

**José L. Cubilette Báez**  
Presidente Distrito San Juan

**Lcdo. Carlos Mercado Rivera**  
Asesor Legal

**Lcdo. Joaquín Nieves Marrero**  
Asesor Legal

**Widalys Romero López**  
Administradora del CTMAPR

**Arleen J. Torres Minguela**  
Coordinadora Ejecutiva





**Abel Rodríguez**  
Presidente Junta Editora



**Luis Guzmán**  
Secretario Junta Editora



**Arleen Torres**  
Coordinadora Ejecutiva  
Revista y Página de Internet



**Fidencia A. Bonilla-Sánchez**  
Coordinadora Programa  
Educación Continua



**Carlos J. Domínguez**  
Colaborador  
"Equipo Pesado Diesel"



**Edgardo Escobar**  
Colaborador  
"Chispa Entusiasta"



**Daniel Rodríguez**  
Colaborador  
"Caja de Herramientas"

El contenido editorial de los artículos aquí publicados y las opiniones vertidas son responsabilidad de cada autor o colaborador. No representan ni son necesariamente del CTMAPR.

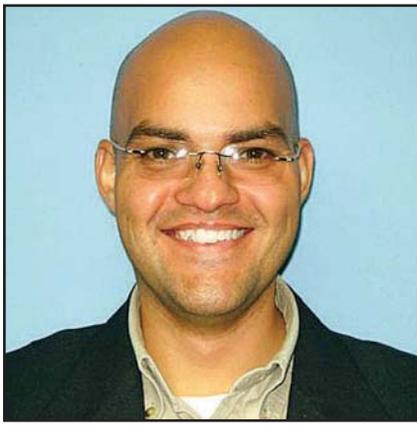
# Contenido

- 3 **Mensaje del Presidente de la Junta Editora**  
¿Qué hay para el 2009?
- 4 **Automeca y CTMAPR**  
Unidos por la educación
- 5 **Tecno Auto 2009**  
Evolución Automotriz
- 6 **¡Última Hora!**  
Proveedor #1 en Educación Continuada
- 9 **Asambleas Generales**  
Yauco y Carolina
- 11 **Asambleas de Elecciones**  
Distritos de Ponce y Humacao
- 12 **Fechas Próximas Asambleas 2009**
- 13 **Seminario del Centro de Educación Continuada**  
TEC Federal Mogul
- 15 **Nueva Oferta Seminario**  
Primer Ciclo febrero - mayo 2009
- 16 **Programa de Educación Continuada**  
Seminarios febrero - mayo 2009
- 21 **Página Internet Registro Colegiados para Seminarios**
- 22 **¿Qué te ofrece el CTMAPR?**
- 23 **Nuevo Sistema de Identificación**  
Para los Colegiados
- 24 **Gran Feria de Autos Antiguos**  
Más de 2,000 auto en exhibición
- 25 **Nuevos Talleres Certificados**
- 30 **Beca/ Fundación Educativa**
- 32 **Nuevo Vicepresidente del CTMAPR**
- 33 **Diagnóstico del Líquido de Frenos**  
Wagner Brake Products
- 35 **¿Por qué los autos híbridos?**  
Futuro de los híbridos
- 37 **Las especificaciones de los aros ruedas**
- 39 **Resortes (Coil Springs)**
- 41 **Película Normal de Aceite**  
Wagner Brake Products
- 43 **Jesús Rodríguez**  
Mecánico de Excelencia
- 45 **Sección en el periódico El Nuevo Día**  
Campaña de Orientación a los Automovilistas
- 46 **Los 45 años de Bella Group**
- 47 **Tercer Simposio Ambiental**
- 48 **Mega Colisión 2009**
- 49 **Colegiados Nuevos** julio-octubre 2009

Oficina Central Área Metro  
Desiderio Chazulle  
PO Box 8148  
Bayamón, PR 00960  
Tel. (787) 740-8484  
Fax. (787) 740-0745  
Fax. (787) 819-0580  
www.ctmapr.com

Oficina Regional Área Oeste  
Héctor Soto Barreto  
Bo. Victoria  
Carr. 111 Km. 0.2 Int. 443  
Aguadilla, PR 00603  
Tel. (787) 819-0585  
Fax. (787) 844-0366  
e.mail: ctmapr1@prtc.net

Oficina Regional  
Área Sur Central  
Cruz Torres Fontánez  
Local 7 Antiguo Señorial Mall  
Ave. Eduardo Ruberté  
Ponce, PR 00731  
Tel. (787) 844-0409  
Libre de Cargos: 1-800-981-4588



# Mensaje

## del Presidente de la Junta Editora

Saludos compañeros.

¿Qué hay para el 2009? Mi padre siempre dice: "hay que estar dispuestos al cambio por que en él está el progreso", usted dirá que es fácil decirlo y difícil hacerlo. Es como trabajar un problema en un carro por primera vez, puede ser difícil pero no imposible de resolver. No obstante, en los últimos meses son varios los cambios que usted y yo hemos hecho por el bien de nuestra familia y de nuestro país. Por eso el Colegio de Técnicos y Mecánicos Automotrices de Puerto Rico ha hecho los ajustes necesarios para que usted permanezca con sus

beneficios como se merece. Nosotros en la revista Chispa hemos hecho lo mismo. En este nuevo año serán tres ediciones en las que trascenderá la efectividad de nuestro equipo. Manteniendo la dinámica y el profesionalismo que nos caracteriza. En esta edición entenderemos las "Especificaciones de los aros y las ruedas", artículo preparado por Edgardo Escobar. Éste nos enseña lo que significa cada número en la rueda y su importancia. ¿En qué momento le toca el mantenimiento al líquido de frenos? El profesor Daniel Rodríguez nos enseña cómo saber la calidad del líquido de frenos que tiene el automóvil y cuándo se debe cambiar. ¿Porqué autos híbridos? ¿Esta tecnología es de ahora? Preguntas como estas serán contestadas en el artículo preparado por este servidor. Lea, aprenda y comparta esta información con sus familiares y amistades.

Por otro lado, la industria automotriz avanzará en las tecnologías que le promuevan cambios positivos al medio ambiente. Lo que significa que los vehículos que esperábamos ver en el año 2020, los veremos en el año 2012 o quizás antes. Los híbridos y eléctricos serán la orden del día. Entre este año y el próximo la industria local espera la llegada de más de tres modelos híbridos. Estos nuevos vehículos prometen ahorrar más combustible y ofrecer precios más competitivos que los híbridos actuales. La Junta Editora le recomienda que se ponga al día con adiestramientos que contengan temas de electricidad, electrónica, vehículos híbridos, etc. Pronto estos vehículos serán los que transiten por nuestros talleres.

Sigamos adelante en esta nueva era. Aprendamos de los momentos difíciles como nos dice -Einstein-; "No pretendamos que las cosas cambien si seguimos haciendo lo mismo. La crisis es la mejor bendición que puede sucederle a personas y países porque la crisis trae progresos. Es en la crisis que nace la inventiva, los descubrimientos y las grandes estrategias. Quien atribuye a la crisis sus fracasos y penurias violenta su propio talento, y respeta más a los problemas que a las soluciones. La verdadera crisis es la crisis de la incompetencia. Sin crisis no hay desafíos, sin desafíos la vida es una rutina, una lenta agonía. Es en la crisis donde aflora lo mejor de cada uno, porque sin crisis todo viento es caricia."

La Junta Editora de la revista Chispa y este servidor le desea un exitoso año. Siempre estamos prestos a escuchar sugerencias. Escríbenos a [ctmapr1@prtc.net](mailto:ctmapr1@prtc.net) o [bellatechpr@yahoo.com](mailto:bellatechpr@yahoo.com).

Cordialmente,

Abel Rodríguez  
Presidente Junta Editora  
Revista Chispa CTMAPR

Danos tu opinión. Envíanos tu mensaje a nuestro correo electrónico: [juntaeditorachispa@yahoo.com](mailto:juntaeditorachispa@yahoo.com)

# MISIÓN de la revista Chispa y la página de Internet del CTMAPR

La revista Chispa y la página de Internet son los medios oficiales del Colegio de Técnicos y Mecánicos Automotrices de Puerto Rico (C.T.M.A.P.R.), a través de los cuales le informamos a los profesionales de la mecánica sobre todo lo relacionado a la industria del servicio automotriz en Puerto Rico.

Por medio de nuestra publicación y de la Internet, destacamos el profesionalismo de nuestros miembros colegiados y los logros de nuestra institución mediante reseñas de actividades y entrevistas. También, de esta manera, complementamos la educación de los mecánicos y demás profesionales de la industria automotriz, con la información técnica más reciente de las diferentes áreas que componen el mercado de autos.



# AUTOMECA y CTMAPR unidos por la Educación

Por: B. A. Vázquez

El Colegio de Técnicos y Mecánicos Automotrices y Automeca Technical College, se unieron en una alianza para fomentar la educación continuada de los profesionales de la industria automotriz.

Como parte del acuerdo entre ambas instituciones, se realizarán talleres y seminarios anuales en los cuatro recintos de Automeca, por conferenciantes locales e internacionales que presentarán lo más novedoso de la tecnología automotriz. Además, Automeca ofrecerá clínicas de mantenimiento preventivo de autos, incentivos en la matrícula a los colegiados e hijos, otorgará becas a estudiantes de escuelas vocacionales y continuará colaborando como el principal auspiciador de la convención Tecno Auto.

"Queremos promover estudiantes bien especializados en mecánica para que fomenten a otros a que estudien esta profesión. El propósito es ofrecerles una educación a la vanguardia a los colegiados y el público general porque ellos quieren ver lo último que hay en la industria. Vamos a traer lo más novedoso para convertirlos en mejores mecánicos", expresó Luis Acosta, presidente y CEO de Automeca, quien además opinó que la alianza con el CTMAPR es esencial para fomentar la educación continuada en la Isla.

Por otro lado, se pretende enaltecer la imagen de los técnicos y mecánicos automotrices, por medio de una campaña publicitaria. La misma, explicará que los mecánicos han ido evolucionado con el tiempo por lo que esta profesión se ha convertido es una más técnica y compleja. Los mecánicos de hoy, además de conocer los aspectos generales de la reparación de autos, tienen que aprender a utilizar computadoras y equipos especializados para el diagnóstico de las fallas mecánicas. "El mecánico de hoy es un técnico que conoce los nuevos aspectos de la tecnología. Queremos cambiar el concepto del simple mecánico al de un profesional del conocimiento y la tecnología automotriz. Hay que enaltecer la industria para el beneficio de todos los que trabajamos en ella", explicó Acosta.

La campaña que comenzará en enero, consistirá en anuncios con situaciones que mostrarán las capacidades y el profesionalismo de los técnicos mecánicos. Los comerciales se



**Luis Acosta, presidente y  
CEO de Automeca Technical College.**

presentarán en radio, prensa escrita y "billboards". Además, se distribuirán folletos informativos con artículos y promociones sobre la mecánica automotriz.

## NUEVO LABORATORIO DE HOJALATERÍA Y PINTURA

Como parte del mejoramiento de las facilidades para los estudiantes de mecánica, el pasado mes Automeca inauguró un taller de hojalatería y pintura, en el cual se estarán ofreciendo

los cursos preparatorios de esta especialidad automotriz, incluyendo lo más reciente en la tecnología que protege al ambiente. Las facilidades, que se comenzarán a utilizar el próximo año, contarán con los equipos más avanzados para este tipo de servicio a los vehículos de motor, gracias a la aportación de las compañías auspiciadoras del proyecto.

Uno de estos auspiciadores, es la reconocida compañía de pinturas Dupont, quien donó la pintura que se

utilizará en el taller por un año, un tintómetro, una máquina de balance digital, la computadora para mezclar los colores y literaturas con las cartas de colores. Además, Automeca invitó a la apertura del taller a maestros de escuelas vocacionales, dueños de talleres de hojalatería y pintura, consejeros de escuelas públicas y funcionarios del Gobierno, entre otros invitados, por medio de una creativa invitación con la información de la actividad impresa en latas de pintura Dupont.



**Máquina para mezclar los colores de  
la pintura Dupont.**

**MONROE**  
SHOCKS & STRUTS

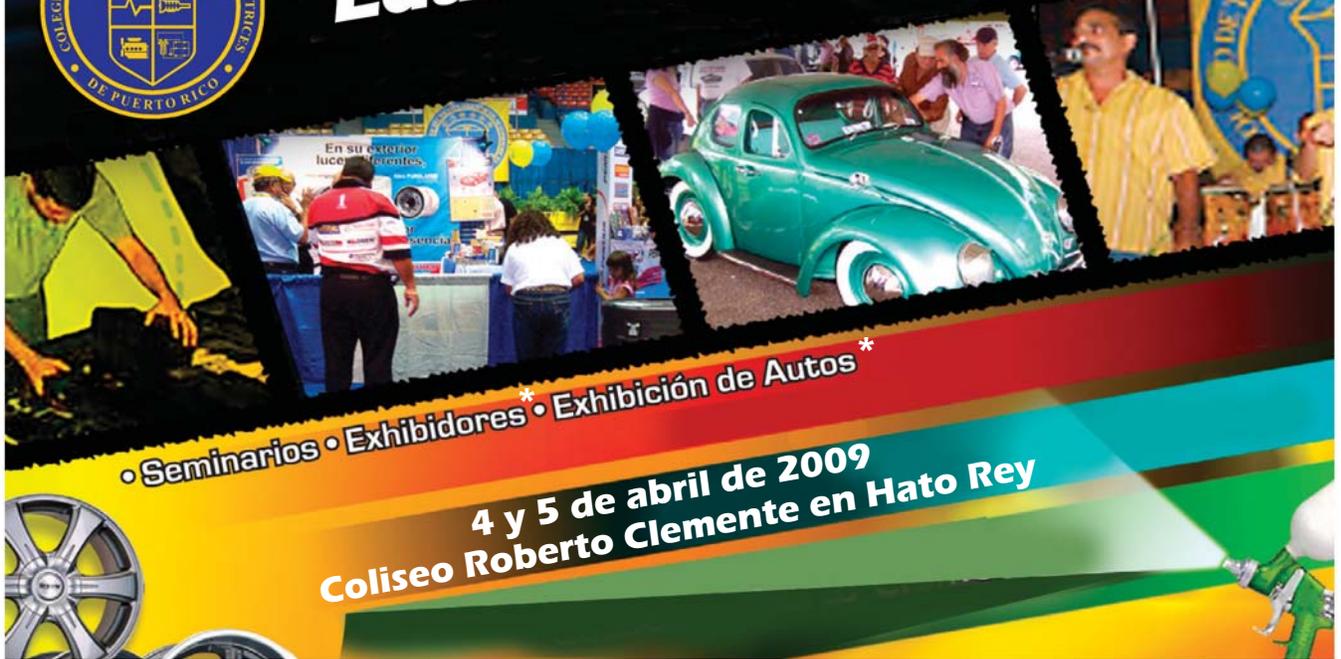
**EL VOCERO**  
DE PUERTO RICO

\* ¡Entrada  
Gratis!



Evolución Automotriz

**Educational Trade Show**



• Seminarios • Exhibidores • Exhibición de Autos \*

**4 y 5 de abril de 2009**  
**Coliseo Roberto Clemente en Hato Rey**

El Colegio de Técnicos y Mecánicos Automotrices de Puerto Rico (CTMAPR) anuncia a todos los interesados en participar de Tecno Auto y al público en general, que el evento fue recalendarizado para los días 4 y 5 de abril de 2009 en el Coliseo Roberto Clemente. El presidente del CTMAPR, Rafael De León Mitchell, indicó que el cambio de fecha se debe a que de esta forma presentamos un evento de mayor calidad, a la altura de las expectativas tanto de exhibidores, auspiciadores, colegiados y público general.

**Para participar como exhibidor o auspiciador en Tecno Auto 2009, comuníquese con Arleen J. Torres, coordinadora ejecutiva al teléfono (787) 220-5776 o a los siguientes correos electrónicos: arleen@ctmapr.net o al ctmapr1@prtc.net Fax (787) 798-6001. Acceda a la página de Internet del CTMAPR [www.ctmapr.com](http://www.ctmapr.com) para más detalles.**

# Reestablecen al C.T.M.A.P.R. como proveedor número 1 de Educación Continuada



La Junta Examinadora acordó otorgar al Colegio de Técnicos y Mecánicos Automotrices la certificación como proveedor # 1 de Educación Continuada. Esto a tenor con lo dispuesto en la Ley #152, aprobada el 4 de agosto de 2008. La misma

**¡ÚLTIMA HORA!** estipula que los colegios profesionales retendrán sus respectivos status en las Juntas Examinadoras por 5 años a partir de la aprobación de la Ley. El profesor De León indicó que se siente muy complacido con esto, ya que reconoce al Colegio como pionero en la Educación Continuada del Área de Servicio Automotriz en Puerto Rico.

**Suplemento Especial**



Se acerca la fecha que publicaremos el Suplemento Especial del Colegio de Técnicos y Mecánicos Automotrices de Puerto Rico (CTMAPR) y sus productos o servicios tienen que estar ahí. Este año el suplemento publicará el lunes, 30 de marzo de 2009 en el periódico El Vocero de Puerto Rico, con una circulación de aproximadamente doscientos mil (200,000) ejemplares. Le estaremos pidiendo a su prestigiosa empresa, material editorial con sus fotos para publicarlo en el suplemento. Le haremos una entrevista y le regalaremos el "full color" en el anuncio que ustedes elijan. Muchas gracias por hacer de este suplemento una guía para los técnicos, mecánicos, dueños detalleros, de colisión y público en general.

<b>Página Completa</b>
<b>\$3,900 (Color Gratis)</b>
<b>10 X 4</b>
<b>\$2,000 (Color Gratis)</b>
<b>6.50 X 6</b>
<b>\$1,960 (Color Gratis)</b>
<b>10 X 3</b>
<b>\$1,500 (Color Gratis)</b>
<b>6.50 X 3</b>
<b>\$975 (Color Gratis)</b>
<b>Cintillo (2X6)</b>
<b>\$600 (Color Gratis)</b>
<b>3X2</b>
<b>\$350 (Color Gratis)</b>

**Para pautas, llamar a Annette Cruz Blanc**  
oficina (787) 272-4831 • celular (787) 630-5740  
e-mail: [accortina@prtc.net](mailto:accortina@prtc.net)

**Puede acceder nuestra página en la Internet [www.ctmapr.com](http://www.ctmapr.com)**  
para más información llamar al Colegio a Arleen Torres,  
coordinadora ejecutiva al (787) 740-8484  
o vía e-mail: [arleen@ctmapr.net](mailto:arleen@ctmapr.net)

## Seminario en Vieques



Recientemente, el Colegio de Técnicos y Mecánicos Automotrices celebró un seminario sobre el Fundamento de Inyección Electrónica en la Escuela Vocacional Germán Riekhoff Sampayo en Vieques, como parte del Programa de Educación Continuada. El profesor Rafael De León Mitchell, presidente del Colegio, fue el conferenciante de la actividad educativa que fue organizada por la Directiva del Distrito de Carolina y José Rosario Acevedo, el nuevo maestro de mecánica automotriz de dicha escuela. Según los colegiados que asistieron al evento, el tema del seminario resultó muy interesante e innovador, lo que los motivó a expresar sus deseos de continuar recibiendo seminarios educativos en Vieques. Por su parte, la Administración del CTMAPR se comprometió a realizar los arreglos pertinentes para coordinar y brindarle nuevos talleres sobre tecnología automotriz a los viequesenses. De esta manera, los colegiados de la Isla Nena se beneficiarán, ya que podrán mantenerse recibiendo una educación vanguardista y de calidad, al igual que los colegiados de la Isla Grande.

# **Enmiendas al Reglamento General del Colegio de Técnicos y Mecánicos Automotrices de Puerto Rico aprobadas por la Asamblea General celebrada el domingo, 23 de noviembre de 2008 en el Coliseo Guillermo Angulo en Carolina, Puerto Rico.**

## **JUNTA DE GOBIERNO 2008**

- Sr. Rafael De León Mitchell, Presidente del C.T.M.A.P.R.
- Sr. Luis Figueroa Ramírez, Vicepresidente del C.T.M.A.P.R.
- Sr. Eldy I. Ortiz Aponte, Secretario General del CTMAPR
- Sr. Antonio F. Granados Navedo, Tesorero del CTMAPR
- Sr. Frank Figueroa Álvarez, Representante de los Técnicos de Colisión
- Sr. Carmelo García Torres, Auditor Interno del CTMAPR
- Sr. Víctor Rivera González, Presidente Distrito Aguadilla
- Sr. Arnaldo Malavé Ruiz, Presidente Distrito Arecibo
- Sr. Ángel L. Pagán Ríos, Presidente Distrito Barranquitas
- Sr. Wilfrido Colón Alicea, Presidente Distrito Bayamón
- Sr. Carlos La Torre Rivera, Presidente Distrito Caguas
- Sr. Luis García López, Presidente Distrito Carolina
- Sr. Daniel Algarín, Presidente Distrito Guayama
- Sr. Carlos Rivera Arzuaga, Presidente Distrito Humacao
- Sr. José L. Santiago Flores, Presidente Distrito Mayagüez
- Sr. Ángel L. Quiñónez Báez, Presidente Distrito Ponce
- Sr. José L. Cubilette Báez, Presidente Distrito San Juan

## **COMITÉ DE REGLAMENTO 2008**

- Sr. Carmelo Gómez Serrano, Presidente del Comité
- Sr. Emilio Orengo Torres
- Sr. Luis Laboy Alers
- Sr. Víctor López González

## **ARTÍCULO II "FACULTADES Y OBJETIVOS GENERALES"**

### **SECCIÓN 1 FACULTADES Y OBJETIVOS GENERALES**

A. Brindar aquella ayuda legal relacionada a la profesión que, en justicia, proceda, para todos los Colegiados según los recursos del Colegio de conformidad con el Manual de Asistencia Legal.

## **ARTÍCULO III "COLEGIADOS"**

### **SECCIÓN 2 CERTIFICADO DE COLEGIACIÓN**

Cuando un Técnico o Mecánico Automotriz debidamente autorizado para practicar la profesión pague su cuota anual, se le expedirá, además del recibo, una tarjeta o insignia de renovación del certificado que lo acredita como miembro del Colegio. La misma se exhibirá en su identificación.

## **ARTÍCULO III "COLEGIADOS"**

### **SECCIÓN 1 ADMISIÓN**

- C- El Colegiado pertenecerá a un distrito del Colegio según residencia o lugar de trabajo disponiéndose que el colegiado retirado podrá pertenecer al distrito de su preferencia.
- D- Todo colegiado que voluntariamente desee transferirse de un distrito a otro, tendrá que obtener la autorización por escrito de la directiva del primero y deberá notificar por escrito al Colegio Central.

### **SECCIÓN 3 CATEGORÍAS**

C. Honorario - El Colegio mantendrá un registro de aquellas personas que hayan sido declaradas Colegiados Honorarios.

## **ARTÍCULO III "COLEGIADOS"**

### **SECCIÓN 3- CATEGORIA**

D. Retirado

Retirado- manteniendo todos los privilegios como Colegiado.

## **ARTÍCULO III COLEGIADOS**

### **SECCIÓN 5 DERECHOS DE LOS COLEGIADOS**

- B. Elegir o ratificar en Asamblea General los candidatos que serán nominados o que la Junta seleccione para cubrir vacantes surgidas o en su defecto, elegir otro incumbente por el tiempo que le falte consumir al que sustituyere.
- E. Relacionada con la profesión de conformidad con el Artículo II-Sección 1-A de este Reglamento.
- F Recibir aquellos beneficios que de tiempo en tiempo la Junta de Gobierno apruebe.
- G. Todo Colegiado.....renunciar por escrito y entregar su carné.

## **ARTÍCULO III -COLEGIADOS**

### **SECCIÓN 7- QUERELLAS**

Inciso A- Se presenta la querrela juramentada al Comité de Ética y Querrela.

Inciso B- Los Términos y derechos para la resolución de la querrela estén acorde con lo establecido en el Manual de Procedimiento y Normas Administrativo del Comité de Ética y Querrela.

## **ARTÍCULO III -COLEGIADOS**

### **SECCIÓN 7 QUERELLA**

C. El Comité de Ética y Querrelas emitirá una resolución con determinación de hecho y conclusiones de derechos basada en la evidencia documental y testifical sometida.

## **ARTÍCULO IV -JUNTA DE GOBIERNO**

### **SECCIÓN 5 DEBERES DE LA JUNTA**

R. Todo miembro de la Junta de Gobierno debe realizar una transición con el Oficial que lo sucede dentro de los (60) días calendario.

S. Todos aquellos deberes establecidos en las Autoridades Parlamentarias.

## **ARTÍCULO IV - JUNTA DE GOBIERNO**

### **SECCIÓN 7 DEBERES DE LOS OFICIALES**

A. Presidente

Inciso 5- Nombrar al Administrador(a) General .... y a los demás funcionarios del Colegio con el consentimiento de la Junta de Gobierno.

Inciso 6...Inciso 7...Inciso 8...Inciso 9...Inciso 10...Inciso 11..

## **ARTÍCULO IV- JUNTA DE GOBIERNO**

### **SECCIÓN 11 ADMINISTRACIÓN**

El Administrador (a) tendrá las siguientes funciones, deberes y responsabilidades.

## **ARTÍCULO V ASAMBLEA**

### **SECCIÓN 1 ASAMBLEA ANUAL**

A. La Asamblea Anual de colegiados se celebrarán en los meses de septiembre u octubre.

B. Las mismas se convocará para domingo a las 9:00am y si a esa hora no hay el quórum reglamentario, se esperará hasta las 11:00 am y se realizará la Asamblea con los colegiados que estén presentes. La Junta de Gobierno acordará el lugar y la fecha de la Asamblea.

### **SECCIÓN 2 CONVOCATORIAS ASAMBLEAS**

Se Convocará la Asamblea del Colegio por correo en o antes de veinticinco (25) días y se publicará en otros medios informativos disponibles en el C.T.M.A.P.R. con por lo menos veinte (25) días de anticipación. La convocatoria por correo incluirá la agenda y cualquier documento que la Junta de Gobierno estime pertinente.

### **SECCIÓN 7 CAMPAÑAS**

C. El Comité de Nominaciones, Elecciones y Escrutinio tendrá a su cargo velar por el cumplimiento de estas disposiciones. Disponiéndose que se establecerán las reglas para el uso correcto del logo del Colegio y materiales promocionales, los cuales no deberán tener anuncios de auspiciados.

### **SECCIÓN 10 TOMA DE POSESIÓN DE CARGO**

A. Los oficiales electos tomarán posesión sus cargos una vez finalice la Asamblea. Se celebrará una reunión de transición dentro de los próximos sesenta (60) días, donde los antecesores harán entrega de toda la documentación relativa a su cargo.

## **ARTÍCULO VI COMITÉS**

### **SECCIÓN 1 COMITÉ PERMANENTE**

Los Comité permanente del Colegio serán los siguientes:

1. Ética y Querrela
2. Educación Continua
3. Junta Editora
4. Hacienda y Propiedad
5. Sistema de Protección Mutua (SPM)
6. Legislación y Reglamento
7. Nominación, Elecciones y Escrutinio

### **SECCIÓN 4 COMPOSICIÓN**

A. Cada Comité permanente consistirá de no menos de tres (3), cinco (5) ó siete (7) miembros. Este requisito no aplicará a Comités Especiales.

### **SECCIÓN 8 DEBERES DE COMITÉS**

B- Educación Continuada

2-Deberes

Inciso J- Rendir un informe mensual al Presidente del Colegio y a la Junta de Gobierno sobre las actividades del programa.

Inciso K - Coordinará con los distritos y otras instituciones las actividades educativas para los colegiados.

## **ARTÍCULO VII DISTRITOS DEL COLEGIO**

### **SECCIÓN 1**

El Colegiado pertenecerá a un Distrito del Colegio, según su residencia o lugar de trabajo, disponiéndose que el Colegiado retirado podrá pertenecer al Distrito de su preferencia.

C. El año económico del Distrito comenzará el 1ro. de julio y terminará el 30 de junio de cada año.

## **ARTÍCULO IV JUNTA DE GOBIERNO - SECCIÓN 4 VACANTES**

Vacante es la inhabilidad de desempeñar los deberes y responsabilidades del cargo después de noventa (90) días, excepto que esté en Licencia Militar o en enfermedad temporera.

## **ARTÍCULO IV JUNTA DE GOBIERNO**

### **SECCIÓN 6 REQUISITOS DE LOS OFICIALES**

C. Mayor de 25 años de edad, el candidato deberá poseer certificados recientes en original de buena conducta y Asume y gozar de solvencia moral.

D. Para el cargo de Secretario(a), el candidato deberá poseer certificados recientes en original de buena conducta y Asume y gozar de solvencia moral.

E. Para el cargo de Tesorero(a) el candidato deberá tener dominio de las operaciones matemáticas básicas, poseer certificados recientes, en original de buena conducta y Asume y gozar de solvencia moral.

F. Todos estos requisitos aplican a los oficiales de la Junta de Gobierno y Distritos.

## **ARTÍCULO IX: ENMIENDAS A ÉSTE REGLAMENTO**

SECCIÓN 1: Los Colegiados podrán enmendar éste Reglamento en cualquier Asamblea.

El domingo, 28 de septiembre de 2008, se reunió la Asamblea General del C.T.M.A.P.R. en el Centro de Convenciones de Yauco, Puerto Rico. La misma fue presidida por Rafael De León Mitchell. A las 10:00 a.m. el presidente del Colegio, llama al orden, declarando abierto los trabajos del día. Una vez culminados los actos protocolarios y los himnos nacionales, le dedicaron la Asamblea a Luis Soto Colón, secretario general y a Marcos Rodríguez Gómez, tesorero general, destacando sus valiosas aportaciones y grandes compromisos al desarrollo positivo para con el Colegio.

Cerca de las 10:00 a.m. no hubo el quórum establecido, según lo estipula el Reglamento General del C.T.M.A.P.R., se puede trabajar una hora después con el 3%. A las 11:00 a.m. tampoco hubo el quórum y hubo que posponer la Asamblea General para el mes de noviembre. Rafael De León Mitchell, presidente del Colegio, agradeció la atención y presencia de todos los miembros, colegiados, empleados e invitados, se cerraron los trabajos a las 12:00 m. Los asistentes pudieron disfrutar de amena música dentro de un ambiente de confraternización mientras saborearon un succulento almuerzo en las facilidades del Centro de Convenciones en Yauco.

## Segunda Asamblea General Recesada

### Coliseo Guillermo Angulo de Carolina

El prof. Rafael De León dirigió los trabajos y Luis Figueroa fungió como vicepresidente



Antonio F. Granados fue electo tesorero general del CTMAPR



**Eldy I. Ortiz fue electo secretario general del CTMAPR**



**Los colegiados tuvieron la oportunidad de hacer preguntas y todas fueron contestadas**

El domingo, 23 de noviembre de 2008 en el Coliseo Guillermo Angulo en Carolina, se llevó a cabo la Segunda Asamblea General Recesada. La misma fue presidida por Rafael De León Mitchell y el secretario lo fue Luis Soto Colón, también estuvieron presentes los miembros de la Junta de Gobierno del C.T.M.A.P.R. A las 10:00 a.m.. el presidente del Colegio, llama al orden, declarando abierto los trabajos del día. El prof. De León, ofreció un mensaje de bienvenida y agradecimiento a todos los presentes, además, detalló brevemente algunos asuntos y beneficios que se están trabajando para los colegiados. Una vez culminados los actos protocolarios, proceden con la continuación de los trabajos oficiales de la Asamblea ofreciendo los respectivos informes de rigor. El secretario general del Colegio ofreció su informe y el acta de la pasada asamblea. Ambos documentos fueron recibidos y aprobados por la asamblea en pleno, luego de realizar varias correcciones al acta anterior. El Auditor Interno presentó su informe el cual fue recibido y aprobado por la Asamblea y tesorero general, también presentó su informe junto a los Estados Financieros Auditados y detallados por la firma externa del CPA, Wilbert Dávila y Assoc. Se concedió una amplia oportunidad de hacer preguntas por los colegiados. Todos los informes fueron recibidos y aprobados por la matrícula presente, luego se procedió a enmendar al Reglamento General del Colegio. Muy pronto las podrás encontrar pautadas en la página de Internet del Colegio [www.ctmapr.com](http://www.ctmapr.com). También serán circuladas en todas nuestras actividades del año 2009.

Le ceden el mallete al presidente del Comité de Nominaciones, Elecciones y Escrutinio. Se discutieron las reglas del proceso de votación. Se le presentó a la Asamblea los candidatos a los diferentes puestos electivos, secretario y tesorero general del Colegio. Se procede con las votaciones. Luego de efectuarse el escrutinio, los puestos quedaron constituidos de la siguiente manera: el Antonio F. Granados Navedo como tesorero general y Eldy I. Ortiz Aponte como secretario general del Colegio. Los colegiados y sus familiares pudieron disfrutar de un nutritivo almuerzo de Acción de Gracias y refrigerios dentro de un ambiente de confraternización en las exclusivas facilidades del Coliseo, además, hubo sorteo de regalos, actividades para las damas y entretenida música navideña.



**Antonio F. Granados Navedo  
Tesorero General**



**Eldy I. Ortiz Aponte  
Secretario General**

# Asamblea de Elecciones del Distrito de Ponce



El domingo, 31 de agosto de 2008 se celebró la Asamblea de Elecciones del Distrito de Ponce en las facilidades del Centro de Convenciones de Guayanilla.

Ángel "Pucho" Rosario ofreció un mensaje de bienvenida y agradecimiento a todos los presentes, detallando brevemente algunos asuntos y beneficios que se están gestionando para los colegiados, esto en representación del presidente del Colegio, quien se encontraba en Alemania en ejercicios militares. En dicha Asamblea, se discutieron las reglas del proceso de votación y se presentaron los candidatos a los diferentes puestos electivos. Una vez finalizado el proceso de votación, la Directiva del Distrito de Ponce quedó constituida de la siguiente manera:

- Ángel L. Quiñones Báez, presidente
- José Negrón Santiago, vicepresidente
- Vacante la posición de tesorero
- José A. García Torres, secretario
- Luis M. Vega Flores, delegado de Juana Díaz
- José R. Torres Irizarry, delegado de Villalba
- Fernando L. Ortiz Moreno, delegado Santa Isabel
- Ramón Lugo Almodóvar, delegado de Ponce
- Guillermo Díaz Martínez, delegado de Peñuelas
- Ángel L. Ramos Álvarez, delegado de Guayanilla
- José Pagán Class, delegado de Coamo
- Fernando Ruiz Tardi, delegado de Yauco
- Adalberto Torres Quiñones, Representante de Técnicos de Colisión
- José Del C Vega, delegado de Adjuntas
- Rafael Rodríguez, delegado de Jayuya

El licenciado Carlos Mercado, asesor legal del Colegio, juramentó a todos los miembros electos y la Directiva reconoció a varias personas por su gran ayuda y apoyo al distrito. Además, los colegiados y sus familiares degustaron un delicioso menú en las exclusivas facilidades del Centro de Convenciones, donde también disfrutaron de un sorteo de regalos.

## Asamblea de Elecciones del **DISTRITO DE HUMACAO**



El martes, 9 de septiembre de 2008 también se celebró la Asamblea de Elecciones del distrito de Humacao en las lujosas facilidades del Salón Valenciano del Complejo Deportivo de Juncos. La Directiva del distrito de Humacao quedó constituida por el presidente de distrito, Carlos J. Rivera, vicepresidente, Gilberto Suárez, tesorero, Rafael Beltrán y como los delegados de los distritos se eligió a José A. Viera de Humacao y Wilfredo Rosario de Juncos. Las posiciones de Secretario de Distrito y Representante de los Técnicos de Colisión, quedaron vacantes, al igual que los Representantes de los Municipios de Las Piedras, Naguabo y Yabucoa. El Prof. Rafael De León, Presidente del CTMAPR dirigió los trabajos de la Asamblea del distrito de Humacao. El presidente electo, el Sr. Carlos J. Rivera, se comprometió a levantar el Distrito. Dentro de sus planes indicó que están el mejorar los seminarios, reducir la morosidad, trabajar en armonía con la Junta de Gobierno del CTMAPR y poner al día los informes reglamentarios y necesarios para una sana administración en el distrito de Humacao.

# Fechas próximas *Asambleas 2009*



Artículo VII, Sección 6: Los colegiados de cada municipio se reunirán en la Asamblea General de distrito una vez al año, para aprobar informes, establecer acuerdos concernientes al distrito y cada dos años para elegir la directiva. Recuerda presentar tu carné vigente de colegiado. Durante estos eventos se recibirán pagos de colegiación (Colegio Satélite) y se ofrecerán orientaciones de los servicios que ofrece el CTMAPR. ¡Te Esperamos!

DISTRITO	MES QUE SE LLEVARÁ A CABO	TIPO DE ASAMBLEA	PARA INFORMACIÓN
Guayama	29 enero 2009 en la Esc. Voc. Dra. María Socorro Lacot en Guayama a las 5:00 p.m.	Informativa	787-222-6172
Arecibo	15 febrero 2009 en la Cancha del Acrópolis de Manatí a la 1:00 p.m. Tendremos Cena de Enamorados para los colegiados y sus esposas, además, de actividades familiares.	Elecciones	787-647-2956
Barranquitas	8 marzo 2009 en el Centro de Recepciones y Bellas Artes en Barranquitas a las 9:00 a.m.	Elecciones	939-642-4187
San Juan	18 abril 2009	Informativa	939-640-4155
Aguadilla	24 mayo 2009	Elecciones	939-642-4183
Mayagüez	28 junio 2009	Informativa	939-640-2267
Carolina	9 agosto 2009	Elecciones	787-648-9855
Ponce	30 agosto 2009	Informativa	939-640-0322
Humacao	13 septiembre 2009	Informativa	939-642-4185
Mega Seminario y Asamblea General del CTMAPR	24 y 25 de octubre 2009 en el Coliseo José "Petaca" Iguina en Arecibo	Elección Presidente y Vicepresidente del Colegio	787-740-8484
Bayamón	8 noviembre 2009	Elecciones	939-642-4186
Caguas	6 diciembre 2009	Elecciones	939-642-4188



## Seminario Linde Centro de Convenciones Cataño

La Compañía Linde Gas se unió a la gran celebración del Décimo Aniversario del Programa de Educación Continuada y a la Semana del Técnico Automotriz con una actividad que se llevó a cabo el martes, 23 de septiembre en el Centro de Convenciones de Cataño.

En el evento, en el que estuvieron presentes 150 colegiados, el ingeniero Manuel Santamaría habló sobre la seguridad requerida en el proceso de soldadura oxicomcombustible. Además, hubo una charla sobre la soldadura MIG y los gases, que estuvo a cargo de Rubén Rodríguez, gerente de productos de Linde Puerto Rico. Según la prestigiosa compañía, estos innovadores temas se llevarán a otros distritos en el próximo ciclo de seminarios para el beneficio de los estudiantes interesados en tomar los mismos.



Durante la actividad, Linde Gas extendió la fecha de sus ofertas para mi matrícula y realizó un sorteo de premios entre los presentes. El CTMAPR agradece la colaboración de Lisandra Gutiérrez, especialista en comunicaciones de Linde Gas Puerto Rico Inc.



# Seminarios del Centro de Educación Técnica

(Technical Education Center- TEC Federal Mogul)

**Por: Fidencia A. Bonilla-Sánchez**  
**Coordinadora**  
**Programa de Educación Continuada**

El Centro de Educación Técnica (TEC por sus siglas en inglés) se ha distinguido por ser una de las instituciones líderes en la educación automotriz, ya que su equipo cuenta con más de 300 certificaciones del Automotive Service Excellence (ASE por sus siglas en inglés), licencias y grados académicos en el campo automotriz. El TEC ha desarrollado un currículo basado en módulos flexibles, similar al que utilizan las universidades, logrando que el técnico desarrolle múltiples disciplinas en corto tiempo. De esta manera, el técnico puede tomar más de un seminario en cada visita. Reconociendo la necesidad de proveerles educación a los técnicos de servicios de reparación, además de los materiales técnicos, el TEC ha organizado una de las más impresionantes ofertas de seminarios. El programa ha sido galardonado por el National Institute for Automotive Service Excellence (ASE) y certificado por el Continuing Automotive Service Education (CASE). "La certificación de CASE demuestra los dotes de liderato y los beneficios que tiene el proveerle a los colegiados adiestramientos que logran lo que prometemos", expresó el presidente de National Automotive Technicians Education Foundation, Ronald H. Weiner. Una vez el técnico adquiera la experiencia del programa, se colocan en el grupo de los máximos especialistas de la categoría de servicio. Una de las ventajas de la experiencia educativa que se recibe en el TEC, es el aumento de la productividad en el taller automotriz, ya que éste logra que el técnico de servicio llegue a un diagnóstico certero, una reparación más rápida y una inspección del trabajo realizado, evitando devoluciones. Durante este año, los técnicos del Programa de Educación Continuada del Colegio de Técnicos y Mecánicos Automotrices,

tuvieron la oportunidad de participar en dos seminarios del Centro de Educación Técnica (Technical Education Center; Federal Mogul) en Saint Louis, Missouri sobre Dirección, Suspensión y Tren de Potencia y Diagnóstico de Frenos e Introducción al ABS. El primer seminario fue diseñado para preparar a los técnicos en el diagnóstico, solución de problemas y reparación del sistema de chasis en autos de pasajeros y camionetas, tanto de tracción delantera como trasera. El participante logrará una mejor comprensión de la relación entre la geometría del alineamiento, altura de suspensión, patrones de desgaste y problemas de vibración en el tren de potencia. También se incorporan los criterios MAP para realizar inspecciones meticulosas y desarrollar destrezas para lograr reparaciones en corto tiempo utilizando nuevas técnicas y herramientas. La experiencia es una combinación de clases teóricas y educación práctica. En el seminario sobre Diagnóstico de Frenos e Introducción al ABS, se busca aumentar la habilidad del técnico para diagnosticar adecuadamente los sistemas de frenos de automóviles y camionetas. Además, se discuten los materiales adecuados de fricción de frenos para aplicaciones del fabricante, teoría y diagnóstico del sistema hidráulico de frenos, técnicas de sangrado que incluyen los vehículos equipados con anti-bloqueo y análisis de fallos en rodamientos y sellos. Como parte de la Alianza Educativa entre Federal Mogul y el C.T.M.A.P.R., se estarán ofreciendo adiestramientos a los colegiados en P.R. y E.U. y aquellos que así lo deseen podrán viajar a tomar estos adiestramientos avanzados. Para más información escriba a través del e-mail: [ctmapr1.@prtc.net](mailto:ctmapr1.@prtc.net).





# Mensaje del presidente del comité del PEC



José M. Tosado  
Presidente CEC

Saludos amigos,

Hace cuatro meses estoy trabajando en otra facete del Colegio. Rafael De León presidente del Colegio, me encomendó dirigir el Comité de Educación Continuada junto a un grupo muy dedicado de profesionales que trabajan para brindarles un servicio de calidad.

En los pasados meses hemos estado trabajando e hicimos algunos cambios que mejorarán los procesos e incrementarán la calidad de los seminarios y seminaristas. Hemos añadido una serie de procesos entre estos: cambios a los requisitos, criterios de seguridad y estandarizamos los procesos para las presentaciones de los seminarios y seminaristas. Además estamos en búsqueda de nuevos temas y seminaristas. Tenemos varios proyectos y uno de los más importantes es crear una alianza con los distribuidores de automóviles en Puerto Rico. Nuestra meta es tener en nuestro comité a los instructores de los distribuidores trabajando con nosotros mano a mano para beneficio de todos. Además, estamos trabajando para contratar localidades más convenientes, en lugares fijos y seguros, más apropiados para presentar seminarios.

Para el primer ciclo de seminarios del 2009, contratamos a un nutrido grupo de seminaristas muy talentosos y con mucho conocimiento. Estamos trabajando para darles a los seminaristas herramientas para un mejor desempeño, a principios del 2009 estaremos ofreciendole una serie de charlas a los seminaristas para ayudarles en sus secciones de seminarios. Paralelamente estamos trabajando para coordinar los mega seminarios. Estos seminarios ofrecidos en el pasado han sido de gran éxito. Estos serán ofrecidos los fines de semana donde podrán tomar entre cuatro, ocho o dieciséis horas contacto dependiendo de los temas. Esto resulta de gran beneficio ya que sólo separas uno o dos fines de semana por temporada para completar tus horas.

Para agilizar los procesos de registro en los seminarios hemos preparado un registro electrónico. Guarde y escriba la dirección que le incluimos a continuación en su navegador de Internet <http://fs8.formsite.com/mdpr/registro/index.html> y podrás registrarte utilizando tu correo electrónico. Al concluir el registro recibirá un número de confirmación. Este proceso separará tu lugar en el seminario(s) que elijas, y te ayudará a agilizar el proceso al llegar al lugar del seminario.

Como parte del proceso para mejorar la coordinación de seminarios hemos establecido una nueva dirección de Internet [www.educacioncontinua.info](http://www.educacioncontinua.info) para que confirmen su participación a los seminarios ofrecidos por el Colegio. Además de registrarse nos ayudará a crear una base de datos actualizada por que tendremos su correo electrónico "e-mail". Además usted recibirá en su correo electrónico registrado el número de confirmación para el seminario que registró. Cuando llegue al lugar del seminario registrado debe llevar el número de confirmación para acelerar el proceso de registro en el lugar.

Esperamos esto les ayude y simplifique el proceso para participar en los seminarios.

En el Comité Educativo estamos trabajando arduamente y mano a mano con la Junta directiva para realzar nuestra imagen y calidad de servicio. Esperamos que tengas un próspero año 2009.



# Nueva Oferta de Seminarios

## Primer Ciclo febrero - mayo 2009



**Por: Fidencia A. Bonilla-Sánchez**  
**Coordinadora, Programa de Educación Continuada**

El Programa de Educación Continuada presenta una oferta renovada, acorde con el nuevo año y las exigencias profesionales modernas. Con la nueva oferta damos un paso adelante con lo más reciente en combustibles alternativos, reparación de transmisiones automáticas, lecturas de escáner, diesel, motoras, monitoreo de presión de neumáticos, frenos, sistemas de alarmas y por primera vez ofreceremos lo último sobre Super Chargers, Turbo, Óxido Nitroso y la seguridad personal y del vehículo.

Nuestro equipo de instructores cuenta con destacados tecnólogos automotrices de la talla de Carlos Domínguez, Daniel Rodríguez, Javier Pagán, Johnny Colón, el licenciado Ricardo Ceballos y los nuevos talentos de la industria como Luis Martínez, Norma Dávila, Oscar Ortega y Gustavo Vidal.

También le añadimos a nuestros programas temas de interés administrativo y legal que van desde cómo mercadear un negocio hasta el manejo de pequeñas empresas y aspectos legales.

Con el auspicio del Municipio de Barranquitas y su alcalde, Francisco "Paco" López, nos convertiremos en pioneros del movimiento verde (Go-Green), con la celebración del Tercer Simposio Ambiental el jueves, 19 de febrero de 2009 en el Centro de Recepciones y Bellas Artes de Barranquitas. El evento ofrecerá talleres verdes y será libre de costo. En la actividad contaremos con el profesor Rogelio Figueroa, reconocida figura pública en la lucha ambiental en la Isla, además de agencias gubernamentales como la Autoridad de Desperdicios Sólidos de Puerto Rico, Agencia de Protección Ambiental, Junta de Calidad Ambiental y compañías privadas como Oil Energy Systems, Lucy's Auto Parts, Ferretería Gonzalito, Inc. y Taller René Honda en Barranquitas.

Cabe destacar que el éxito de los simposios anteriores han sido gracias a la asistencia de los colegiados, por lo que este año queremos contar con tu presencia para celebrar el tercer aniversario.

Por otra parte, la celebración del Décimo Aniversario del Programa de Educación Continuada (PEC) a través de los seminarios de Adelantos Tecnológicos 2008 Parte I y Parte II, demostró que este tipo de actividad cumple con tus necesidades profesionales, por lo que se han organizado diversos cursos para el nuevo ciclo.

Además, contamos con un nuevo Comité de Educación Continuada, presidido por José Tosado y con la participación de Frank Figueroa, Rafael Pastrana, José Díaz Byron, José Rosado y Eduardo Escobar.

Los invito a estudiar la nueva oferta y a registrarse en los seminarios a través de [www.educacioncontinua.info](http://www.educacioncontinua.info) en donde podrás conocer nuestras actividades. También puedes prepagar los seminarios en las oficinas de Aguadilla, Ponce o Bayamón y recibir un boleto de cortesía para actividades exclusivas. En cuanto a los vales educativos, es compulsorio activarlos por lo que debes llamar e informar el número del vale antes de asistir a una actividad.

Para más información puedes llamar a las oficinas de Aguadilla (787) 819-0585, Ponce (787) 844-0409 y Bayamón (787) 740-8484 o (787) 740-8418 o vía e-mail: [ctmapr1@prtc.net](mailto:ctmapr1@prtc.net) Recuerda acceder a nuestra página de Internet [www.ctmapr.com](http://www.ctmapr.com)

**¡Te esperamos!**

# PROGRAMA DE EDUCACIÓN CONTINUADA

## SEMINARIOS FEBRERO - MAYO 2009

Información: 740-8418

• **Se aceptan vales educativos** •

### DISTRITO DE AGUADILLA

**Tema: Uso, Función y Operación del Multímetro Automotriz**

Recurso: Carlos Domínguez P.S.C.  
Fecha: jueves, 26 de febrero 2009  
Hora: 6:00 - 10:00 pm  
Lugar: Anfiteatro Lolita Aspiroz  
Dirección: Carr 65 de Infantería  
Altos Casa Alcaldía Añasco, PR  
**Costo: \$35.00** / Horas: 3

- Incluye boleto de cortesía a Seminario Sistema de Frenos: Federal Mogul
- Incluye boleto de cortesía Seminario Correas Gates
- Boleto de Cortesía no son TRANSFERIBLES/ Presentar recibo.
- Espacios Limitados

**Tema: Sistema de Frenos**

Recurso: Daniel Rodríguez (Federal Mogul)  
Fecha: jueves, 5 de marzo 2009  
Hora: 6:00 - 10:00 pm  
Lugar: Automeca Technical College  
Dirección: Parque Industrial La Montaña Carr 459 KM 0.9 Edif 232 Aguadilla, PR  
**\*Exclusivo para los Asistentes del Seminario del 26 de febrero de 2009 y colegiados que hayan prepagado el seminario de SuperCharger. Presentar recibo. Nos reservamos el derecho de admisión. Espacios Limitados. Horas: 3**

**Tema: Aspectos Legales en los Negocios**

Recurso: Ricardo Ceballos  
Fecha: domingo, 15 de marzo 2009  
Hora: 8:00 - 4:00 pm  
Lugar: UPR (CORA)  
Dirección: Base Ramey Aguadilla, PR  
**Costo: \$70.00** / Horas: 6

**Actividad Prepagada**

- Incluye boleto de cortesía a Seminario Sistema de Frenos: Federal Mogul
- Incluye boleto de cortesía Seminario Correas Gates
- Boleto de Cortesía no son TRANSFERIBLES/ Presentar recibo.
- Espacios Limitados

**Tema: Correas Gates**

Recurso: Daniel Rodríguez  
Fecha: jueves, 19 de marzo 2009  
Hora: 6:00 - 10:00 pm  
Lugar: Parque Industrial La Montaña Carr 459 KM 0.9 Edif 232 Aguadilla, PR  
**\*Exclusivo para los Asistentes de los seminarios prepagados y colegiados que hayan prepagado el seminario de Super Charger. Presentar recibo. Nos reservamos el derecho de admisión. Espacios Limitados. Horas: 3**

**Tema: Diesel M 7**

Recurso: Javier Pagán  
Fecha: jueves, 30 de abril 2009  
Hora: 6:00 - 10:00 pm  
Lugar: Automeca Technical College  
Dirección: Parque Industrial La Montaña Carr 459 KM 0.9 Edif 232 Aguadilla, PR  
**Costo: \$35.00** / Horas: 3

**Actividad prepagada**

- Incluye boleto de cortesía a Seminario Sistema de Frenos: Federal Mogul
- Incluye boleto de cortesía Seminario Correas Gates
- Boleto de Cortesía no son TRANSFERIBLES/ Presentar recibo.
- Espacios Limitados

**Tema: Super Charger Turbo y Óxido Nitroso**

Recurso: Gustavo Vidal  
Fecha: domingo, 24 de mayo 2009  
Hora: 8:00 - 5:00 pm  
Lugar: Oficina Regional Aguadilla (TRAILER TORCO)

Dirección: Carr 111 KM 0.2 Int 443 Bo. Victoria Aguadilla, PR  
**Costo: \$100.00** / Pre-pago Oficina CTMAPR \* El Prepago Incluye boleto de cortesía a Seminario Sistema de Frenos: Federal Mogul y Seminario Correas Gates/ Boleto de Cortesía no son TRANSFERIBLES. Espacios Limitados. Horas: 8

### DISTRITO DE ARECIBO

**Tema: Sistema Variable Válvulas de Admisión DT y Colegio Satélite**

Recurso: Johnny Colón  
Fecha: miércoles, 25 de febrero 2009  
Hora: 6:00 - 10:00 p.m.  
Lugar: Escuela María Cadilla  
Dirección: Escuela Superior Vieja Segundo Piso Detrás del Mc Donalds, Arecibo, PR  
**Costo: \$35.00**/ Horas: 3

**Actividad Prepagada**

- Incluye boleto de cortesía a Seminario Sistemas de Suspensión: Federal Mogul
- Incluye boleto de cortesía a Seminario Correas Gates
- Boleto de Cortesía NO SON TRANSFERIBLES/ Presentar recibo
- Espacios Limitados

**Tema: Sistemas de Audio Modernos y Accesorios de Entretenimiento para el Automóvil I y II y Colegio Satélite**

Recurso: Carlos Domínguez P.S.C.  
Fecha: domingo, 29 de marzo 2009  
Hora: 8:00 - 4:00 p.m.  
Lugar: Escuela María Cadilla  
Dirección: Escuela Superior Vieja Segundo Piso Detrás del Mc Donalds, Arecibo, PR

**Costo: \$70.00** / Horas: 6

**Actividad prepagada**

- Incluye boleto de cortesía a Seminario Sistemas de Suspensión: Federal Mogul
- Boleto de Cortesía NO SON TRANSFERIBLES/ Presentar recibo
- Espacios Limitados

**Tema: Sistema de Escáner y Colegio Satélite**

Recurso: Daniel Rodríguez  
Fecha: miércoles, 22 de abril 2009  
Hora: 6:00 - 10:00 p.m.  
Lugar: Escuela María Cadilla  
Dirección: Escuela Superior Vieja Segundo Piso Detrás del Mc Donalds, Arecibo, PR  
**Costo: \$35.00** / Horas: 3

**Actividad prepagada**

- Incluye boleto de cortesía a Seminario Sistemas de Suspensión: Federal Mogul
- Boleto de Cortesía NO SON TRANSFERIBLES/ Presentar recibo
- Espacios Limitados

**Tema: Sistemas de Suspensión Moderna y Colegio Satélite**

Recurso: Daniel Rodríguez (Federal Mogul)  
Fecha: miércoles, 29 de abril de 2009  
Hora: 6:00 - 10:00 pm  
Lugar: Escuela María Cadilla  
Dirección: Escuela Superior Vieja Segundo Piso Detrás del Mc Donalds, Arecibo, PR  
**Exclusivo para los Asistentes de los Seminarios del 25 de febrero, 29 de marzo y 22 de abril de 2009 y colegiados que hayan prepagado el seminario de SuperCharger. Presentar recibo. Nos reservamos el derecho de admisión. Boleto de Cortesía no son transferibles. Espacios Limitados. Horas: 3**

**Motor Diesel PS 6.0 Litros y Colegio Satélite**

Recurso: Carlos Domínguez P.S.C.  
Fecha: domingo, 24 de mayo 2009  
Hora: 8:00 am - 4:00 pm  
Lugar: Escuela María Cadilla  
Dirección: Escuela Superior Vieja Segundo Piso Detrás del Mc Donalds, Arecibo, PR  
**Costo: \$70.00** / Horas: 6

**Actividad Prepagada :**

- Incluye boleto de cortesía a Seminario Sistema de Suspensión: Federal Mogul
- Boleto de Cortesía no son TRANSFERIBLE/ Presentar recibo
- Espacios Limitados

### DISTRITO DE BARRANQUITAS

**Tema: Simposio: Talleres Verdes**

Recurso: Varios  
Fecha: jueves, 19 de febrero 2009  
Hora: 6:00 - 10:00 pm  
Lugar: Centro de Bellas Artes Barranquitas  
Dirección: Ramal 152 Desvío Viejo

# PROGRAMA DE EDUCACIÓN CONTINUADA

## SEMINARIOS FEBRERO - MAYO 2009

Información: 740-8418

• **Se aceptan vales educativos** •

Barranquitas, PR

**Costo: Libre de Costo** / Horas: 3

**Tema: Correas Gates**

Recurso: Daniel Rodríguez

Fecha: miércoles, 18 de marzo 2009

Hora: 6:00 - 10:00 pm

Lugar: Se Anunciará

**Exclusivo para los asistentes de la asamblea del 1 de marzo de 2009 y colegiados que hayan prepagado los seminarios del distrito. Presentar recibo. Se reserva el derecho de admisión.**

**Espacios limitados. Horas: 3**

**Tema: Sistema de Escáner**

Recurso: Daniel Rodríguez

Fecha: miércoles, 15 de abril 2009

Hora: 6:00 - 10:00 pm

Lugar: Centro de Bellas Artes Barranquitas

Dirección: Ramal 152 Desvío Viejo

Barranquitas, PR

**Costo: \$35.00** / Horas: 3

**Actividad Prepagada :**

• **Incluye boleto de cortesía a Seminario**

**Sistema de Frenos: Federal Mogul**

• **Incluye boleto de cortesía Seminario**

**Correas Gates**

• **Boletos de Cortesía no son**

**TRANSFERIBLE/ Presentar recibo.**

• **Espacios Limitados.**

**Tema: Aspectos Legales en los Negocios**

Recurso: Ricardo Ceballos

Fecha: domingo, 3 de mayo 2009

Hora: 8:00 - 4:00 pm

Lugar: Centro de Bellas Artes Barranquitas

Dirección: Ramal 152 Desvío Viejo

Barranquitas, PR

**Costo: \$70.00** / Horas: 6

**Actividad Prepagada :**

• **Incluye boleto de cortesía a Seminario**

**Sistema de Frenos: Federal Mogul**

• **Incluye boleto de cortesía Seminario**

**Correas Gates**

• **Boletos de Cortesía no son**

**TRANSFERIBLE/ Presentar recibo.**

• **Espacios Limitados.**

**Tema: Diesel M 7**

Recurso: Javier Pagán

Fecha: miércoles, 13 de mayo 2009

Hora: 6:00 - 10:00 pm

Lugar: Centro de Bellas Artes Barranquitas

Dirección: Ramal 152 Desvío Viejo

Barranquitas, PR

**Costo: \$35.00** / Horas: 3

**Actividad Prepagada :**

• **Incluye boleto de cortesía a Seminario**

**Sistema de Frenos: Federal Mogul**

• **Incluye boleto de cortesía Seminario**

**Correas Gates**

• **Boletos de Cortesía no son**

**TRANSFERIBLE/ Presentar recibo.**

• **Espacios Limitados.**

**DISTRITO DE BAYAMÓN**

**Tema: Como Mercadear su Negocio**

Recurso: Norma Dávila

Fecha: jueves, 26 de febrero 2009

Hora: 6:00 - 10:00 pm

Lugar: Automeca Technical College,

Bayamón

Dirección: Carr #2 Km. 14

Hato Tejas Bayamón, PR

**Costo: \$35.00** / Horas: 3

**Actividad Prepagada :**

• **Incluye boleto de cortesía a Seminario**

**Sistema de Suspensión: Federal Mogul**

• **Boletos de Cortesía no son**

**TRANSFERIBLES/ Presentar recibo.**

• **Espacios Limitados.**

**Tema: Mega Colisión**

Recursos: Varios

Fecha: sábado 28 de febrero y domingo, 1 de marzo 2009

Hora: 8:00 - 5:00 pm

Lugar: Paraíso Recreativo Mario Jiménez,

Guaynabo

Dirección: Frente al Parque de Bombas

**Costo: \$35.00** prepagado/ **\$45.00** en la

puerta por día / Horas: 8

**Tema: Conocimientos Básicos del Motor de Motoras**

Recurso: Luis Martínez

Fecha: domingo, 8 de marzo 2009

Hora: 8:00 - 12:00 pm

Lugar: Escuela de Troquelera

Dirección: Parque Industrial Minillas

#150 Carr 174 Bayamón, PR

**Costo: \$35.00** / Horas: 3

**Actividad Prepagada :**

• **Incluye boleto de cortesía a Seminario**

**Sistema de Suspensión: Federal Mogul**

• **Boletos de Cortesía no son**

**TRANSFERIBLES/ Presentar recibo.**

• **Espacios limitados**

**Tema: Sistema de Comunicaciones entre Módulos Automotrices**

Recurso: Carlos Domínguez P.S.C.

Fecha: jueves, 2 de abril 2009

Hora: 6:00 - 10:00 pm

Lugar: Automeca Technical College,

Bayamón

Dirección: Carr #2 Km. 14

Hato Tejas Bayamón, PR

**Costo: \$35.00**/ Horas: 3

**Actividad Prepagada :**

• **Incluye boleto de cortesía a Seminario**

**Sistema de Suspensión: Federal Mogul**

• **Boletos de Cortesía no son**

**TRANSFERIBLES / Presentar recibo.**

• **Espacios Limitados.**

**Tema: Aspectos Legales en los Negocios**

Recurso: Ricardo Ceballos

Fecha: domingo 19 de abril 2009

Hora: 8:00 - 4:00 pm

Lugar: Escuela de Troquelera

Dirección: Parque Industrial Minillas

#150 Carr 174 Bayamón, PR

**Costo: \$70.00** / Horas: 6

**Actividad Prepagada :**

• **Incluye boleto de cortesía a Seminario**

**Sistema de Suspensión: Federal Mogul**

• **Boletos de Cortesía no son**

**TRANSFERIBLES/ Presentar recibo.**

• **Espacios Limitados.**

**Tema: Racing Safety**

Recurso: Gustavo Vidal

Fecha: domingo, 3 de mayo 2009

Hora: 8:00 - 4:00 pm

Lugar: Cronopios Racing

Dirección: Urb. Villa Matilde

Calle 1 Toa Alta, PR 00953

**Costo: \$70.00** (Prepago) / Horas: 6

**Actividad Prepagada :**

• **Incluye boleto de cortesía a Seminario**

**Sistema de Suspensión: Federal Mogul**

• **Boletos de Cortesía no son**

**TRANSFERIBLES/ Presentar recibo.**

• **Espacios Limitados.**

**Tema: Sistema de Suspensión Moderna**

Recurso: Daniel Rodríguez (Federal Mogul)

Fecha: Jueves, 7 de mayo de 2009

Hora: 6:00 - 10:00 pm

Lugar: Automeca Technical College,

Bayamón

Dirección: Carr #2 Km. 14

Hato Tejas Bayamón, PR

**Exclusivo para los Asistentes de los**

**Seminarios del 26 de febrero, 8 de marzo,**

**2 y 19 de abril, y 23 y 3 de mayo de 2009**

**y colegiados que hayan prepagado el**

**seminario de Racing Safety. Presentar**

**recibo. Nos reservamos el derecho de**

**admisión. Espacios Limitados. Horas: 3**

**Tema: Diesel M 7**

Recurso: Javier Pagán

Fecha: jueves, 14 de mayo 2009

Hora: 6:00 - 10:00 pm

Lugar: Automeca Technical College,

Bayamón

Dirección: Carr #2 Km. 14

Hato Tejas Bayamón, PR

**Costo: \$35.00** / Horas: 3

**Actividad Prepagada :**

• **Incluye boleto de cortesía a Seminario**

**Sistema de Suspensión: Federal Mogul**

• **Boletos de Cortesía no son**

**TRANSFERIBLES/ Presentar recibo.**

• **Espacios Limitados.**

**Tema: Mega Diesel**

# PROGRAMA DE EDUCACIÓN CONTINUADA

## SEMINARIOS FEBRERO - MAYO 2009

Información: 740-8418



• **Se aceptan vales educativos** •

Recursos: Varios  
Fecha: sábado 16 y domingo, 17 de mayo de 2009  
Hora: 8:00 - 5:00 pm  
Lugar: CACTE Guaynabo  
**Costo: \$35.00** prepago/ **\$45.00** en la puerta por día / Horas: 8

### DISTRITO DE CAGUAS

Tema: Operación de Vehículos con Combustible Alternativos  
Recurso: Carlos Domínguez P.S.C.  
Fecha: martes, 24 de febrero 2009  
Hora: 6:00 - 10:00 pm  
Lugar: Automeca Technical College, Caguas  
Dirección: Calle Muñoz Rivera #69  
Caguas, PR 00725

**Costo: \$35.00** / Horas: 3

#### Actividad Prepagada :

- Incluye boleto de cortesía a Seminario Sistema de Frenos: Federal Mogul
- Boleto de Cortesía no son TRANSFERIBLES/ Presentar recibo.
- Espacios Limitados.

#### Tema: Como Mercadear su Negocio

Recurso: Norma Dávila  
Fecha: martes, 10 de marzo 2009  
Hora: 6:00 - 10:00 pm  
Lugar: Automeca Technical College, Caguas  
Dirección: Calle Muñoz Rivera #69  
Caguas, PR 00725

**Costo: \$35.00** / Horas: 3

#### Actividad Prepagada :

- Incluye boleto de cortesía a Seminario Sistema de Frenos: Federal Mogul
- Boleto de Cortesía no son TRANSFERIBLES/ Presentar recibo.
- Espacios Limitados.

#### Tema: Procesos y Precauciones en la Reparación de las Transmisiones Automáticas parte I y II

Recurso: Carlos Domínguez P.S.C.  
Fecha: domingo, 15 de marzo 2009  
Hora: 8:00 - 4:00 pm  
Lugar: Professional Auto Lube  
Dirección: Carr 174 KM 0.5  
Bo. Arenas  
Cidra, PR

**Costo: \$70.00** / Horas: 6

#### Actividad Prepagada :

- Incluye boleto de cortesía a Seminario Sistema de Frenos: Federal Mogul
- Boleto de Cortesía no son TRANSFERIBLES/ Presentar recibo.
- Espacios Limitados.

#### Tema: Sistema de Frenos

Recurso: Daniel Rodríguez (Federal Mogul)  
Fecha: martes, 24 de marzo 2009  
Hora: 6:00 - 10:00 pm  
Lugar: Automeca Technical College, Caguas  
Dirección: Calle Muñoz Rivera #69

Caguas, PR 00725  
Exclusivo para los Asistentes de los Seminarios del 24 de febrero, 10 de marzo y 15 de marzo de 2009 y colegiados que hayan prepagado el seminario de SuperCharger . Presentar recibo. Nos reservamos el derecho de admisión.  
Horas: 3

#### Tema: Diesel M 7

Recurso: Javier Pagán  
Fecha: martes, 14 de abril 2009  
Hora: 6:00 - 10:00 pm  
Lugar: Automeca Technical College, Caguas  
Dirección: Calle Muñoz Rivera #69  
Caguas, PR 00725

**Costo: \$35.00** / Horas: 3

#### Actividad Prepagada :

- Incluye boleto de cortesía a Seminario Sistema de Frenos: Federal Mogul
- Boleto de Cortesía no son TRANSFERIBLES/ Presentar recibo.
- Espacios Limitados.

#### Tema: Tire Pressure Monitor

Recurso: Oscar Ortega  
Fecha: martes, 12 de mayo 2009  
Hora: 6:00 - 10:00 pm  
Lugar: Automeca Technical College, Caguas  
Dirección: Calle Muñoz Rivera #69  
Caguas, PR 00725

**Costo: \$35.00** / Horas: 3

#### Actividad Prepagada :

- Incluye boleto de cortesía a Seminario Sistema de Frenos: Federal Mogul
- Boleto de Cortesía no son TRANSFERIBLES/ Presentar recibo.
- Espacios Limitados.

### DISTRITO DE CAROLINA

#### Tema AM: Sistema Variable Válvulas de Admisión DT

Tema PM: Sistema de Tracción Antilock : ABS  
Recurso: Johnny Colón  
Fecha: sábado, 7 de febrero 2009  
Hora: 8:00 - 12:00 pm / 1:00 - 4:00 pm  
Lugar: Escuela Vocacional Germán Rieckhoff  
Dirección: Carr 993 Bo. Pueblo Nuevo Vieques, PR

**Costo: Libre de Costo c/u** Horas: 3 c/u

#### Tema: Sistemas de Audio Modernos y Accesorios de Entretenimiento para el Automóvil I y II

Recurso: Carlos Domínguez P.S.C.  
Fecha: domingo, 22 de febrero 2009  
Hora: 8:00 - 4:00 pm  
Lugar: John Dewey, Fajardo  
Dirección: Calle General Valero #267  
Fajardo, PR 00738

**Costo: \$70.00** / Horas: 6

#### Actividad Prepagada :

- Incluye boleto de cortesía a Seminario Sistema de Frenos: Federal Mogul
- Boleto de Cortesía no son TRANSFERIBLES/ Presentar recibo.
- Espacios Limitados.

#### Tema: Tire Pressure Monitor

Recurso: Oscar Ortega  
Fecha: miércoles, 11 de marzo 2009  
Hora: 6:00 - 10:00 pm  
Lugar: John Dewey, Carolina  
Dirección: Industrial Park Lote #7 Carr #3 Km. 11  
Carolina, PR 00987

**Costo: \$35.00** / Horas: 3

#### Actividad Prepagada :

- Incluye boleto de cortesía a Seminario Sistema de Frenos: Federal Mogul
- Boleto de Cortesía no son TRANSFERIBLES/ Presentar recibo.
- Espacios Limitados.

#### Tema: Diesel M 7

Recurso: Javier Pagán  
Fecha: jueves, 2 de abril 2009  
Hora: 6:00 - 10:00 pm  
Lugar: John Dewey, Fajardo  
Calle General Valero #267  
Fajardo, PR 00738

**Costo: \$35.00** / Horas: 3

#### Actividad Prepagada :

- Incluye boleto de cortesía a Seminario Sistema de Frenos: Federal Mogul
- Boleto de Cortesía no son TRANSFERIBLES/ Presentar recibo.
- Espacios Limitados.

#### Tema: Operación de Vehículos con CNG y LPG

Recurso: Carlos Domínguez P.S.C.  
Fecha: jueves, 16 de abril 2009  
Hora: 6:00 - 10:00 pm  
Lugar: John Dewey, Carolina  
Dirección: Industrial Park Lote #7 Carr #3 Km. 11  
Carolina, PR 00987

**Costo: \$35.00** / Horas: 3

#### Actividad Prepagada :

- Incluye boleto de cortesía a Seminario Sistema de Frenos: Federal Mogul
- Boleto de Cortesía no son TRANSFERIBLES/ Presentar recibo.
- Espacios Limitados.

#### Tema: Sistema de Frenos

Recurso: Daniel Rodríguez (Federal Mogul)  
Fecha: martes, 24 de marzo 2009  
Hora: 6:00 - 10:00 pm  
Lugar: John Dewey, Carolina  
Exclusivo para los Asistentes de los Seminarios del 7 y 22 de febrero, 11 de marzo y 2 y 16 de abril de 2009 y



# PROGRAMA DE EDUCACIÓN CONTINUADA

## SEMINARIOS FEBRERO - MAYO 2009

Información: 740-8418

• **Se aceptan vales educativos** •

colegiados que hayan prepagado el seminario de SuperCharger. Presentar recibo. Nos reservamos el derecho de admisión. Horas: 3

**Tema: Super Charger Turbo y Óxido Nitroso**

Recurso: Gustavo Vidal

Fecha: domingo, 17 de mayo 2009

Hora: 8:00 - 5:00 pm

Lugar: John Dewey, Fajardo

Dirección: Calle General Valero #267

Fajardo, PR 00738

**Costo: \$100.00** / Pre pago en oficina CTMAPR Horas: 8

**Actividad Prepagada :**

- Incluye boleto de cortesía a Seminario Sistema de Frenos: Federal Mogul
- Boleto de Cortesía no son TRANSFERIBLES/ Presentar recibo.
- Espacios Limitados.

### **DISTRITO DE GUAYAMA**

**Tema: Super Charger Turbo y Óxido Nitroso**

Recurso: Gustavo Vidal

Fecha: domingo 1 de marzo 2009

Hora: 8:00 - 5:00 pm

Lugar: TRAILER TORCO

Dirección: se anunciará

**Costo: \$100.00** / Pre pago en oficina CTMAPR

Horas: 8

**Actividad Prepagada :**

- Incluye boleto de cortesía a Seminario Sistema de Frenos: Federal Mogul
- Incluye boleto de cortesía Seminario Correas Gates
- Boleto de Cortesía no son TRANSFERIBLES/ Presentar recibo
- Espacios Limitados

**Tema: Sistema de Antilock ABS**

Recurso: Johnny Colón

Fecha: miércoles, 18 de marzo 2009

Hora: 6:00 - 10:00 pm

Lugar: Instituto Tecnológico de Guayama

Dirección: Urb. Vives Final

Paseo del Pueblo

Guayama, PR

**Costo: \$35.00** / Horas: 3

**Actividad Prepagada :**

- Incluye boleto de cortesía a Seminario Sistema de Frenos: Federal Mogul
- Incluye boleto de cortesía Seminario Correas Gates
- Boleto de Cortesía no son TRANSFERIBLES/ Presentar recibo
- Espacios Limitados

**Tema: Diagnóstico de Alineación**

Recurso: Daniel Rodríguez

Fecha: domingo, 19 de abril 2009

Hora: 8:00 - 4:00 pm

Lugar: Taller Alineamiento

Dirección: se anunciará

Costo: \$70.00 / Horas: 6

**Actividad Prepagada :**

- Incluye boleto de cortesía a Seminario Sistema de Frenos: Federal Mogul
- Incluye boleto de cortesía Seminario Correas Gates
- Boleto de Cortesía no son TRANSFERIBLES/ Presentar recibo
- Espacios Limitados

**Tema: Correas Gates**

Recurso: Daniel Rodríguez

Fecha: martes, 21 de abril de 2009

Hora: 6:00 - 10:00 pm

Lugar: Instituto Tecnológico de Guayama

Dirección: Urb. Vives Final

Paseo del Pueblo Guayama, PR

Exclusivo para los Asistentes de los

Seminarios del 24 de febrero, 18 de marzo y 19 de abril de 2009 y colegiados que

hayan prepagado el seminario de

SuperCharger. Presentar recibo. Nos

reservamos el derecho de admisión.

Espacios Limitados. Horas: 3

**Tema: Sistemas de Frenos**

Recurso: Daniel Rodríguez (Federal Mogul)

Fecha: martes, 28 de abril de 2009

Hora: 6:00 - 10:00 pm

Lugar: Instituto Tecnológico de Guayama

Dirección: Urb. Vives Final

Paseo del Pueblo Guayama, PR

**Libre de Costo: Exclusivo para los**

Asistentes de los Seminarios del 24 de

febrero, 18 de marzo y 19 de abril de 2009

y colegiados que hayan prepagado el

seminario de SuperCharger. Presentar

recibo. Nos reservamos el derecho de

admisión. Espacios Limitados. Horas: 3

**Tema: Diesel M7**

Recurso: Javier Pagán

Fecha: miércoles, 6 de mayo 2009

Hora: 6:00 -10:00 pm

Lugar: John Dewey, Arroyo

Dirección: Carr #3 Km 129.7 Arroyo, PR

**Costo: \$35.00** / Horas: 3

**Actividad Prepagada :**

- Incluye boleto de cortesía a Seminario Sistema de Frenos: Federal Mogul
- Incluye boleto de cortesía Seminario Correas Gates
- Boleto de Cortesía no son TRANSFERIBLES/ Presentar recibo
- Espacios Limitados

### **DISTRITO DE HUMACAO**

**Tema: Sistema de Suspensión Moderna**

Recurso: Daniel Rodríguez (Federal Mogul)

Fecha: martes, 3 de marzo 2009

Hora: 6:00 - 10:00 pm

Lugar: Se anunciará

Exclusivo para los colegiados que hayan

prepagado los seminarios de

SuperCharger. Presentar recibo. Nos

reservamos el derecho de admisión.

Espacios Limitados.

Horas: 3

**Tema: Super Charger Turbo y Óxido Nitroso**

Recurso: Gustavo Vidal

Fecha: domingo, 29 de marzo 2009

Hora: 8:00 - 5:00 pm

Lugar: TRAILER TORCO

Dirección: se anunciará

**Costo: \$100.00** / Pre pago en oficina CTMAPR Horas: 8

**Actividad Prepagada :**

- Incluye boleto de cortesía a Seminario Sistema Suspensión Moderna: Federal Mogul
- Boleto de Cortesía no son TRANSFERIBLES/ Presentar recibo
- Espacios Limitados

**Tema: Operación de Combustible Alternativos**

Recurso: Carlos Domínguez P.S.C.

Fecha: martes, 14 de abril 2009

Hora: 6:00 - 10:00 pm

Lugar: John Dewey Yabucoa

Dirección: Carr 182 KM 2 Yabucoa, PR

**Costo: \$35.00** / Horas: 3

**Actividad Prepagada :**

- Incluye boleto de cortesía a Seminario Sistema Suspensión Moderna: Federal Mogul
- Boleto de Cortesía no son TRANSFERIBLES/ Presentar recibo
- Espacios Limitados

**Tema: Tire Pressure Monitor**

Recurso: Oscar Ortega

Fecha: martes, 5 de mayo 2009

Hora: 6:00 - 10:00 pm

Lugar: Salón Alcaldía

Dirección: Humacao

**Costo: \$35.00** / Horas: 3

**Actividad Prepagada :**

- Incluye boleto de cortesía a Seminario Sistema Suspensión Moderna: Federal Mogul
- Boleto de Cortesía no son TRANSFERIBLES/ Presentar recibo
- Espacios Limitados

### **DISTRITO DE MAYAGÜEZ**

**Tema: Sistema Antilock ABS**

Recurso: Johnny Colón

Fecha: miércoles, 18 de febrero 2009

Hora: 6:00 - 10:00 pm

Lugar: Legión Americana, San Germán

Dirección: Carr 347 Avenida del Veterano

San Germán, PR

# PROGRAMA DE EDUCACIÓN CONTINUADA

## SEMINARIOS FEBRERO - MAYO 2009

Información: 740-8418

• **Se aceptan vales educativos** •

**Costo: \$35.00** / Horas: 3

**Actividad Prepagada :**

• **Incluye boleto de cortesía a Seminario**

**Sistema Frenos: Federal Mogul**

• **Boletos de Cortesía no son**

**TRANSFERIBLES/ Presentar recibo**

• **Espacios Limitados**

**Tema: Super Charger Turbo y Óxido Nitroso**

Recurso: Gustavo Vidal

Fecha: sábado, 14 de marzo 2009

Hora: 8:00 - 5:00 pm

Lugar: Legión Americana, San Germán

Dirección: Carr 347 Avenida del Veterano

San Germán, PR

**Costo: \$100.00** / Pre pago en oficina

CTMAPR Horas: 8

**Actividad Prepagada :**

• **Incluye boleto de cortesía a Seminario**

**Sistema Frenos: Federal Mogul**

• **Boletos de Cortesía no son**

**TRANSFERIBLES/ Presentar recibo**

• **Espacios Limitados**

**Tema: Mega Colisión**

Recursos: Varios

Fecha: sábado 21 y domingo, 22 de marzo 2009

Hora: 8:00 -5:00 pm

Lugar: Se anunciará

**Costo: \$35.00** prepago/ **\$45.00** en la

puerta por día / Horas: 8

**Tema: Diesel M7**

Recurso: Javier Pagán

Fecha: miércoles, 15 de abril 2009

Hora: 6:00 - 10:00 pm

Lugar: Legión Americana, San Germán

Dirección: Carr 347 Avenida del Veterano

San Germán, PR

**Costo: \$35.00** / Horas: 3

**Actividad Prepagada :**

• **Incluye boleto de cortesía a Seminario**

**Sistema Frenos: Federal Mogul**

• **Boletos de Cortesía no son**

**TRANSFERIBLES/ Presentar recibo**

• **Espacios Limitados**

**Tema: Operación de Vehículos con Combustible Alternativos**

Recurso: Carlos Domínguez P.S.C.

Fecha: miércoles, 22 de abril 2009

Hora: 6:00 - 10:00 pm

Lugar: Legión Americana, San Germán

Dirección: Carr 347 Avenida del Veterano

San Germán, PR

**Costo: \$35.00** / Horas: 3

**Actividad Prepagada :**

• **Incluye boleto de cortesía a Seminario**

**Sistema Frenos: Federal Mogul**

• **Boletos de Cortesía no son**

**TRANSFERIBLES/ Presentar recibo**

• **Espacios Limitados**

**Tema: Sistema de Frenos**

Recurso: Daniel Rodríguez ( Federal Mogul)

Fecha: Miércoles 13 de mayo 2009

Hora: 6:00 - 10:00 pm

Lugar: Legión Americana, San Germán

Dirección: Carr 347 Avenida del Veterano

San Germán, PR

**Exclusivo para los Asistentes de los Seminarios del 18 de febrero, 14 de marzo, 15 y 22 de abril de 2009 y colegiados que hayan prepago el seminario de SuperCharger . Presentar recibo. Nos reservamos el derecho de admisión.**

Horas: 3

**Tema: Aspectos Legales en los Negocios**

Recurso: Ricardo Ceballos

Fecha: Sábado, 16 de mayo 2009

Hora: 8:00 - 4:00 pm

Lugar: Legión Americana, San Germán

Dirección: Carr 347 Avenida del Veterano

San Germán, PR

**Costo: \$70.00** / Horas: 6

**Actividad Prepagada :**

• **Incluye boleto de cortesía a Seminario**

**Sistema Frenos: Federal Mogul**

• **Boletos de Cortesía no son**

**TRANSFERIBLES/ Presentar recibo**

• **Espacios Limitados**

### **DISTRITO DE PONCE**

**Tema: Super Charger Turbo y Óxido Nitroso**

Recurso: Gustavo Vidal

Fecha: domingo, 22 de febrero 2009

Hora: 8:00 am - 5:00 pm

Lugar: Oficina Regional de Ponce

Dirección: Antiguo Señorial Mall

Local #7, Frente al Correo de Ponce

**Costo: \$100.00** / Pre pago en oficina

CTMAPR Horas: 8

**Actividad Prepagada :**

• **Incluye boleto de cortesía a Seminario**

**Sistema Frenos: Federal Mogul**

• **Boletos de Cortesía no son**

**TRANSFERIBLES/ Presentar recibo**

• **Espacios Limitados**

**Tema: Diagnóstico de Alineación**

Recurso: Daniel Rodríguez

Fecha: domingo, 8 de marzo 2009

Hora: 8:00 am - 4:00 pm

Lugar: Oficina Regional de Ponce

Dirección: Antiguo Señorial Mall

Local #7, Frente al Correo de Ponce

**Costo: \$70.00** / Horas: 6

**Actividad Prepagada :**

• **Incluye boleto de cortesía a Seminario**

**Sistema Frenos: Federal Mogul**

• **Boletos de Cortesía no son**

**TRANSFERIBLES/ Presentar recibo**

• **Espacios Limitados**

**Tema: Sistema de Alarmas y Anti Robos**

Recurso: Carlos Domínguez P.S.C.

Fecha: jueves, 26 de marzo 2009

Hora: 6:00 am - 10:00 pm

Lugar: Oficina Regional de Ponce

Dirección: Antiguo Señorial Mall

Local #7, Frente al Correo de Ponce

**Costo: \$35.00** / Horas: 3

**Actividad Prepagada :**

• **Incluye boleto de cortesía a Seminario**

**Sistema Frenos: Federal Mogul**

• **Boletos de Cortesía no son**

**TRANSFERIBLES/ Presentar recibo**

• **Espacios Limitados**

**Tema: Diesel M7**

Recurso: Javier Pagán

Fecha: jueves, 23 de abril 2009

Hora: 6:00 am - 10:00 pm

Lugar: Oficina Regional de Ponce

Dirección: Antiguo Señorial Mall

Local #7, Frente al Correo de Ponce

**Costo: \$35.00** / Horas: 3

**Actividad Prepagada :**

• **Incluye boleto de cortesía a Seminario**

**Sistema Frenos: Federal Mogul**

• **Boletos de Cortesía no son**

**TRANSFERIBLES/ Presentar recibo**

• **Espacios Limitados**

**Tema: Como Mercadear su Negocio**

Recurso: Norma Dávila

Fecha: domingo, 3 de mayo 2009

Hora: 8:00 - 12:00 pm

Lugar: Oficina Regional de Ponce

Dirección: Antiguo Señorial Mall

Local #7, Frente al Correo de Ponce

**Costo: \$35.00** / Horas: 3

**Actividad Prepagada :**

• **Incluye boleto de cortesía a Seminario**

**Sistema Frenos: Federal Mogul**

• **Boletos de Cortesía no son**

**TRANSFERIBLES/ Presentar recibo**

• **Espacios Limitados**

**Tema: Sistema de Frenos**

Recurso: Daniel Rodríguez (Federal Mogul)

Fecha: Domingo, 3 de mayo de 2009

Hora: 1:00 - 4:00 pm

Lugar: Oficina Regional de Ponce

Dirección: Antiguo Señorial Mall

Local #7, Frente al Correo de Ponce

**Exclusivo para los Asistentes de los Seminarios del 22 de febrero, 8 y 26 de marzo y 23 y 3 de mayo de 2009 y colegiados que hayan prepago el seminario de SuperCharger . Presentar recibo. Nos reservamos el derecho de admisión. Horas: 3**

# PROGRAMA DE EDUCACIÓN CONTINUADA

## SEMINARIOS FEBRERO - MAYO 2009

Información: 740-8418

• **Se aceptan vales educativos** •

### DISTRITO DE SAN JUAN

#### Tema: Híbridos

Recurso: Craig Van Battenburg,  
Fecha: lunes, 25 y martes 26 de enero de 2009  
Lugar: CACTE Guaynabo  
Información: AAP

#### Tema: Como Mercadear su Negocio

Recurso: Norma Dávila  
Fecha: martes, 24 de febrero 2009  
Hora: 6:00am - 10:00 pm  
Lugar: EDP College  
Dirección: Avenida Ponce de León 450  
Hato Rey, PR

**Costo: \$35.00** / Horas: 3

#### Actividad Prepagada :

- Incluye boleto de cortesía a Seminario Sistema Frenos: Federal Mogul
- Boleto de Cortesía no son TRANSFERIBLES/ Presentar recibo
- Espacios Limitados

#### Tema: Sistema de Suspensión Moderna

Recurso: Daniel Rodríguez  
(Federal Mogul)  
Fecha: miércoles 4 de marzo 2009  
Hora: 6:00 - 10:00 pm  
Lugar: Esc. Miguel Such Ave. Barbosa  
Rio Piedras, PR

**Exclusivo para los Asistentes del Seminario del 24 de febrero o colegiados que hayan prepagado el seminario de SuperCharger u algún otro seminario. Presentar recibo.**

**Nos reservamos el derecho de admisión.**

Horas: 3

#### Tema: Sistema de Escáner

Recurso: Daniel Rodríguez  
Fecha: miércoles 11 de marzo 2009  
Hora: 6:00 - 10:00 pm  
Lugar: Auto Expert  
Dirección: 1519 Ponce de León  
Sector El Cinco Rio Piedras, PR

**Costo: \$35.00** / Horas: 3

#### Actividad Prepagada :

- Incluye boleto de cortesía a Seminario Sistema Frenos: Federal Mogul
- Boleto de Cortesía no son

TRANSFERIBLES/ Presentar recibo  
• Espacios Limitados

#### Tema: Tire Pressure Monitor

Recurso: Oscar Ortega  
Fecha: miércoles, 20 de mayo 2009  
Hora: 6:00 - 10:00 pm  
Lugar: EDP College  
Dirección: Avenida Ponce de León 450  
Hato Rey, PR

**Costo: \$35.00** / Horas: 3

#### Actividad Prepagada :

- Incluye boleto de cortesía a Seminario Sistema Frenos: Federal Mogul
- Boleto de Cortesía no son TRANSFERIBLES/ Presentar recibo
- Espacios Limitados

## Demostración de

- 3 CARROS TURBO
- 3 CARROS NITRO
- 3 SUPERCHARGER

Recibirás Pendrive con la presentación

Máxima capacidad: 20 colegiados

Se hará lista de espera

Información: 740-8418

# Superchargers

## Turbo y

## Óxido Nitroso



### LUGAR

Trailer Torco  
Oficina CTMAPR Ponce

Trailer Torco  
Guayama

Trailer Torco  
Mayagüez

Trailer Torco  
Humacao

Trailer Torco  
John Dewey Fajardo

Trailer Torco  
Oficina CTMAPR Aguadilla

### FECHA/ 8 HORAS CONTACTO

Domingo 22 de febrero de 2009  
8:00am-5:00pm

Domingo 1 de marzo de 2009  
8:00am-5:00pm

Sábado, 14 de marzo de 2009  
8:00am-5:00pm

Domingo 29 de marzo de 2009  
8:00am-5:00pm

Domingo 17 de mayo de 2009  
8:00am-5:00pm

Domingo 24 de mayo de 2009  
8:00am-5:00pm

**Recurso: Gustavo Vidal Costo: \*\$100.00**

Solo por prepagado en cualquiera de nuestras oficinas. \*Incluye boleto de cortesía para seminario de 3 horas



# COLEGIO DE TÉCNICOS Y MECÁNICOS AUTOMOTRICES DE PUERTO RICO

## ¿QUÉ TE OFRECE EL COLEGIO DE TÉCNICOS Y MECÁNICOS AUTOMOTRICES DE PUERTO RICO?

Por cada año que pagues la cuota de \$96 se te entregará un vale educativo con valor de \$35 a ser utilizado en los seminarios del Colegio (exclusivamente). Para beneficiarte de estos Vales podrás ponerte al día o estar bajo un plan de pago (oficial) ante el Colegio. Los mismos serán otorgados por tiempo limitado. Efectivo a partir del 1ro. de noviembre de 2008 hasta el 30 de junio de 2009. Una vez estés al día en tu Colegiación podrás disfrutar de todos los beneficios que otorgamos.

Por ley, todo técnico y mecánico automotriz debe estar colegiado para poder ejercer la profesión. Anualmente todo colegiado debe renovar la colegiación. La licencia es otro requisito de ley que se renueva cada cinco años en el Departamento del Estado.

El Colegio de Técnicos y Mecánicos Automotrices de Puerto Rico le brinda a todos los colegiados los siguientes beneficios:

- Asesoramiento y Asistencia legal
- Educación Continuada: Seminarios y Adiestramientos
- Asesoramiento Empresarial
- Sistema de Protección Mutua: Ayuda si se incapacita y ayuda económica a sus familiares para gastos fúnebres.
- Representación en foros legislativos y gubernamentales
- Revista Chispa la cual le ofrece información sobre actividades, seminarios y eventos así como artículos de interés sobre avances y tecnología automotriz, entre otros.
- Programa de becas para los hijos de los colegiados.
- Servicio de Biblioteca Automotriz José "Joe" Pietri Bosh en nuestras oficinas
- Actividades de confraternización a través de nuestros 11 distritos.
- Página de Internet ([www.ctmapr.com](http://www.ctmapr.com))
- Recogido de aceite **¡GRATIS!**

Seguiremos buscando más y mejores beneficios para nuestros colegiados.

Al cumplir con la ley cumples con los tuyos.

Cordialmente,

Prof. Rafael De León Mitchell  
Presidente

**¡Actívate y Únete!**  
**"Unión, Confraternización y Progreso"**





**Por: Widalys Romero**  
**Administradora del C.T.M.A.P.R**



La Junta de Gobierno, a solicitud de nuestro presidente, el prof. De León y en su búsqueda de ampliar los beneficios y facilidades para el colegiado, aprobó una inversión de \$20,000 para la adquisición de un nuevo equipo con el fin de que todo colegiado tenga su carné digitalizado. Esta inversión será beneficiosa para el colegiado, ya que con la integración del "bar code" se logrará evitar que las identificaciones puedan ser alteradas o falsificadas. Este nuevo sistema de identificación digital permite un fácil registro de los colegiados en las asambleas y actividades del Colegio. El "bar code" tendrá la información básica del estudiante como: nombre, número de colegiado y número de licencia.

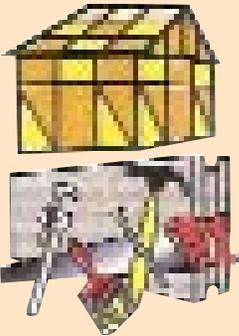
El Colegio ha fomentado una campaña agresiva en todas sus actividades para que todo colegiado obtenga la nueva identificación y tenga su foto digital en el nuevo sistema. Aún quedan colegiados sin su foto por lo que los exhortamos a que la soliciten o la hagan llegar por correo electrónico [ctmapr1@prtc.net](mailto:ctmapr1@prtc.net) anotando su nombre completo y número de colegiado. Es importante la cooperación de todos los colegiados para tener las fotos digitalizadas en el nuevo equipo de imprimir carnés que adquirió el Colegio.

Las cuatro impresoras digitales estarán ubicadas en la Oficina Central, Oficina Regional Ponce y Oficina Regional de Aguadilla. La cuarta máquina se estará utilizando en los Colegios Satélite para poder cubrir las necesidades de servicio de los colegiados de los Distritos de Fajardo, Humacao y Carolina.

### **Retirados**

Las personas que se encuentren bajo la Categoría de Retirado, deben saber que recientemente se enviaron las identificaciones digitalizadas. Según nuestro Reglamento General bajo la sección 3, la Categoría de Retirado explica que todo colegiado activo por más de diez años y mayor de 60 años de edad que vaya a retirarse, puede solicitar su cambio de categoría a retirado y tendrá como privilegio una reducción del 50% de la cuota anual, manteniendo todos los privilegios como colegiado. Con la nueva identificación estas personas podrán identificarse fácilmente en las diferentes actividades del Colegio.

# FERRETERIA GONZALITO INC.



**DE TODO PARA TU HOGAR**      **#1 EN SERVICIO**

**Carr. #158  
Km. 10.5  
Bo. Palo  
Humacao,  
Barranquitas,  
PR**

**787-857-4582  
787-857-4152**

# El Colegio participa en celebración 16<sup>ta</sup> Feria de Autos Antiguos y Clásicos de P.R.



El Club de Autos Antiguos y Clásicos de P.R. celebrará su tradicional Feria de Autos Antiguos y Clásicos el 14 y 15 de febrero de 2009 en el estacionamiento del Estadio Hiram Bithorn en Hato Rey, con el auspicio de Reliable. Este año, además de las actividades tradicionales, la Feria contará con la participación del Colegio de Técnicos y Mecánicos quienes tendrán una carpa con todos los servicios a los Colegiados y un personal destacado en la actividad.

#### En la actividad tendremos:

1. Orientación sobre Educación Continuada
2. Renovación de licencias
3. Programa de Convalidación de Experiencias
4. Sistema de Protección Mutua
5. Digitalización de Fotos
6. Renovación de colegiación y entrega de vales educativos
7. Documentos para la gestión gubernamental
8. Orientación sobre nuestros beneficios

Habrà música y sorteo de regalos para los asistentes que participen de nuestros servicios. Exhibiremos varios autos de nuestros colegiados. Los colegiados al día en su colegiación tendrán un descuento de \$2.00 en la entrada (Debe mostrar su Carné). Ven y disfruta junta a tu familia y amigos de esta excelente actividad en el día de la amistad.

**Para más información te puedes comunicar al (787) 564-9666.**

LA FIESTA NACIONAL DEL RESTAURADOR Y COLECCIONISTA DE AUTOS ANTIGUOS

El auto más antiguo jamás visto en Puerto Rico!  
**Oldsmobile 1903**

MÁS DE 2,000 AUTOS ANTIGUOS EN EXHIBICIÓN

Nos visita directamente del Swigart Museum en Pennsylvania

**Gran Feria AUTOS ANTIGUOS**  
DE PUERTO RICO 16<sup>ta</sup> edición

Subasta de Autos Antiguos

Febrero 14 y 15 de 2009 • Estacionamiento Hiram Bithorn

INFORMACIÓN:  
787-564-9666

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

# Nuevos Talleres

## Certificados

Cada vez son más los talleres automotrices del exclusivo Programa de Certificación de Talleres en Puerto Rico por el C.T.M.A.P.R. Este programa es uno voluntario que identifica positivamente al taller que cumple con todos los requisitos de ley para realizar trabajos de mecánica, ofrece prestigio, mejora la promoción, orienta al consumidor, es sumamente económico y contribuye a eliminar los talleres ilegales en Puerto Rico. ¡Felicitamos! a todos los técnicos y mecánicos automotrices que laboran en estos talleres, quienes con sus buenas gestiones lograron cumplir su meta de obtener la certificación para su zona de trabajo. Que este esfuerzo sirva de ejemplo para que otros talleres, municipios o dependencias gubernamentales conviertan sus talleres o lugares de trabajo en unos igualmente certificados para honra de la profesión automotriz.

### Los requisitos para la Certificación de Talleres son:

- Permiso de uso de ARPE y Bomberos
- Patente municipal
- Evidencia del IVU
- Nombre y número del CRAU
- Los empleados que trabajan en el taller tienen que tener su licencia y colegiación al día - Certificado por el inspector del CTMAPR.
- Pagar el costo de letrero que identifica al taller certificado por el C.T.M.A.P.R. (\$130.00 para taller regular o \$50.00 para taller móvil)

Si desea más información y ser parte de este novedoso programa puede comunicarse con Odalys Picorelli al (787) 740-8484 Ext. 24 o vía e-mail a: [ctmapr1@prtc.net](mailto:ctmapr1@prtc.net).



# Recientemente se unieron los siguientes talleres: NUEVOS TALLERES CERTIFICADOS



NOMBRE DEL TALLER	DISTRITO QUE PERTENECE
AMECO	Caguas
Paris Tire Service	Mayagüez
World Auto Collision en Río Piedras	San Juan
Taller Esc. Voc. Job Corps	Aguadilla
JR Gulf	Barranquitas
Adriel Toyota y Scion en Río Grande	Carolina
Pep Boys en Mayagüez	Mayagüez
Pep Boys en San Germán	Mayagüez
Pep Boys Mayagüez Sur	Mayagüez
Pep Boys Juana Díaz	Ponce
Auto Piezas en Salina	Ponce
Family Garage en Dorado	Bayamón
Taller Bengie	San Juan
Servicentro Sánchez en Toa Alta	Bayamón
RR Auto Repair	Carolina
Naguabo Auto Sales	Humacao
Taller Móvil Servicio Automotriz Durán	Área Metropolitana
Taller Móvil Advanced Auto Technology	Área Metropolitana



La Junta Editora de la  
**revista**

**Chispa**



**ha sido reforzada**

La Junta Editora de la revista Chispa del C.T.M.A.P.R. nuevamente ha sido reforzada. La nueva reestructuración conlleva el nombramiento de nuevos recursos profesionales. Annette Cruz, destacada vendedora y presidenta de su propia agencia de medios y publicidad, con más de 10 años de experiencia en la prensa escrita de Puerto Rico y B. A. Vázquez, periodista, editora y fotógrafa profesional. Ambas profesionales se comprometieron a dar lo mejor de sí para convertir a la revista Chispa en la mejor de la industria automotriz de Puerto Rico en unión y coordinación con Arleen Torres, coordinadora ejecutiva de la revista Chispa y la página de Internet del Colegio de Técnicos y Mecánicos Automotrices de Puerto Rico [www.ctmapr.com](http://www.ctmapr.com).

Consideramos un gran avance el que estas grandes profesionales hayan aceptado el reto de unirse al excelente equipo de trabajo del CTMAPR. Confiamos en que sus respectivas gestiones sean de beneficio para todos los colegiados y amigos de nuestra Institución. Como parte de los cambios para mejorar la revista y la página de Internet en las cuales se incluirán nuevas secciones, entrevistas, más artículos técnicos y educativos, además de información de vital importancia para el desarrollo profesional y empresarial de ésta industria. Nuestros colaboradores en el comité de la Junta Editora seguirán trabajando arduamente; Abel Rodríguez-presidente del comité; Daniel Rodríguez, Edgardo Escobar, Luis Guzmán, Carlos Domínguez y Fidencia Bonilla-coordinadora del PEC.



*CTMAPR*  
*3 P. 17 | 17 | 17 | 17 | 17*

**Colegiado Fundador Núm. 17**  
**1930 - 2008**

El Colegio de Técnicos y Mecánicos Automotrices de Puerto Rico, su presidente y la Junta de Gobierno, se unen a la pena que embarga a la familia Rosario Rodríguez por la pérdida de nuestro compañero Félix M. Rosario Rodríguez. Este se destacó como Colegiado Fundador Núm. 17 del Distrito de San Juan y fue Vicepresidente del Colegio por seis años consecutivos, desde 1991 hasta 1997. Rosario defendió los postulados del Colegio a capa y espada y fue una pieza clave en muchos de sus logros. Esperamos que el Señor Todo Poderoso le conceda a la familia Rosario el valor y la fortaleza para superar tan lamentable pérdida.

*FELIX M. ROSARIO RODRIGUEZ*



# Llega Directo a tu Mercado



Revista Oficial del Colegio de Técnicos y Mecánicos Automotrices de Puerto Rico

## Le ofrecemos la oportunidad de promocionar su negocio, productos y servicios

Esta publicación llega **GRATIS** directamente por correo a sobre 7,500 personas, entre ellos, técnicos, mecánicos, técnicos de colisión, escuelas vocacionales de P.R., escuelas técnicas, auto parts, entre otras empresas privadas. La puedes acceder a través de nuestra página en la Internet [www.ctmapr.com](http://www.ctmapr.com) La revista se publica tres veces al año en los meses de febrero, agosto y noviembre. Reciba un 10% de descuento al pautar su anuncio en las 3 ediciones.

TAMAÑO DEL ANUNCIO	PRECIOS POR ANUNCIO	10% DE DESCUENTO POR ANUNCIO SI PUBLICA EN LAS 3 EDICIONES
1 Página	\$1,680.00	\$1,512.00
1/2 Página	\$960.00	\$864.00
Cintillo 8.5x3	\$660.00	\$594.00
1/4 Página	\$470.00	\$486.00
Cintillo 8.5x2	\$408.00	\$367.20
1/8 Página	\$240.00	\$216.00
Contra Portada	\$2,160.00	\$1,944.00
Contra Portada Interior	\$1,920.00	\$1,728.00
Portada Interior	\$2,040.00	\$1,836.00
Páginas Centrales	\$3,000.00 c/u	\$2,700.00
Tarjeta de Presentación 2 x 2	\$90.00 colegiado \$120.00 NO colegiado	\$81.00 colegiado \$108.00 NO colegiado

Para pautar su anuncio o para más información comuníquese con Annette Cruz al:  
Celular (787) 630-5740 Oficina (787) 272-4831 E-mails: [accortina@prtc.net](mailto:accortina@prtc.net)



## Colegio de Técnicos y Mecánicos Automotrices de Puerto Rico

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

# Competencias en Mech-Tech College



José Javier Cortés, estudiante de 17 años de edad del grado 12 del curso de Taller de Mecánica Automotriz de la Escuela Superior Vocacional Antonio Luccetti en Arecibo, ganó el primer lugar en las Competencias Skills USA en la categoría de Diagnóstico, celebradas en las facilidades de Mech-Tech College en Vega Baja. El maestro del estudiante es Luis Santiago.

Felicitemos a Mech-Tech College y a su presidente por esta gran iniciativa educativa.



## ATENCIÓN COLEGIADOS DEL ÁREA DE HUMACAO Y CAROLINA CIERRE TEMPORERO DE LA OFICINA REGIONAL DE FAJARDO

Recientemente el Colegio adquirió un terreno para construir la nueva Oficina Regional de Fajardo. Para lograr los objetivos de movimiento y construcción en un período razonable, ha sido necesario cerrar el edificio actual de la Oficina de Fajardo, por lo que se abrirá una oficina temporera en los predios del nuevo terreno.

Para el beneficio de los colegiados del área este y como parte de las actividades programadas estaremos ofreciendo los servicios del Colegio de Técnicos y Mecánicos Automotrices de Puerto Rico en John Dewey College ubicado en la Avenida General Valero 267 en Fajardo.

Donde puedes pagar la colegiación orientación sobre seminarios, Sistema de Protección Mutua (SPM), Asistencia Legal, entre otros servicios.

Los mismos están programados en calendario para el segundo y cuarto martes de cada mes en el siguiente horario: 10:00 a.m. - 12:00 m. 1:00 p.m. hasta las 8:00 p.m., a partir del día martes, 9 de diciembre de 2008.

**Estamos a su disposición para contestar cualquier pregunta relacionada a través de los siguientes números de teléfonos:**

**(939) 640-2266 - Inspector de Zona**

**(787) 648-9855 - Presidente Distrito Carolina**

**(787) 642-4185 - Presidente Distrito Humacao**

**Por correo Electrónico : [ctmapr1@prtc.net](mailto:ctmapr1@prtc.net)**

En el caso de los colegiados que necesiten realizar sus pagos de colegiación, también pueden enviarlos por correo regular al PO Box 8148 Bayamón, Puerto Rico 00960.

# Beca Cruz Torres Fontáñez

Colegiado Fundador # 70



"Honor a  
quién honor  
merece"

Esta es la frase que mejor describe a un innovador proyecto que ha sido aprobado por la Junta de Gobierno y que fue propuesto por nuestro presidente, el profesor Rafael De León Mitchell.

El proyecto consiste en una ayuda económica educativa que ha sido llamada Beca Cruz Torres Fontáñez. La misma, le será otorgada al estudiante de la escuela vocacional que obtenga la puntuación más alta en el examen de la Junta Examinadora de Técnicos y Mecánicos Automotrices de Puerto Rico.

El compañero Cruz Torres Fontáñez, fue colegiado fundador, estudiante de la Escuela

Vocacional Bernardino Cordero en Ponce, presidente de la Junta Examinadora durante la década de los años 80, auditor general del Colegio y presidente del Distrito de Ponce.

Con esta beca el CTMAPR pretende honrar a éste distinguido compañero y motivar a los estudiantes de las escuelas vocacionales de Puerto Rico a tomar y aprobar el examen de la Junta Examinadora. La Beca Cruz Torres Fontáñez es una ayuda que proviene de las diferentes instituciones educativas post secundarias que actualmente tienen alianzas con el CTMAPR.



## Fundación Educativa José "Joe" Pietri Bosch Colegiado Fundador #30

El Colegio de Técnicos y Mecánicos Automotrices de Puerto Rico (CTMAPR), anuncia la incorporación de la Fundación José "Joe" Pietri Bosch. El propósito de la misma es contribuir

con el desarrollo de la tecnología automotriz gestionando el apoyo de la industria privada, Gobierno e individuos para ayudar a mejorar la calidad de la enseñanza de la tecnología automotriz y de colisión en las escuelas vocacionales que pertenecen al Departamento de Educación de Puerto Rico.

La Fundación integrará diferentes estrategias para recaudar fondos y obtener donativos de materiales, equipo automotriz, audio visual y vehículos de motor, además de integrar el Fondo de Becas José "Joe" Pietri Bosch, el cual ha sido expandido a estudiantes talentosos de las escuelas vocacionales.

Para lograr esta meta, el Colegio ha establecido alianzas con instituciones públicas y privadas, las cuales se han comprometido a cooperar con este esfuerzo como: Automeca Technical College, John Dewey College, Departamento de Justicia, Departamento de Educación, Senado de Puerto Rico, Mazda, Suzuki, Royal Motors y Snap On Tools, entre otras.

La Fundación José "Joe" Pietri Bosch, pretende además, contribuir al desarrollo profesional de los maestros mediante un programa de adiestramientos dentro y fuera de la Isla, además de la adquisición de material curricular actualizado.

Rafael De León, autor de dicho proyecto, indicó que la iniciativa surge de la necesidad de proveerle recursos a las escuelas vocacionales para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje. La Fundación provee una oportunidad única para que la industria participe directamente con éste desarrollo, a la vez que contribuye a cumplir con la demanda de técnicos y mecánicos automotrices y de colisión en Puerto Rico.

Importantes sectores de la industria de autos han manifestado su preocupación por el desarrollo de los estudiantes en los cursos de Servicio Automotriz. "Las escuelas vocacionales son la base del desarrollo de la tecnología automotriz en Puerto Rico, razón por la cual debemos ayudar a formar una nueva generación de técnicos y mecánicos automotrices y de colisión", señaló De León al preguntarle cómo surgió la idea de la Fundación.

Ada Morales, viuda de José "Joe" Pietri Bosch, explicó su sentir sobre la Fundación. "Este proyecto honra la memoria de mi esposo a través del Colegio que tanto atesoró. Me siento muy complacida y mis hijos y yo le damos la total y absoluta aprobación a tan importante proyecto".

Esperamos que esta iniciativa contribuya al desarrollo de la industria automotriz. Los dueños de talleres se beneficiarán de la misma, ya que los estudiantes que reciban de las escuelas vocacionales, contribuirán a mejorar la producción en sus talleres y los mantendrá competitivos. Por otro lado, la Fundación ayudará a aumentar la cantidad de estudiantes que aprueben los exámenes de la Junta Examinadora con miras a que se conviertan en Colegiados.

Exhortamos a las instituciones a que se unan a este esfuerzo. Para más información pueden llamar al Colegio al (787)-740-8484.

## Casa Capitular para el Distrito de Arecibo

**Se ofrecerán Colegios  
Satélites a partir de las  
10:00 a.m. hasta las 8:00 p.m.  
los mismos días en que se  
celebren los seminarios del  
distrito en la Casa Capitular.**



Arnaldo Malavé Ruiz, presidente del distrito de Arecibo, consiguió un excelente local en dicho municipio para establecer su Casa Capitular. Esta oficina también se utilizará para ofrecer servicios a los miembros colegiados del CTMAPR, entre ellos: colegios satélites cada vez que haya seminarios en el distrito, seminarios, reuniones de la Junta de Gobierno y otras actividades del distrito y del Colegio. El Colegio de Técnicos y Mecánicos Automotrices de P.R. y la Directiva de Distrito de Arecibo le invitan a visitar su nueva Casa Capitular. Esta está localizada en las facilidades de la antigua Escuela Superior María Cadilla, Segundo Piso en Arecibo (Detrás del McDonalds del Pueblo). Para más información puede llamar al (787) 647-2956 ¡Felicidades! al presidente y a la Directiva del Distrito por este gran logro **¡ÉXITOS!**

## Terreno Casa Capitular Distrito de Mayagüez

José L. Santiago, presidente del distrito de Mayagüez, informó que el alcalde de Hormigueros, Pedro J. García Figueroa, donó un terreno localizado en dicho municipio para crear la Casa Capitular del distrito de Mayagüez. Santiago también explicó que la Oficina de Coordinación Ocupacional del Departamento de Educación de la Región de Mayagüez, le entregó un certificado en agradecimiento a la contribución de los cursos ocupacionales ofrecidos en el área de mecánica automotriz en las escuelas vocacionales de la región oeste. Además, Santiago recibió la donación de un auto, herramientas y una máquina de alineamiento. Felicitamos a José L. Santiago y a su Directiva por su empeño y esfuerzo para el logro de las donaciones mencionadas.

# Luis A. Figueroa Ramírez

nuevo vicepresidente del CTMAPR

Colegiado # 11607 Lic. 10414



El prof. Luis A. Figueroa Ramírez fue nombrado vicepresidente en propiedad del CTMAPR por la Junta de Gobierno. Figueroa mejor conocido como "Figue" por todos en el Colegio había aceptado la encomienda de ser vicepresidente del Colegio hecha por nuestro presidente Rafael De León Mitchell ante la renuncia de Ángel "Pucho" Rosario por razones de salud. Figueroa aceptó ocupar el cargo hasta la Asamblea General. Posteriormente el prof. Figueroa indicó que estaría disponible para continuar en la posición hasta octubre 2009 y ayudar a la Junta de Gobierno a llevar la agenda de trabajo del Colegio. El prof. Figueroa es maestro retirado del Departamento de Educación. Actualmente es comandante de la Legión Americana de P.R. e Islas Vírgenes. Fue veterano del conflicto de Vietnam y ostenta el rango de teniente Coronel del Air Force Auxiliary Corp.

Figue, como todos le conocemos, cuenta con una vasta experiencia en asuntos

organizacionales ya que fue miembro de la Junta de Directores de la Cooperativa de Seguros Múltiples en la que llegó a ser primer vicepresidente durante ocho años. Fue además presidente del distrito de Mayagüez por cinco años y ha sido merecedor de varios reconocimientos de parte del Colegio entre los que se encuentra la Medalla Presidencial por sus servicios prestados como miembro del la Junta de Gobierno. "Figue" indicó al recibir la encomienda formalmente "espero poder ayudar en la evolución positiva de nuestro Colegio". Por su parte, el prof. De León se mostró muy entusiasmado al saber que cuenta un veterano y amigo de mucha experiencia para ayudar a regir los destinos del CTMAPR. Figue tendrá a su cargo según dispone el reglamento la coordinación de los Comités de Trabajo. Además, nuestro presidente le encomendó ayudar en el desarrollo de los distritos de forma que éstos también logren su máxima evolución. El personal del Colegio se mostró muy contento con el nuevo vicepresidente y trabajarán en armonía con éste para lograr los objetivos. En la foto aparece el prof. Figueroa junto al profesor De León recibiendo el malleto como símbolo del estilo democrático establecido por este último en el Colegio, quien ha logrado gran armonía en la Junta de Gobierno durante los pasados dos años.

**VALES  
DE  
DESCUENTOS  
POR  
\$25.00**

El profesor Eduardo Vargas ofrecerá 500 vales de descuentos de \$25.00 cada uno, para todo colegiado que tenga su licencia y colegiación al día y que se matricule en el programa completo de los seminarios que ofrece el profesor Vargas, efectivo hasta octubre de 2009. Este descuento solo aplica a los colegiados que se matriculen a través del C.T.M.A.P.R.

Para detalles, llamar al Programa de Educación Continuada del Colegio (787)740-8418 o vía e-mail: [ctmapr1@prtc.net](mailto:ctmapr1@prtc.net)

# Diagnóstico del Líquido de Frenos



Por: Prof. Danny Rodríguez  
Colaborador "Caja de Herramientas"

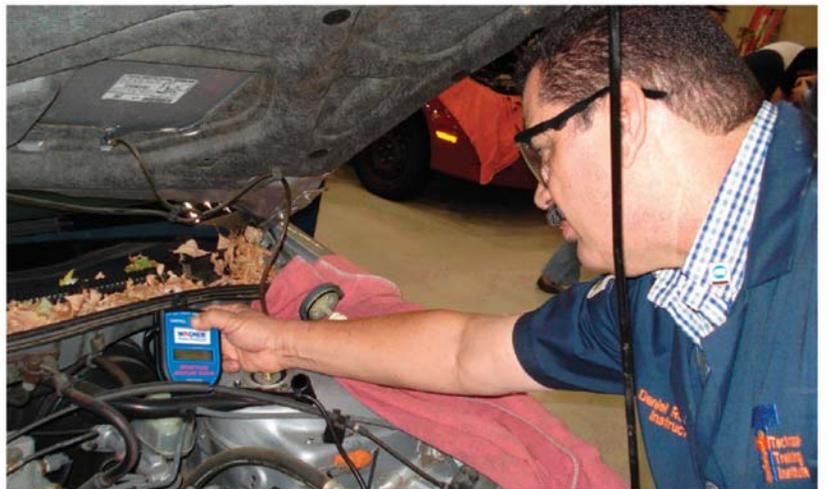
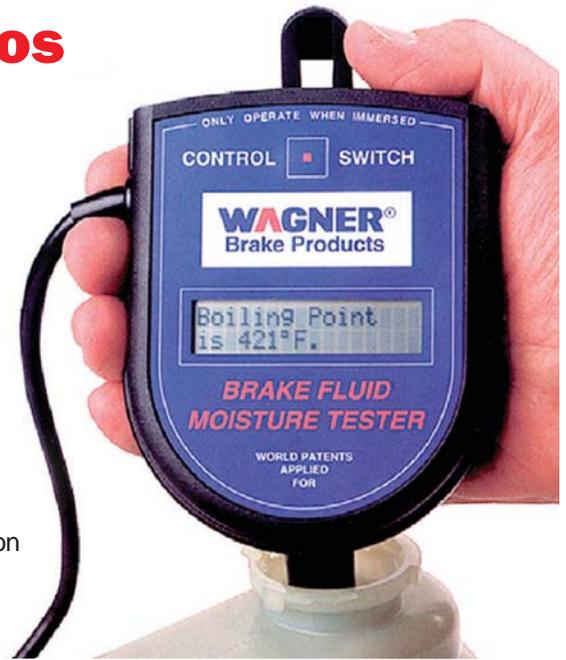
Las pruebas más recientes realizadas por Comma Oil, en alrededor de 700 vehículos de motor de conductores del Reino Unido, demostraron que la mitad de los vehículos tenían el líquido de frenos contaminado debido a la mezcla de otros líquidos y la humedad, por lo que requirieron de un reemplazo inmediato. El líquido de frenos cada cierto tiempo absorbe la humedad de la atmósfera, reduciendo su eficacia. Esto pasa cuando baja el punto que hierve y como resultado de algunas condiciones de conducción.

El líquido de frenos se expone a mayor calor durante el frenado pesado o al realizar remolques. Estas situaciones son muy comunes debido a la cantidad de tráfico que tenemos hoy en día y a la rápida velocidad con la que las personas conducen sus vehículos de motor.

Una vez estén contaminadas las ebulliciones del líquido de frenos, el vapor se caracteriza por un frenado repentino o inesperado. Esto puede provocar el mal funcionamiento del sistema de frenos. Este problema ha llevado a los técnicos a catalogarlo como el "asesino silencioso" de los autos, particularmente porque el carro no indica una advertencia y una vez el líquido de frenos se enfría, la función del freno vuelve a parecer normal.

Para identificar este problema, hay que saber en qué punto hierve el líquido de frenos o si necesita probarse. El líquido de frenos que hierve a 340 grados Fahrenheit, debe ser substituido y bajo los 280 grados Fahrenheit puede ocasionar un accidente por lo que requiere de acción inmediata. Cabe recalcar, que a pesar de que el líquido de frenos contaminado podría ser el causante de cientos de accidentes de autos, no hay ninguna ley que regule la prueba del líquido de frenos. A continuación una explicación de cómo probar el glicol en base a su punto de ebullición (Punto 3, 4, o 5.1) para ver la contaminación fluida en un sistema de frenos. Ponga una muestra de aceite en un envase de cristal y agregue un poco de agua. Si existe un líquido basado en petróleo, la separación ocurrirá. Esto también determinará la cantidad de silicón que existe en un sistema. La siguiente tabla muestra los hallazgos de un estudio reciente que realicé en mi taller con una muestra de 35 autos.

- 1- DOT- 3 = 284 F
- 2- DOT- 4 = 311 F
- 3- DOT- 5 = 509 F



**WAGNER**  
Brake Products



# Auto Show 2009

Por: B. A. Vázquez

Más de 20 compañías de marcas de autos, de las cuales nueve presentaron en primicia sus nuevos modelos, estuvieron presentes el pasado mes de noviembre en el Auto Show 2009 que se celebró en el Centro de Convenciones de Puerto Rico.

La exhibición que contó con autos exóticos, híbridos, motoras y lo más reciente de la tecnología automotriz, incluyó tres autos concepto que presentó Chrysler y seis modelos en primicia de Ford, Honda, Hyundai, Kia, Mitsubishi y Susuki, traídos a la Isla sólo para la ocasión.

Además, hubo un sinnúmero de conferencias dirigidas a la industria automotriz con reconocidos conferenciantes del exterior y una mesa redonda en la que se habló sobre los retos y oportunidades del mercado de los autos. Entre los recursos que visitaron la Isla estuvieron Kira Manzo y Darren Haywood de Ziegler Supersystems, Jimmy Atkinson de

Assurant Solutions y Jim Skeans de Jim Skeans Consulting Group LLC. Algunos de los temas de los seminarios que se ofrecieron durante el fin de semana del Auto Show, fueron sobre el financiamiento y seguros, tecnología orientada a crear valor añadido al cliente, sistemas de inventario de piezas, estrategias de ventas y claves para mantener el éxito a pesar de los retos, entre otros.

El éxito de la exhibición de este año, entre otras cosas, se debió al asesoramiento de expertos en producir exhibiciones similares alrededor del mundo. "Estamos satisfechos de añadir a Puerto Rico como un nuevo destino internacional de un auto show de alto calibre, que desde su primera edición dejó un impacto duradero en la industria y una impresión positiva a nivel local y exterior. Estamos listos para colaborar junto al equipo local para expandir el alcance y crecimiento de este evento por los próximos años", comentó John Marrito, vicepresidente sénior y gerente general de Motor Trend Auto Shows Inc.

El evento también tuvo una variada agenda artística que incluyó la música de Black Guayaba, Grupo Siete y un grupo de pleneros, además de la visita de reconocidos artistas como la cantante Giselle, Iván Calderón, Zuleyka, Iván Rodríguez, Ingrid Rivera y Carlos Delgado.

# MÁS DE TREINTA Y UN MILLÓN DE FRENOS ARREGLADOS. UNA SOLA MARCA.

ThermoQuiet® de Wagner – El PAD de freno que revolucionó la manera de arreglar sus frenos. El primero en el mercado cubriendo autos último modelo. El número uno en calidad que prefiere su Mecánico.

**WAGNER**  
PRODUCTOS PARA FRENOS

Pida también los Pads Wagner Quick Stop.



1<sup>st</sup>  
in market



Acelerando La Tecnología de Frenos™

©2007 Federal-Mogul Corporation, Southfield, MI 48033

FEDERAL MOGUL

# ¿Por qué los autos híbridos?



**Por: Abel Rodríguez**  
**Presidente de la Junta Editora**

Honda fue la primera compañía manufacturera de automóviles que lanzó al mercado estadounidense en el 1999 el modelo híbrido Insight. Muchas personas piensan que este fue el primero de los vehículos híbridos. Sin embargo, el auto híbrido/eléctrico fue creado mucho antes de esta fecha. Por ejemplo, el Toyota Prius fue lanzado al mercado japonés en el 1997.

Inclusive, en siglos pasados también existió este tipo de auto. En 1898 el alemán Ferdinand Porsche, con tan solo 23 años de edad, construyó su primer auto llamado "Lohner Electric Chaise". Este fue el primer carro de tracción delantera en el mundo. El segundo auto de Porsche, fue un híbrido con un motor de combustión interna que giraba un generador que le proveía energía a los motores eléctricos localizados en los bujes. Este modelo podía recorrer aproximadamente 40 millas usando sólo una batería.

Otro modelo antiguo fue el Krieger Hybrid fabricado en el año 1903, el cual usaba un motor de combustión para cargar su paquete de baterías. Como se puede apreciar en las imágenes, el modelo es casi idéntico al Lohner-Porsche.



También en el 1921 se construyó el Owen Magnetic Model 60 Touring,

el cual utilizó el mismo principio de Porsche, un motor de gasolina para mover un generador que le proveía electricidad a los motores eléctricos montados en cada uno de los bujes traseros.



Pero, debido a los bajos costos del combustible, los vehículos híbridos desaparecieron hasta las décadas del 1960 y 1970, con los modelos GM512 del 1965 y el VW Taxi del 1973.



En la actualidad, los nuevos vehículos híbridos son una excelente opción para quienes busca ahorrar dinero en gasolina y mantenimiento, además de ayudar a conservar el ambiente. En los Estados Unidos estos vehículos de motor se han vuelto una moda. Celebridades como Cameron Díaz y Leonardo

Este modelo podía recorrer aproximadamente 40 millas usando sólo una batería.



DiCaprio han sido algunas de las personas que los han utilizado durante sus presentaciones públicas, mostrando su respaldo por el medio ambiente. Inclusive, Barack Obama, el nuevo presidente electo de los Estados Unidos, maneja uno de estos prácticos modelos. ([www.thegreenmotorist.com](http://www.thegreenmotorist.com)).

Por otro lado, muchos fabricantes de autos están fabricando vehículos híbridos porque la Agencia de Protección Ambiental (mejor conocida como EPA por sus siglas en inglés) ha impulsado la disminución de las emisiones de gases para el beneficio del ecosistema. La ventaja es que mientras más bajas sean las emisiones, menos el combustible utilizado, significando un ahorro económico para el consumidor.

Pero, ¿Quién regula la economía del combustible? El Congreso de los Estados Unidos lanzó en 1975 la primera regulación encargada de fijar unas millas por galón para el control del consumo de combustible. La regulación es conocida como "Corporate Average Fuel Economy" (CAFE por sus siglas en inglés), la cual se encargada de mejorar la economía del combustible en autos y camiones. El consumo del combustible regulado por "CAFE" debe exceder para este año las 27.5mpg en autos y 20.7mpg en camiones. Los camiones por debajo de las 8,500 libras deben estar en un promedio de 22.5mpg, según la Ley original. El 19 de diciembre del 2007,

el CAFE llamado "Energy Independence and Security Act of 2007" (<http://www.eia.doe.gov/>). Entre las regulaciones del reglamento, se obliga a los fabricantes a exceder el rendimiento de combustible en autos de 27.5mpg en 2010 a 41,0mpg para el 2020. En el caso de los camiones livianos, este rendimiento debe exceder de 24.0mpg a 31.0mpg para el 2020.



Por las razones antes mencionadas, el auto híbrido se presenta como la solución para mantener el mercado a flote. Pero, ¿cómo logra este objetivo? Combinando un eficiente motor de combustible y un motor eléctrico que ayuda durante la aceleración. Las baterías se recargan automáticamente al frenar y le brindan energía al motor eléctrico. Este motor también funciona como generador. Gracias a esto el motor de combustión puede apagarse bajo ciertas condiciones, haciendo que el auto tenga parcialmente cero emisiones (PZEV- Partial Zero Emission Vehicle).

¿Cuánto dura la batería de alto voltaje y cuánto cuesta? Es importante recalcar que los vehículos híbridos son para uso diario. Esta batería está hecha para estar en constante carga y descarga.

En cuanto a su costo, la batería de alto voltaje de un vehículo híbrido en el año 2000 costaba \$12,500 y hoy en día (2008) está aproximadamente en los \$2,500. Otra ventaja es que la computadora del sistema y el "power inverter" era tan grande que ocupaban el espacio del baúl. Actualmente no tenemos que sacrificar espacio, comodidad o estilo.

### Costo

¿Cuánto cuestan? Los vehículos híbridos cuestan un poco más que los modelos básicos, pero el Gobierno de Puerto Rico aprobó un crédito contributivo de \$2,000 para la compra de automóviles impulsados por energía alterna o combinada (sección 1040J del Código de Rentas Internas de la ley num. 182 del 10 de diciembre 2007). Eso iguala o mejora el precio final del vehículo híbrido. O sea, ya no hay excusa por la cual usted no pueda tener uno.

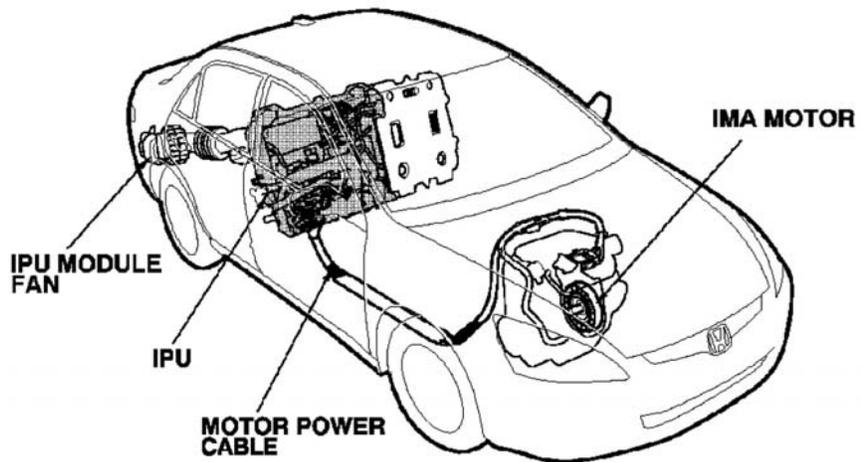
Como técnicos tenemos un gran reto. El cambio de motor de

combustión interna a motor eléctrico es similar al cambio ocurrido durante los años 80 de carburador a inyectores.

### Futuro de los híbridos

Para la década del 2010 al 2020, se espera la guerra de los híbridos entre fabricantes. Los pronósticos de la industria indican que se venderán en los Estados Unidos entre 600 mil a un millón para el 2010. Sin contar las variaciones entre "plug in" y combustible alternativo de "hidrógeno" que estarán próximamente en el mercado. Las buenas noticias son que estos vehículos comenzarán a bajar de precio y su eficiencia y desempeño aumentarán según progrese la tecnología. Además, estos vehículos conservan más su valor que los autos convencionales.

En nuestra próxima edición hablaremos sobre las características y funcionamiento de los autos híbridos.



# Las especificaciones de los aros de ruedas

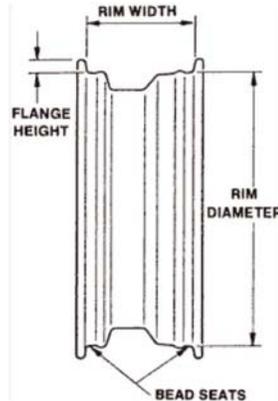


**Por: Prof. Edgardo Escobar**  
**Colaborador "Chispa Entusiasta"**

Para la mayoría de los "chispa entusiastas", una modificación indispensable es el reemplazo de los aros de ruedas. Estos no siempre son funcionales o ayudan a mejorar la maniobrabilidad o estabilidad de nuestro automóvil. Lo más importante es saber si los aros de ruedas cumplen con los requisitos y especificaciones para no alterar la geometría de la suspensión y los puntos de apoyo de los cojinetes. Para esto, tenemos que entender cuáles son las especificaciones de los aros de ruedas. En este artículo explicaré los conceptos de la manera más sencilla posible para ayudarlos a que hagan una selección adecuada a la hora de reemplazar sus aros de rueda.

### 1. Dimensiones:

- Diámetro- diámetro total del aro medido en pulgadas, Ej.-13',14'ó 15', etc.
- Ancho- ancho total del aro medido en pulgadas.
- Altura del falange- distancia de la superficie de la montura hasta la pestaña del aro.
- Distancia entre monturas distancia de una montura desde la goma hasta la montura opuesta.



**Esta ilustración muestra claramente las medidas dimensionales que son importantes en un aro de rueda.**

**2. Offset** - se define como la medida desde la línea central del aro (línea imaginaria) hasta la superficie de instalación.

(ver la ilustración)



- Offset positivo - cuando el conjunto de las tuercas se proyecta más hacia la anilla exterior del aro del lado de la carretera.
- Offset negativo - cuando el conjunto de tuercas se proyecta más hacia la parte interior del aro en la parte interior del automóvil.
- Offset neutral - cuando el conjunto de tuercas queda alineado con la línea central del aro.

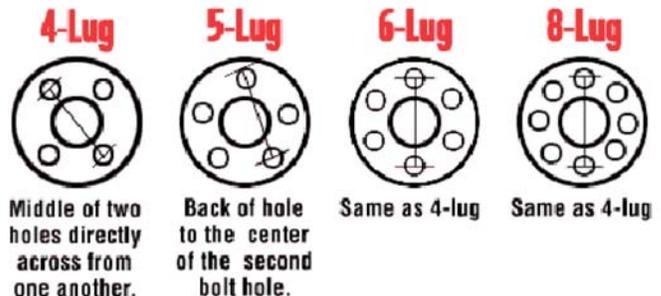
El "offset" se especifica en milímetros. Un "offset" fuera del rango de las especificaciones puede causar desgaste prematuro en los cojinetes de rueda, alineamiento de ruedas inadecuado y afectar la geometría de la suspensión causando problemas de manejo y maniobrabilidad.

### Reglas generalizadas

- Automóvil de tracción delantera: offset negativo
- Automóvil de tracción trasera: offset positivo.
- Automóvil de tracción en cuatro ruedas: offset neutral o cero.

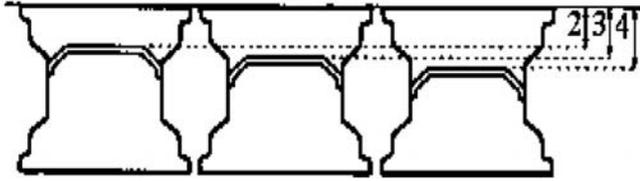
### 3. Patrón de los tornillos:

a. Se especifica en milímetros y la cantidad de tornillos.  
 Ejemplo: 4-100, que significa cuatro tornillos a 100 mm de distancia. Esto es muy importante saberlo por si el aro no entra en el patrón de tornillos del automóvil. Los más comunes son de 4 y 5 tornillos.



En la ilustración se muestra la manera correcta de medir el patrón de los tornillos en diferentes patrones ó configuraciones de tornillos.

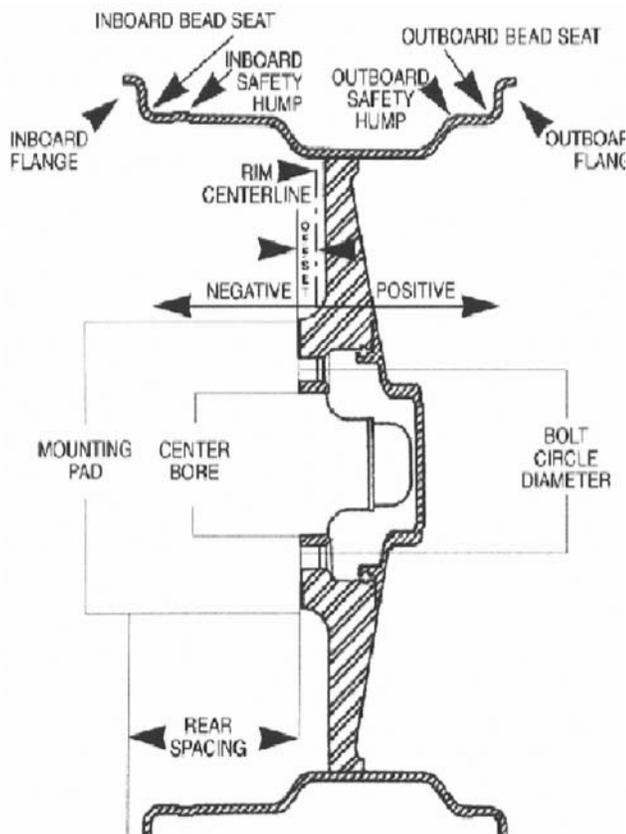
Espacio trasero- es la distancia entre la superficie de la montura del aro y la pestaña interior del mismo. Este detalle es de suma importancia porque de éste depende que la rueda no choque con algún componente de la suspensión e interrumpa o reduzca el radio o ángulo de viraje en las curvas.



En esta ilustración se muestran tres medidas distintas de espacio trasero (backing space) de un aro.

**4. Diámetro de buje o "bore" central** -es el diámetro del "bore" central del aro donde se asienta en el buje y tiene que ser exacto. Cuando es muy pequeño, el aro no asienta bien o no entra lo suficiente y si por el contrario es muy grande, el aro no alinea bien cuando se ajustan las tuercas. Como resultado, se producen vibraciones extremas que parten los tornillos o los suelta por lo que la rueda puede salirse con el vehículo en marcha.

En la siguiente ilustración se puede observar el diámetro del "bore" central de un aro.



**5. Concepto "plus"** - Este concepto permite aumentar el diámetro del aro una, dos o tres veces para conseguir varias ventajas: aumentar la superficie de contacto o tracción del neumático, aumentar la

estabilidad en las curvas y obtener mayor espacio para los frenos, lo que permite mayor ventilación y un aumento en el diámetro de los discos.

Sin embargo, éste tiene que hacerse de la manera correcta. Comencemos por explicar como se interpreta el tamaño de un neumático; Ej., 185/60-14.

- El primer número 185 significa el ancho del neumático en milímetros, o sea 185 mm
- El segundo número 60 significa 60% en la altura o perfil del neumático, o sea 60% del ancho de dicha altura desde el asfalto hasta la pestaña del aro.
- El tercer número es el diámetro del aro en pulgadas, o sea 14" de diámetro del aro.

Ya que establecimos el concepto, apliquemos una formula sencilla:

- Plus uno sería aumentar 10 mm en ancho, reducir 10% en altura y aumentar una pulgada de diámetro. Entonces "plus" uno sería 195/50-15.
- Plus dos sería reducir 20 mm en ancho, 20% en altura y aumentar dos pulgadas en diámetro, "plus" dos sería 205/40-16.

Aplicando la formula se aumenta la superficie de contacto del neumático, no se altera el tamaño "overall" de la rueda (lo que afecta la relación final, la transmisión, las revoluciones de la rueda y las lecturas del velocímetro) y mejora la estabilidad y maniobrabilidad del automóvil.

En esta ilustración podemos observar el concepto "plus".



Espero que la información de este artículo le sirva de utilidad la próxima vez que decida seleccionar un nuevo juego de aros de rueda para su automóvil. Estos no sólo deben tener una apariencia atractiva, sino también ser funcionales y ayudar a aumentar el "performance" del automóvil.

Hasta la próxima edición. Se despide su hermano en la velocidad,

**Edgardo Escobar**

# RESORTES (Coil Springs)

**Por: David Colón**  
**Federal Mogul**

Muchas veces al presentarse problemas con la suspensión del automóvil pensamos que al cambiar un amortiguador el problema quedará resuelto y no prestamos atención a los resortes los cuales posiblemente han cumplido con su vida útil por fatiga del material de fabricación y podrían ser los verdaderos causantes del problema. Al cambiar únicamente el amortiguador el problema es resuelto temporalmente pero no tardará mucho tiempo en que el mismo vuelva a surgir y culpamos la calidad del amortiguador injustificadamente.

Si bien en Latinoamérica el cambio de resortes no ha sido parte de la cultura de reparación, esto está cambiando dado que los mecánicos se están percatando que es un servicio adicional (y un ingreso) que se puede prestar y que además les garantiza el trabajo que se está haciendo



incrementando además la reputación del taller.

Un resorte (o coilspring) es una pieza mecánica que típicamente usada para almacenar energía e irla liberando subsecuentemente. Se utiliza para absorber golpes o para mantener la fuerza entre dos superficies. Están hechos de forma espiral y con la capacidad de retornar su tamaño original una vez que la energía es liberada.

Mucha gente se queja de golpes y vibraciones debido a la altura

incorrecta del vehículo, inclusive, los neumáticos pueden llegar a adoptar una apariencia irregular solo porque la suspensión no está bien alineada. De hecho, este y muchos problemas más pueden ser causados por usar resortes débiles o flojos.

Los resortes se vencen, fatigan y llegan a romperse.

Es obvio que usted puede detectar un resorte roto. Pero si sospecha que el resorte tiene un leve vencimiento, utilice manual MOOG "A Nivel" y verifique la altura correcta. Usted nunca deberá hacer una medición de un resorte a simple vista.

Existen herramientas especializadas para hacer esta medición.

Un juego de resortes nuevo restaura la altura original del chasis, brindando a los componentes de la suspensión una posición adecuada para su operación y además incrementa la capacidad de carga.

## Recomendaciones para el cambio de resortes

- 1- Determine qué necesita el cliente. Luego busque el resorte que satisfaga y solucione las necesidades del cliente.
- 2- Use los resortes en pares. Esto ayudará a asegurar nivel apropiado de altura en el vehículo.
- 3- Revise los dos resortes antes de instalarlos. Un resorte puede estar diseñado para ser usado solamente del lado del conductor.
- 4- Revise el desgaste inapropiado de las llantas. Un excesivo desgaste de las llantas puede existir por un fallo en uno o ambos resortes. Revise también estas partes.
- 5- Los bushings del brazo de control. La comba del vehículo puede acelerar el fallo de los mismos
- 6- Compensadores / Struts  
Compensadores o Struts en mal estado pueden afectar buen funcionamiento un resorte nuevo.
- 7- Rótulas Inspeccione busca de movimientos indeseados, botas dañadas o tapas dañadas. Estos bushings afectan el manejo y la estabilidad del vehículo. Los resortes de rango variable MOOG marcan la diferencia en la sensación del camino. Reducen el vencimiento, la oscilación y mantienen la estabilidad cuando transportan cargas extras en vehículo. Son de fácil y rápida instalación (15 minutos aprox.), su vida útil es tan larga como el cliente conserve vehículo y son libres de mantenimiento.



# Película Normal de Aceite



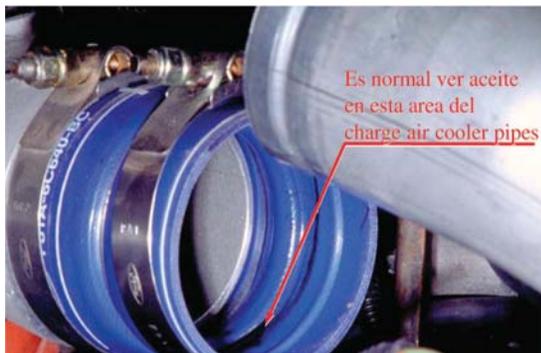
**Por: Carlos J. Domínguez**  
**Colaborador "Equipo Pesado Diesel"**



## **Película Normal de Aceite:**

La foto a la izquierda demuestra una película normal de aceite en las pipas del "charge air cooler". Esta condición se puede agravar por la restricción excesiva en la admisión del aire. El turbo no se debe reemplazar por esta condición.

Una condición que conduce a menudo al reemplazo del turbo es la presencia de aceite en las conexiones de las mangueras del sistema "charge-air-cooling". Los vapores del aceite del cárter del motor son ventilados hacia el compresor del turbo por el respiradero del cárter del motor que se encuentra en el "cover" de válvula izquierdo. Esta ventilación en un cierto plazo introducirá presencia de aceite en las pipas entre el turbo y el refrigerador del aire de carga. Un escape o una filtración visibles en las conexiones de la manguera no es una indicación de que el turbo esté defectuoso. Si el consumo excesivo de aceite es un síntoma, (excede 1 cuarto de galón por cada 100 millas) el turbo puede ser el culpable, pero tendrá frotación o roce de la rueda, porque para que el sello de eje se dañe el "bearing" de eje debe también estar dañado. La única razón legítima para que un turbo sea reemplazado por aceite excesivo en la admisión es si los "bearings" del eje del turbo han fallado.



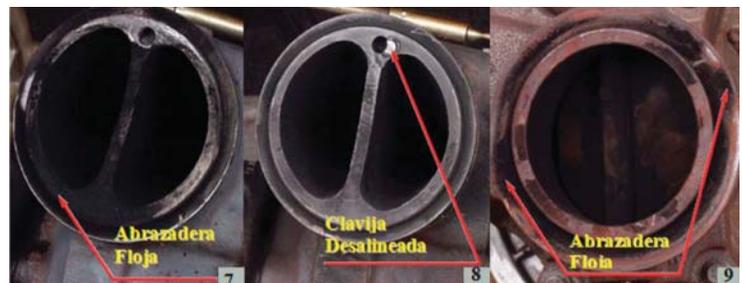
## **Filtración de Aceite Normal:**

La foto a la izquierda demuestra una filtración normal de aceite en las conexiones del charge air cooler. Esta condición se puede agravar por la restricción excesiva de la admisión de aire o un nivel de aceite sobrellenado en el cárter del motor. El turbo no se debe reemplazar por esta condición.

## **RUIDO**

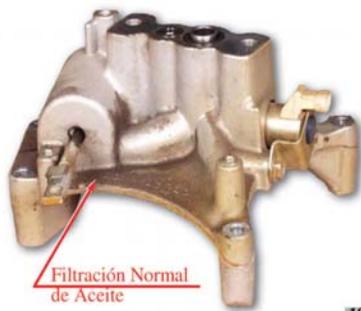
En algunas ocasiones reemplazamos turbos por la queja del cliente del ruido excesivo cuando probablemente es en realidad el des-alineamiento de las conexiones en el escape. Examine cuidadosamente la conexión del escape en la entrada a la cubierta de la turbina, y la salida de la turbina a la conexión del tubo de escape. El des-alineamiento en estas conexiones producirá a menudo quejas de ruido. Realignar y el ajuste de las abrazaderas puede reparar a menudo las quejas de ruido. Si el turbo por sí mismo es el responsable de ruido excesivo, espere encontrar que la rueda esta rozando con la cubierta, y la falla de los bearings.

**NOTA:** El dispositivo de contra presión ("backpressure") del escape durante su funcionamiento normal el sonido del motor, en condiciones de temperaturas de ambiente frías. Tenga presente esta característica, pues algunos conductores pueden no entender la función de este dispositivo.



## **FUGA DE ACEITE**

Otra observación que ha causado que los turbo sean reemplazados es liqueo de aceite en el turbo cargador. En muchos casos el turbo cargador no es culpable pero algo los sellos "O-ring" entre el turbo y el pedestal (la base del turbo) o el sello "O-ring" o entre el pedestal y el cárter del motor pueden ser la causa. Estos "O-ring" están disponibles como piezas de servicio. Si un escape es experimentado en el actuador solenoide EBP, no reemplace el conjunto del turbo cargador. Substituya el sello de la barra del actuador del EBP solamente.



**Filtración de Aceite Normal:**

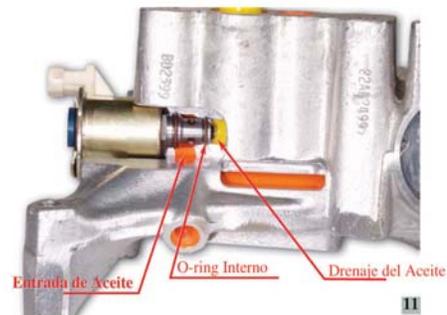
Es normal ver cierta filtración del aceite más allá del sello en la barra de actuador del EDP.

La foto a la derecha demuestra esta filtración normal.

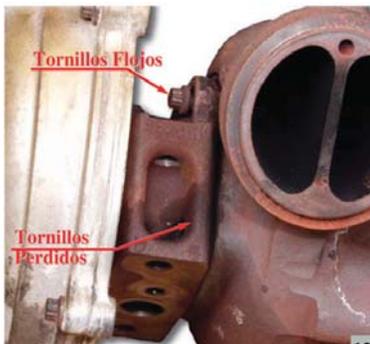
10

**DESEMPEÑO (“PERFORMANCE”)**

Se han reemplazado Turbos cuando funciona incorrectamente el sistema de cootra presión (backpressure) del escape (EBP). Si el desempeño (“performance”) del motor es bajo, desconecte la barra del actuador del EBP, y mantenga la válvula mariposa abierta. Si esto resuelve la queja de desempeño, cerciórese de que la válvula mariposa en el escape rote libremente. Si, usted sospecha que el regulador para ser la falla. El regulador del “backpressure” del escape y los “O-ring” del regulador se le pueden ofrecer servicio por separado al turbo.



11



**TORNILLOS DE CUBIERTA DE TURBINA**

Algunos turbos han experiementado la perdidas de tornillos de montaje de la cubierta (“housing”) de la turbina. Esto no requiere el reemplazo del turbo a menos que la rueda de turbina haya entrado en contacto con la cubierta y se haya dañado. Los tornillos de reemplazo con rosca de hilo de interferencia para mejorar la retención para el servicio. El boletín técnico (TSB) 03-14-09 indica los números de piezas para los diferentes modelos.



1

**MODIFICACIONES AL DESEMPEÑO (PERFORMACE MODIFICATIONS)**

La venta de accesorios no originales con el propósito de mejorar o expandir los programas de desempeño (“performance”) del PCM, dispositivos para derrotar el actuador del “wastegate”, los paquetes de la inyección de propano y la modificación del sistema de escape, pueden afectar negativamente la vida del turbo cargador, particularmente en las altas altitudes donde el “aire fino” ofrece menos resistencia para las ruedas (turbina y compresor) a la vuelta. Las velocidades más altas de la rueda creadas por el “aire fino” y los performance mejorados del motor dan lugar típicamente a unas aspas fracturadas en la rueda de la turbina. Las ruedas son falta de aspas en los motores “modificados” causarán los síntomas de baja potencia, vibración y la falla definitiva del turbo cargador. Exceder los límites de velocidad el turbo puede también causar falla en el “thrust bearing” (cojinete de empuje) del turbo, aumentando el juego lateral axial del eje del turbo, y de la rueda al contacto de la cubierta (“housing”).



**Dispositivos No Originales:**

En la foto a la izquierda está un dispositivo utilizado para derrotar al actuador del “wastegate” que no permitirá que el “wastegate” funcione correctamente.



**Falla Estructural:**

En la foto a la izquierda está una rueda de turbina que ha fallado debido al exceder los límites de velocidad como resultado de modificaciones al motor.



Por: B. A. Vázquez

Con tan sólo 28 años de edad, Jesús Rodríguez fue elegido el pasado año como el mejor técnico mecánico automotriz de Centro Camiones Ford y uno de los dos participantes puertorriqueños enviados a representar a Puerto Rico e Islas Vírgenes en el Ford Service Excellence World Cup 2007.

En esta competencia, participaron técnicos mecánicos de Arabia, África, Corea, Costa Rica, Honduras, Laos y Puerto Rico, en la cual Rodríguez una vez más demostró ser el mejor, ya que fue el ganador de la misma.

Según cuenta el joven mecánico, para representar a la Isla primero tuvo que participar en una prueba de los concesionarios Ford en Puerto Rico. "Tomé un examen escrito y saqué la mejor puntuación de Centro Camiones. Entonces, me tocó representar al "dealer" en la competencia general de Alberic Ford en la que llegué en segundo lugar. Los primeros dos ganadores fuimos los enviados a participar en Ford Service Excellence World Cup 2007 ", explicó Rodríguez.

La competencia que se celebró en Dearborn, Michigan, consistió en un examen teórico, tres pruebas de banco sobre el diferencial, medidas de transmisión y circuito eléctrico, además de una hora de prueba para corregir siete fallas que afectaban el funcionamiento del auto que le fue asignado. "Todos los carros de los participantes tenían las mismas fallas y una de ellas era que el carro no encendía. En esa competencia yo fui el único que pudo prender el auto", explicó Rodríguez con orgullo.

Como premio el ganador recibió unas vacaciones con gastos pagos, un trofeo, \$5,000.00 y el reconocimiento de ser un mecánico de excelencia.

## Un ejemplo de superación

La historia de Jesús Rodríguez es un ejemplo de que con empeño y esfuerzo se pueden alcanzar las metas. Este admirable joven, contrajo matrimonio a la temprana edad de 16 años y según el mismo explica, continúa felizmente casado con la madre de su hija de 11 años.

Al principio de su matrimonio tuvo que dejar sus estudios para dedicarse a trabajar y sacar adelante a su familia. Comenzó a trabajar en un negocio de rejas hasta que visitó el taller de mecánica de su amigo Ricardo Domínguez y vio que le agradaba esta

profesión. Entonces, le pidió a Domínguez que le enseñara mecánica básica y comenzó a laborar en el taller. Pero, este padre de familia no se conformó con ser un mecánico sin estudios por lo que se matriculó en el Liceo de Arte y Tecnología para obtener la licencia que requería para desempeñarse como técnico mecánico. En la escuela comenzó a estudiar en horario nocturno hasta completar los 14 meses y las 1,200 horas de estudio- 600 teóricas y 600 prácticas- que necesitaba para colegiarse como técnico mecánico automotriz. Un tiempo que aprovechó al máximo, ya que se graduó como estudiante Suma CumLaude.

Una vez licenciado, pidió una oportunidad de empleo en Centro Camiones, donde al principio lo contrataron por un período probatorio. "Quería superarme y tener un mejor ingreso económico por lo que demostré mi habilidad a pesar de que en ese momento no era especialista de modelos Ford. Después me certifiqué en diferentes áreas como: sistema de frenos, tren delantero, suspensión, acondicionadores de aire, motores de gasolina, motores diesel, transmisiones, etc. Lo logré con mucho esfuerzo", aseguró el experto en mecánica automotriz, quien ha demostrado que para ser el mejor hay que esforzarse y adiestrarse continuamente.

Jesús Rodríguez,  
ganador de Ford Service  
Excellence World Cup 2007

## Un mecánico de

# Excelencia

# CTMAPR celebra con éxito los diez años del P.E.C.

Como parte de las actividades de la Semana del Técnico y Mecánico Automotriz y de Colisión, el Colegio de Técnicos y Mecánicos Automotrices de Puerto Rico (CTMAPR) llevó a cabo la décima edición de sus seminarios del Programa de Educación Continuada.

Durante dos días más de 1,200 colegiados del CTMAPR adquirieron nuevos conceptos en su campo y tuvieron además la oportunidad de poner sus licencias y colegiaciones al día.

"Nos sentimos muy honrados por servir de esta forma tanto a los colegiados como a todo aquel que acude a sus talleres en busca de un servicio de calidad. Con esta iniciativa ellos se mantienen al día en cuanto a las tendencias del mundo automotriz y sus clientes se benefician de un mejor servicio", dijo Rafael De León Mitchell, presidente del CTMAPR.

El C.T.M.A.P.R. planifica más Mega Seminarios durante este nuevo año 2009. Aprovecha y participa. Para más información llama al (787) 740-8418 o vía e-mail: [ctmapr1@prtc.net](mailto:ctmapr1@prtc.net). Recuerde acceder nuestra página en la Internet [www.ctmapr.com](http://www.ctmapr.com) para detalles.





## Sección en el periódico El Nuevo Día:

### Campaña de Orientación a los Automovilistas

El CTMAPR anuncia a todos sus colegiados que como parte de su campaña a los automovilistas, nuestro presidente, el prof. Rafael De León Mitchell, escribe una columna de orientación sobre el mantenimiento preventivo dirigida a los automovilistas. En la columna se ofrecen consejos sobre la importancia del mantenimiento preventivo y cómo funciona el sistema mecánico y electrónico del automóvil. Nuestro presidente siempre exhorta a los lectores sobre la importancia de contratar los servicios de técnicos y mecánicos debidamente colegiados.



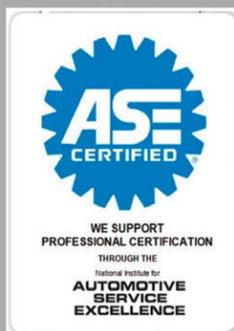
CONTAMOS CON SEMINARIOS Y ADIESTRAMIENTOS DE ALTA TECNOLOGIA

REPASO TIPO "COUCHING" PARA EXAMENES DE A.S.E.

Ofrecemos adiestramientos a:

- Agencias de Gobierno
- Empresas Privadas
- Grupos de mecánicos individuales

COMUNICATE CON NOSOTROS Y MATRICULATE AHORA



info@watsgroup.com

**Teléfono: (787) 313-5037**  
**www.watsgroup.com**

# Colegio Satélite para Advance Western Auto



El 9 de octubre de 2008 de 9:00 a.m. a 5:00 p.m. el CTMAPR llevó a cabo un Colegio Satélite en las facilidades de las Oficinas Centrales de Advance Western Auto en Parque Escorial en Carolina. En el mismo se ofreció orientación e información de los beneficios del Colegio, la importancia de mantenerse al día en la colegiación, orientación de los programas y seminarios programados y talleres certificados, entre otros importantes temas. La empresa se comprometió a apoyar el Colegio, mantener a todos sus técnicos y mecánicos al día en la colegiación y prestar sus facilidades para ofrecer adiestramientos y reuniones del CTMAPR.





# Los 45 años de Bella Group



Por: B. A. Vázquez

Bella Group celebró recientemente el 45 aniversario de la compañía en el Ballroom del Centro de Convenciones de Puerto Rico. Como parte del evento, los presentes disfrutaron de un recorrido virtual del crecimiento y desarrollo de la empresa que se fundó en el 1963, además de un recuento de los momentos históricos ocurridos en la Isla y en los Estados Unidos durante estas cuatro décadas.

En el salón que fue decorado al estilo de los años 60, se exhibieron los productos que vende y distribuye Bella Group como los automóviles Honda, Acura, Dodge, Chrysler, Jeep y Mazda. También se mostró el carro de carrera Indi Car Series que fue traído especialmente para la ocasión y el nuevo carro de hidrógeno Honda Clarity.

La parte musical estuvo a cargo de Music Factory, el Gran Combo y la banda de rock Never Too Late, quienes le añadieron sabor y alegría a la noche con las interpretaciones de sus canciones.

Por su parte, Carlos López Lay Vizcarra, presidente y CEO de Bella Group, explicó cuál ha sido el éxito de esta empresa que comenzó con una pequeña tienda de motoras y que en la actualidad cuenta con varios concesionarios a través de todo Puerto Rico,

tiendas de motoras regulares y acuáticas, un centro de distribución de botes, centros de reparación, renta de autos y tiendas de piezas, servicio y productos, como generadores y cortadoras de grama, entre otros.

"El éxito de la empresa ha sido el liderato de su fundador don Jerónimo Esteve, un hombre trabajador e íntegro. Este negocio se debe a los clientes y tenemos que darle un buen servicio y representar bien a nuestras marcas. Por eso, le damos el seguimiento y la atención que requiere el cliente, lo que hace que prefieran comprarnos el producto a nosotros", explicó López Lay.

El cuanto a la difícil situación económica que enfrenta la industria de los autos, éste comentó que a pesar de la problemática actual Bella Group ha mantenido su nivel regular de ventas. Aunque la empresa ha hecho sus ajustes económicos recortando gastos operacionales, evitando reducir el personal o los beneficios de sus empleados. "Adiestramos a los empleados y le explicamos la situación económica para que estén conscientes y tengan el mejor desempeño en sus áreas de trabajo. Por eso, en los tiempos difíciles nos distinguimos de la competencia", finalizó el Presidente.



# 3er Simposio Ambiental

## “Talleres Verdes” Conciencia Ambiental

3 horas de Educación Continuada

**Libre  
de  
Costo**

El Municipio de Barranquitas y el Alcalde Francisco (Paco) López, el Programa de Reciclaje del municipio en alianza con el Colegio de Técnicos y Mecánicos Automotrices de Puerto Rico te invita al:



**Tendremos  
refrigerios  
y sorteo  
de regalos**



**Lugar: Centro de Recepciones de Barranquitas**  
**Fecha: jueves, 19 de febrero de 2009**  
**Hora: 6:00 p.m. - 10:00 p.m.**

AUTORIDAD DE  
DESPERDICIOS SÓLIDOS



**Orador principal:**  
**Prof. Rogelio Figueroa García**  
Presidente del Partido  
Puertorriqueños por Puerto Rico

**Invitados: Técnicos y Mecánicos  
Técnicos de Colisión  
Dueños de talleres y  
estaciones de gasolinas, gerente de flotas**

Estarán invitados la Junta de Calidad Ambiental (JCA),  
La Autoridad de Desperdicios Sólidos (ADS)  
Environmental Protection Agency (EPA) y Oil Energy Systems.

**Información: 740-8418**



Simposio va dirigido a: Técnicos y Mecánicos Automotrices y de Colisión, Dueños de talleres y estaciones de servicio, gasolineras, gerente de flota, estudiantes de escuelas vocacionales del área de servicio automotriz y la comunidad en general.



El prof. De León agradeció al entonces presidente del Senado y ahora secretario de Estado Kenneth McClintock por su aportación. En la foto aparecen José F. Molina, Director de Transportación del Departamento de Educación quien es el Coordinador Interagencial de la Donación de Vehículos del Gobierno a las escuelas vocacionales.

## Senado dona vehículos a escuelas vocacionales

El Senado de Puerto Rico se unió al grupo de instituciones que unen esfuerzos para contribuir a mejorar la calidad de la Educación Ocupacional en Puerto Rico, donándole dos automóviles al Colegio de Técnicos y Mecánicos Automotrices. Kenneth MC Clintock, presidente del Senado, entregó las llaves de ambos vehículos de motor al profesor Rafael De León, presidente del Colegio, quien encabeza una iniciativa para mejorar la enseñanza de la tecnología automotriz a través de la Fundación Educativa José "Joe" Pietri Bosch. Los automóviles serán donados a las escuelas vocacionales de Mayagüez y Hormigueros. De León agradeció la donación y reiteró su compromiso con la Educación Ocupacional y el desarrollo de la misma. El profesor también hizo un llamado a las personas e instituciones que deseen unirse a este esfuerzo, a que se comuniquen con el Colegio para canalizar su contribución.



Por: **Fidencia A. Bonilla-Sánchez**  
Coordinadora  
Programa de Educación Continuada

Durante la Semana del Técnico Automotriz, celebrada del 21 al 27 de septiembre de 2008, el Colegio de Técnicos y Mecánicos Automotrices de Puerto Rico se dio a la tarea de llevar a cada distrito seminarios de vanguardia en actividades libres de costo para la matrícula.

Diversas compañías, tanto locales como internacionales, participaron con la labor de sus recursos para llegar a cada rincón de la Isla. El CTMAPR contó con: Federal Mogul y su Seminario de Suspensión, Caribbean Parts and Agency con Filtros Baldwin y Amortiguadores Monroe, Econo Tools trajo desde Florida al Instructor Carlos Piña para el adiestramiento de Genesys: Diagnóstico Profesional, WESCO transmissions nos brindó desde Mexico los conocimientos sobre Transmisiones AX4N Ford de Noé Gómez. A todo esto le sumamos el excelente seminario de Soldadura y Seguridad ofrecido por LINDE Gas en el Centro de Convenciones de Cataño, y las Compañías de Productos de Colisión, BASF y Fra-Marson que con sus charlas y demostraciones liberaron de dudas y compartieron estrategias con nuestros técnicos en esta rama.

Esta ha sido la semana más activa en la historia del Colegio, fue una semana ardua, y cada directiva de distrito participó constantemente para que sus colegas y amigos tuvieran experiencias educativas que llenarán todas sus expectativas profesionales. Felicitamos al distrito de Aguadilla que atendió a 545 colegiados en 4 seminarios, tan solo durante esa semana. Colegiado, nada de esto hubiese sido posible sin tu apoyo y presencia. Por lo que el Programa de Educación Continuada se ofrece a escuchar tus dudas y preguntas, te invita a participar de las actividades, te orienta y se compromete a llevar más cerca de ti lo que necesitas.



# MEGA Colisión

**Paraíso Recreativo Mario Jiménez en Guaynabo, P.R.**

Dedicado al Hon. Héctor O'Neill, Alcalde de la Ciudad de Guaynabo

**sábado, 28 de febrero de 2009 y  
el domingo, 1ro. de marzo de 2009**

**Horario y Horas Contacto:  
8:00 a.m. a 5:00 p.m. (8) Horas Contacto**

**Prepagado \$35.00 • \$45.00 en la puerta  
Información: 740-8418**



The Chemical Company



Refinish



# Colegiados Nuevos • julio - octubre 2008

Núm. Colegiado	Nombre	Distrito	Núm. Colegiado	Nombre	Distrito	Núm. Colegiado	Nombre	Distrito
0026486	Edgardo Lassalle Torres	Aguadilla	0026572	Gabriel Berrios Torres	Barranquitas	0026576	Yadiel Cruz Rodríguez	Carolina
0026489	José Acevedo Hernández	Aguadilla	0026600	Gabriel Vázquez Llanos	Barranquitas	0026586	Esteban Esteves Masso	Carolina
0026494	Joewy Méndez Pérez	Aguadilla	0026615	José E. Ortiz Rivera	Barranquitas	0026589	José A. Martínez Sanchez	Carolina
0026509	Carlos A Hernández González	Aguadilla	0026632	Jonathan Díaz Vázques	Barranquitas	0026607	Rene A. Quinonez Cruz	Carolina
0026518	Gregorio Medina Mercado	Aguadilla	0026491	Ricky E. Bones Román	Bayamón	0026608	Carlos L. Lago Berrios	Carolina
0026536	Jovany Arocho soto	Aguadilla	0026492	Luis J. Sevilla García	Bayamón	0018349	Jorge Agrait Castro	Carolina
0026542	Luis E. Santiago Adamés	Aguadilla	0026501	Julio G. Rodríguez Quiñones	Bayamón	0026612	Edgard Quezada Tolentino	Carolina
0026543	Pablo López Mercado	Aguadilla	0026502	Oscar R Bermúdez Rivera	Bayamón	0026610	Jorge D. Salgado Lugo	Carolina
0026546	Waldemar Rodríguez Ruiz	Aguadilla	0026506	Jorgé L. Santiago Rivera	Bayamón	0026628	José F. Álvarez Santiago	Carolina
0026549	Osmar J Badillo Maisonave	Aguadilla	0026514	Carlos R. Ortiz Monge	Bayamón	0026641	Jesús M. Quidley Parilla	Carolina
0026564	Germán López Hernández	Aguadilla	0026520	Hipólito Vázquez Sánchez	Bayamón	0026642	Michael Díaz Díaz	Carolina
0026580	Alvin Torres Ortiz	Aguadilla	0026521	Omar J. Medina Moreno	Bayamón	0026647	Luis D Salamán Rivera	Carolina
0026590	Víctor Ayala Cabán	Aguadilla	0020637	Jose Torres Cintrón	Bayamón	0026490	Alberto L. Del Valle Cotto	Humacao
0026592	Ronil Massari Agostini	Aguadilla	0026538	Jorge L. Ramos Vega	Bayamón	0026522	Allan Cruz Caceres	Humacao
0026605	Elier Vélez Ayala	Aguadilla	0026544	Jorge L. Varcárcel Muriel	Bayamón	0026563	Saúl E. Lebrón Sepulveda	Humacao
0026611	Willie Hernández Lugo	Aguadilla	0026551	Christian Duchesne Rivera	Bayamón	0026644	Humberto Rivera Colón	Humacao
0026620	Mario X López Mercado	Aguadilla	0026552	Aramis Miranda Martínez	Bayamón	0026480	Abiel Alvarado Torres	Guayama
0026624	Manuel Torres Cuevas	Aguadilla	0026566	Gilberto Lozada Torres	Bayamón	0026559	Carlos Santiago Rivera	Guayama
0026481	Chistian Ramos Pérez	Arecibo	0026569	Luis E. Báez Ríos	Bayamón	0026583	Kenneth M. De Jesús Sanchez	Guayama
0026483	Yadiel A. Méndez Castro	Arecibo	0026577	Reynaldo Tapia Salgado	Bayamón	0026629	José A. Navarro López	Guayama
0026485	Ricardo Bonilla Vega	Arecibo	0026584	Lemuel Velázquez Romero	Bayamón	0026505	Luis Sepúlveda Morales	Mayaguez
0026487	Miguel A. Candelaria Vázquez	Arecibo	0026587	Carlos Gomez Morillo	Bayamón	0026524	Reinaldo Ojeda Flores	Mayaguez
0026488	Felix G Cajogas Olavarria	Arecibo	0026588	Francisco Bahamonte Maldonado	Bayamón	0026599	Juan C Berrios Delgado	Mayaguez
0026493	Joel O. Rivera Cruz	Arecibo	0026604	Ramón Torres Ortega	Bayamón	0026616	Francis E Nieves Ramos	Mayaguez
0026495	Luis A. Álvarez López	Arecibo	0026609	Luis M. Laureano Reyes	Bayamón	0026638	Carlos Montalvo Ramos	Mayaguez
0026496	Guillermo González Acevedo	Arecibo	0026614	Joselito Castro Santiago	Bayamón	0026497	Edrick Ortiz Rivera	Ponce
0026513	José A. Martínez Santiago	Arecibo	0026623	Yazael Rodríguez Ávila	Bayamón	0026500	Noé A Arroyo De La Torre	Ponce
0026515	Héctor Acevedo Alicea	Arecibo	0026626	Jualdez Hernandez Rivera	Bayamón	0026511	Gerardo L Rodríguez Sotomayor	Ponce
0026517	Gil A. Villegas Cruz	Arecibo	0026627	Raúl M. Burgos González	Bayamón	0026528	Joaquín Figueroa Cruz	Ponce
0026523	Roberto Torres Pérez	Arecibo	0026630	Heriberto Falcón Pérez	Bayamón	0026534	Héctor L Rodríguez Irrizary	Ponce
0026525	Joel Ríos Cruz	Arecibo	0026633	Orlando F. Montalvo Mendoza	Bayamón	0026527	Ángel M Espada Morales	Ponce
0018187	Juan Ruiz Maizonet	Arecibo	0026471	José E Carpena Colón	Caguas	0026553	Jessie Piris Maldonado	Ponce
0026530	Francisco J Manzano López	Arecibo	0026482	Luis Castrodad Bermúdez	Caguas	0026567	Javier E. Viera Rivera	Ponce
0026533	Angel L García Bosques	Arecibo	0003645	Herminio Meléndez Caraballo	Caguas	0026598	Daniel Feliciano Del Valle	Ponce
0026537	Wlfrido Vélez Pellicier	Arecibo	0026531	Miguel A Cabrera Torres	Caguas	0026601	Elimanuel Meléndez Medina	Ponce
0022061	Mark Casiano Lugo	Arecibo	0026541	Iván J. Sánchez Guadalupe	Caguas	0026606	Edwin J. Barrios Lugo	Ponce
0026547	Axel B. González Torres	Arecibo	0026550	Efraín Rodríguez Díaz	Caguas	0026613	Iladino Centeno Soto	Ponce
0026548	Reinaldo Artigas Pérez	Arecibo	0026556	Waldemar Rodríguez Hernández	Caguas	0026617	Alfonso Colón Burgos	Ponce
0026555	Josué Agueda Baez	Arecibo	0026562	Reinaldo Rodríguez González	Caguas	0026637	René A Silva Vélez	Ponce
0026558	Carlos R. Sánchez Bruno	Arecibo	0026565	Oscar Martínez Torres	Caguas	0026472	Fidel Castillo Silva	San Juan
0026571	José L. Robles De Jesús	Arecibo	0026575	Ismael Ortiz Diaz	Caguas	0026473	César Quiles Cotto	San Juan
0026574	Nathanael Izquierdo Izquierdo	Arecibo	0026578	José O Rivera Rivera	Caguas	0026474	Juan E. Pérez Reyna	San Juan
0026595	Ángel D. Valle Rodríguez	Arecibo	0026579	José Pagán Steiner	Caguas	0026475	Manuel Torres Gómez	San Juan
0026597	David Rojas Santiago	Arecibo	0026581	Alex M. Anzalota Martínez	Caguas	0026477	Manuel A. Galán Jiménez	San Juan
0026618	Carlos J Degado Rodríguez	Arecibo	0026582	Rubén Rivera Fuentes	Caguas	0026478	Víctor Ríos Monroig	San Juan
0026619	Manuel Suárez Calderón	Arecibo	0026596	Luis R. De Choudens Sánchez	Caguas	0026479	Andrés Resto Rivera	San Juan
0026634	Ismael Rivera Rivera	Arecibo	0026602	Juan M. Rivera García	Caguas	0026507	Luis J Orellanan Ocasio	San Juan
0026635	Alexavier Vázquez Ríos	Arecibo	0026621	Yoban Díaz Hernández	Caguas	0026510	Juan G. Méndez Vicente	San Juan
0026636	Dionel A. Román González	Arecibo	0026622	Carlos Rivera López	Caguas	0026529	Elvin Soto Ortiz	San Juan
0026639	José Reyes Vázquez	Arecibo	0026484	Héctor E. Marrero Echevarría	Carolina	0026532	David D Mendoza Quiñonez	San Juan
0026643	Daniel Diez De Iturro	Arecibo	0026498	Antonio K. Rosado Lebrón	Carolina	0026557	Víctor O. García Piñero	San Juan
0026645	Eugenio Alfonso Alicea	Arecibo	0026503	Carlos J Rosa Rivera	Carolina	0026573	Nelson J Carrera Disla	San Juan
0026646	Arturo Álvarez Carril	Arecibo	0026504	Ricardo Recio Pérez	Carolina	0026585	Manuel A Castillo Rincón	San Juan
0026499	Samuel Cruz Hernández	Barranquitas	0026508	Francisco Rivera Rivera	Carolina	0026591	José L. De Jesús Báez	San Juan
0026512	José E. Rodríguez Alvarado	Barranquitas	0026519	Alberto J. Rivera Acosta	Carolina	0026593	Luis A Montalvo Benitez	San Juan
0026526	José E. González Cintrón	Barranquitas	0026539	José A. Alvarez Márquez	Carolina	0026594	Richard Morales De Jesús	San Juan
0026535	Carlos L Rivera Martínez	Barranquitas	0026540	Carlos Ramos Sánchez	Carolina	0026603	José R. Vázquez Berreteaga	San Juan
0026554	Alexander Rivera Marrero	Barranquitas	0026545	Karlo E. Dávila García	Carolina	0026625	José M Pérez Delgado	San Juan
0026561	Félix Colón Colón	Barranquitas	0020627	Pablo L. Colón Nieves	Carolina	0026631	Franklin A. Carela Díaz	San Juan
0026568	Joel Mercado Jiménez	Barranquitas	0026560	Jerone V. Knapp Torres	Carolina	0026640	Dario F. Oneill Martínez	San Juan

# Recibe Gratis

## tu revista automotriz favorita



Por: Rafael De León  
Presidente del CTMAPR

Como parte de mi plan de trabajo, ofrecí que te brindaría acceso a revistas automotrices gratuitamente. Hoy una vez más cumplo con lo prometido.

Para subscribirse a estas publicaciones, sólo tienes que acceder a la página de la revista que te interesa, entrar tu información personal y la de tu taller y recibirás la misma en unas semanas. Es importante que incluyas la dirección y el nombre del taller donde trabajas porque sólo le envían las revistas a profesionales de la industria mecánica y de colisión, por lo que aplican ciertas restricciones. Si no tienes Internet puedes visitar las oficinas de CTMAPR, donde podrás usar las computadoras de la Biblioteca Electrónica José "Joe" Pietri Bosh para acceder a las revistas. Espero que disfrutes de este nuevo servicio que te ofrece el Colegio.

A continuación la dirección de varias publicaciones profesionales que podrás recibir por correo o vía Internet.

### **Fleet Maintenance**

Revista sobre el mantenimiento de flotas y artículos de la administración de talleres de flotas y las nuevas tecnologías de vehículos y camiones. **Dirección electrónica: [www.fleetmag.com](http://www.fleetmag.com)**

### **Toolweb**

Revista tipo catálogo sobre herramientas y equipos. En ella se resaltan los equipos más modernos de la industria mecánica. **Dirección electrónica: [www.toolweb.com](http://www.toolweb.com)**

### **Aftermarket International**

Publicación en inglés y español sobre la tecnología automotriz, productos para autos, procedimiento de reparación y diagnóstico. **Dirección electrónica : [www.aftermarketinternational.com](http://www.aftermarketinternational.com)**

### **Profesional Tool & Equipment News**

Revista que reseña los nuevos equipos y herramientas del mercado de autos, además del uso, selección y características de los equipos de diagnóstico. **Dirección electrónica: [www.pten.com](http://www.pten.com)**

### **Engine Builder**

Publicación con reportajes y columnas sobre investigaciones del mercado automotriz, nuevas noticias sobre autos, piezas y camiones de alto rendimiento y motores diesel, entre otros temas. **Dirección electrónica: [www.engine-builder.com](http://www.engine-builder.com)**

Revistas de BABCOX Publication

1. Engine Builder [www.engine-builder.com](http://www.engine-builder.com)
2. [www.babcox.com](http://www.babcox.com)
  - a. Under car
  - b. Brake and Front End
  - c. Servicio Automotriz
  - d. Body Shop Business
  - e. Body Shop Product Extra
  - f. Import Car Under Hood Service
  - g. Tech Shop
  - h. Tomorrow Technician



# Automeca

Technical College

HACEMOS DE  
TU **PASIÓN**  
UNA **PROFESIÓN**

Únicos especializados en tecnología y conocimiento de la mecánica

“Estudiar es importante pero hacerlo con pasión es la clave. En Automeca logré mi meta en corto tiempo. Hoy pertenezco al equipo de profesionales de Rotto Diesel”

**Ángel G. Aquino**  
*Profesional Graduado  
de Automeca*

**Mecánica Diesel**  
**Mecánica Automotriz**  
**Mecánica Marina**  
**Transmisiones Automáticas\***  
**Electromecánica**  
**Fuel Injection**  
**Refrigeración y Aire Acondicionado Automotriz\*\***  
**Hojalatería y Pintura**

**¡MATRICÚLATE AHORA!**

**Ayudas económicas si cualificas.**

Programas de estudios **diurnos y nocturnos**. Todos nuestros programas son de un año. Para más información

[www.automeca.com](http://www.automeca.com)  
**1.866.775.6111**

\* Sólo en Aguadilla, Bayamón y Ponce. \*\* Sólo en Caguas, Bayamón y Ponce.

Bayamón • Caguas • Ponce • Aguadilla

