



# EN CONTACTO



**No. 169 VOL. 15. AGUASCALIENTES, AGS. Y LEÓN, GUANAJUATO.  
30 DE ABRIL DEL 2012**

## Editorial

### Estimados Colegiados y Lectores

En Aguascalientes, como en León, este mes termina un ciclo y comienza otro con la renovación de los Consejos Directivos de nuestros Colegios.

Escuchamos nuevas ideas, nuevos compromisos, y la ratificación de las Comisiones. Y, nosotros, ¿estamos dispuestos a renovar nuestra actitud hacia nuestros compañeros? Hay que recordar que el Colegio es la suma de los esfuerzos individuales de sus miembros.

Por otra parte, con el número anterior, este Boletín ha cumplido 14 años ininterrumpidos de estar mes a mes en el correo electrónico de los Ingenieros, no solo de nuestros Estados, sino de Latinoamérica. Un merecido reconocimiento a todos y a cada uno de los que han enviado algún artículo, alguna liga, o alguna fotografía. ¡Gracias Colegas!

Hemos completado 14 años ininterrumpidos en la publicación de este Boletín. Gracias, muchas gracias a todos los colaboradores y por supuesto, a los lectores.

*Roberto Ruelas Gómez - Editor*

Boletín de comunicación de los miembros del Colegio de Ingenieros Mecánicos, Electricistas y Profesionales Afines de León, AC y del Colegio de Ingenieros Mecánicos Electricistas de Aguascalientes, AC.

### RESPONSABLES

Ing. Ramón Alberto Wiechers Gómez  
Presidente X Consejo Directivo. CIMELEON

Ing. Juan Alejandro Gómez Romo  
Presidente XI Consejo Directivo CIMEA

Ing. Roberto Ruelas Gómez  
Editor

### CONTENIDO

Editorial  
Enseñanza  
Ingeniería Mecánica  
Ingeniería Eléctrica  
Ingeniería Electrónica  
Energía  
Contratistas  
Normatividad  
Noticias Cortas  
Bolsa de Trabajo  
Burradas  
Acertijos  
Eventos  
Historia de la Ingeniería  
En la red  
Foro  
Publicaciones y DOF

## **Enseñanza de la Ingeniería**

### **ELECTRONES GRANDOTES Y ELECTRONES CHIQUITOS.**

En nuestro número anterior, en esta misma sección de “Enseñanza de la Ingeniería” escribimos el artículo “Electrones grandotes y electrones chiquitos”, como una crítica al concepto actual de dividir la Ingeniería Eléctrica en las Especialidades con relación a lo que llamamos “Electricidad de Potencia” y en las relacionadas con los “Circuitos Electrónicos”.

Uno de nuestros Lectores nos escribe sugiriendo que este error que existe en México debe corregirse lo más pronto posible en las Instituciones de Educación Superior, pues esta afectando mucho a nuestra profesión. Como ejemplo menciona a nuestro Colegio de Ingenieros, que por Estatutos registrados según la Ley, debe agrupar a los Ingenieros Mecánicos, a los Electricistas, y las Profesiones Afines, o sea todas aquellas que tengan como bases la Ingeniería Eléctrica y la Ingeniería Mecánica, o sea todas sus especialidades.

Dentro del mismo Colegio se deben tener agrupaciones de Especialidades derivadas de la Ingeniería Mecánica, como pudieran ser de Aviación, de Automóviles, de Ferrocarriles, etc., así como las derivadas de la Ingeniería Eléctrica, como son Electrónicos, en Comunicaciones, en Robótica, etc.

En esta forma tendremos un Colegio con muchos más miembros, dentro del cual se agrupen todos los Ingenieros con Especialidades o Profesiones Afines. En esta forma podríamos ofrecer reuniones y discusiones entre especialistas, que actualmente no tenemos, y que consideramos muy necesarias.

Nuestros Estatutos ya están hechos así.

## **Ingeniería Mecánica**

### **CHUMACERAS DE POLIMERO.**

Hace ya mucho tiempo que no había sido necesario, para nosotros, leer sobre chumaceras, especialmente las de manguito, pues en la actualidad para los fines comunes, los llamados “baleros” cubren prácticamente todas las necesidades.

Pero en forma casual, nos encontramos un anuncio que nos llamó la atención, y que creemos puede ser de interés para nuestros lectores. Se trata de las chumaceras de un polímero elastómero, que se recomienda para servicio en cualquier ambiente, desde seco, hasta aplicaciones marinas, principalmente para las flechas de las hélices. Por otra parte, hasta agua con materiales en suspensión.

Este hallazgo nos hizo investigar más sobre este tipo de chumaceras, y encontramos que se ha mejorado mucho el diseño, y principalmente el maquinado y montaje.

Nos encontramos que ahora es común se ofrezcan chumaceras para diámetro de flecha de unos cuantos milímetros hasta unos cincuenta centímetros, en aplicaciones, como decíamos arriba, en minas, sistemas de drenaje, marinas, bombas y máquinas en general.



Se puede disponer de diversos polímeros de acuerdo con el grado de abrasión que se espera, y la velocidad relativa en las superficies de contacto.

Como en todas las aplicaciones en ingeniería, los fabricantes recomiendan se seleccione con mucho cuidado el material de polímero a usar, así como el proceso de maquinado e instalación, y se asegura que su duración puede ser de varias veces el tiempo de una chumacera de aleaciones metálicas.



En relación con el maquinado, se recomienda se haga por una persona experimentada en el trabajo con plásticos, pues tiende a deformarse al sujetar con mordazas directamente, y debe usarse herramienta muy afilada, pues con herramienta roma se tiende a aglomerar.

Con información, entre otros de:

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

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

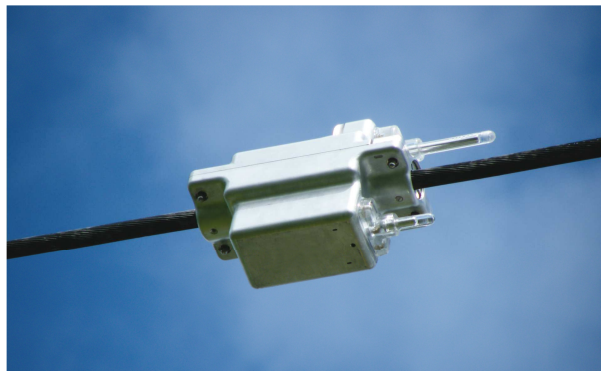
# Ingeniería Eléctrica

## CAPACIDAD EN LINEAS DE TRANSMISIÓN.

En la operación de las líneas de transmisión, con frecuencia, y por necesidades de la carga, se tienen que llevar hasta el límite de su capacidad de transmisión. Pero siempre se tiene el problema de que no se conoce exactamente cual es la potencia que se puede transmitir en determinado momento, ya que depende mucho del estado de la línea, la velocidad del viento en los diversos lugares por los que pasa, y especialmente la temperatura del conductor. Un exceso de carga puede provocar el deterioro prematuro del conductor y en su caso, mayor dilatación con mayor flecha y por consiguiente menor altura del conductor sobre el piso, lo que puede ocasionar accidentes. Menor carga transmitida puede ocasionar mayor costo de la energía, y en su caso, hasta apagones.

Por lo general, en los Centros de Control y Despacho de Carga se tienen datos para cada línea en que se incluye la potencia máxima a transmitir, obtenida de las condiciones de diseño de la línea, con un cierto margen de seguridad. Otro sistema que se usa en lugares muy congestionados consiste en tomar, mediante detectores, la temperatura real de los conductores en diversos lugares, y de allí encontrar la capacidad real de la línea. Lo cierto es que no siempre se conoce la capacidad máxima de una línea.

Hemos leído de un sistema capaz de proporcionar datos de temperatura y flecha de una línea en tiempo real. Se trata de un aparato autocontenido que coloca sobre el conductor en lugares estratégicos, y que mediante los circuitos electrónicos adecuados mide la corriente en el conductor, su temperatura, y mediante las vibraciones, su flecha.



Estos datos son transmitidos en tal forma que en la Oficina del Despacho de Carga se puedan tomar decisiones adecuadas.

El aparato es, como dijimos arriba, autocontenido, no necesita mantenimiento y toma energía para su operación directamente del conductor. Requiere una corriente mínima de 80 amperes en el conductor para operación satisfactoria; su precisión calculada es de unos 20 centímetros

para la flecha para temperaturas entre 40 y 200 C; 63 KA rms en corto circuito y 150 KA de pico. Transmite en GSM en banda de 900 y 1800 MHz y protocolo IEC61850. Pesa 8 kilogramos con dimensiones de 44 x 18 x 27 cm y se coloca directamente sobre el conductor con equipo de línea viva, como se muestra arriba.

Con información de: [www.ampacimon.com](http://www.ampacimon.com)

### **COMPENSACIÓN DE CABLES POR TEMPERATURA.**

Hemos notado desde hace mucho tiempo que las tuberías colocadas a la intemperie en las azoteas se calientan por efecto de la radiación solar y de la convección y radiación de la losa de la azotea misma. Las tuberías más cercanas a la losa se calientan más.

En los cálculos de los conductores, en el Código Nacional Eléctrico (NEC) de los Estados Unidos fue incluido este aumento de temperatura, arriba de la intemperie, y, en el anteproyecto de nuestra norma de instalaciones eléctricas ANTEPROY-NOM-001-SEDE.

Para explicar esa compensación por temperatura en la liga siguiente existe un ejemplo:  
<http://tiny.cc/frixcw>

## **Ingeniería Electrónica y Comunicaciones**

### **APLICACION DE LA COMPUTACIÓN.**

Hemos leído de una aplicación de la electrónica-computación, que en sí misma no es de las más grandes que sabemos que existen, pero por su importancia y que afecta a varios millones de personas, tal vez si es de interés para nuestros lectores.

Se trata de la identificación de todos y cada uno de los más de mil doscientos millones de habitantes de la India. La identificación cubrirá una serie de doce dígitos, una identificación de los dos iris de los ojos, y las huellas dactilares. Cada uno de estos registros requiere de una gran cantidad de memoria, que multiplicado por el número de habitantes, nos da que se requiere de una o varias máquinas muy poderosas interconectadas.

El censo y el levantamiento de datos se esta llevando a cabo hasta las aldeas mas pequeñas de ese inmenso país. La entidad en cargo de esta función se llama “Unique Identification Authority of India”, UIDAI, y el programa se conoce como Aadhaar, que en español significa algo así como básico. La idea es acudir hasta el lugar donde viven los ciudadanos, para lo cual UIDAI ha comisionado 36 000 unidades de identificación bajo el cuidado de 86 000 operadores.

Hasta la fecha se han levantado 130 millones de identificaciones, y se agregan de orden de un millón cada día. Cada toma de datos requiere entre diez y veinte minutos, datos que son codificados por seguridad. Se envían directamente a los servidores de UIDAI, o almacenados

en servidores locales, que al final del día se conectan a la red, para ser descargados. Se estima que el procesador central tiene que hacer del orden de  $10^{12}$  verificaciones al día para poder manejar esa gran cantidad de datos, pues se trata de evitar duplicaciones, y en su caso, para ser investigadas. El número de rechazos es del orden de 3 por diez mil.

Tanto la necesidad de una identificación como el sistema han sido bien aceptados, pero se ha tenido dificultad con los diversos dialectos, la forma de escritura, la falta de comunicaciones adecuadas, y el alto índice de analfabetismo existente, entre otras.

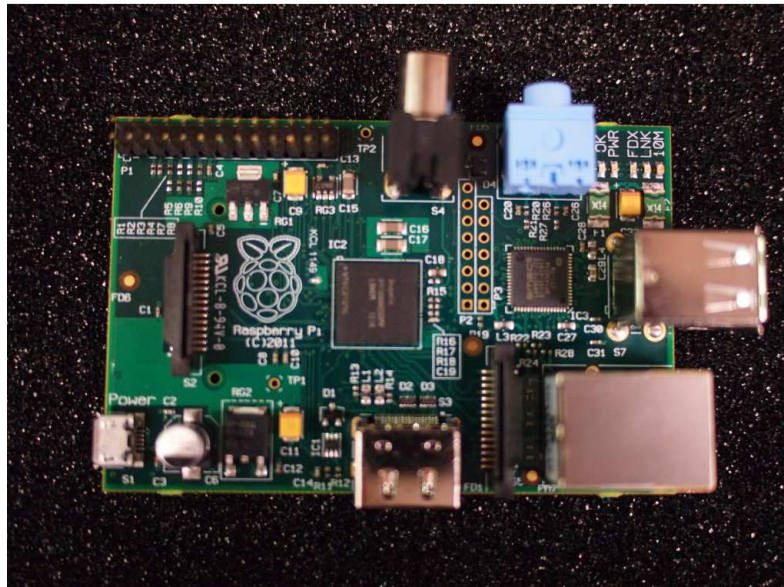
Con este sistema se pretende tener solo una identificación personal para cada ciudadano en la India, y evitar un número indeterminado de métodos que han sido implantados con el tiempo en los diversos Estados, y que en la actualidad solo tienen vigencia en el Estado en particular.

Podrá ser usado por cualquier persona que tenga acceso al sistema, como por ejemplo bancos, empresas, e individuos particulares. Para ello será necesario tener terminales capaces de tomar los datos biométricos y las huellas digitales, y el acceso será mediante los 12 dígitos de la identificación.

No se tiene el dato del costo total estimado del proyecto, aunque si que este año tiene asignado un presupuesto del orden de unos 500 millones de dólares.

Nota: Adaptado con datos de: Joshua J. Romero,- “India’s Big Bet on Identity”.- IEEE Spectrum NA,- Vol 49 No. 3, Marzo del 2012, Páginas 48 a 56.

## COMPUTADORA DE 25 DOLARES





Apenas hace unos años llegó ARDUINO, el sistema que revolucionó los proyectos electrónicos, y ahora tenemos el sistema inglés de 25 dólares, llamado RASPBERRY PI que no es totalmente abierto como el ARDUINO.

Todo lo que se requiere para ponerlo a trabajar adicionalmente a ese precio es:

- Un teclado y ratón USB
- Una tarjeta SD de 4GB para el sistema operativo y aplicaciones que se bajan de la red.
- Una televisión o monitor con entrada HDMI
- Una fuente Micro USB ( 700 mA @ 5 V)
- Y, opcionalmente un cable de LAN para conexión a Ethernet.

<http://www.raspberrypi.org>

## **Energías Renovables y otras Tecnologías.**

### **ENERGÍA GEOTÉRMICA.**

En nuestro número anterior dejamos una reflexión a nuestros lectores. ¿La energía geotérmica es realmente renovable e infinita? De sus comentarios nosotros llegamos a una conclusión, que no lleva a una respuesta final, pero que nos puede dejar tranquilos por el momento.

Si consideramos el factor tiempo, el supuesto enfriamiento global del planeta tierra es tan lento comparado con el tiempo de nuestra civilización, que lo podemos considerar inagotable. Por otro lado, la posible cantidad de energía almacenada en el planeta tierra es tan considerable, comparada con la utilizada por nuestra civilización, que cualquier extracción que hagamos es ínfima, y por lo tanto, en la actualidad, podemos considerar la energía geotérmica inagotable, en su total.

Un comentario nuestro es que eso mismo se pensaba del petróleo, que prácticamente era inagotable, y ahora se tiene la preocupación de que no lo es.

### **BIOENERGIA.**

Vamos ahora a relatar a nuestros lectores un hecho que esta sucediendo en un lugar llamado Berlín, NH, en los Estados Unidos, y relacionado con la Bioenergía.

La Ciudad de Berlín, en el estado de New Hampshire, casi en la frontera con Canadá, al pie de las *White Mountains*, y rodeada de grandes bosques, tiene unos 10 000 habitantes, y hasta el año 2006 su principal fuente de ingresos provenía de una fábrica de papel casi en la misma ciudad. La fábrica de papel había necesitado de otras empresas que se habían instalado, incluyendo una vía de acceso por ferrocarril.

Pero el año del 2006, la empresa fabricante de papel se vio obligada a cerrar, y la mayor parte de las empresas pequeñas aledañas emigraron a otros lugares. Las instalaciones y la

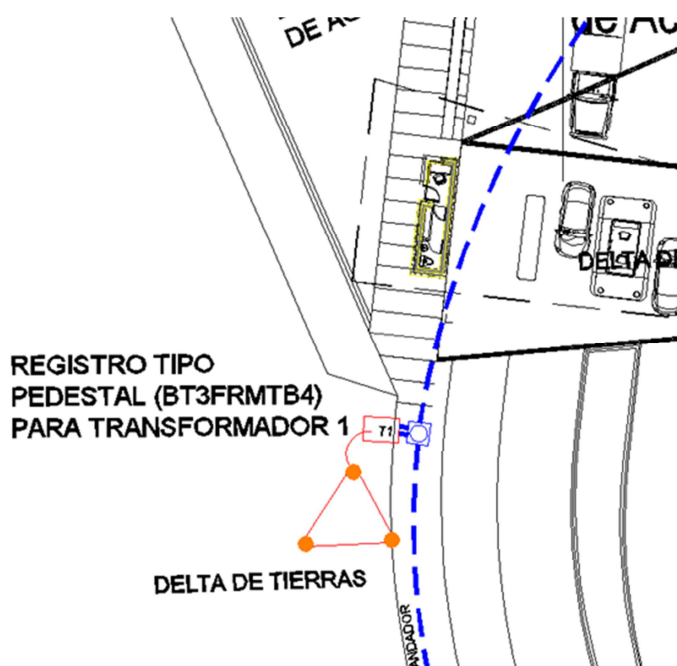
maquinaria fueron vendidos, unos como chatarra y otros al mejor postor. Los edificios fueron desmantelados en su totalidad, y los terrenos fueron cedidos al dominio de la ciudad, que pensó utilizarlos como parque público. La situación económica llegó a ser desesperante.

El Superintendente de la planta de vapor de la empresa papelera, al enterarse del proyecto de cerrar, se entrevistó con las autoridades locales, que a su vez vieron al Gobernador del Estado, para la posible construcción de una planta generadora de energía eléctrica, utilizando madera de los bosques vecinos. El Gobernador recurrió a las Autoridades Federales para el financiamiento del proyecto.

El proyecto es una planta generadora de 75 MW, que aprovechará la biomasa de los bosques en forma de “pellets”, en una caldera que el Superintendente citado arriba pidió a la empresa papelera no desmantelara por ser relativamente nueva, y con costo actual de unos 100 millones de dólares. No se mencionó cuando comenzará a operar la planta generadora.

## Normatividad

### NOM-001-SEDE-2005



#### D. Subestaciones

**921-25. Características del sistema de tierra.** Las características de los sistemas de tierra deben cumplir con lo aplicable del Artículo 250.

**NOTA:** Para definir un método adecuado para calcular el sistema de puesta a tierra, como el cálculo para sistemas de tierras en plantas y subestaciones, véase el Apéndice B1 (NRF-011-CFE-2002).

**a) Disposición física.** El cable que forme el perímetro exterior del sistema, debe ser continuo de manera que encierre el área en que se encuentra el equipo de la subestación.



## VERIFICACIONES QUINQUENALES DE LA NOM-001-SEDE-2005

En la vecina Zona de Distribución de Los Altos de CFE ya comenzaron a solicitar la renovación de los dictámenes quinquenales en los servicios que clasificados como “Áreas Peligrosas y Locales con Ambientes Especiales” en la NOM-001-SEDE-2005.

Como referencia se anexa un extracto de un oficio reciente.

Me refiero al contrato de suministro de energía eléctrica que tiene celebrado con la CFE, el cual se encuentra dentro de la clasificación de “Áreas peligrosas y locales con ambientes especiales” según lo marca la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2005 debido a que su actividad productiva implica la utilización de

Razón por la cual se hace necesario la presentación de un Dictamen de una Unidad de Verificación aprobada por la SENER (vigente) por el total de la carga instalada ( kW) en un plazo máximo de 05 días naturales a partir de la recepción del presente.

Certificado que tendrá una vigencia de 5 (cinco) años, lo anterior con fundamento en el Acuerdo que determina los lugares de concentración pública para la verificación de instalaciones eléctricas, publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 28 de Noviembre del 2011.

## Noticias Cortas

### ESTE BOLETIN.

Con este número 169 de nuestro boletín electrónico *En Contacto*, estamos iniciando 15 años de mes con mes tratar de estar en contacto (de allí el nombre) con nuestros Lectores, y en especial con nuestros Colegiados.

Queremos dar las gracias a todos aquellos compañeros Ingenieros que se han tomado la molestia de ayudarnos a presentar el Boletín, ya sea desde artículos completos, hasta ideas que nos han servido para redactar proposiciones para el mejor desarrollo de nuestra profesión.

También queremos dar las gracias a todos aquellos que nos han hecho notar los errores que hemos cometido, y que indudablemente han servido para mejorar, tanto en contenido como en formato.

Tal vez nuestros lectores no se den cuenta de como ha mejorado este Boletín. Con alguna frecuencia nosotros vemos lo ya escrito en números anteriores, y nos sorprendemos cuando comparamos los primeros números con los actuales. Todas estas mejoras se las debemos a nuestros lectores, a los que una vez más, damos las gracias.

## **NUEVOS CONSEJOS EN LOS COLEGIOS**

El 09/04/12 se renovó CONSEJO DIRECTIVO del CIME AGUASCALIENTES, para el periodo Abril 2012 a abril 2014; quedando como sigue:

XI CONSEJO DIRECTIVO,  
Ing. Juan Alejandro Gómez Romo, Presidente  
Ing. Francisco Morones Obregón, Vicepresidente  
Ing. Mariano Jiménez Hurtado, Secretario  
Ing. Eduardo Llamas Esparza, Subsecretario  
Ing. Miguel Molina García, Tesorero  
Ing. Andrés Torres Trejo, Subtesorero  
Ing. Arturo Ramírez Díaz, Vocal I  
Ing. Juan Daniel Medina García, Vocal II  
M.C. Jorge Armando Llamas Esparza, VOCAL III

En el CIME LEÓN, el día 30 de abril tomó protesta el X Consejo Directivo, ante el Lic. Luis Antonio Gómez Cortés – Director de Profesiones del Estado de Guanajuato -. El Consejo quedó constituido de la siguiente manera:

Ing. Ramón Alberto Wiechers Gómez, Presidente  
Ing. Gustavo Córdoba Cervantes, Vicepresidente  
Ing. Marco Uliánov Saviñón Rocha, Secretario  
Ing. Ricardo Alfredo Rojas Díaz, Subsecretario  
Ing. Roberto Ruelas Gómez, Tesorero  
Ing. José Pedro Cordero Alvarado, Subtesorero  
Ing. Rafael Gama Hernández, Vocal A  
Ing. Francisco Ruíz Bueno, Vocal B

¡Les deseamos muchas felicidades a todos!

## **MESA DE TRABAJO DE REVISIÓN DEL ANTEPROY NOM-001-SEDE**

El próximo 3 de mayo a las 19 h en las oficinas del CIME LEON se reunirá la mesa de trabajo para revisar el Anteproyecto de la NOM-001-SEDE. Están invitados todos los interesados en el tema.

## Burradas

### CORDÓN DE CONEXIÓN DE EQUIPOS EN UN HOTEL



## Acertijos

### Respuesta al problema del perímetro del triángulo equilátero

Si la distancia del centro a uno de los vértices de un triángulo equilátero es uno, y recordando los años de la trigonometría en secundaria, entonces un lado medirá  $2 \times 0.866$ , y su perímetro medirá 5.196. Por lo tanto, si aumentamos una unidad a la distancia entre el centro y uno de los vértices, aumentaremos 5.196 unidades el perímetro del triángulo, por ser directamente proporcional.

### Nuevo Problema:

Hemos estado trabajando con un triángulo equilátero; ahora, como ejercicio, hagamos este mismo problema para un cuadrado, y luego para un polígono regular con 360 lados. Es probable que nos encontremos algo interesante.

## Calendario de Eventos

**17-19 mayo 2012. 4º. Congreso de Normalización en Instalaciones Eléctricas 2012.** CIMEVER Hotel Novomar. Veracruz, Ver. (229) 9394024

**01-02 junio 2012. Calculo de Cortocircuito para la Selección de Corriente de Malla de Tierra y para conductores y protecciones bajo la NOM-001-SEDE-2005.** Instructor: Roberto Ruelas Gómez. Hotel La Estancia. CIME León. (477) 716 9757 cimeeg14@prodigy.net.mx

## Historia de la Ingeniería

### WALTER PERCY CHRYSLER

El Sr. Walter Percy Chrysler, se sabe nació en el estado de Kansas, en un lugar llamado Wamego, cerca de Wichita, en el Estado de Kansas, en los Estados Unidos, el 2 de Abril de 1875. Sus padres fueron Henry (Hanck) y Ana María Chrysler.

De poca edad, y debido a sus habilidades como mecánico trabajó para el ferrocarril Union Pacific para el que trabajaba su padre. En el taller llegó a ser famoso en el trabajo de asentamiento de válvulas, por lo que llegó a ser Jefe de Taller, Maestro Mecánico y Superintendente de Talleres. Por 1905 trabajó para el Ferrocarril Fort Worth and Denver, y un poco posterior en el Chicago Great Western. Su carrera como ferrocarrilero terminó en American Locomotive Co, (ALCO), como Jefe de Talleres en su fábrica de armado de locomotoras en Allegheny, en el estado de Pensilvania.

Por 1911, trabajando para ALCO, conoció al Sr. James J. Storrow, uno de los Directores de esa empresa y además banquero, quien sabiendo que el Sr Chrysler era un buen mecánico, lo presentó al Sr. Charles W. Nash, entonces Presidente de la armadora Buick Motor Company, en Flint, MI, quien estaba buscando un buen Jefe de Producción, pues la fábrica estaba en dificultades financieras. El Sr. Nash lo contrató en 1912, con buen éxito, pues logró mejorar el desempeño de los autos de esa marca, y mejorar sus estados financieros.

Por 1916, y en medio de problemas financieros de la ya entonces General Motors propietaria de Buick, el Sr. Chrysler presentó su renuncia al Sr. William C. Durant principal accionista y Presidente, quien para evitar la salida de tan valiosa persona, le ofreció un salario mensual y bonos de fin de año en cantidad poco usual en esos días. Por otra parte, le ordenó dirigir totalmente la fábrica en Flint, y reportar directamente a El en Nueva York.

De acuerdo con su buen desempeño en Buick, llegó a ocupar la vicepresidencia, cosa que sucedió hasta 1920, año en que renunció a la empresa por estar en desacuerdo con el Sr. Durant respecto al futuro de la General Motors.

También en 1920 un grupo de banqueros lo invitó a trabajar para el fabricante de autos Willys Overland Motor Company, en Toledo, Ohio, que estaba en quiebra, y quería salir de deudas, logrando sacarla de sus problemas económicos. Firmó contrato por dos años, a un salario de un millón de dólares por año.

Por 1921, para salir de Willys, compró una fábrica de automóviles que construía las marcas Maxwell y Chalmers en Detroit, fábrica que posteriormente fue base para la fundación de Chrysler Corp. Los automóviles Chalmers y Maxwell dejaron de fabricarse por 1923, y 1925 respectivamente, debido a la buena aceptación del nuevo Chrysler, que era un coche prototipo que el Sr. Chrysler había empezado a diseñar por 1920, en Willys, y que había mejorado con diseños del propio coche Maxwell.

El primer modelo producido por Chrysler fue el modelo B-70, muy innovador por lo que se vendieron 32 000 unidades en 1924, que fue su primer año de producción. Al éxito de este diseño de automóvil contribuyó el piloto Ralph DePalma, ganador de la carrera de Indianápolis, que a bordo de un coche Chrysler estableció un nuevo record en la subida de Mont Wilson. Era un modelo de 6 cilindros, con filtro en la entrada de aire del carburador, lubricación a alta presión de aceite con filtro, frenos en las cuatro ruedas, suspensión del motor en hule para disminuir la vibración. Todos estos elementos fueron una innovación en ese tiempo. Además de lo anterior, el precio era bajo. El éxito de este automóvil fue tal que mantuvo los primeros lugares en ventas en los Estados Unidos hasta 1949.



En Junio 6 de 1925, fue fundada formalmente Chrysler Corp, pues el negocio del Sr. Chrysler había ido en aumento tal que en ese año pudo comprar la compañía Dodge, que paso a formar parte de Chrysler Corp. Por estas fechas cambió su domicilio a Long Island, NY.

En 1927 fue fabricado por la Chrysler un auto más barato, el famoso DeSoto, que fue su tercera marca.

En 1928 fue presentada a nueva marca de Chrysler, el Plymouth, con gran éxito. A partir de este año la política de la empresa fue presentar diversas marcas de automóviles, dentro de un rango de precio y calidad.

También en 1928, Chrysler Corp. compró la fábrica de Dodge Brothers, que hacía automóviles y camiones. Esto la obligó a lanzar al mercado su línea de Automóviles Dodge y los Fargo en camiones.

Por este tiempo Chrysler comenzó a usar el nombre “Imperial”, que llegó a utilizó muy poco como marca por separado, pero para indicar el modelo de mayor calidad de cada marca, para poder competir con las marcas Cadillac y Lincoln.

En 1928 financió la construcción del edificio Chrysler en la Ciudad de Nueva York, que fue terminado en 1930, edificio que sigue siendo uno de los edificios ícono de la ciudad.

Para 1930 todos los coches de Chrysler ya tenían una bomba de combustible, lo que les daba una mejor desempeño en las subidas, también tenían carrocería de acero.

El Sr. Chrysler se retiró de Chrysler Corp. en 1936, dejando la administración de la empresa en manos de administradores profesionales. Continuó viviendo cerca de la Ciudad de Nueva York, en los Estados Unidos.

En su vida personal, el Sr. Chrysler casó por el año 1900 con Dela Viola Forker, con quien tuvo 4 hijos. El Sr. Chrysler murió el 18 de Agosto de 1940

Posdata: Algunos de los aspectos poco conocidos de Chrysler Corp. son:

De 1942 a 1945, durante la Segunda Guerra Mundial Chrysler Corp. contribuyó en los esfuerzos en la construcción de vehículos de transporte, principalmente camiones Dodge.

Otro diseño poco conocido de Chrysler en el esfuerzo de guerra, fue el desarrollo de las antenas parabólicas móviles de radar, cuyo mecanismo y control perfeccionó, gracias a sus conocimientos en transmisiones de vehículos de transporte. Estas antenas también fueron construidas en la planta Dodge de Chrysler.

En realidad Chrysler, a partir de la segunda guerra mundial ha tenido problemas, y no ha tenido una línea definida, pues entre otros, ha obtenido contratos del gobierno de los Estados Unidos en áreas muy lejos del transporte terrestre, como son vehículos espaciales para la NASA. Estos problemas se han dado a conocer ampliamente por la prensa mundial.

Con datos de chrysler.com

## **En la Red**

### **ALERTA SISMICA PARA BLACKBERRY**

El Gobierno del Distrito Federal a través del Centro de Atención a Emergencias y Protección Ciudadana de la Ciudad de México pone a disposición de los usuarios de telefonía celular BlackBerry\* la señal de alerta sísmica a través de sus equipos de comunicación, sin costo alguno.

<http://www.caepccm.df.gob.mx/appalertasismica>

### **LA PRIMERA APLICACIÓN METALMECÁNICA PARA IPHONE E IPAD**

Los cálculos de doblado de lámina, con largo y espesor están disponibles en el APP STORE, por cortesía de Disma.



# Publicaciones

## DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN

Índices del 1 al 30 de abril, inclusive.  
Más información en: [www.diariooficial.gob.mx/](http://www.diariooficial.gob.mx/)

### SECRETARIA DE ENERGIA 12 ABRIL 2012

Acuerdo por el que la Comisión Reguladora de Energía ordena la publicación de una fe de erratas a la Resolución RES/392/2011, por la que se modifica y ordena la publicación de la lista de los puntos donde se requiere llevar a cabo la determinación de las especificaciones del gas natural, de conformidad con la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SECRE-2010, Especificaciones del gas natural

### SECRETARIA DE ENERGIA 16 ABRIL 2012

Aviso mediante el cual se comunica la solicitud de permiso presentada por el organismo subsidiario Pemex Exploración y Producción para llevar a cabo trabajos de exploración superficial relacionados con el Estudio Sísmico Sayab 3D, perteneciente al Proyecto de Inversión Golfo de México Sur, del Activo Exploración Aguas Profundas Norte.

---

**"La Ingeniería Mecánica Eléctrica para el Progreso de la Región"**  
Av. Roma 912 esq. Calzada Tepeyac Local 15 Planta Baja Col. Andrade. 37020 León,  
Guanajuato. MÉXICO.  
Tel/Fax +52.477.7168007 [cimeeg14@prodigy.net.mx](mailto:cimeeg14@prodigy.net.mx)

---

[www.ruelsa.com/cime/boletin/indice.html](http://www.ruelsa.com/cime/boletin/indice.html)