

EN CONTACTO



Aguascalientes, Ags. y León, Gto., a 31 de Enero 2016

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

RESPONSABLES

Ing. Olga de la Luz Hernández Rodríguez - Presidente XI Consejo Directivo. CIMELEON

Ing. Mariano Jiménez Hurtado Presidente XII Consejo Directivo CIME-AGS

Ing. Roberto Ruelas Gómez Editor

CONTENIDO

- 1 Editorial
- 2 Enseñanza en la Ingeniería
- 2 Ingeniería Mecánica
- 3 Ingeniería Eléctrica
- 4 Ingeniería Electrónica
- 5 Energías Renovables
- 6 Mujeres en Ingeniería
- 7 Normatividad
- 8 Noticias Cortas
- 8 Burradas
- 8 Acertijos
- 9 Historia de la Ingeniería
- 11 Calendario de Eventos
- 11 En la Red

INDICE GENERAL

www.ruelsa.com/cime/boletin/indice.html

KARL F. BENZ

Karl usaba bicicleta en sus traslados, y fue cuando pensó en la idea de hacer un vehículo autónomo, es decir, que no necesitara caballo como era el uso en ese tiempo.

Editorial

A PARTIR DEL DÍA 22 DE ENERO DEL AÑO EN CURSO EL NUEVO DOMICILIO OFICIAL DE LA **COMISIÓN REGULADORA DE ENERGÍA** SE UBICA EN BOULEVARD ADOLFO LÓPEZ MATEOS 172, COLONIA MERCEDES GÓMEZ, DELEGACIÓN BENITO JUÁREZ, C.P. 03930. MÉXICO, DISTRITO FEDERAL. EN LA QUE SE REALIZARÁN LOS TRÁMITES Y DILIGENCIAS RELACIONADAS CON LOS ASUNTOS DE LAS COMPETENCIA DE ESTA COMISIÓN SE DIRIJAN Y ENTREGUEN EN DICHO DOMICILIO. (REFERENCIA: Diario Oficial, acuerdo jueves 21 enero 2016).

DÍA 3 DE FEBRERO SE REALIZARÁ ASAMBLEA EXTRAORDINARIA EN OFICINAS CIME LEÓN PARA ELEGIR REPRESENTANTES PARA COLEGIO ESTATAL SECRETARIO, TESORERO Y DOS VOCALES POR PARTE DE CIME LEON Y EN MARZO SE REALIZARÁN VOTACIONES PARA XII CONSEJO DIRECTIVO DEL CIME LEON.

Ing. Olga Hernández R.

Presidencia @cimeleon.org

Enseñanza en la Ingeniería

En Ingeniería, que es mejor: ¿Pantalla o papel?

Unos hemos encontrado en internet un documento, que para nosotros es interesante, y lo damos a conocer en partes a nuestros lectores, partes que creemos medulares.

El principio, nos pareció interesante:

"An article in the recent November 2013 issue of *Scientific American* magazine clearly supports what we already know: most people understand and remember text better when read on paper rather than a screen."

En seguida menciona que en los últimos años se han hecho más de 100 estudios relativos a la retención de los contenidos en escritos presentados en computadoras y en papel. Se ha encontrado que lo escrito en papel es más fácil de recordar su contenido. Se estima que eso se debe, entre otros, a lo siguiente:

-Es más cansado leer un artículo con luz dirigida hacia la cara del lector, que relegada en el papel. El esfuerzo es mayor al leer la pantalla.

-Es más fácil encontrar una parte de lo leído, lo recuerda mejor la memoria, en un escrito en papel, que leído en la pantalla. Se creó que esto se debe a que nuestra mente recuerda el libro completo, y nos da una mejor idea del lugar donde se encuentra el contenido. Se supone que influyen otros factores como el tacto con la hoja, etc.

-Por nuestra parte creemos que nuestra mente considera lo escrito en pantalla como más efímero, que no tiene importancia, y lo olvida con mayor facilidad.

Una recomendación que daríamos nosotros a nuestros estudiantes de ingeniería, es que hagan e experimento, y encuentren cuál de las dos versiones les hace aprender y recordar mejor, y no dejarse llevar por modas, o lo que dicen otras personas.

Ingeniería Mecánica

Construcción de aviones

Nos hemos encontrado en internet dos fotos sobre la construcción del fuselaje de los aviones, en este caso de la línea de Airbus, el consorcio europeo que está en varios países.

La serie 300 de Airbus: A300-310, A320, A330-340 y A380

Alenia Aeronáutica en Pomigliano de Arco, cerca de Napoles

Alenia aermacchi fue fundada en 1912 como fabricante de motocicletas y posteriormente aviones

Al Boeing 777 y 787 muchas de las partes de materiales compuestos.

Alenia Aermacchi plant en Monteiasi-Grottaglie,



Ingeniería Eléctrica

Nueva Subestación subterránea.

Se ha anunciado recientemente la puesta en servicio de una nueva subestación para la empresa eléctrica Electric Works of Zurich, (EWZ), en Zurich, Suiza. Esta subestación tiene dos aspectos principales que la hacen actualmente única en el mundo.

La primera particularidad, que si bien no es la primer subestación en tenerla, es que es subterránea, a 15 metros de profundidad. Esto es porque esta subestación reemplaza a otra construida en 1949, que era del tipo abierta, y que ocupaba un espacio de unos 5000 metros cuadrados. La localización es en una zona densamente poblada y de rápido crecimiento, al norte de la ciudad. Quedará así disponible del orden del 70 por ciento de esta superficie para otros usos, al mismo tiempo que se mejora el aspecto del entorno.

La segunda particularidad, es que es del tipo aislada por gas, (GIS). Pero el gas utilizado no es el SF₆ usado en otras subestaciones, sino un gas semejante, con base en el compuesto químico fluoroketone, desarrollado por la empresa ABB en colaboración con la empresa 3 M. Se estima que este gs podría ser el gas del futuro para las subestaciones GIS, pues es mucho menos dañino para el efecto invernadero que el actual SF₆.



La subestación tiene tres transformadores de 50 MVA, clase 170 / 24 KV. De muy bajo nivel acústico y muy alta eficiencia. El calor emitido por los transformadores será utilizado en otros usos.

Otra particularidad, pero de la obra civil, es que hubo que construir dobles paredes, por la gran cantidad de agua de filtración.

Con información de:

<http://www.abb.com/cawp/seitp202/8c6a8ffd0e699a09c1257eab003d7097.aspx>

Ingeniería Electrónica y Comunicaciones

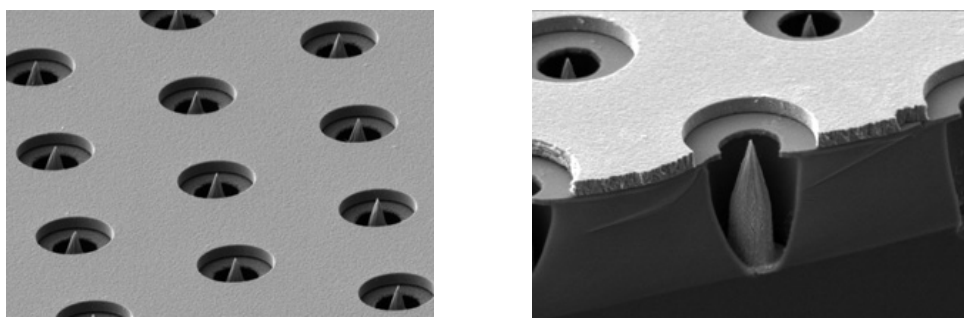
Bulbo electrónico en estado sólido

¿Se acuerdan nuestros lectores de los bulbos electrónicos, consistentes de una ampolla de vidrio al vacío, que contenía un ánodo, varias rejillas y placas para modificar el flujo de electrones?; y lo que en este caso nos interesa, un cátodo formado por un filamento, que al calentarse por medio de un circuito especial emitía electrones.

Estos "bulbos" se usaban ampliamente en los radios receptores. En los transmisores también se usaban como amplificadores de potencia, pero eran diferentes por lo general, por la potencia necesaria en la salida. En la actualidad los bulbos amplificadores se usan en circuitos a muy altas frecuencias, como en radar y comunicaciones espaciales.

Bien.. Se ha anunciado hace unos días que se han logrado hacer bulbos para desempeñar la función mencionada inmediatamente arriba, pero con cátodo frío, es decir, con el emisor de electrones a la temperatura ordinaria con lo que se evita el filamento, que es un elemento propenso a fallas.

Para que un cuerpo emita electrones se necesita un elevado campo eléctrico y en su caso, temperatura. Con el uso de la nano electrónica, se ha logrado elevar el campo eléctrico en la superficie mediante conos de molibdeno grabados en la superficie de un substrato de silicón, como se muestra en las fotos.



Photos: SRI International

En los conos se eleva el campo eléctrico al reducir la distancia entre el cátodo y el ánodo, emitiendo electrones. En esta forma se obtiene un emisor de electrones a temperatura ordinaria, al aplicarle una tensión menor a 100 volts.

A la fecha, con este procedimiento se ha logrado obtener una corriente de 100 mA, a una frecuencia de 4 a 6 GHz, y 100 watts de salida. Con una duración de 150 horas en que falló. Se pretende añadir un dieléctrico.

Se espera que en unos años se logre sustituir los bulbos de cátodo caliente con los de cátodo frío, semejantes a los descritos.

Los datos de esta noticia fueron tomados del artículo: The Quest for the Ultimate Vacuum Tube.- Carter M. Armstrong.- Vicepresidente de Ingeniería de Electron Devices Division of L-3 Communications, en San Carlos, CA.

Energías Renovables y Otras Tecnologías

Planta Xiangjiaba en China.

En esta ocasión vamos a dar a conocer a nuestros lectores y amigos las características principales de la planta y unidades en la Planta Hidroeléctrica Xiangjiaba en China, y que nos ha llamado la atención por su gran capacidad para producir energía renovable.

La planta Xiangjiaba con una capacidad total de 6.4 GW se encuentra sobre el río Jinsha, afluente del río Yangtze, y forma parte del sistema Three Gorges, de 22.5 GW. Esta entre las municipalidades de Yibin en la Provincia de Sichuan y la Shuifu en la Provincia de Yunnan. El proyecto comenzó a ser construido en el 2006, y actualmente tiene terminada la mitad.



Cortina de la presa en construcción en la planta Xiangjiaba en China. Se aprecian los tubos de caída.

La obra hidráulica se compone de una cortina de 162 metros de altura por 896 metros de longitud en la cresta. Su estructura está diseñada para facilitar la navegación, el control de avenidas, salidas para canales de irrigación, y desarenadores.



Estructura del soporte del rotor, al ser colocado en el lugar. Rotor de la turbina en el barco que lo transportó al lugar de la construcción.

Tiene dos casas de máquinas, una a cada lado del río, una de las cuales es subterránea. En cada casa de máquinas hay 4 turbinas Francis de 800 MWe de capacidad, Cada rotor de turbina es de 10 metros de diámetro, con un peso de más de 400 toneladas. Los generadores, directamente acoplados, son de 889 MVA, a 23 KV, enfriados por aire. La energía producida por la planta es llevada a los centros industriales en el este de China, cerca de Shanghai por una línea de corriente directa a 800 KV, con 1980 kilómetros de longitud.

Como dato interesante, hay que hacer notar que tuvieron que ser desplazados del orden de 85 000 habitantes que vivían a la orilla del río, en lo que ahora es el vaso de la presa.

La planta es propiedad del gobierno Chino a través de su empresa Three Gorges Corp. y es financiado por China Yangtze Power Corp.: China Development Bank y el China Construction Bank. El costo de la planta estaba estimado en 6.6 billones de dólares.

Con información de:

<http://www.power-technology.com/projects/xiangjiaba-hydropower-plant/>

Mujeres en la Ingeniería y la Ciencia

Nos hemos encontrado en la red un artículo titulado: “Dos Ingenieras Solares Indígenas Cambiaron su Pueblo en Chile” por Marianela Jarroud. Como cumple con el objetivo de hacer notar las acciones de la mujer en la Ingeniería y la Ciencia, lo comentamos a nuestros Lectores, sin tomar en cuenta el título que les hayan dado.

“”CASPARA, Chile, 31 ago 2015 (IPS) - Liliana y Luisa Terán, dos mujeres indígenas atacameñas que viajaron a la India a capacitarse en energía solar fotovoltaica, consiguieron no solo cambiar su destino, sino el de todo Caspana, una aldea chilena escondida en una bella quebrada en pleno desierto de Atacama. “A la gente le costó aceptar lo que nosotras aprendimos en la India. En un principio no lo vieron con buenos ojos, porque éramos mujeres, pero de a poco se fueron entusiasmando y ahora nos respetan”, reconoció Liliana Terán a IPS””.

“”Hasta 2013, la aldea contaba solo con un generador eléctrico que le otorgaba a cada casa dos horas y media de luz en la noche. Cuando el generador fallaba, lo que era frecuente, quedaban a oscuras. Ahora, el generador es solo una alternativa para las 127 casas que adquirieron autonomía de tres horas diarias de luz, gracias a la instalación solar que las dos primas realizaron. Para la generación de energía, cada vivienda cuenta con un panel de 12 voltios, una batería de 12 voltios, una lámpara LED de cuatro amperios y una caja de control de ocho amperios””.



El “”equipamiento fue donado en marzo de 2013 por la empresa italiana Enel Green Power. También fue responsable, junto al Servicio Nacional de la Mujer y la Secretaría Regional Ministerial de Energía, de la capacitación de las dos primas en el Barefoot College (Universidad Descalza), famosa organización social de India.

Hasta el momento, 700 mujeres de 49 países de Asia, África y América Latina tomaron este curso para convertirse en "ingenieras solares descalzas. Ese título las hace responsables de instalar, reparar y dar mantenimiento a las unidades fotovoltaicas en sus aldeas, por un período mínimo de cinco años, y armar un taller electrónico rural, donde guardar los componentes necesarios y que funcione como una minicentral eléctrica con una potencia de 320 vatios por hora". "Nosotros queremos ampliar la capacidad de las baterías, que los paneles nos sirvan para conectar un refrigerador, por ejemplo".

"Las dos primas viajaron en marzo de 2012 a la aldea india de Tilonia, en el estado noroccidental de Rajastán, donde se encuentra la sede de la universidad de educación popular."- "Nosotras nos tomamos esto en serio". "Pese a todo, ambas reconocen que están contentas, que ahora se saben importantes para su aldea y que, pese a todas las dificultades, y de la extrema pobreza de la que, dicen, fueron testigos en India, volverían a viajar. "Estoy súper satisfecha y contenta, la gente nos valora, valora lo que hacemos", afirmó Liliana".

"Luisa cree que ellas han contribuido a que en Caspana cambie la percepción sobre las mujeres, porque los mismos patriarcas del consejo reconocen que pocos hombres se hubieran atrevido a viajar tan lejos a aprender algo para beneficio de la comunidad. "Algo ayudamos a que haya más respeto por todas las mujeres", dijo".

Con información de:

<http://www.ipsnoticias.net/2015/08/dos-ingenieras-solares-indigenas-cambiaron-su-pueblo-en-chile/>

Normatividad

Aviso de accidentes de trabajo

Como seguramente es de tu conocimiento, los artículos 504, fracciones V y VI de la Ley Federal del Trabajo y 7, fracciones XVI y XVII; 76, 77 y 79 del Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo, señalan que los patrones tienen la obligación de dar aviso por escrito o por medios electrónicos a la STPS de los accidentes de trabajo que ocurran.

Esta obligación legal era regulada por la NOM-021-STPS-1993, misma que fue cancelada el 28 de diciembre de 2015. La cancelación de la Norma **NO SIGNIFICA QUE SE SUPRIME LA OBLIGACIÓN LEGAL DE DAR AVISO**, sino que a partir del 1 de enero de 2016 el cumplimiento de la obligación se hará a través del Sistema de Avisos de Accidentes de Trabajo, creado según Acuerdo publicado el 14 de diciembre de 2015.

Los puntos que hay que destacar:

- Los AVISOS DE RIESGOS DE TRABAJO se harán a través de la liga electrónica: <http://siaat.stps.gob.mx/>, donde podrás encontrar los manuales para uso del nuevo sistema.
- En la página <http://siaat.stps.gob.mx/app/#/login> podrás dar para dar de alta los avisos. Deberás UTILIZAR FIRMA ELECTRÓNICA.

También envío las ligas que te serán útiles para el cumplimiento de tus obligaciones legales.

AVISO de cancelación de la Norma Oficial Mexicana NOM-021-STPS-1993:

http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5421472&fecha=28/12/2015

ACUERDO por el que se crea el Sistema de Avisos de Accidentes de Trabajo (SIAAT):

http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5419853&fecha=14/12/2015

Cordialmente,

Luis Perea Alcaraz – Luis.perea @ stps.gob.mx

Noticias Cortas

EMA establece algunos trámites vía videoconferencias

La Entidad Mexicana de Acreditación en sus trámites de:

- Ampliación de Personal
- Revisión de Acciones Correctivas
- Vigilancias
- Ampliación de sitios de toma de muestras

Recurrirá a herramientas informáticas como videoconferencias webex y Skype.

Refrendo de Peritos

Conforme a la última Convocatoria para Peritos donde se publicó lo del refrendo de Peritos los requisitos para refrendo de Peritos 2016 son:

- 1.- Solicitud en escrito libre dirigido al CIMELEON solicitando el refrendo como perito
- 2.- Ser colegiado activo al corriente del pago de sus cuotas incluyendo 2016
- 3.- Pagar cuota de refrendo de peritos 2016
- 4.- Presentar constancias de 30 horas de cursos técnicos referentes al tema de Peritos.

Los formatos autorizados los vende el CIMELEON.

Asamblea Extraordinaria en el CIME León

El CIME León envió convocatoria a una Asamblea Extraordinaria a celebrarse en las oficinas del Colegio el día Miércoles 03 de Febrero del 2016 a las 18:00, con el orden del día de nombrar representantes en el Colegio Estatal, como asuntos de peritos.

Acertijos

Respuesta al acertijo de los diecinueve caballos

Bien... Cuenta la historia que los hijos no encontraban la solución al problema, y pasó el tiempo. Pero sucedió que en eso paso por el lugar un caballero que estuvo con ellos varios días. De allí surgió la idea del reparto, como sigue:

Se tenían 19 caballos, más el del caballero, 20 caballos.

De 20 caballos la mitad fueron para el hijo mayor, 10 caballos.

De 20 caballos una cuarta parte para el hijo mediano: 5 caballos

De 20 caballos una quinta parte para el hijo menor, 4 caballos

Y nos sobró uno, que es del caballero, que se fue muy contento.

En forma matemática podemos escribir: $19 + 1 = \frac{1}{2} (20) + \frac{1}{4} (20) + \frac{1}{5} (20) + 1$

Nota nuestra: En estricto rigor las fracciones no son exactas sobre base 19. En este caso, la expresión anterior nos quedaría:

$$\frac{1}{2} (19) + \frac{1}{4} (19) + \frac{1}{5} (19) = 9.5 + 4.75 + 3.8 = 18.05,$$

Dejando sin repartir en el legado 0.95 caballos.

La repartición al final quedó:

Para el hijo mayor (9.5 + 0.5) más para el hijo mediano (4.75 + 0.25) más para el hijo menor (3.8 + 0.2) que es igual a 19 caballos.

Nuevo Problema:

El siguiente acertijo es muy parecido al anterior, pero está bien, como un ejercicio más de la mente.

Un ranchero tenía cuatro hijos y 24 caballos. Sus hijos preferidos eran el primero y el último, por lo que al morir les dejó: Al primero una tercera parte del número de caballos; Al segundo cinco caballos, Al tercero un sexto de los caballos y por último al cuarto un cuarto de los caballos.

Pero al hacer la repartición se encontraron que un caballo se había escapado, y solamente eran 23 los que había. ¿Cómo le hicieron para la repartición?

Historia de la Ingeniería

Ing. Karl Benz

KARL FREDERICH MICHAEL BENZ

(Primera de dos partes)

El Sr. Ing. Karl Friedrich Michael Benz nació el 25 de noviembre de 1844 en Mühlburg, ahora en la municipalidad de Karlsruhe, Baden-Württemberg, en Alemania. Sus padres fueron Johann George Benz, maquinista de los ferrocarriles, y Josephine Vaillant. Cuando Karl tenía dos años su padre murió, según unas versiones de neumonía, y otras en un accidente en los ferrocarriles.

La madre de Karl siempre insistió en que él estudiara, y así sus primeros estudios los realizó en la Grammar School en mismo Karlsruhe, destacando siempre por su inteligencia. A los nueve años ingresó al entonces Liceo, donde destacó en Ciencias. Posteriormente estudio en la Polytechnical University, bajo la dirección de Ferdinand Redtenbacher.

Originalmente el pequeño Karl pensaba ser cerrajero, y posteriormente pensó seguir los pasos de su padre, en los ferrocarriles.

En 1860, el 30 de septiembre, a los quince años de edad, pasó el examen de admisión para estudiar Ingeniería Mecánica en la University of Karlsruhe, en donde estudió, y el 9 de Julio de 1864 obtuvo su grado, a los diecinueve años de edad. Por esta época Karl usaba bicicleta en sus traslados, y fue cuando pensó en la idea de hacer un vehículo autónomo, es decir, que no necesitara caballo como era el uso en ese tiempo.

Desde 1864 hasta 1871, Karl ya en posesión de su título como Ingeniero Mecánico, obtuvo entrenamiento y trabajó para varias empresas en mismo Karlsruhe, pero en ninguna logró quedarse.

En 1871 obtuvo un trabajo como dibujante y diseñador en Mannheim, en una fábrica de básculas. Pero nuevamente, en 1868 se cambió de residencia. Se fue a Pforzheim, a trabajar para la Gebrüder Benckiser Eisenwerke und Maschinenfabrik, una empresa que fabricaba puentes de acero. Por este tiempo también estuvo en Viena, ahora Austria, trabajando para una empresa en construcciones de fierro.

También en 1871, se asoció con August Ritter, para fundar la empresa Iron Foundry and Mechanical Workshop, en Mannheim, que posteriormente cambió de nombre a ser Factory for Machines and Sheet-metal Working. Pero esta empresa no dio resultado, pues el socio, Sr. Ritter, resultó no ser confiable, y aun sus herramientas de trabajo les fueron embargadas.

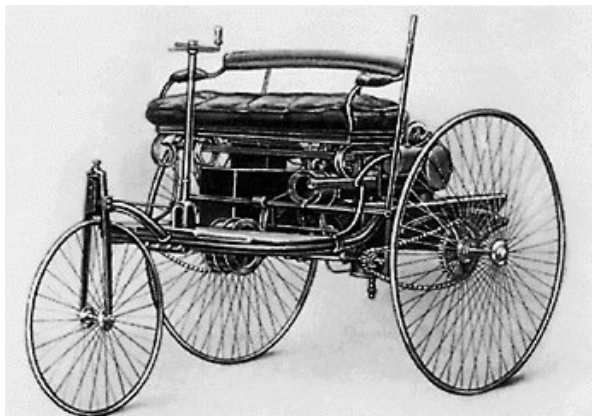
La novia de Karl, Bertha Ringer, le compró al Sr. Ritter su parte del negocio, quedando ella como socia. El 20 de Julio de 1872 Karl y Bertha contrajeron matrimonio. (Tuvieron cinco hijos, Eugen en 1873; Richard en 1874; Clara en 1877; Thide en 1882 y Ellen en 1890).

En los primeros años con su fábrica propia, Karl continuó trabajando en el desarrollo de nuevos modelos de los entonces recién inventados, motores de combustión interna. Para 1878 ya tenía el desarrollo de un nuevo modelo de motor de dos tiempos, que usaba como combustible petróleo, al que hizo solicitud de patente, que le fue otorgada en 1879. Karl continuó mejorando su motor de dos tiempos, obteniendo patentes por su sistema de regulación de velocidad, la ignición usando bujías alimentadas con una batería, las mismas bujías, un carburador, el embrague, el cambio de relación de engranes en la caja de velocidades, y el radiador con agua, entre otros inventos.

Pero los inventos de Karl requerían mucho financiamiento, y los bancos le exigieron a la empresa, cuyos dueños eran Karl y Bertha, emitir acciones y tener más socios, (salir a bolsa, como ahora se llamaría). Los Benz invitaron a dos socios: Emil Büler y su hermano, que en unión de los banqueros distribuyeron las acciones, dejando a Karl con solo un 5 % de ellas, y un puesto de Director sin atribuciones. La nueva empresa se llamó Gasmotoren Fabrik Mannheim, fundada en 1882. (Los hermanos Büler habían sido: fotógrafo y vendedor de quesos).

Un año después, en 1883, Karl F. Benz renunció a la empresa Gasmotoren Fabrik Mannheim. El siguiente trabajo del Sr. Ing. Benz fue en un taller de reparación de bicicletas, con los Srs. Max Rose y Friedrich Wilhelm Esslinger. En el mismo año, 1883, fundaron una nueva empresa para producir máquinas industriales, la Benz & Company Rheinische Gasmotoren-Fabrik, conocida como Benz & Cie. La empresa pronto tuvo 25 empleados produciendo motores de gas estacionarios.

El éxito de su nueva empresa dio al Ing. Benz la oportunidad de continuar con sus diseños para el carro autónomo, (horseless carriage). Esta vez utilizó la tecnología usada en las bicicletas en los demás componentes, como estructura tubular, en solo tres ruedas. El motor era de cuatro tiempos de su diseño, colocado sobre el eje trasero, un cilindro de 116 x 160 mm, bobina en el circuito de ignición para una mayor tensión, motor enfriado por agua, con enfriamiento evaporativo en lugar de radiador. La potencia era transmitida por medio de dos cadenas y diferencial al eje posterior. El vehículo fue terminado en 1885 y se llamó: Benz Patent Motorwagen.



En 1886, el 29 de enero, el vehículo fue patentado, El modelo de 1885 era difícil de controlar, y se dice que chocó con un muro en su primera prueba. En el verano de 1886, después de varios arreglos, el vehículo fue probado con éxito. En 1886 fabricó un nuevo modelo, el número 2, y en 1887 el modelo número 3, Motorwagen. Este último tenía ruedas de madera en lugar de alambre y lámina. Fue mostrado en la Exposición de París.

El automóvil Benz comenzó a ser vendido en 1888, siendo el primero de su tipo en ser comercializado. Este automóvil también fue fabricado en París, por el fabricante de bicicletas Emile Roger, quien ya había estado vendiendo los motores patentados por Ing. Benz, desde hacía tiempo. Un buen número de automóviles fueron vendidos y fabricados por el Sr. Roger.

El modelo 3 del automóvil del Ing. Benz solo podía circular en terreno plano, pues carecía de caja de velocidades como ahora las conocemos. Se dice que fue la Sra. Bertha Benz, quien hizo un viaje de 106 km de Mannheim a Pforzheim el 5 de agosto de 1888 para visitar a su madre, con sus hijos Eugen y Richard, hizo notar el problema. Dentro de los incidentes del viaje, hubo que buscar farmacias para comprar el petróleo, que era el único lugar donde entonces se vendía; hubo que solicitar ayuda para subir una pendiente, y de pasada inventó ponerle cuero a las zapatas del freno en la bajada. El viaje fue sin otra novedad, durando del orden de 12 horas. Al regreso pidió al Ing. Benz hacer estas modificaciones al automóvil.

(A la fecha, cada dos años se celebra una carrera en la Bertha Benz Memorial Route, que es considerada "Patrimonio Industrial de la Humanidad").

Continuará en la segunda parte.

Calendario de Eventos

Convocatoria a la segunda aplicación del examen nacional de certificación en ingeniería eléctrica ENCIE.

Recepción de documentos hasta el 9 de abril del 2016, Fecha de realización del ENCIE : 16 de abril del 2016

Informes, entrega de solicitudes, expedientes e inscripciones a:

Colegio de Ingenieros Mecánicos Electricistas, A.C.

Oklahoma #89, Colonia Nápoles Del Benito Juárez, Distrito Federal

México CP 03810

Tel. (55) 55 23 11 23 Ext. 106

Perla Salazar Montoya. membresia@cime.org.mx

En la RED

Aplicación (App) de CFE

La CFE publicó una nueva aplicación para Android como para iPhone, donde se tendrá

Se permite pagar tu luz de manera segura, rápida y muy fácil.

- Paga con tu tarjeta de crédito y débito
- Desde donde quieras y a la hora que quieras
- Consulta tu historial de consumo
- Todos tus recibos de CFE en un mismo lugar
- Recibe tips para ahorrar energía y otros consejos

<http://www.web.switch.mx/>

Diario Oficial de la Federación

11 de enero 2016. SECRETARÍA DE ENERGÍA.

Términos para la estricta separación legal de la Comisión Federal de Electricidad

20 de enero 2016. COMISIÓN REGULADORA DE ENERGÍA.

RESOLUCIÓN por la que la Comisión Reguladora de Energía expide las disposiciones administrativas de carácter general que establecen las bases normativas para autorizar unidades de inspección de la industria eléctrica en las áreas de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, el procedimiento aplicable a inspecciones y las condiciones de operación de las unidades de inspección.

RESOLUCIÓN por la que la Comisión Reguladora de Energía expide las disposiciones administrativas de carácter general en materia de verificación e inspección de la industria eléctrica en las áreas de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica

25 de enero 2016. CENTRO NACIONAL DE CONTROL DE ENERGÍA.

ACUERDO por el que se emiten los modelos de Convenios de Transportistas y Distribuidores, así como los modelos de Contratos de Participantes del Mercado Eléctrico Mayorista, en las modalidades de Generador, Suministrador, Comercializador no Suministrador y Usuario Calificado

26 de enero 2016. SECRETARÍA DE ENERGÍA.

ACUERDO de carácter general por el que se determina el concepto de demanda y los requisitos para la agregación de Centros de Carga para ser considerados como Usuarios Calificados

28 de enero 2016. SECRETARÍA DE ENERGÍA.

RESOLUCIÓN que autoriza el inicio de operaciones del Mercado de Energía de Corto Plazo en los Sistemas Interconectados Baja California, Nacional y Baja California Sur, actualiza el calendario que deberá observar el Centro Nacional de Control de Energía para el inicio de pruebas y operaciones del Mercado de Energía de Corto Plazo y establece disposiciones transitorias para su entrada en vigor