



Editorial

Es un hecho que se impartirá el Diplomado de Proveedor Confiable, que reuniría las acreditaciones de dos figuras como la de Proyectista y Constructor confiables para proyectos y obras realizadas por terceros para entregar a Comisión Federal de Electricidad.

Se aplicarán los temas del Capítulo IX de la NOM-001-SEDE-2005, Normas de Alumbrado Público y Proyecto Ejecutivo de Obras, en coordinación con la Asociación de Contratistas de Obra Electromecánica del Bajío A.C. y la División de Distribución Bajío de Comisión Federal de Electricidad, cuyo contenido es mucho más extenso, el cual lo podrán conocer anexo en nuestro boletín como referencia para todos los interesados.

Quiero aprovechar la ocasión para reconocer el interés por parte del Ing. Francisco Medina Muro, Jefe del Departamento de Medición de la Zona León, de la División de Distribución Bajío de Comisión Federal de Electricidad, para capacitar a su personal en temas específicos que le hemos propuesto sobre Arc-Flash y sistemas de aterrizado, para instalaciones a las que sus trabajadores tienen acceso en la diversidad de su trabajo diario, así mismo por el interés propio y de ingenieros a su cargo para inscribirse a nuestro Colegio, con el beneplácito de nuestra parte para unir esfuerzos en este cometido de preparación al personal de otra fase del sector eléctrico.

Pienso que acciones como las anteriores van fructificando una parte clave e importante de nuestros propósitos en el consejo directivo, para acercarnos tanto a los Contratistas como a la Empresa suministradora de energía eléctrica, para presentarle a la sociedad la

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. Manuel López Herrera
Presidente IX Consejo Directivo. CIMELEON

Ing. Jesús Cordova Luna
Presidente X 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

posibilidad de mejorar la calidad de nuestros servicios en forma integral por parte del gremio eléctrico en general.

Como siempre me complace la oportunidad de aprovechar este espacio para saludarlos afectuosamente y desearles otra vez mis mejores deseos.

Atentamente



Ing. Manuel López Herrera

Nos hemos encontrado en la revista de NEMA (National Electric Manufacturers Association, de los Estados Unidos), denominada *NEMA electroindustry* correspondiente a Agosto del 2011 un artículo del Sr. John Estey, Presidente y CEO, S&C Electric Company, relativo al estado de la ingeniería en los Estados Unidos, en que incluye una parte a la falta de matrícula en las carreras de ingeniería a nivel mundial, y para lo cual da algunas recomendaciones para incrementarla:

We need to personally engage youth and transfer our technical passion to them. Recomienda visitas a los lugares de trabajo de estudiantes en grados adecuados, para mostrarles lo que hacemos los ingenieros, y las oportunidades que se les presentan.

We should help young people get involved with hands-on, challenging, large scale projects. Recomienda que los estudiantes rara vez tienen oportunidad de participar en proyectos interesantes. Debemos ayudarlos en proyectos como carros de propulsión solar, generadores de bio-combustible, robots y hasta edificios inteligentes.

We must break down the old stereotypes of geeky engineers, mad scientists, and noisy, dirty manufacturers. Menciona que la imagen del ingeniero no es muy buena, no obstante las últimas películas. Debemos insistir por todos los medios modernos en una imagen más actual de la personalidad del ingeniero, y su lugar de trabajo.

We have to support high-quality science and math teaching. Necesitamos instructores capacitados, especialmente en los primeros cursos cuando se tiene la inventiva y el deseo de resolver

problemas. En muchos casos se tienen profesores que no se sienten contentos con la materia que imparten, y por lo tanto son incapaces de motivar a los alumnos.



Foto del Sr. John Estey (izquierda) con el Sr. Don Hubert, durante la entrega del reconocimiento *Golden Omega Award* de NEMA, en la *Electrical Insulation Conference, Board of Governors 2011*.

En otra parte, hace notar que en los Estados Unidos solamente se reciben unos 70 000 ingenieros anuales, del orden del 16 por ciento de la inscripción en el último año de estudios, mientras que en China son el 47 %, un 38 % en Corea del Sur y un 37 % en Francia. Nosotros preguntamos: ¿Cuánto por ciento es en México?

Nota: La traducción y la interpretación del inglés, en las explicaciones es nuestra. Pudiera no coincidir con lo expresado realmente por el Sr. Estey.

En Nuestro Boletín En Contacto, No. 160 correspondiente al mes de Julio pasado, escribimos en esta misma sección unas barrenas novedosas para perforar pozos. Continuando con nuestra búsqueda de equipos similares, ahora nos encontramos en internet una máquina para perforar pozos, pero manual.



En esta tecnología utilizan el mismo procedimiento para perforar pozos que usan las máquinas de las empresas constructoras. Explicamos: Es una máquina para perforación vertical, con una barrena rotatoria movida por una barra en cuadro, (Kelly bar) apoyada en "chumaceras". Tiene en la parte superior al centro un tubo por el que se le inyecta bentonita a presión, que sirve para lubricar y recoger los productos de la perforación, tierra, arena y pedazos de piedra en su caso. La bentonita se recoge por el exterior del tubo.

Lo interesante del proyecto es que la potencia necesaria para perforar se obtiene de varios operarios, que en forma manual le dan vuelta a una rueda con manerales. Los autores dicen que la máquina está diseñada para perforar hasta unos 80 metros, aunque la perforación normal se espera a unos 40 metros. La velocidad de perforación pudiera ser desde unos dos minutos por metro en arena, hasta unos 3 centímetros por hora o más tiempo, en roca.



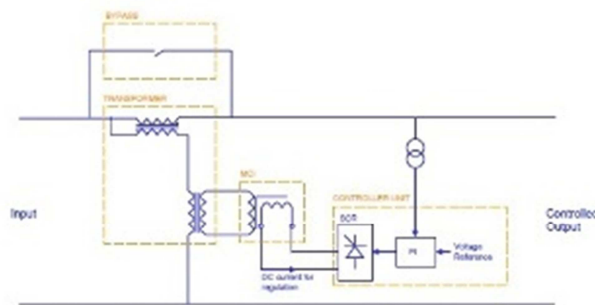
Los inventores dicen que si bien perforar un pozo hasta encontrar agua, por este procedimiento, toma bastante tiempo, este no es comparable al que tienen las comunidades pobres de no contar con agua para sus necesidades más elementales.

Vamos a dar ahora nuestra opinión: En nuestro medio, hace tiempo vimos una máquina portátil equivalente a la que se propone, pero movida por un motor de gasolina. El problema era que cuando se encontraba con una piedra, en ocasiones era tan dura, que la barrena se atascaba, y el soporte de la máquina tendía a girar en sentido contrario al de la barrena de

perforación. Creemos que el problema de perforación de pozos existe, y los intentos de solucionarlo son bienvenidos.

https://www.engineeringforchange.org/news/2011/08/10/a_new_drill_bores_wells_with_human_power.html

¿Se acuerdan nuestros lectores de los reguladores de voltaje de inducción, para los circuitos de distribución? Los que funcionan por el principio del auto-transformador, con un embobinado en paralelo (inductor) y un embobinado serie (inducido), éste último se conecta en forma aditiva o substractiva, según se quiere aumentar o disminuir la tensión. ¿Si?, pues ahora hemos encontrado un nuevo diseño con circuitos electrónicos tal que evitan cualquier parte móvil.



Funciona por el principio de controlar el flujo magnético en el embobinado inductor, al controlar la corriente que circula, mediante un transformador en serie, cuyo otro embobinado tiene un circuito electrónico que modifica su corriente de acuerdo con la tensión de salida de todo el aparato.

Damos algunas de las características de uno de sus modelos:

1750 KVA, 11 000 Volts, 100 Amperes, 3 fases, 50 Hertz, elevación de tensión 5 %, Pérdidas sin carga 2 KW, eficiencia 98.5 %, factor de potencia 99 %, distorsión armónica 0.0-0.5 %,

Según el fabricante en su diseño actual que presentamos, se usa en muchos lugares en Europa.

Tiene las siguientes ventajas, entre otras:

No tiene partes móviles.

No requiere mantenimiento, solo cambiar aceite cuando se envejezca.

No tiene contactos eléctricos que abran y cierren circuitos.

Su regulación de tensión es absolutamente continua, no en pasos.

Diseñado para durar 25 años.

Opera en carga desbalanceada, por regular cada fase por separado.

Tiene, según nosotros, las siguientes desventajas, no mencionadas por el fabricante:

Requiere de una caseta dedicada, con cables de entrada y salida, que no siempre es posible en nuestros circuitos de distribución.

No es posible el montaje en poste, como es el montaje de los reguladores actuales en CFE.

Requiere de partes y circuitos electrónicos cuyo tiempo de vida no se especifica, pero que podemos suponer de 25 años, como indican las ventajas.

www.magtech.no

Investigando en internet sobre la nanotecnología de las baterías mencionadas en el número 159 de nuestro boletín En Contacto, nos encontramos que se ha puesto a disposición de la comunidad científica internacional un nuevo amperímetro, pero es un nano-amperímetro. A continuación damos las especificaciones que encontramos:



TECHNICAL SPECS

Range:	1 pA - 2 mA
Accuracy:	$\pm 0.5 \%$
Min resolution	100 fA
Max readspeed	15,000 / s
Ranging	Continuos SafeRanging
Software interface	SCPI subset PocketPico Reader
Input Voltage range	-1V to + 4V DC
Measurement method	Unidirectional current sink (positive current)
Analog input	BNC
Data & Power	USB 2.0

Size	2.7 x 1.4 x 3.7 in (69 mm x 36 mm x 94 mm)
Weight	8 oz (227 g)
Operating system	Windows XP o greater

Hacemos notar que no hemos encontrado cómo se conectan las terminales cuya corriente se desea medir. Suponemos que este instrumento forma parte de un equipo de pruebas para diseño de circuitos electrónicos integrados, aunque según el fabricante también puede usarse para medir en otros equipos, incluyendo corrientes de fuga.

<http://pocketpico.com/picoammeters>

Hemos leído en una revista especializada en construcción que la Hartford Central School District en Hartford, NY en vista de los gastos tal elevados que tenía en adquirir combustóleo para la calefacción, decidió usar el proceso de gasificación de residuos orgánicos y producir el calor. Mediante las construcciones adecuadas para este proceso bajó sus costos de material combustible de unos \$ 150 000 dólares a \$ 45 000 dólares anuales, estos últimos usados en la recolección del material.

Investigando sobre este proceso, nos encontramos que fue comercializado por los años de 1850, y es conocido como de "Syngas" (gas sintético) o "produced gas", y en México, como de "gas fabricado" o más común "gas pobre". Consiste en la combustión incompleta de toda clase de material orgánico, a alta temperatura, muy poco oxígeno y vapor de agua. En el caso reportado el gas obtenido se quema en una caldera para agua caliente que se usa para la calefacción.

Como en esta forma se obtienen los gases monóxido de carbono, dióxido de carbono, hidrógeno y metano, mediante un proceso de limpieza pueden usarse en calderas, turbinas, máquinas de combustión interna y actualmente en celdas de combustible. En México se usó este proceso para mediante máquinas de ciclo diesel mover pequeños generadores de electricidad a principios del siglo pasado.

Durante la Segunda Guerra Mundial, en Europa, se estima se usaron unos nueve millones de automóviles adaptados para usar material orgánico como combustible. Por su parte, los militares construyeron plantas de gas sintético para alimentar sus industrias de guerra y combustible a las ciudades. También fabricaban hule sintético.

En la foto se muestra en automóvil Adler Diptomat adaptado con generador de gas por 1941, que hemos encontrado en internet.



Nota: Con datos de: Consulting-Specifying Engineer, Vol. 47 No. 3, Marzo 2010, Chipping away at heating costs. Case Study by CSArch Architecture.- Pag. 53.

<http://en.wikipedia.org/wiki/Gasification>

CFE  

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD, EL CIMEEG Y LA ACOEB.

INVITAN AL CURSO:

PROYECTISTA CONFIABLE.

INICIA EL 13 DE OCTUBRE DE 2011

EL CUAL TENDRA LUGAR EN LAS OFICINAS DE C.F.E. SECTOR NORTE.

CON UNA DURACION DE 122 HORAS EN 31 SESIONES

COSTO: 4,000.00 M.N. + IVA PARA ASOCIADOS Y COLEGIADOS

5,000.00 M.N. + IVA NO ASOCIADOS

DEPOSITOS: BANCO SCOTIA BANK

NOMBRE: ASOCIACION DE CONTRATISTAS ELECTROMECANICOS DEL BAJIO A.C.

CUENTA 01704489853 CLABE 044225017044898536

MAYORES INFORMES AL TEL. (477) 329 40 24 O AL CORREO CORREO@ACOEB.COM

7.6 Las zonas donde se almacenen, manejen o transporten sustancias inflamables o explosivas, deben estar protegidas con sistemas de pararrayos.

7.7 Deben estar protegidos por sistemas de pararrayos los locales y edificios que por la naturaleza del servicio que prestan y la densidad de rayos a tierra de la región donde se localicen, requieran de esta protección.

Para empezar, vamos a contar lo que sucedió hace unos dos años: Pues ni más ni menos que se metió un ratoncillo a la despensa de la casa.... y fuimos a una ferretería a comprar una ratonera... de las que tienen una tablita base y unos alambres con resorte para matar el animalito. Bueno, pues la sorpresa fue que en toda la Ciudad de León, Guanajuato no encontramos una ratonera de este tipo. Nos dijeron que hacía mucho tiempo no se vendían ratoneras porque en el mercado ahora había una serie de gelatinas y venenos para ratas, y que la gente los preferían. Unos días después el ratoncillo se dejó ver y pues lo matamos.

Esto no tendría importancia pero hace unos días buscando en internet otra cosa, nos encontramos ni mas ni menos que con ratoneras.



Si, pero ahora hechas en los Estados Unidos, con una marca de fábrica debidamente registrada. En su página enumeran todas las cualidades de la tal ratonera, mismas que simplemente verificamos, porque ya las sabíamos. Por lo que se ve, creemos que ya fueron patentadas.

Esto nos ha hecho reflexionar. Por un lado vemos que los mexicanos nos dejamos convencer fácilmente de las propagandas para vendernos algo, "para sentirnos dentro de la modernidad". Tal como Hernán Cortés que cambiaba cuentas de vidrio a los nahuas a cambio de oro. Por

otro lado, observamos que hay personas en empresas que aprovechan las oportunidades que nosotros dejamos ir.

No creemos que las ratoneras, que se vendían hace ya algunos años, hayan sido patentadas en México. Ah, y por poco se nos olvidaba: ahora si vamos a decir que son buenas las nuevas ratoneras.

Le damos la bienvenida al Ing. ÁNGEL MARIO VÁZQUEZ QUILES, nuevo superintendente de la Zona León de CFE. Y, le deseamos al Ing. Eduardo Garibay lo mejor en sus planes futuros, y le agradecemos públicamente las atenciones para los Consejos Directivos de este Colegio.

Si recordamos que la velocidad de la luz del rayo es de unos 300 000 kilómetros por segundo, y la velocidad del sonido del trueno es de poco más de 300 metros por segundo, podemos hacer la consideración, para las distancias consideradas, de que vemos la luz en el momento en que se produce. Por lo tanto, si contamos el tiempo en segundos desde que se produce la luz hasta que oímos el trueno y multiplicamos esta cantidad por su velocidad, encontraremos la distancia.

Por ejemplo, si el tiempo transcurrido entre el rayo y el trueno es de 8 segundos, podemos decir que la tormenta está a unos tres kilómetros, "metros mas, metros menos" de acuerdo con las consideraciones de que la nube no es compacta, no sabemos donde comienza, y no sabemos en que lugar de la nube, o nubes, se produjo la descarga.

Ahora, vamos a poner a nuestros lectores a usar la computadora para lo que es.... si, para hacer cálculos. Lo haremos con un problema tan conocido que no vamos a insistir mucho. Es el muuuuy viejo problema de los granos de trigo y el rey: Un rey que quería darle trigo a un fiel servidor, en la cantidad del doble de granos por cada cuadro del ajedrez, empezando por uno en la primera casilla.

Antes de que vaya a la computadora, le preguntamos: ¿Tiene usted idea de cuántos granos estamos hablando, tan solo para última casilla? Y hablando en términos comunes, ¿cómo cuánto sería ese trigo?

Con la finalidad de promover y fortalecer en legal ejercicio profesional en nuestro estado, la Dirección General de Profesiones, Servicios Escolares e Incorporaciones, a través de su

Dirección de Profesiones y Departamento de Registro, desarrollan Jornadas de Trámite de Cédulas Profesionales en algunas ciudades que previo análisis de pertinencia es posible desarrollar, en ese sentido informarles que en León se llevará a cabo el 6 y 7 de octubre en las instalaciones de la Escuela Normal Oficial de León, con domicilio en Fray Luis de Herrera esquina Luna, del Fraccionamiento Insurgentes.

El próximo 3 de Noviembre se cumplen 100 años de haber sido fundada la empresa, Chevrolet, fabricante de automóviles, por el Sr. Louis Joseph Chevrolet. Esta empresa es ahora División de la General Motors, (GM), y fabrica en Silao, Guanajuato, varios modelos de automóviles Chevrolet. Dedicamos esta sección de nuestro Boletín En Contacto en dar a conocer algunos datos de su fundador, así como de la propia empresa, la GM.

El Sr. Louis Joseph Chevrolet nació en La-Chaux-de-Fonds, Canton de Neuchatel en Suiza, cerca de Francia, el 25 de Diciembre de 1878. Cuando tenía 8 años de edad, su familia se trasladó a vivir en Beaune, en el Departamento de Cote d'Or, en Francia, en donde obtuvo su poca educación escolarizada. Sin embargo, a esta corta edad, ya había demostrado sus habilidades en la mecánica y su gusto por los automóviles de carreras.

De 1895 a 1899 trabajó en los talleres Roblin, para luego dirigirse a Paris, en donde estuvo corto tiempo, pues emigró a Montreal, Provincia de Quebec, en Canadá, en donde lo encontramos trabajando como mecánico.



En la fotografía arriba, mostramos al Sr. Chevrolet en un coche de carrera de su manufactura, por el año de 1900.

En 1901 se trasladó a la ciudad de Nueva York, en los Estados Unidos, en donde trabajó por un corto tiempo con un compatriota también emigrado, que tenía una firma de ingeniería, para luego trasladarse a Brooklyn como mecánico en los talleres del fabricante de automóviles francés *de Dion Bouton*.

En 1905 estuvo trabajando para la fábrica italiana Fiat, como piloto de carreras, empresa que dejó para trasladarse a Filadelfia a una empresa que estaba diseñando un carro de carreras con

tracción delantera. Pero pronto dejó también este empleo, para ser piloto de carreras para la empresa Buick, co-propiedad del Sr. William C. Durant, en Detroit, MI, en donde lo encontramos en 1909 en la carrera Giants Despair Hill Climb. En este tiempo estuvo aprendiendo diseño de automóviles, y en 1909 empezó a construir su propio motor para un nuevo diseño de su invención, con motor con válvulas en la cabeza, seis cilindros, y construido en su propio taller que estaba en Grand River Boulevard, en Detroit.

Por 1910, y como resultado de la afición del Sr. Chevrolet por los carros de carreras y su construcción, Se unió con el Sr. Howard E. Blood, de Allegan, MI, para construir un automóvil, que llamaron el *Cornelian* para correr en la carrera de Indianápolis.

En 1911, el 3 de Noviembre, (a casi cien años cuando salga éste número de En Contacto), fundó la CHEVROLET MOTOR CAR COMPANY, con el Sr. William C Durant y como inversionistas los Srs. William Little, (quien después fabricó el automovil Little), y el Dr. Edwin R. Campbell, yerno del Sr. Durant. La empresa tenía su domicilio en Detroit, MI, en los Estados Unidos. El primer automóvil producido fue el modelo Series C Classic Six, diseñado por el Sr. Etienne Planche, bajo la dirección de su amigo Sr. Chevrolet.



Existen varias versiones sobre el origen del emblema de la marca Chevrolet, aunque la más creíble es que es una representación de la Cruz Suiza, en recuerdo de sus orígenes. Otras dos versiones son que es una similitud del emblema de Coalettes, y la otra, que deriva de un papel tapiz que el Sr. Durant vio en un viaje a Francia.

En 1915, por diferencias que tenía con el Sr. Durant, el Sr. Chevrolet vendió toda su participación en la empresa Chevrolet al citado Sr. Durant.

Por 1916, en compañía con sus hermanos Gaston y Arthur Chevrolet fundaron la empresa Frontenac Motor Corporation, destinada únicamente para construir autos de carrera., que fueron famosos en su tiempo.

En 1916 las ganancias obtenidas en la empresa Chevrolet permitieron al Sr. W.C. Durant recomprar una buena parte de las acciones de la empresa General Motors, que él había ayudado a fundar.

(La General Motors fue fundada originalmente en Canadá, el 20 de Noviembre de 1907. En los Estados Unidos fue fundada el 16 de Septiembre de 1908, como General Motors Holding Company, por los hermanos Srs. McLaughlin, que ya poseían la empresa Buick Motor Company, y el propio Sr. W.C. Durant, quien poco antes de 1910 vendió su participación al Sr. McLaughlin).

Con motivo de la re-compra mencionada, y después de algunas maniobras con las acciones, los Srs. McLaughlin y Durant decidieron, en 1917 unir las dos empresas, la General Motors y la Chevrolet, conservando ésta última como una División de la primera, organización que se conserva hasta la fecha.

Por este tiempo el Sr. Chevrolet no solo construía los autos de carrera, sino que también los manejaba, y se sabe corrió en cuatro ocasiones las 500 millas de Indianápolis, siendo su mejor actuación el cuarto lugar en 1919. Su hermano Arthur compitió dos veces, y Gaston ganó la carrera en 1920 en uno de sus coches Frontenac, para después ganar la 1920 AAA National Championship.

En 1918 la Chevrolet lanzó el modelo D, con motor V-8 con válvulas en línea en la cabeza, con 55 HP de fuerza, carburador Zenith y tres velocidades para cinco pasajeros.

En la década de 1920, el progreso de la empresa Chevrolet era evidente, pues ya tenía fábricas, entre otras, la ciudad de Nueva York; Tarrytown, NY; Flint, MI; Toledo, OH; St. Louis, MO; Oakland, CA; Fort Worth, TX; y Oshawa, Ontario en Canadá.

Louis Chevrolet perdió toda su fortuna en la recesión de 1929, pues tenía todos sus fondos en la bolsa de valores. Con esta suerte, se vio obligado a trabajar como mecánico en su antigua fábrica, la División Chevrolet de General Motors.

El Sr. Louis J. Chevrolet murió el 6 de Junio de 1941 en Detroit MI, no habiendo podido recuperar su fortuna. Fue enterrado en el cementerio de la Santa Cruz y San José, en Indianápolis, Indiana.

En el Museo de la Fama Indianápolis Motor Speedway, en la entrada, existe un monumento a Louis J. Chevrolet, erigido en el verano de 1975. En él se le representa con capa, casco y lentes de corredor de autos como se usaba por los años 20 del siglo pasado. En su base se enumeran las participaciones en las carreras de los hermanos, así los hechos realizados, dentro de los que se cuenta la fabricación del primer coche exclusivo para pasajeros, en 1911.



En la actualidad, en el año 2011 la empresa General Motors en su División Chevrolet fabrica una gran cantidad de modelos de automóviles y camiones, y en casos, variaciones a sus propios modelos, adaptados a los diversos mercados mundiales, lo que hace muy difícil de contar los diversos tipos de coches disponibles de Chevrolet, empresa fundada, como dijimos arriba, hace cien años por el Sr. Louis J. Chevrolet. Mostramos una foto del nuevo coche VOLT, eléctrico.

¡MUCHAS FELICITACIONES A LOS TRABAJADORES DE GM – CHEVROLET!

http://media.gm.com/me/chevrolet/en/corporate/c_history/index.html

Información gratuita de ingeniería por ABB <http://www.electricalengineeringresource.com/>

¿Se puede utilizar conduit metálico de aluminio en instalaciones eléctricas subterráneas?

Pros

- La NOM-001-SEDE-2005 no lo prohíbe textualmente.

Contras

- Se corroe rápidamente embebido en concreto.

¿otra idea?

Índices del 1 al 30 de septiembre, inclusive.
Más información en: www.diariooficial.gob.mx/

Norma Oficial Mexicana NOM-009-SESH-2011, Recipientes para contener Gas L.P., tipo no transportable. Especificaciones y métodos de prueba

Disposiciones Administrativas relacionadas con la entrega de gas asociado a los yacimientos de carbón mineral

Disposiciones Técnicas para la realización de los estudios que se practiquen a efecto de comprobar la asociación del gas a los yacimientos de carbón mineral

Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-018-ENER-2011, Aislantes térmicos para edificaciones. Características y métodos de prueba

Aclaración a la Norma Oficial Mexicana NOM-007-SESH-2010, Vehículos para el transporte y distribución de Gas L.P.- Condiciones de seguridad, operación y mantenimiento, publicada el 11 de julio de 2011

Acuerdo por el que se emiten los lineamientos que deberán cumplir los titulares de los permisos de transporte y distribución de Gas L.P., a fin de que los semirremolques y autotanques destinados a dichas actividades y que son sujetos de vigilancia por parte de la Secretaría de Energía, cuenten con dispositivos electrónicos que tengan como función mínima su identificación inmediata

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
