

2010



En Contacto

No. 143 Vol. 12. Aguascalientes, Ags. y León, Guanajuato.
28 de febrero del 2010

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. Ricardo A. Rojas Díaz
Presidente VIII Consejo Directivo.
CIMELEON

Ing. Arturo Ramírez Díaz
Presidente IX 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](#)
[PÁGINA PRINCIPAL](#)



Vista actual de Corralejo, Guanajuato, lugar que en 1753 pertenecía a la Alcaldía Mayor de León. Por lo que el más ilustre Leonés de nacimiento es D. Miguel Hidalgo y Costilla.

Editorial

Estimados colegiados:

En el pasado boletín hablamos de la urgencia de generar la *VISIÓN* y la *MISIÓN* de nuestro Colegio y que nos sirva de punto de referencia para lograr nuestro proyecto de desarrollo a corto mediano y largo plazo, que no esté expuesto a los vaivenes de los Consejos Directivos en turno.

Con esa referencia los programas de mejora continua para nuestra actualización profesional y para la posible Certificación Profesional estén definidos y estructurados adecuadamente.

Con respecto a la educación continua de los profesionistas, debemos contemplar la realización y la asistencia a: conferencias, cursos, diplomados cuyos contenidos permitan a nuestros Colegiados, la adquisición de nuevos conocimientos técnicos, teóricos o prácticos relacionados con el ejercicio de la profesión.

También mediante convenios con Instituciones de Educación Superior, cursar

especialidades o posgrados relacionados con nuestras áreas, así como participar como capacitadores o asesores de dichas instancias en materia del ejercicio profesional.

La estructuración y ejecución de proyectos de investigación técnica o científica que repercutan en la creación de nuevas tecnológicas o nuevos conocimientos aplicables al ejercicio profesional.

Por lo que es necesario reunirse y empezar a trabajar en la estructuración de la *VISIÓN* y la *MISIÓN*, las personas que han estado o están muy cerca del Colegio, como son los miembros de los consejos Directivos pasados y todos aquellos que quieran aportar sus comentarios.

Atentamente:

M.C. Ricardo Alfredo Rojas Díaz
Presidente VIII Consejo Directivo CIMELEON

Enseñanza de la Ingeniería

ÉTICA EN LA INGENIERÍA

Recuerdo de mis días de estudiante en el extranjero un anuncio que decía ¿Tu padre trabaja para la paz o para la guerra? Y, se mostraba un ingeniero en ambas situaciones. Creo que no es eso un conflicto ético de todos los lectores de este Boletín aunque muchos de los productos de maquila que se arman en México van a parar en equipos militares.

Pero sí tenemos ejemplos éticos equivalentes donde la pregunta sería: ¿Trabajas para el bienestar o para perjudicar a nuestro sufrido pueblo? Caso para comentar hoy es el de las compañías que están procesando piedra al tamaño de los granos básicos: lentejas, frijoles, etc. para venderla a los comerciantes a granel para hacer que el grano rinda mayor utilidad. En otros países, eso es algo ¡impensable! y, me pregunto, ¿dónde comentamos de ética profesional con nuestros estudiantes de Ingeniería? Porque en su protesta como nuevos profesionistas decimos que ¡la sociedad y la patria se los demandarán!

Roberto Ruelas - Editor

CONCURSO DE EXPRESIÓN ORAL.

La Cámara Nacional de Empresas de Consultoría, Delegación Guanajuato (CNEC), y el Consejo Coordinador de Colegios de Profesionistas de León (CCCP), están convocando al **Concurso de Expresión Oral** en que los participantes podrán demostrar su **Liderazgo** a través de la expresión oral.

Se busca desarrollar las habilidades para presentar un tema en un tiempo de 2 a 3 minutos, en dos modalidades: "Tema Preparado", o bien "Asalto Mortal", en que este último es un tema al azar que se propone en el momento. Se evaluarán la fuerza del discurso, contacto visual, entonación, volumen, originalidad, motivación, lenguaje corporal, presentación personal, etc.

La selección primera se llevará a cabo en las instalaciones de la CNEC el sábado 6 de Marzo a las 10 am. Los ganadores deberán concursar en el concurso "Inter-Colegios de Profesionistas y Organismos Invitados", el sábado 17 de Abril.

Informes e inscripciones en la CNEC hasta el miércoles 3 de Marzo. cneqto1@prodigy.net.mx. Teléfono 711 21 68.

Nuestro comentario es: ¿Cómo andamos nosotros en Liderazgo a través de la expresión oral ?

OTRA VEZ LAS UNIVERSIDADES....

Nos da pena comentar otra vez los cursos en las universidades... Pero ahora hemos leído en una revista que un fabricante de herramienta ha fundado su propia "universidad", y ofrece sus cursos al público en general. Se trata de cursos para aprender a manejar adecuadamente las herramientas, claro, las fabricadas en esa empresa.

Nuestro comentario es el siguiente: Creemos que todo se inició por la falta de algunos cursos en las Instituciones de Nivel Superior, o sea las Universidades. Esto obligó a algunas empresas especializadas a ofrecer sus cursos internos a su personal de nuevo ingreso. Posteriormente, al encontrar la oportunidad, los ofrecieron al público en general, y fundaron lo que llamaron "una universidad".

Nosotros como Ingenieros Colegiados tenemos la obligación de tener cuidado con los cursos que se ofrecen, y no tomar aquellos que no están a la altura de nuestra profesión, aún que la institución se denomine "universidad".

Ingeniería Mecánica

MEJORAN CAPACIDAD EN TURBINAS DE GAS.

Hace algunos meses se ha anunciado que en el estado de Iowa, en los Estados Unidos, se está instalando un nuevo campo de turbinas eólicas comunes, para dar un total de 75 a 150 MW de capacidad, en el llamado *Iowa Stored Energy Park*. Para explicar lo interesante de este proyecto, hagamos una pausa.

Se acuerdan del ciclo de las turbinas de gas, en las clases de termodinámica? Ciclo en el que se comprime aire, luego se le inyecta combustible, se incendia y con los gases de la combustión se mueve una turbina. El problema consiste en la energía mecánica utilizada en comprimir el aire es muy alta, lo que baja mucho la eficiencia del sistema.

Ahora sí, lo interesante es que la energía eléctrica de estas plantas eólicas se utilizará en comprimir aire, que se guardará en cavernas en el subsuelo, en rocas porosas a unos mil metros de profundidad. A la hora pico del sistema eléctrico, este aire a presión se inyectará a turbinas de gas, aumentando con ello la energía disponible, de acuerdo con la teoría.

De acuerdo con la operación de las plantas de turbinas de gas, en este caso habrá dos opciones. En la primera, para la misma turbina solamente se requerirá mucho menos gas para producir la potencia de la máquina, pues no se requerirá potencia mecánica de la turbina para mover el compresor. No se utiliza la turbina en su capacidad total. En la segunda opción, se requerirá un generador de mayor capacidad que el normal de la unidad, para convertir en energía eléctrica la energía mecánica que ya no se necesitará en el compresor.

No se han dado a conocer más detalles de la operación. Tal parece que en este caso se ha preferido la primera opción. Se supone estará lista en este año del 2010.

Estas tecnologías no son nuevas, aunque sí la forma de combinarlas con energía del viento. Otras instalaciones existentes de este tipo son; La *Huntorf Plant*, en Bremen, Alemania de 290 MW, y la McIntosh, en Alabama, Estados Unidos, de 110 MW.

La empresa fabricante ha anunciado que ha iniciado estudios para una planta también con turbinas eólicas, pero en lugar de generar energía eléctrica directamente en la flecha de la turbina, tendrá conectado un compresor para luego inyectar el aire a presión en la caverna de la tierra. En este caso se evita el paso de conversión de energía mecánica-eléctrica-mecánica y por lo tanto se elevará la eficiencia.

www.isepa.com

Ingeniería Eléctrica

GENERADOR PEQUEÑO.

Nuevamente no sabemos exactamente a que disciplina corresponde el generador pequeño inventado por el Sr. Max Donelan, de la Universidad Simon Fraser, en Burnaby, BC. en Canadá. pues pudiera ser como dispositivo mecánico, con su parte eléctrica, y suponemos una parte electrónica para hacer utilizable la pequeña potencia producida.

Se trata de ciertos mecanismos que se colocan en las rodillas de las personas, y que pueden generar hasta 5 watts al caminar. Usa la energía de aceleración y desaceleración que imprimimos a las piernas al caminar, y según experimentos, es suficiente para energizar un teléfono celular por diez minutos, o bien un localizador de GPS o cualquier otro aparato similar. El peso total es de aproximadamente 1.5 kilos y por su configuración mecánica no es molesto al caminar.

Ingeniería Electrónica y Comunicaciones

LOS RADIOAFICIONADOS.

Nota de Redacción. Hemos decidido incluir en su totalidad el siguiente artículo original de Isabel Bugallo Ourense, por su importancia, ya que en ocasiones pensamos que los radioaficionados es cosa del pasado en la época del Internet. Corresponde a los Ingenieros en Electrónica y Comunicaciones la respuesta exacta.

Vivimos en un planeta globalizado, interconectado, centralizado en Internet, los satélites, las redes sociales y los teléfonos de última generación. Tenemos la sensación de que el mundo no tiene fronteras. Pero, ¿y si todo eso falla? En el reciente y devastador terremoto de Haití se ha comprobado, una vez más, que incluso en los países menos desarrollados, los radioaficionados son los únicos que se comunican con el resto del globo en situaciones de emergencia.

Fernando Casanova, colaborador de diversos organismos y entidades vinculados con la investigación espacial y el uso de nuevas tecnologías y experto en radioafición, manifiesta en su conversación con este periódico que «los radioaficionados fueron los primeros que informaron al mundo de lo que había pasado, porque en las primeras horas del seísmo no funcionaron ni los teléfonos, ni Internet, ni nada que dependiese de la luz eléctrica». «Un buen ejemplo lo constituyó el grupo de radioaficionados del Radio Club Dominicano, que a las pocas horas del terremoto, pudo montar enlaces de comunicaciones entre ambos países para coordinar, entre otras cosas, las comunicaciones de organismos de socorro y la localización de familiares. Nada funcionaba... Pero sus emisoras, sí», apostilla.

Las emisoras son, en ocasiones, mejores que otros medios en situaciones de emergencia. «Se me ocurren tres casos especialmente interesantes: uno es el de John Henault, de Puerto Príncipe, un radioaficionado ejemplar en Haití que no dudó en usar su emisora alimentada con baterías para avisar al mundo de lo ocurrido y para decirle a los suyos que estaba vivo. Otro radioaficionado en la zona es Mark O. Jensen, relacionado con el grupo «*Promise for Haiti*», que comenzó a evacuar a pacientes del edificio». En esos momentos de caos no funcionaba ni el teléfono, ni Internet, solamente un teléfono vía satélite que pudo usarse para conocer la gravedad de la situación. «Pero esos teléfonos no los tiene mucha gente. Así que su único medio de comunicación fue su emisora de radioafición», cuenta Casanova. Por último, destaca a Germinal García, un miembro español de la Cruz Roja y radioaficionado de Ceuta, que también usó este sistema de comunicación durante los primeros días del desastre.

Siempre preparados

Los radioaficionados del mundo están siempre preparados para ayudar en las comunicaciones cuando lo esencial falla, explica el especialista. «Es mucho más que una afición y a pesar de lo que piensan algunos, no es obsoleta. Los radioaficionados del siglo XXI tienen su propia red de satélites, son capaces de montar un sistema de comunicaciones, analógico o digital en tiempo récord y lo que es más importante funcionan cuando el resto de sistemas de comunicaciones fallan. Lo que ha ocurrido en Haití ha sido solamente un ejemplo más». Así, cita otros casos trágicos, como los atentados terroristas del 11 de septiembre en Nueva York, los incendios gallegos de 2006, el desastre del «Katrina» en Nueva Orleans o el terremoto de L'Aquila, en Italia.

Y hay famosos radioaficionados. «Entre ellos, lo fueron actores como Marlon Brando y cómo no, en nuestro país tenemos un radioaficionado de excepción como es Su Majestad el Rey de España, que tiene su estación en La Zarzuela. También es radioaficionado el último premio Nobel de Física, George E. Smith, que es un reconocido «loco de las ondas». Pero quizás, también, tu vecino o un conocido».

Artículo tomado de la página:

<http://www.abc.es/20100125/galicia-galicia/agarrarse-cuando-nada-funciona-20100125.html>

Energías Renovables y otras Tecnologías.

PLANTAS GEOTÉRMICAS.

Hace buen tiempo que no damos una noticia sobre Plantas Generadoras Geotérmicas. Pero ahora ya la tenemos, y consiste que en Raft River, cerca de Boise, Idaho, en los Estados Unidos recién se ha puesto en servicio una pequeña planta, que se espera producirá 13 MW promedio anual de energía procedente del calor de la tierra.

Pero nos falta de comunicar que es lo interesante de esta planta. Es que el ciclo secundario esta formado por un fluido denominado isopentano, que debido a sus propiedades de vaporización y licuefacción mejores que las del agua para este ciclo se espera se obtenga una buena eficiencia. Por otro lado, el vapor de agua procedente de la tierra no se desperdicia como en otras plantas, pues el agua resultante se inyectará nuevamente, en cuatro pozos de producción que se tienen actualmente, cada uno con una capacidad de producción de 13 MW.

En la noticia que se dio no se anuncia si de acuerdo con los resultados, en el futuro se piense en instalaciones con capacidad mayor.

Noticias Cortas

PREMIO ESTATAL DE EFICIENCIA ENERGÉTICA 2010

El Gobierno del Estado de Guanajuato y la Comisión Federal de Electricidad han instituido anualmente el Premio Estatal de Eficiencia Energética, como un reconocimiento público a las empresas Industriales, Comerciales y de Servicios que se hayan destacado por los esfuerzos desarrollados y los logros obtenidos en el uso racional y eficiente de la Energía Eléctrica, durante el año 2009.

Informes: <http://feriaenergia.guanajuato.gob.mx/feriaenergia/>

ELECCIONES EN EL CIMELEON

En esta ocasión se han presentado dos planillas para las elecciones en el CIME León. Una presidida por el Ing. Gustavo Córdoba Cervantes, y la otra por el Ing. Manuel López Herrera. Se invita a todos los colegiados a participar en esta contienda electoral para beneficio del Colegio. La Asamblea Electoral tendrá lugar el día 6 de abril a las 18:30 en segunda convocatoria.

¡Burradas!

Un Colega de Jalisco nos envía esta fotografía de una subestación de pedestal en aceite dentro de una llantera, comentando que cada vez son más frecuentes estos tipos de instalaciones a solicitud de CFE (¡SIC!)



NOM-001-SEDE-2005

450-26. Transformadores en aceite instalados en interiores. Los transformadores en aceite deben instalarse en una bóveda construida como se especifica en la Parte C de este Artículo.

Excepción 1: Cuando la capacidad total no exceda de 112,5 kVA, las bóvedas de transformadores especificadas en la Parte C de este Artículo pueden estar construidas de concreto reforzado de un espesor no menor que 10 cm.

Excepción 2: Cuando la tensión eléctrica nominal no es mayor que 600 V no se requiere una bóveda, si se han tomado las previsiones necesarias para impedir que el fuego producido por el aceite del transformador se extienda a otros materiales y cuando la capacidad total de transformadores en un lugar no es mayor que

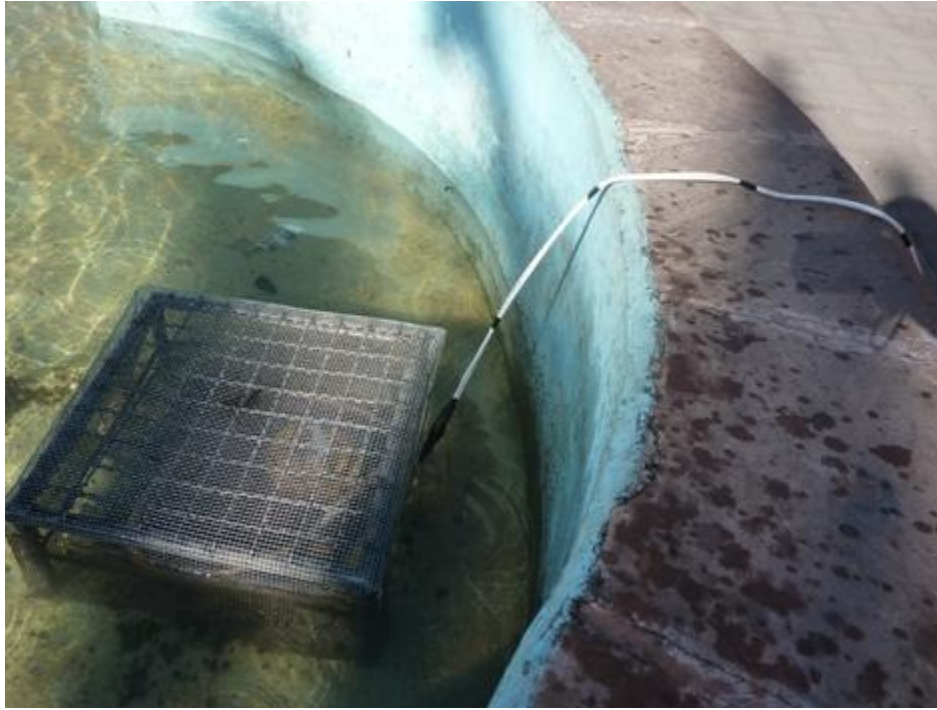
10 kVA, en una sección del inmueble clasificada como combustible; o 75 kVA cuando la estructura que lo rodea es de construcción clasificada como resistente al fuego.

Excepción 3: Los transformadores para hornos eléctricos de una capacidad total no mayor que 75 kVA pueden estar instalados sin bóvedas, dentro de un inmueble o local resistente al fuego, siempre que se hayan tomado las medidas necesarias para impedir que el fuego producido por el aceite pueda extenderse a otros materiales combustibles.

Excepción 4: Los transformadores pueden instalarse en un edificio separado que no cumpla con las disposiciones especificadas en la Parte C de este Artículo, siempre que este edificio o su contenido no presenten peligro de fuego a otros edificios y el edificio citado se use únicamente para el suministro del servicio eléctrico y que su interior sea accesible solamente a personal calificado.

UNA MUNICIPAL

Y, qué decir de las instalaciones de las fuentes públicas con luminarias subacuáticas. Pensando burocráticamente: ¿No requieren dictamen para Protección Civil del mismo municipio?



CHASCARRILLO.

Ahora un chascarrillo para no perder el buen humor. Si en una tienda de ropa tienen los pantalones con un descuento del 60 por ciento, y los sacos con un descuento del 40 por ciento, si compro el traje completo ¿obtengo el cien por ciento de descuento? Como que las cuentas no nos salen bien....

Acertijos

Respuesta al problema de los tambores sobre una superficie

Nuevamente nuestro primer intento, erróneo, es dividir el peso total entre cuatro tambores inferiores. Pero si recordamos nuevamente los principios de Estática y los aplicamos sucesivamente para cada tambor, debemos tener:

El tambor superior ejerce hacia abajo un peso de 100.

Los dos que siguen ejercerán, cada una hacia abajo 150.

Los tres que siguen hacia abajo ejercerán una fuerza de 175, 250 y 175 respectivamente.

Los cuatro que siguen ejercerán cada una, una fuerza de 187.5, 312.5, 312.5 y 187.5

Sumado las cuatro fuerzas verticales nos dan 1000 que es el peso total de los 10 tambores.

Es muy interesante hacer la descomposición de fuerzas para 15 tambores, o sea cinco en la fila inferior. El del centro ejerce un peso que no lo imaginamos. Invitamos a nuestros lectores a hacer el ejercicio.

Nuevo Problema:

Vamos a empezar ahora con una afirmación: Todos nosotros conocemos los cables, ya sea de acero o los usados para conducción de energía eléctrica, que para este problemilla podemos definir como un conjunto de alambres de sección circular colocados en forma concéntrica, y torcidos tal que forman un grupo compacto.

Ahora la pregunta:Cuál es la condición para que los alambres de la capa exterior ajusten perfectamente, y no queden flojos o no se puedan colocar en su lugar? Por facilidad vamos a suponer que la sección circular del alambre es perpendicular al eje del cable.

Calendario de Eventos

CALENDARIO DE CURSOS, EXPOSICIONES Y CONGRESOS

Marzo 6. Primer Concurso de Expresión Oral. CNEC Delegación Guanajuato. cnecgto1 @ prodigy.net.mx, (477) 711 2168

Marzo 15-19 16:00-20:00. CURSO TALLER: Eficiencia Energética en la Industria. Holiday Inn Irapuato. CIME QUERÉTARO. (442) 248 3938 / 248 3940

Jun 04-06 II Convención Internacional de la Ingeniería en Cuba. Centro de Convenciones Plaza América. Matanzas Varadero, Cuba. www.ciic2010.unaicc.cu

Historia de la Ingeniería

LOCOMOTORA HISTÓRICA, PERO NUEVA...

A continuación presentamos una fotografía que puede ser de por 1950, pero que fue tomada recientemente, de una locomotora de vapor que además pudiera haber sido rescatada de un patio de chatarra, o bien de un museo.



Se trata de una locomotora Tornado, *Peppercorn Class A1*, de las que originalmente fueron puestas en servicio por los *British Railways* entre 1948 y 1949 con motivo de la nacionalización de los ferrocarriles británicos.. Fueron diseñadas por el Sr. Arthur Peppercorn, y se construyeron solamente 49. En su tiempo se consideraron las mejores, más modernas y eficientes para servicio Express. La última de este tipo se envió a la chatarra en 1966 al ser sustituidas por locomotoras diesel más eficientes para la época.

Pero los entusiastas británicos del ferrocarril cooperaron para que el llamado *A Steam Locomotive Trust*, con sede en Darlington, UK, con un costo de 3 millones de libras esterlinas, construyera este ejemplar. El proyecto comenzó por 1990, y a la locomotora terminada se le añadieron todos los adelantos mecánicos y electrónicos actuales, (o sea de por el 2008), para que pudiera ser puesta en operación pues a fines del 2009 en que fue terminada y enviada para prueba en el arrastre de trenes de pasajeros en línea.

La locomotora fue apadrinada por el Príncipe de Gales y por la Duquesa de Cornwall al ser puesta en servicio. Su destino final será el *York's National Railway Museum*, y podrá ser operada cuando sea necesario.

COMENTARIOS NUESTROS:

Es probable que a nuestros lectores, como a nosotros nos parece un poco extraño que se gaste tal cantidad de dinero en construir algo que se supone esta fuera de época. Pero analizando el hecho, nos encontramos que lo que sucede es que en nuestro México no tenemos la cultura de conservar nuestro

conjunto de bienes materiales y culturales que nos pudieran haber sido heredados.

En el caso de las locomotoras, en los Ferrocarriles Nacionales de México se tuvieron unas que fueron únicas en el mundo, y de las que abajo presentamos una foto.



Hacemos notar la disposición de las ruedas. Se tiene un "truck" delantero guía, luego un tren motriz de cuatro ruedas, seguido de otro tren motriz de otras cuatro ruedas, y al final otro "truck". Cada tren motriz tenía sus motores eléctricos de tracción, y cada juego era alimentado por un generador acoplado directamente a su motor diesel. O sea tenía dos motores diesel, cada uno de 1500 HP. El método para tomar las curvas era muy ingenioso y original.

Se construyeron solamente 14 que fueron compradas para México por 1950. Probablemente fueron enviadas TODAS a la chatarra por 1970. Y aun más, solamente existen unas cuantas fotos, de las cuales de Internet obtuvimos hace tiempo la que les presentamos.

Arriba con datos de: *Machine Design*.- Vol. 81 No.9, Pag. 89.- Mayo 7 del 2009.

En la Red

SEGURIDAD. Instrucciones para realizar la revisión frecuente de sus contactos a prueba de falla a tierra (ICFT). <http://www.seguridadelectricamexico.com/documentos/RevisionICFT.pdf>

ENERGÍA. Resumen del World Energy Outlook 2008.
http://www.worldenergyoutlook.org/docs/weo2008/WEO2008_es_english.pdf

Foro

SE SOLICITAN CONTRIBUCIONES O COMENTARIOS

Comentario Febrero 2010-1. ¿Cómo se escribe en un cuadro de estructuras la siguiente estructura? ¿RL, con L de lámpara?



Comentario Febrero 2010-2. ¿Alguien sabe si el Aeropuerto de la Cd. de México y los demás aeropuertos se consideran una dependencia federal? Para que cumplan las normas NMX de acuerdo con el artículo 55 de la Ley Federal de Metrología y Normalización - *Colega Queretano*.

Publicaciones

DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN

Índices del 1 al 28 de febrero, inclusive.
Más información en: www.diariooficial.gob.mx/

02/02/2010 SECRETARÍA DE ECONOMÍA

Declaratoria de vigencia de las normas mexicanas NMX-J-142/1-ANCE- 2009, NMX-J-412/2-3-ANCE-2009, NMX-J-412/2-4-ANCE-2009, NMX-J-412/2-5-ANCE-2009, NMX-J-412/2-6-ANCE- 2009, NMX-J-521/2-7-ANCE-2009, NMX-J-521/2-23-ANCE-2009, NMX-J-590-ANCE-2009, NMX-J-615/1-ANCE- 2009 y NMX-J-623-ANCE-2009

09/02/2010 SECRETARÍA DE ECONOMÍA

Aclaración al Extracto del Acuerdo de Reconocimiento mutuo para la aceptación de resultados de la evaluación de la conformidad en productos eléctricos y electrónicos celebrado entre UL de México, S.A. de C.V., y UL International Demko A/S and *Underwriters Laboratories Inc.*, publicado el 24 de noviembre de 2009

10/02/2010 COMISIÓN FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES

Aviso mediante el cual se convoca a los titulares de una concesión para instalar, operar y explotar una red pública de telecomunicaciones a definir los términos de interconexión bajo protocolos de Internet, así como establecer las condiciones de calidad de los servicios de interconexión, tal y como se establece en el Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad

12/02/2010 SECRETARÍA DE ENERGÍA

Resolución por la que la Comisión Reguladora de Energía actualiza los valores de los parámetros, en términos de las disposiciones 4.2 y 11.3 de la Directiva sobre la determinación de los precios máximos de

gas natural objeto de venta de primera mano, DIR-GAS-001-2009

Resolución por la que se establece la metodología del precio máximo del gas licuado de petróleo objeto de venta de primera mano aplicable en febrero de 2010, conforme al Decreto del Ejecutivo Federal publicado el 29 de enero de 2010

22/02/2010 SECRETARIA DE ENERGÍA

Aviso de cancelación de las normas oficiales mexicanas NOM-004-SECRE- 1997, Gas natural licuado-Instalaciones vehiculares, NOM-005-SECRE-1997, Gas natural licuado-Estaciones de servicio y NOM-006-SECRE-1999, Odorización del gas natural; publicadas respectivamente el 26 y 28 de enero de 1998 y el 27 de enero de 2000

23/02/2010 SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

Procedimiento alternativo autorizado por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social para la Norma Oficial Mexicana NOM-004-STPS-1999, Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo

"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

PÁGINA PRINCIPAL