



En Contacto

No. 123 Vol. 10. Aguascalientes, Ags. y León, Guanajuato.
30 de junio del 2008

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.

Editorial

1o. de Julio - DIA DEL INGENIERO.

Muchas felicidades a todos los colegas por el primero de Julio día del Ingeniero...!!!!

RESPONSABLES

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

Ing. Juan González Flores
Presidente VIII 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](#)

LAS VENTAJAS DE SER PROFESIONISTA COLEGIADO.

Se lee en la página Web de la Secretaría de Educación pública que:

“Los Colegios de Profesionistas, son asociaciones civiles (no lucrativas) formadas por profesionistas de una misma rama profesional interesados en agruparse para trabajar en beneficio de su profesión, siendo responsables de promover acciones en beneficio de la población, esencialmente a través del servicio social profesional que, de acuerdo con la ley, deben prestar todos los profesionistas, desempeñando tareas directamente relacionadas con su profesión, cuya finalidad sea elevar la calidad de vida de la comunidad, así como vigilar el ejercicio profesional con objeto de que este se realice dentro del más alto plano legal y moral, promover la expedición de leyes, reglamentos y sus reformas, relativos al ejercicio profesional, colaborar en la elaboración de planes de estudios profesionales, entre otros”.

Entre otros estaría:

1. El mejoramiento continuo: Que tiene por objeto la actualización y capacitación permanente sobre conocimientos técnicos, teóricos y prácticos del ejercicio profesional.

2. La certificación profesional que tiene por objetivos:

- 1 Incrementar la competencia de profesionistas que ejerzan legalmente y evaluarla periódicamente.
- 1 Propiciar la participación de los profesionistas y de los colegios en los programas de mejoramiento continuo y en el desarrollo de su profesión
- 1 Mejorar las condiciones del ejercicio profesional, que permita ofrecer a la sociedad, servicios profesionales, éticos y de calidad
- 1 Estimular la vida académica de los profesionistas y sus colegios.

¿Qué les parece, no creen que vale la pena estar colegiado? Los invito a reflexionar sobre esta información. Atentamente.

Ing. Ricardo Alfredo Rojas Díaz

Presidente VIII Consejo

Enseñanza de la Ingeniería

ESTADÍSTICAS DE LA INDIA.

Hemos visto unas estadísticas sobre los egresados en las carreras de Ingeniería en la India, que creímos interesantes para dar a conocer a nuestros lectores, ya que se supone ese país estará entre los países más productivos en un futuro próximo. Empezaremos por dar el crecimiento del número de egresados en carreras de ingeniería en algunos países:

La India 9.7 % ; China 7.6 %; Corea del Sur: 6.2 %; Inglaterra 4.5 %; Japón 2.1 %; Alemania 2 %; Estados Unidos menos 1.4 %, es decir ha declinado. Datos al 2004.

Ahora daremos los valores absolutos de egresados en Ingeniería/año para algunos países, entre 2003 y 2006, según el dato disponible, entendemos todas las especialidades:

Licenciatura: China 351 500; India 237 000; Japón 96 400; EEUU 74 200.

Maestrías: China 35 000; India 20 000; EEUU 39 000.

Doctorados: China 36 300; India 6 500; Japón 6 800; EEUU 22 600.

Con licenciatura por millón de habitantes: China 272; India 214; Japón 770; EEUU 246

Publicaciones en Ingeniería y Ciencias: China 29 196; India 12 774; Japón 60 067, EEUU 211 233.

Todos estos números a nosotros nos parecen muy grandes, pero considerando el tamaño de la población de cada país, los números con licenciatura por millón de habitantes, resultan cifras comparables.

El gobierno de la India está haciendo un gran esfuerzo para industrializar el país, para lo cual está construyendo escuelas de nivel técnico y de licenciatura, a la vez que está dando grandes incentivos fiscales a las empresas que se establezcan, principalmente en manufacturas en electrónica, además de empresas industriales comunes. La oferta del gobierno es buena, tal que el *Georgia Institute of Technology* (en Atlanta, GA) está en tratos para establecer un campus en el estado de Andhra Pradesh, para iniciar clases este verano, y ofrecerá grados de maestría y doctorados en el futuro próximo.

El número de instituciones de educación superior actuales también es incierto, pues las estadísticas se refieren a 1511 que contestaron el cuestionario, mientras que otras fuentes dan del orden de 1700 escuelas de ingeniería y del orden de 1300 para nivel técnico. El país tiene 28 estados, y solo 7 instituciones con enseñanza en Tecnología de la Información.

Paro tal parece que la India tendrá problemas si quiere continuar con esa tendencia, pues según *Work Education Services* se necesitan demasiados profesores que actualmente no existen, con un déficit estimado de un 30 %. Se ha llegado a evitar la jubilación de maestros al elevar la edad necesarios de 58 a 62 años o más. como un esfuerzo adicional.

Se ha logrado el número de alumnos mencionados gracias a que muchos de los profesores actuales trabajan en dos o hasta tres instituciones de Educación Superior, ya que los salarios en general son bajos. tal que un ingeniero en la industria puede ganar con facilidad cuatro o cinco veces el de un profesor. tendencia que no es fácil revertir, pues al profesor universitario se le considera dentro de la burocracia en el gobierno, pues la gran mayoría de las instituciones son oficiales.

Como resultado de los esfuerzos del gobierno, la empresa local Moser Baer pretende fabricar celdas fotovoltaicas; *Titan Energy Systems* desea comenzar a producir dispositivos de microelectrónica y Videocon Industries Ltd iniciará la construcción de tableros de LCD. La inversión total esperada es de unos 5 000 millones de dólares. Por otra parte, también se tienen solicitudes de otras empresas extranjeras como *Tata Group*, *Reliance Industries*, *Suzlon Energy* y *Solar Semiconductor*, para producir semiconductores en el país, aunque solo unas pocas podrían beneficiarse con los estímulos del gobierno.

Por lo que hemos leído, tal parece que la India sí esta haciendo grandes esfuerzos para atraer la industria electrónica a establecerse en el país, pero el efecto a nivel mundial no llegará a ser notoriamente significativo.

Nota: con datos de EETimes, Nums. 1506 / 7, Diciembre del 2007.

Ingeniería Mecánica

LA MECÁNICA Y LAS PELOTAS DE BÉISBOL.

Indudablemente que la mecánica tiene muchas aplicaciones, muchas de ellas sin que siquiera lo sospechemos. Una de las aplicaciones es en las pelotas del juego que hemos castellanizado como béisbol (Base Ball). como veremos a continuación:

Varios científicos, entre los que se encontraron los de Universal Medical Systems, de Cleveland OH, los de *Center for Quantitative Imaging* de la *Pennsylvania State University* en University Park, decidieron sacar tomografías computerizadas de las pelotas de béisbol fabricadas desde 1915 hasta la fecha, para encontrar cómo fueron y están siendo hechas. Las tomografías fueron hechas en varias secciones transversales, con el objetivo de encontrar la densidad de los materiales que forman el centro, y su consistencia. O sea, un método sin destrucción del espécimen.

Encontraron que la densidad del centro de las pelotas usadas en las Ligas Mayores se ha incrementado varias veces en el tiempo considerado. Desde 1977 en que la empresa Rawlings es el único proveedor exclusivo, el número de "home run" se incrementó de 2235 en 1976, a 3644 en 1977, un 63 por ciento. Esto indica que a mayor densidad del centro de la pelota, ésta puede cubrir mayores distancias.

En las Ligas Menores, se había usado un centro de corcho conocido como "*cushioned cork center*", y se ha reemplazado por un centro de hule sintético mas grande, conocido como "*pill*". Se cree que el cambio de centro ha mejorado la distancia de los "hits" en aproximadamente en unos 10 metros desde 1977.

Aparte de los experimentos y pruebas efectuadas, se estima que no es correcto comparar a los grandes "batedores" de las Grandes Ligas de mediados del siglo pasado con los bateadores actuales, pues no usan el mismo diseño en las pelotas.

OBSERVATORIO ASTRONÓMICO AÉREO.

Hemos leído en la revista *Aerospace Engineering and Manufacturing* que la NASA en conjunto con varias empresas está completando las pruebas para en Observatorio Astronómico montado en un avión Boeing 747SP modificado, que en la NASA ha sido denominado SOFIA (*Stratospheric Observatory for Infrared Astronomy*).

La pieza más importante del proyecto es un telescopio, que a semejanza de los montados en tierra, podrá moverse para seguir los objetos celestes seleccionados. Para esto, el sistema de control del movimiento de telescopio estará sincronizado con el movimiento de la apertura en el fuselaje del avión, tal que solamente quede expuesto al exterior el espacio necesario para el campo visual del telescopio.

El avión está diseñado para volar a unos 800 kilómetros por hora (Mach 0.8) a una altura de unos 13000 metros (40 000 ft). En este telescopio se pretende eliminar los inconvenientes producidos por la atenuación de señal producida por los vapores en la atmósfera terrestre.

Ingeniería Eléctrica

VIDRIOS CON POLARIZACIÓN A LA ORDEN.

Tiene usted lentes para el sol? si, que bueno. Tiene usted lentes para el sol fotocromáticos, o sea de los que aumentan o disminuyen sus propiedades transmisoras de luz de acuerdo con la cantidad de luz del sol incidente? sí?, otra vez que bueno... pero ahora vea usted lo que se pretenden hacer en materia de vidrios para ventanas en los edificios....

Las instituciones de los Estados Unidos, *National Renewable Energy Laboratory (NREL)* y el Departamento de Energía (DOE) estan experimentando en vidrios para ventanas de edificios que dejan a voluntad, pasar o no los rayos solares al interior. Con esto se pretende disminuir la energía necesaria para los sistemas de aire acondicionado en el verano, que se estima de un 30 % de la energía consumida en los edificios, o sea del orden de un 6 por ciento de la energía consumida en ese país en ese tiempo.

En la actualidad se están haciendo estudios con vidrios sensitivos a la luz y también en los sensitivos al calor, tanto autocontenidos como auxiliados por energía externa. Sin embargo, parece ser que la primera tecnología está más avanzada, con una corriente eléctrica de control. Veamos.

El vidrio estará formado por varis capas. La central estará formada por un sílice "electrocromico", es decir que su estructura cristalina permite el paso de los rayos solares como es común, pero bajo un potencial eléctrico los cristales se alinean de diferente manera, bloqueando el paso de los rayos de acuerdo con el potencial aplicado. Las capas siguientes hacia el exterior serán de un material totalmente transmisor a los rayos solares, pero de un material semiconductor eléctrico, para así aplicar el potencial deseado. Las capas externas serán transparentes, y servirán de protección.

Se estima que bajo este sistema se podrá controlar la energía solar que entra por las ventanas entre un 5 a 80 por ciento, pues una vez que el vidrio se ajusta al nivel de conducción deseado, ya no necesitará corriente eléctrica para mantenerlo en esa condición.

Por otro lado, se está viendo la posibilidad de que este vidrio pueda bloquear el paso de solo ciertas longitudes de onda de la energía solar.

Los campos de investigación, como se dijo arriba, son varios. Por ejemplo, otro consiste en que la capa interna es de cierto cristal líquido, que normalmente es transparente, y al aplicarle un potencial eléctrico se hace translúcido. Este tipo de vidrio pudiera usarse en interiores, como por ejemplo baños.

Estudios semejantes se están haciendo en la Universidad de Stuttgart, en Alemania, en el *Institute for Lightweight Structures and Conceptual Design*.

Nota: Con datos de: Sara Hart.- "*Smart Glass on the Verge*".- Architectural Record.- Dec. 2007.

ENERGÍA NUCLEAR.

Hace ya algunos meses se dió a conocer que en los Estados Unidos un grupo de empresas había hecho una solicitud formal a la *Nuclear Regulatory Commission* para construir y operar una nueva planta nuclear. Como no dieron mas detalles, nos dimos a la tarea de buscarlos, y he aquí los resultados.

En realidad se trata de las unidades números 3 y 4 de la planta nuclear ya existente en Matagorda County, en Texas, que desde la construcción de las unidades 1 y 2 fue planeada para un total de cuatro, para lo cual ya se cuenta con suficiente agua para el enfriamiento y el terreno necesario.

La planta actual es propiedad y es operada por *South Texas Project Nuclear Operating Co, (STP)*, y las dos nuevas unidades también serán operadas por esa empresa, pero en co-propiedad con NRG Energy, Inc, de Princeton, NJ. Las dos nuevas unidades se espera serán de 1350 MW de potencia cada una, y según planes estarán en operación para el año 2014 y 2015 respectivamente.

La solicitud para construir y operar es interesante, porque es la primera solicitud formal después de casi 30 años, en que la oposición del público era evidente después de un accidente en una planta en ese país, que según sabemos, no fue de graves consecuencias. Se estima que las nuevas unidades tendrán

sistemas de seguridad que harán casi imposible un accidente mayor.

Ingeniería Electrónica y Comunicaciones

LA NANO ELECTRÓNICA .

Desde hace tiempo en la prensa especializada en electrónica se ha discutido si la supuesta "Ley del Sr. Moore" aun sigue vigente. Ley que dice que cada determinado tiempo se reduce el tamaño de los circuitos electrónicos, pero se supone un límite en el que ya no será posible reducirlos. La tecnología común actual es a 90 nm o mayor.

Pero cuál es el estado real del tamaño en los circuitos? veamos:

Se ha anunciado que Toshiba Corp. asociada con *NEC Electronics Corp.* está ya produciendo circuitos con tecnología a 45 nm en su fábrica en Oita, Japón. Pero también está trabajando en la tecnología para circuitos en 32 nm en *Toshiba Advanced Microelectronics Center*, en Yokohama, también en Japón. Para éstos últimos está tratando de construir un centro de fabricación, para lo cual están buscando también la asociación de Sony Group., negociaciones que van muy adelantadas, pues esta última empresa ya ha transferido sus líneas de fabricación de circuitos integrados a las empresas mencionadas arriba.

Por otra parte, Intel ha anunciado el principio de la comercialización de su procesador "Penryn", en tecnología de 45 nm, para lo cual los científicos en su Centro de Investigación y Desarrollo en Oregon, en Estados Unidos, tuvieron que descubrir otro material con una alta constante dieléctrica K, para evitar las corrientes de dispersión.

Se anuncia también que estos dos fabricantes están investigando la tecnología de construcción de circuitos integrados en 22 nm, y nosotros notamos la ausencia de tecnologías en 65 y 32 nm.

ROBOT DIRECTOR DE ORQUESTA.

Ahora vamos a hacer una recomendación a nuestros lectores... Pues vimos y oímos en Internet al robot ASIMO de la empresa Honda de Japón, dirigir la Orquesta Sinfónica de Detroit, en los Estados Unidos, y sugerimos hagan lo propio...



ASIMO es un robot de apariencia humanoide que fue programado para hacer todos los movimientos que pudiera hacer un conductor de orquesta, desde la aparición en el escenario, saludar, dirigir, y dar las gracias tanto a los músicos como al público, ah!.. se nos olvidaba, hacer las reverencias respectivas. La audiencia tuvo lugar el martes 13 de Mayo pasado, en que el robot dirigió la orquesta en la interpretación de la obra *The Impossible Dream* del Hombre de la Mancha de Mitch Leigh en el concierto de *The Power o Dreams Music Education Fund for Detroit Youth*, en que se contó con la actuación del cellista YoYo Ma. E concierto fue todo un éxito.

<http://world.honda.com/news/2008/c080423ASIMO/>

Energías Renovables y otras Tecnologías.

Desde hace tiempo en los medios de comunicación especializados se ha estado informando de descubrimiento y las aplicaciones de los "Carbon nano tubos", que nosotros para nuestros fines denominaremos solamente "nanotubos".

Los Físicos Alex Zettl, Kenneth Jensen, profesor y estudiante graduado respectivamente del *Materials Sciences Division* de la Universidad de California en Berkeley, han encontrado en los nanotubos propiedades inesperadas.

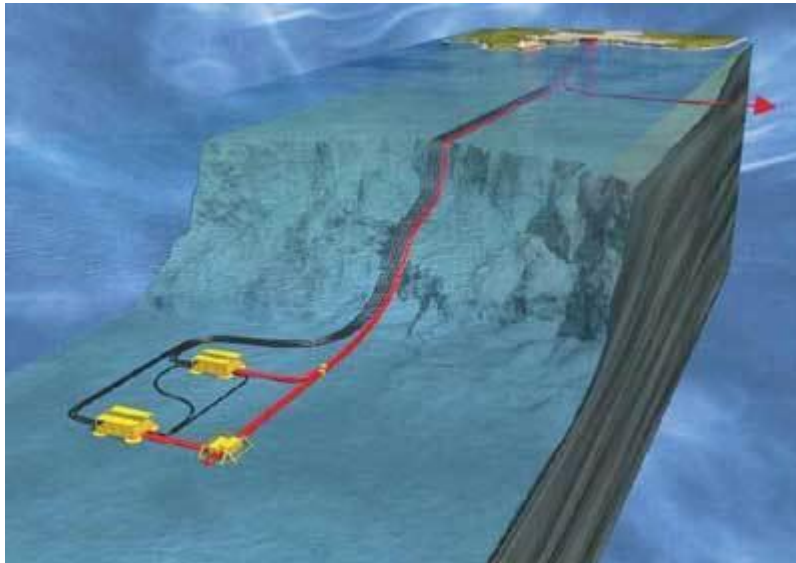
Colocaron un nanotubo de unos 10 nm de diámetro y varios cientos de nm de largo, fijo por un extremo en un substrato conductor de los usados en la fabricación de circuitos integrados, y por el otro extremo aplicaron una pequeña fuerza mecánica para someterlo a tensión. De acuerdo con la tensión aplicada y la longitud, el nanotubo se hizo resonante a diferentes frecuencias.

Los investigadores aplicaron una pequeña tensión eléctrica entre los extremos, y mediante unos audífonos muy sensibles, encontraron que se podían escuchar transmisiones de radio común, de acuerdo con la frecuencia resonante. En otras palabras, el nanotubo adquirió las propiedades de antena, sintonizador, amplificador y demodulador. Solamente fue necesaria la tensión eléctrica aplicada y los audífonos, como en los antiguos radios de galena. Por el momento en las investigaciones se ha podido escuchar solo una estación de radio de acuerdo a la tensión mecánica aplicada, pero se espera que ésta pueda ser modificada durante el experimento.

GAS PARA INGLATERRA.

Hace ya buen tiempo nos enteramos en las revistas especializadas que se había firmado un contrato para traer gas del Mar del Norte, en Europa, para ser consumido en Inglaterra. Pero no conocíamos los detalles relativos al proyecto. Los han dado a conocer recientemente, y en forma condensada los presentamos aquí.

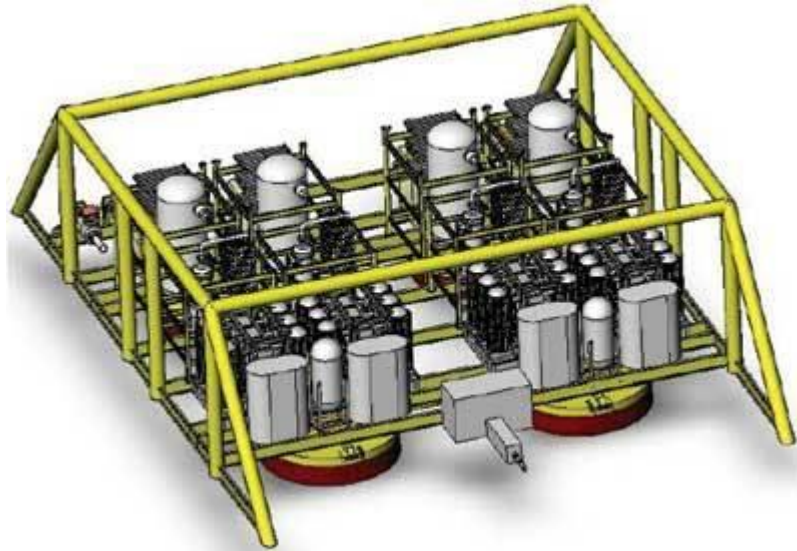
Hace unos diez años, fueron descubiertos unos yacimientos de gas en el Mar del Norte por la empresa StatoilHidro, en la costa, a unos 120 kilómetros de Noruega, yacimiento ahora denominado Ormen Lange, con una capacidad de unos 400 mil millones de metros cúbicos. El yacimiento mide unos 40 kilómetros de largo por unos 8 de ancho, y se supone proporcionará la quinta parte del consumo de Inglaterra en los próximos 40 años. Pero el gas está en el suelo marino a unos 3000 metros de profundidad a partir del nivel del mar, en un lecho muy desigual, con unos 800 a 1100 metros de agua. Como si esto fuera poco, la temperatura ambiente es bajo cero en casi todo el año, con tiempo a menudo tempestuoso y fuertes corrientes submarinas.



Como extraer este gas para llevarlo a Inglaterra era una empresa demasiado riesgosa y no se tenía toda la tecnología, StatoilHidro, empresa Noruega, se asoció con las empresas Shell, ExxonMobil, Petoro y Dong, en que ninguno de los socios debía tener más del 30 por ciento de participación para poder controlar los riesgos económicos. StatoilHidro fue la encargada general del proyecto, con Shell encargada de las actividades marinas.

El proyecto se realizó con 24 pozos submarinos con cabezales en cuatro plataformas ahora sumergidas. El gas de salida es enviado a 120 kilómetros por dos tubos de 30 pulgadas sumergidos, a un lugar denominado Nyhamna, en la isla de Aukra, en donde se tiene una planta de primer tratamiento, para luego ser enviado por otra tubería 1200 kilómetros bajo el mar hasta Inglaterra, en Easington. Para evitar que el gas se emulsione o solidifique dentro de la tubería debido a las bajísimas temperaturas del mar, al gas se le adiciona monoetileno-glicol, que se extrae del mismo campo y se le quita después para reuso.

Desde el año 2007 el gas está siendo enviado a Inglaterra, aunque el proyecto se espera terminarlo para el año 2014. Se está estudiando la posibilidad de establecer una planta de compresión y bombeo en el propio yacimiento, para lo cual se tienen dos alternativas: La primera sería una plataforma flotante y la segunda una estación submarina. Las dos alternativas son extremadamente difíciles, pues se estima que la potencia eléctrica necesaria es del orden de 50 MW que será necesario traer desde Nyhamna por cable submarino. No se tienen antecedentes de un proyecto de esta magnitud.



La alternativa sumergida en estudio tiene dos plataformas con dos trenes de compresores cada una, colocados en disposición dos por dos. Los módulos estarán hechos en tal forma que puedan sacarse a la superficie a un barco especial, para dar mantenimiento. Las alternativas para el módulo a levantar son muchas, pues del resultado dependerá el costo de cada operación. Uno de los principales problemas es la parte eléctrica, cuyas conexiones deberán hacerse en ausencia total de humedad.

La planta de proceso en Nyhamna es muy grande en tamaño y extensa en terreno, pues mide del orden de un kilómetro cuadrado, contará con varias plantas generadoras con 10 subestaciones eléctricas y un centro de control centralizado local y para las instalaciones en el yacimiento. El control es totalmente automático con un mínimo de personal de operación y mantenimiento, pues la empresa formada trata de evitar frecuentes viajes posibles para manutención y reemplazo de personal.

Para el proyecto se adquirió el mejor material disponible, y aun así actualmente se tiene supervisión remota sobre unos 1400 dispositivos, de los cuales unos 350 son indicadores de posición de válvulas. Las salidas se conectaron en múltiple para transmisión al cuarto de control.

En la actualidad la operación del proyecto la tiene la empresa Noruega A/S Norske Shell, que como dijimos arriba, tiene el mínimo de personal en la planta de Nyhamna, pero es de mencionar que se tiene un sistema de telecomunicación tal que cualquier problema puede ser analizado en tiempo real por los expertos de las empresas mencionadas arriba en cualquier parte del mundo.

Nota: Con datos de www.hartcomm.org y www.statoilhydro.com

Normatividad

NOM-001-SEDE-2005



D. Soportes de luminarios

410-15. Soportes

a) **Requisitos generales.** Los luminarios, portalámparas y receptáculos deben estar firmemente sujetos. Un equipo de alumbrado que pese más de 3 kg o exceda de 40 cm en cualquiera de sus dimensiones, no debe soportarse sólo por el tornillo del armazón del portalámparas.

b) **Postes metálicos como soporte de luminarios.** Se permite utilizar postes metálicos para soportar luminarios y como canalización para contener los conductores de alimentación, siempre que cumplan las siguientes condiciones:

1) En el poste metálico o en su base debe haber un registro de inspección accesible de dimensiones no menores de 50 mm por 100 mm, que tenga una cubierta hermética a la lluvia, que provea acceso a las terminales de alimentación dentro del poste o en la base del poste.

Excepción 1: Puede prescindirse del registro de inspección en un poste de 2,5 m o menor altura sobre el nivel del piso, cuando el método de alambrado de alimentación no tiene empalmes o punto para alambrear y cuando el interior del poste y cualquier empalme son accesibles al retirar el luminario.

Excepción 2: Se permite prescindir del registro de inspección en postes metálicos de 6 m de altura o menos sobre el nivel del piso, si el poste lleva una base con bisagra removible.

2) Cuando la canalización o el cable no estén instalados dentro del poste, debe soldarse un accesorio roscado o un niple, al lado contrario del registro de inspección para la conexión de la alimentación. Se permite que los postes se suelden en campo o se encinten. Estos postes deben estar tapados o cubiertos.

3) El poste debe tener una terminal para puesta a tierra.

a) Un poste con registro de inspección debe tener una terminal para puesta accesible desde el registro de inspección.

b) Un poste que tenga una base con bisagra debe tener una terminal para puesta accesible dentro de la base.

Noticias Cortas

EVENTO DEL DÍA DEL INGENIERO

El Colegio de Ingenieros Civiles de León y el CIMELEON invitan a celebrar el Día del Ingeniero el próximo día 4 de julio en la "Cueva del Tigre", ubicada en Calle Vesuvio 102, Col. Montebello, León, Gto. - Carr. a Santa Ana del Conde - Informes al (477) 716 8007 con la Srita Mary en el Colegio.

BOLSA DE TRABAJO

Mi nombre es Zuli Wefer y soy la directora del *Calgary Spanish Academy*. Nos complacemos en informarles que, estamos trabajando conjuntamente con una empresa con Licencia de Inmigración para traer bajo un programa del Gobierno Canadiense, trabajadores especializados de Latino America, para así, llenar el déficit de personal que atraviesa actualmente Canadá, especialmente la Provincia de Alberta.

Estamos buscando personas capacitadas técnicamente y con un nivel mínimo de Inglés, para trabajar en las siguientes áreas:

- a.. Ingenieros civiles
- b.. Ingenieros mecánicos
- c.. Ingenieros eléctricos**
- d.. Ingenieros de petróleo (yacimientos)

Personal especializado:

- a.. Carpinteros
- b.. Constructores
- c.. Albañiles
- d.. Soldadores
- e.. Operadores de maquinaria pesada
- f.. Perforadores de pozo
- g.. **Electricistas**
- h.. Enfermeras graduadas
- i.. Personal de ventas

Si necesitas mas información, por favor indicar claramente que deben enviar hoja de vida a la siguiente dirección: zuli.wefer@shaw.ca

La empresa internacional AREVA, con presencia importante en nuestro país tiene vacantes: 166 para quien hable alemán, 2 portugués brasileño, 1151 francés, y 584 inglés.

Ref: <http://www.aveva.com/servlet/careers/recruitment/externalcareer-en.html>

¡Burradas!

Ahora les vamos a contar lo que sucedió por no contratar a la persona adecuada, llámese Ingeniero, Arquitecto, etc..

Bueno pues hace tiempo una empresa comercial decidió renovar el aspecto de su local, incluyendo a sus "aparadores" que usaba para exponer la mercancía. Efectivamente la obra se realizó, pero como sucede en muchos casos, la instalación eléctrica no estuvo lista para pruebas antes del día de la inauguración. La inauguración se iba a hacer un día como a las 11 a.m, con asistencia de diversas personalidades.

La instalación eléctrica se terminó como a las 9 am, y el alumbrado de los aparadores se probó inmediatamente, pero como "la iluminación vende", se colocaron en el techo lámparas fluorescentes y se pintaron las paredes y estantería de blanco. Al probar el alumbrado... no se podía ver la mercancía...con tal cantidad de luz...! (Nadie dijo algo sobre el calor en el interior...)

Las lámparas eran de 2.40 mts (96 pulgadas) de largo, tipo T-12, 105 watts cada una, colocadas una

pegada a la otra a todo lo largo y ancho de los aparadores. La solución en ese mismo momento fue que se tuvo que retirar la mitad de las lámparas para la inauguración. Días después se reconstruyó totalmente el alumbrado.

Acertijos

Respuesta al problema del costo de la crema::

El volumen del frasco de sección cuadrada es $V_c = D \times D \times H$, qn que D es el lado del cuadrado. El volumen del frasco de sección cilíndrica es $V_t = 0.7854 D \times D \times H$, en que D sería el diámetro de la sección cilíndrica, lo que indudablemente es como el 20 por ciento menos de crema, pero al mismo precio.

Para comprar la misma cantidad de crema usted tendrá que gastar en ese 20 por ciento aproximadamente, o sea los precios subieron... un veinte por ciento... no parece !!!

Nuevo Problema:

Vamos ahora a resolver un problema de ecuaciones de primer grado, mas o menos por segundo de secundaria... Pues un alumno decidió bañarse aprovechando el calorcito del verano. Se encontró que la tina del baño se llena con el grifo de agua caliente en 20 minutos, y con el grifo del agua fría en 12 minutos. Pero El quería bañarse con agua tibiecita, por lo que abrió las dos llaves. En cuanto tiempo se llenó la tina?

Calendario de Eventos

CALENDARIO DE CURSOS, EXPOSICIONES Y CONGRESOS

Jul 3-5.- CURSO.- Armónicas en Sistemas Eléctricos. Instructor: Dr. Francisco C. de la Rosa. IEEE Sección Morelos. Cuernavaca, Mor. deflores @ iie.org.mx. (777) 362 3811 X 7100

Jul 3-5.- CURSO.- Sistemas de Puesta a Tierra. Instructor: M. en Ing. Roberto Ruelas Gómez. CIME NL. Monterrey, NL. <http://www.cimenl.org/cursotierras.html> <http://www.cimenl.org/pdf/tierras.pdf>

Jul 23-24.- SEMINARIO DE AUTOMATIZACIÓN.- Schneider Electric. Hotel Real de Minas Bajío, León, Gto. (477) 788 7700 odette.munoz @ mx.schneider-electric.com

Jul 31-Ago 1.- CURSO.- Puesta a Tierra de Sistemas Eléctricos, Electrónicos y Pararrayos. Instructor: M. en Ing. Rodolfo Lorenzo Bautista. CIME AC. gerencia @ cime.org.mx, (55) 5523 1123

Ago 8, 20:00.- Toma de Protesta del VIII Consejo del CIMELEON. Hotel La Estancia. León, Gto.

Ago 22, 20:00.- Reunión General del CIMELEON. Sala de Juntas. Grupo Schneider. León, Gto.

Nov 05-08.- CONGRESO NACIONAL DE HIGIENE INDUSTRIAL.- Asociación Mexicana de Higiene Industrial A. C. Hotel Holiday Inn Boca del Río, Veracruz. <http://amhi.org.mx/images/POSTER29-05-08.png>

Historia de la Ingeniería

Ing. Humberto Manuel Luce Najar (1940-2008)

UN PEQUEÑO HOMENAJE PARA UN GRAN HOMBRE



HASTA LUEGO... ING. LUCE

El Sr.- Ing. Humberto Manuel Luce Najar nació el 25 de junio de 1940 en la ciudad de Guadalajara Jalisco, sus padres el Sr. Samuel Luce Vázquez y la Sra. Consuelo Najar Herrera. Fue el tercero de 10 hermanos, Samuel, Sergio, Tere, David, Pedro, Luis, Eduardo, Mario, Roberto.

Curso la carrera de Ingeniero Mecánico Electricista en la Universidad Nacional Autónoma de México. Se caso a los veintiséis años, con la Srita. Alma Graciela Gómez Espinosa, en México, D.F. en donde nacieron sus 3 hijos, Ariadna Gabriela, Ingrid Raquel, y Humberto Manuel. Participo como Presidente del CIMELEON del VI Consejo, además de participar activamente en la realización de Cursos y Eventos del Colegio. Fue de los primeros Ingenieros en el estado acreditado como Unidad de Verificación en Instalaciones Eléctricas. Miembro del Club Rotario y Consejero de Cruz Roja, además de participar en Grupos Religiosos. Fundo en 1984 la Empresa SIACO, Constructora, dejando de ser dueño en el 2006 a causa de su enfermedad.

Carta de su hija

Primero quiero dar las gracias a todos nuestros amigos ingenieros que demostraron tanto cariño y afecto a mi papa.

Yo recuerdo que cuando era niña veía a mi papa muy grande y siempre hacia arriba, pero fue pasando el tiempo y mientras yo crecía mi papa era cada vez mas grande, tenia unos brazos muy largos que alcanzaban a protegernos y abrazarnos a todos y a cada persona nueva que llegaba en su vida, también tenia unas piernas enormes con las que saltaba todos los obstáculos y llegaba antes que nosotros para prepararnos el camino y guiarnos con sus consejos.

Su cabeza era tan grande que en sus pensamientos cabíamos todos y al mismo tiempo pensaba en como transmitirnos la forma correcta de hacer las cosas, pero lo mas grande que existía en mi papa era el corazón y era muy profundo porque estaba lleno de Dios, nos quiso tanto como amó la vida y eso le dio la fortaleza y alegría para tomar su enfermedad y llevarla durante cuatro años, transmitía optimismo y alegría a todas las personas que conoció, por eso el esta donde quiso y deseo sus últimos días, cosechando todo lo que sembró, y yo.... lo extraño con todo mi corazón. Gracias Papa. Ingrid.

A mi muy querido hermano Humberto:

Me faltarían hojas y hojas de papel para expresarte lo mucho que te quiero, lo mucho que me haces falta, lo mucho que te voy a extrañar por siempre, hasta que nos volvamos a ver, si dios quiere. Fuiste y serás mi ejemplo a seguir y jamás lo olvidare.

Siempre recordare los buenos momentos que pasamos juntos desde que era un niño y tu ya eras grande, pero grande en muchísimas cosas. "te quiero, te extraño, descansa en paz mi querido Hiubert "
Tu hermano Eduardo

Mi Padrino de bautizo y Tío.

Quien no quisiera ser como tu!, Con esa gran capacidad de amar por lo menos a mi me lo demostró y a mucha gente más, quien no quisiera ser un triunfador como fue hasta el ultimo momento, como se van los grandes sin pendiente alguno (nos quedamos nosotros que lo vamos a extrañar brutalmente pero en el fondo con aceptación de las cosas). Quien no quisiera que cuando nos llegue el momento nos vayamos en paz como el así lo hizo, en fin hay muchas cosas que decir y pocas palabras para decirlo.

Te queremos y extrañamos mucho Isa, Checholin, Michelle y yo
Sergio Luce.

Estimado Jefe,

Ahora que estoy dando por concluido un ciclo de trabajo que durante los últimos 13 años y medio tuve el honor de colaborar con usted, me he puesto a reflexionar sobre todo el aprendizaje que obtuve de su persona. Con su lenguaje impecable, con su trato siempre respetuoso y su sonrisa a flor de labios; cualidades que aunadas a su infinita paciencia hacia nosotros, sus empleados, en la enseñanza a las labores que teníamos que emprender, el solo destacar nuestras capacidades y orientarnos a cómo mejorar nuestro desempeño laboral, y de nunca echarnos en cara nuestros defectos. Así como la gran preocupación que tenía de nuestros problemas no solo laborales sino también familiares que siempre finalizaba con una palabra de aliento o un consejo. Me enseñó que antes que aprender a ser jefe hay que ser humano en el trato hacia los demás

A pesar de la carga de trabajo siempre estaba dispuesto a recibir en cualquier momento a sus clientes y proveedores, haciéndonos a todos partícipes de que la calidad de trabajo y de servicio siempre es primero. Su espíritu incansable para colaborar en instituciones tan nobles como la Cruz Roja, en las labores sociales del Club Rotario, o como miembro del Colegio de Ingenieros Mecánicos Electricistas e incluso en grupos Religiosos. Así como su entusiasmo por seguir al día en cuestión de actualización científica, tecnológica y de normas oficiales sobre el ramo de los que era su empresa y siempre deseoso de que la comunidad de Colegiados de su ramo estuvieran a la altura de los estándares internacionales, apoyaba en la búsqueda de los mejores ponentes, la publicidad y la organizaciones de eventos para sus colegas. Me enseñó que la diversificación de actividades es la mejor medicina para el espíritu.

Todos sabíamos que su familia era prioridad en su vida, por eso no era de extrañar que en todas sus actividades sociales dentro de esta empresa su esposa Chelita y sus hijos compartían con nosotros esos gratos momentos. Enseñándome que la familia siempre es primero.

Siempre dio su esfuerzo máximo en todo lo que emprendía: con su familia, con su empresa, en sus colaboraciones con otras personas o agrupaciones, en su enfermedad y en su partida. Siendo esta una de sus apreciables enseñanzas: el dar lo Máximo.

A modo personal tengo la necesidad de agradecerle la confianza que tuvo hacia mí en ser parte de su empresa, en apoyarme usted y su familia no solo con palabras de aliento sino también con su ayuda y presencia física durante la enfermedad y pérdida de mis padres, por sus consejos en lo laboral y por todas las enseñanzas de vida.

Con su partida cierra un ciclo no solo en mi vida sino en todos los que fuimos sus empleados y amigos. Su cuerpo no continúa aquí pero su espíritu y su recuerdo siempre estarán en quienes lo apreciamos.

HASTA SIEMPRE ESTIMADO JEFE. MÓNICA

NUESTRO AMIGO HUMBERTO LUCE.

Algo que salta de inmediato es el gran sentido de buen humor de Humberto ante cualquier tema y la preocupación de Chelita de que no fuera a decir algo muy subido de color, pero a pesar de la mirada de su esposa, Humberto siempre nos hacía disfrutar de sus comentarios salpicados de una gran chispa, siendo siempre oportunos y nunca ofensivos. Siempre reflejaba un gran optimismo....

En cuantas actividades participamos juntos haciendo el bien a los demás: Escuela de padres, en barrios marginados de León en donde llegamos a tener audiencias de más de 600 padres de familia.

Lo recuerdo también siempre trabajando y preparando temas para dárselos a los matrimonios en los Encuentros en lo que El participó, siempre preocupado por servir, por atender a los demás, por hacernos sentir bien con sus comentarios y el gran don de gente que siempre nos demostró. Lo recuerdo también en nuestras reuniones mensuales de equipos de Nuestra Señora, donde demostró siempre el camino que supo recorrer de un gran crecimiento espiritual, donde nos manifestaba siempre su agradecimiento a Dios por todo lo que le había regalado, por los momentos de vida que el decía le estaba regalando Dios Nuestro Señor.

Finalmente en sus últimos momentos tuvo una gran entereza y un gesto de amistad extraordinario. Sintió que su momento final se acercaba y llamó a cada uno de sus seres queridos, a su esposa Chelita en primer lugar, a sus hijos, a sus nietos, a sus hermanos y a sus amigos entre los cuáles tuvimos la dicha de estar nosotros presentes acompañándolo y de ser testigos de la gran paz que lo acompañó en sus últimos momentos y comentarnos que el sentía que había cumplido con su Misión y que estaba preparado y dispuesto a aceptar lo que Dios quisiera de él.

¡!!! GRACIAS HUMBERTO!!!!!! ¡!!!! GRACIAS AMIGO!!!!

Con la seguridad de que estás en el Cielo rodeado de todos tus seres queridos que te antecedieron y también haciéndolos disfrutar de tú alegría, pero sobre todo recibiendo la recompensa que tan merecida

tenías por la gran generosidad, sensibilidad y grandeza de tú gran Corazón.
Descansa en Paz, te llevaremos siempre en nuestros pensamientos y en nuestros corazones

Ing. Jorge Ramírez Antúnez

Nuestro compañero y amigo el Ing. Humberto Luce Najar nos ha tomado la delantera en el camino hacia el destino final.

Humberto, que fue un ejemplo de liderazgo organizacional, fundador del Colegio de Guanajuato y con un gran espíritu social, supo trascender en el ámbito profesional y dejar una profunda huella sembrada de amigos, de buenos recuerdos y de experiencias que mantendremos gratamente en nuestra memoria.

Ing. Santiago Villegas Morín

Deseo dejar constancia del reconocimiento que deberíamos darle a quien impulsó y ejerció nuestra profesión con honestidad y lealtad al gremio, así mismo, por la enorme vocación de servicio y entrega desinteresada en los eventos de capacitación continua de todos nosotros. Se que algún día me encontraré con Humberto para continuar personalmente el diálogo que suspendimos temporalmente. Saludos cordiales.

Ing. Saúl E. Treviño García.

CLUB ROTARIO.

El Ing. Humberto Manuel Luce Nájar ingresó al Club Rotario de León en el año 1992. Participó en innumerables mesas directivas como Vicepresidente, Director de comités y organizador de eventos de especiales.

Colaboró con la construcción de obras como:

Escuela de Jardinería – hoy biblioteca pública - 1998

Escuela Primaria en la colonia La Latinoamericana - 1998

Escuela Primaria “La Gloria” en la colonia 10 de Mayo. 1999 y 2000

Biblioteca Pública “Dr. Daniel González Negrete”, en la colonia Loma Bonita – 2003

Escuela Primaria en la colonia Villas de San Juan - 2005

Biblioteca Pública “Alfonso Villaseñor Shöle” en la colonia Villas de San Juan - 2006

En el año 2001-2002 fue presidente del Club. La obra magna del periodo fue la construcción de la Escuela Primaria “Club Rotario de León, Chester Sawko”, en la colonia Agua Azul de esta ciudad. Tuvo un costo de 2 millones 350 mil pesos.

Bajo su presidencia benefició a niños con retraso intelectual, alumnos del Instituto de Rehabilitación y Educación Especial; a niños de muy escasos recursos de la Escuela Primaria Club Rotario de León “La Gloria”; todo esto con el respaldo y entusiasmo de Chelita, su esposa. Asimismo, era común la ayuda que de manera personal brindaba a personas con grandes necesidades.

Humberto se destacó como rotario ejemplar, comprometido con su Club y preocupado por los necesitados. Respetado y querido por su alegría de vivir; siempre en búsqueda de la unión entre sus compañeros. Considerado por muchos un pilar del Club Rotario de León.

CRUZ ROJA

El inicio el siglo XXI trajo a la Cruz Roja un nuevo consejero: Humberto Luce Najar, Rotario Distinguido; amigable, sincero, discreto y cumplido, llegó a trabajar y así lo demostró durante los ocho años que nos regalo el privilegio de tratarlo.

Esta Benemérita Institución enfrentaba uno de los retos más importantes de su historia casi centenaria: construir un edificio donde se pudiera servir adecuadamente a todos los que la necesitaran.

Humberto, se integró al Fideicomiso pro-construcción y se ofreció hacerse cargo de todo lo relacionado con la energía eléctrica, tarea que enfrentó con inquebrantable Fe y entusiasmo aun en medio de las dificultades y la escasez de recursos materiales. Cumplió con éxito su compromiso aun cuando la enfermedad lo distraía temporalmente, su entereza y dinamismo nunca menguaron su actitud siempre positiva, solo los efectos de sus tratamientos nos recordaban su problemática corporal ya que la grandeza de su alma reflejaba en sus ojos salud y Esperanza.

Ciertamente nos duele su partida pero su ejemplo, nos acompaña y fortalece. Hoy le agradecemos a Dios N. S. habernos hecho coincidir;

Humberto se seguirá haciendo presente en cada lámpara que ilumine a la Cruz Roja de León.

Descanse en paz un buen amigo e ingeniero!.

En la Red

GENERAL. Página de la Federación de Colegios de Ingenieros Mecánicos Electricistas (FECIME)

<http://www.fecime.org>

ILUMINACIÓN. Software gratuito de diseño de iluminación con enlaces a fabricantes mundiales de luminarios. <http://www.dial.de>

COMUNICACIONES. Curso tutorial gratuito de la Sociedad de Comunicaciones del IEEE, sobre acceso inalámbrico de banda ancha (*Broadband Wireless Access*). <http://www.comsoc.org/freetutorials/>

MECÁNICA. Manual Gratuito de Aire Comprimido.

http://www1.eere.energy.gov/industry/bestpractices/pdfs/compressed_air_sourcebook.pdf

Publicaciones

MANUAL DE CONDUCTORES AÉREOS

La compañía Southwire ha puesto a la venta la segunda edición del *Overhead Conductor Manual* que ofrece tablas por tipo de conductor, de corriente de falla, de capacidad térmica máxima, etc.

Ref: <http://www.southwire.com/overheadconductormanual>

DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN

Índices del 1 de Junio al 30 de junio, inclusive.

Más información en: www.gobernacion.gob.mx/ y en <http://dof.terra.com.mx>

02/06/2008 -SECRETARÍA DE ENERGÍA

Respuesta a los comentarios recibidos al Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-021-ENER/SCFI-2007, Eficiencia energética, requisitos de seguridad al usuario en acondicionadores de aire tipo cuarto. Límites, métodos de prueba y etiquetado, publicado el 3 de enero de 2008

03/06/2008 -SECRETARÍA DE ECONOMÍA

Declaratoria de vigencia de las normas mexicanas NMX-I-101/25-NYCE-2008, NMX-I-151/11-NYCE-2008, NMX-I-152/01-NYCE-2008, NMX-I-152/02-NYCE-2008, NMX-I-152/03-NYCE-2008 y NMX-I-169-NYCE-2008

05/06/2008 -SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

Proyecto de Modificación de la Norma Oficial Mexicana NOM-025-STPS-1999, Condiciones de iluminación en los centros de trabajo, para quedar como PROY-NOM-025-STPS-2005, Condiciones de iluminación en los centros de trabajo

10/06/2008 -SECRETARÍA DE ECONOMÍA

Declaratoria de vigencia de las normas mexicanas NMX-I-074-NYCE-2008 y NMX-I-154-NYCE-2008

Declaratoria de vigencia de las normas mexicanas NMX-J-033-ANCE-2007, NMX-J-034-ANCE-2007, NMX-J-212-ANCE-2007, NMX-J-301-ANCE-2007, NMX-J-458-ANCE-2007, NMX-J-464-ANCE-2007, NMX-J-466-ANCE-2007, NMX-J-565/6-ANCE-2007 y NMX-J-598-ANCE-2007

12/06/2008 -SECRETARÍA DE ENERGÍA

Resolución por la que se aprueba la revisión anual del Catálogo de Precios de Alta, Media y Baja Tensión y los Cargos por Ampliación de Luz y Fuerza del Centro, a que se refieren los artículos 12 y 14 del Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, en materia de aportaciones y la Disposición 5.1 de los criterios y bases para determinar y actualizar el monto de las aportaciones

13/06/2008 -SECRETARÍA DE ECONOMÍA

Declaratoria de vigencia de las normas mexicanas NMX-I-031-NYCE-2008 y NMX-I-153/02-NYCE-2008

Declaratoria de vigencia de las normas mexicanas NMX-I-098-NYCE-2008, NMX-I-151/01-NYCE-2008, NMX-I-151/10-NYCE-2008, NMX-I-151/12-NYCE-2008 y NMX-I-153/03-NYCE-2008

19/06/2008 - SECRETARÍA DE ECONOMÍA

Declaratoria de vigencia de la Norma Mexicana NMX-I-271/01-NYCE-2008

Declaratoria de vigencia de las normas mexicanas NMX-CH-146-IMNC-2008 y NMX-CH-376-IMNC-2008

Declaratoria de vigencia de las normas mexicanas NMX-J-063-ANCE-2008, NMX-J-178-ANCE-2008 y NMX-J-230-ANCE-2008

Declaratoria de vigencia de las normas mexicanas NMX-J-193-ANCE-2008, NMX-J-490-ANCE-2008 y NMX-J-491-ANCE-2008

20/06/2008 -SECRETARÍA DE ENERGÍA

Respuesta a los comentarios recibidos al Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-004-ENER-2005, Eficiencia energética de bombas y conjunto motor-bomba, para bombeo de agua limpia, en potencias de 0,187 kW a 0,746 kW. Límites y métodos de prueba, publicado el 16 de enero de 2008

"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 (477) 716 80 07 cimeeg14@prodigy.net.mx

[PÁGINA PRINCIPAL](#)