

EN CONTACTO

VOLUMEN 20 NÚMERO 243 30 de junio de 2017



Editorial

De los Corresponsables de Instalaciones

En los últimos quince años, hemos visto en nuestro Mpio. De León y sus alrededores el desarrollo y construcción de grandes fábricas, hoteles, comerciales, de vivienda, etc., esto es, ya no son los pequeños edificios de apartamentos, centros comerciales de barrio, hoteles familiares talleres o pequeñas fábricas o talleres estamos hablando de grandes construcciones que albergan todos tamaños de industrias, de centros comerciales que ocupan superficies medidas en hectáreas, edificios de usos múltiples que albergan, oficinas, hotel, apartamentos y zona comercial.

Es aquí donde cabe la pregunta. ¿Quién o quienes revisan los proyectos de las instalaciones electromecánicas y su correcta ejecución en el municipio?

El Código Reglamentario de Desarrollo Urbano para el Municipio de León, Guanajuato no contempla la figura del Ingeniero Corresponsable de Instalaciones el cual en conjunto con el Director Responsable de Obra, el Corresponsable Estructural y el Corresponsable de Diseño Arquitectónico, son quienes revisan y autorizan un proyecto que cumpla con la normatividad vigente de acuerdo al uso y características del lugar a construirse, y dan seguimiento durante el desarrollo de la construcción que ésta se haga acorde a lo proyectado.

En el CIME León estamos trabajando para que la Dirección de Desarrollo Urbano y la Dirección de Obras Públicas (cuando el tipo de edificación lo requiera), definan e incluyan en el CRDU para el municipio de León la figura del Ingeniero Corresponsable de Instalaciones.

Considero fundamental se lleven a cabo las diligencias correspondientes ya que es primordial dar certidumbre aquellos inversionistas que vienen al municipio a generar fuentes de trabajo en sus diferentes actividades contemplando que sus bienes inmobiliarios son construidos de manera segura y cumpliendo con los estándares que llevara a su inversión a una larga vida de uso y de seguridad para quienes los ocupan.

Ing. Héctor R Ramírez Pacas

Ing. Jacinto Viqueira Landa *El proyecto más importante fue una línea de transmisión a 220KV que fue la primera de esa tensión en México.*

01-JULIO-2018

¡FELICIDADES INGENIEROS!

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

RESPONSABLES

Ing. Héctor R. Ramírez Pacas - Presidente XIII Consejo Directivo. CIMELEON

Ing. Eduardo Llamas Esparza Presidente XIV Consejo Directivo CIME-AGS

Ing. Roberto Ruelas Gómez Editor

Lcc. Andrea Viridiana Alba Verbana Composición

CONTENIDO

CONTENIDO

Editorial	¡Error! Marcador no definido.,2,3,4
Enseñanza en la Ingeniería.....	2
Ingeniería Mecánica	2,6
Ingeniería Eléctrica	3,7
Ingeniería Electrónica y Comunicaciones	4,8
Energías Renovables y Otras Tecnologías.....	5
Mujeres en la Ingeniería y la Ciencia	6
Normatividad Futura	7
Noticias Cortas	11,8
Burradas.....	10
Acertijos	10
Historia de la Ingeniería	11,15,16
Calendario de Eventos.....	15
En la Red.....	15
Diario Oficial de la Federación.....	15

Enseñanza en la Ingeniería

Continuamos los comentarios a las relaciones entre alumnos, entre alumnos y los profesores, y también entre profesores, que también nos pueden servir en nuestras relaciones con nuestros Colegas y amigos.

Ahora veremos las relaciones alumno – maestro con una pregunta: ¿De cuáles maestros se acuerdan nuestros Colegiados?

Hacemos notar que siempre nos acordaremos de los maestros que hacían que estudiáramos y aprendiéramos. Sí, de aquellos maestros muy exigentes dentro de lo razonable, que sabían enseñar y que con sus enseñanzas nos hacían estudiar a nosotros, y que en muchos casos fueron un punto fundamental en nuestros estudios, tal que en algunos casos su materia fue motivo de tesis. (En algunas instituciones ya no existen). Estos profesores los recordamos perfectamente, con sus nombres y apellidos, Existen casos en que ya como profesionistas los hemos seguido viendo, y gozan de nuestra estimación.

También tenemos algunos casos en que ahora nos preguntamos; ¿Cómo se llamaba aquella materia, que nos daba un profesor que se comportaba de tal modo, y que no recordamos el nombre? Profesores que simplemente cumplían con lo indispensable exigido por la institución y... nada más. Nosotros pasamos los exámenes porque había que pasarlos...

Y por último los profesores que aparentemente eran lo que se dice luego: “Una calamidad”... Profesores de los que sí aprendimos, pero su método de enseñanza según nosotros no era de lo mejor... Siempre recordaremos de esos profesores, las anécdotas en clase, los detalles algunos chuscos hacia los alumnos, y las aplicaciones prácticas del curso en cuestión.

Ahora, para terminar en esta ocasión las relaciones alumno – profesor, y va dirigido a los Colegas que dan clase... ¿De cuál de estos tres tipos de profesores que nos hemos limitado a comentar te gustaría ser?

Ingeniería Mecánica El Biodiesel B20

En número anterior, (No. 240 de Marzo 2018) escribimos las intenciones de General Motors para que algunos de sus nuevos modelos de vehículos usaran biodiesel, y específicamente el B20.

Hemos leído en BBC News que en Londres, Inglaterra, los autobuses urbanos usarán el biodiesel B20, pero este usará los desperdicios del grano de café al que se le extrae el aceite y también diésel común.

Esto es el resultado de las investigaciones de las empresas Bio-bean LTD para extraer el aceite, y la petrolera Royal Dutch Shell, y la productora de aceites Argent Energy.

Cada año, en el Reino Unido se desechan unas 200 000 toneladas de desperdicio de los granos de café, que se tiran en los drenajes que posteriormente desprenden una gran cantidad de gas metano, que será extraído por la empresa Bio.bean.

Con información de:

www.cadenaser.com/ser/2017/11/22/internacional

Ingeniería Eléctrica Tendido de cables en el mar

Con frecuencia en esta sección de nuestro Boletín Electrónico En Contacto hemos comentado de instalaciones de cables en el lecho marino, cables para energía eléctrica en alta tensión, tanto en corriente alterna como en directa. Pero no hemos mencionado cómo se tienden... cómo se empalman... Veamos.

Creemos que en el inicio del tendido de cables en el fondo del mar, los barcos que se utilizaban eran los comunes, construidos para uso general. Nos imaginamos los problemas de los ingenieros encargados del tendido, principalmente en la región norte de Europa, que fueron los iniciadores de esta técnica.

En la actualidad, año 2018, entendemos que existen varios barcos diseñados especialmente para el tendido de cables. Nosotros nos hemos encontrado en internet el barco Skagerrak de bandera Noruega, que describimos a continuación: Usaremos términos comunes, no marinos, por ser artículo de Ingeniería Eléctrica.



Largo total 118.25 m; Ancho 32.15 m; profundidad 5.40 m; profundidad cargado 6.24 m; velocidad 10 mn; aprobado de acuerdo con Normas Noruegas. Propulsión eléctrica con 5 generadores 2200 KVA con 10 motores de propulsión y arrastre de 1300 a 2640 HP.

Tiene capacidad de alojamiento para 60 personas máximo.

Capacidad de carga 7 000 tons; Piso disponible 2400 m² a 10 tons/m². Grúas de 20 y 40 tons. 3 polipastos de 5 tons; Cabrestantes 2 de 30 tons.



Para el tendido y recuperación de cable, ver foto arriba: Mesa redonda principal 12 m diámetro interior, 29 m diámetro exterior para 7000 tons. Cabrestante para 50 tons y velocidad de 50 m / min; Ruedas de tendido de 5 y 10 m de diámetro con guías a 5 metros de radio; Control computarizado del tendido con los sensores correspondientes. Se puede hacer el tendido de dos cables a la vez.

En el caso que se requiera tender el cable en trinchera, se instalan los equipos de dragado y relleno correspondientes.

Se tiene un salón de 5 por 15 m para empalmar cables nuevos, o en su caso, reparación. Se tienen todas las facilidades para hacer los empalmes de cables con la garantía de fábrica.

Ingeniería Electrónica y Comunicaciones

Sistema de comunicaciones

Hemos leído en la revista Radio Resource International, Segundo Cuatrimestre del 2018, Pag 14 y sigs. El artículo titulado “Nationwide Network Evolution”, por los Srs. Michael Baum y Christina Böttche, que creemos conveniente comentar a nuestros lectores,

El artículo es sobre la red digital Tetra más grande del mundo, en Alemania, y propiedad de la agencia federal de seguridad pública, BDBOS, a la que se le ha aprobado un plan para mejorar la red para las futuras necesidades que son y serán necesarias en el futuro próximo.

La red actualmente cuenta con unas 4600 estaciones base que cubren el 99 por ciento de la superficie del país, que tuvo una disponibilidad de 99.97 por ciento en los últimos tres años. Tiene del orden de 777 000 suscriptores formados por las instituciones de policía tanto federal como estatal, bomberos, cueros de rescate, y otras organizaciones del ramo. Se tiene una muy buena coordinación en operación de los cuerpos que nosotros llamaríamos de “Protección Civil”.

Pero ya se ha notado la necesidad de servicios de transmisión de datos, imágenes, y otras comunicaciones, tales como control y manejo de “drones”, monitoreo del estado de salud con telemedicina en cada miembro de una fuerza de rescate. Por otro lado, la policía desea tener visión completa de lugares de interés en tiempo real, así como otros servicios de banda ancha. Todo esto sin eliminar la comunicación de voz como se tiene actualmente.

Según se anunció, la solución será la aplicación del sistema “multiprotocol label switching” (MOLS), así como el sistema IP de transmisión en paquetes, con equipo 5G que ya es común en otros sistemas en Europa.

Se ha encontrado que para obtener la comunicación deseada, será necesario reemplazar gran parte del equipo existente, y además, de acuerdo con las necesidades del Ministerio de Defensa y el Ministerio del interior, se está buscando que desde ahora se proporcionen el número de frecuencias de operación que sean necesarias.

Se pretende que el nuevo sistema esté completo en el año 2021, y se tiene como condición que en ningún momento de la transición se deje de tener operando la comunicación actual.

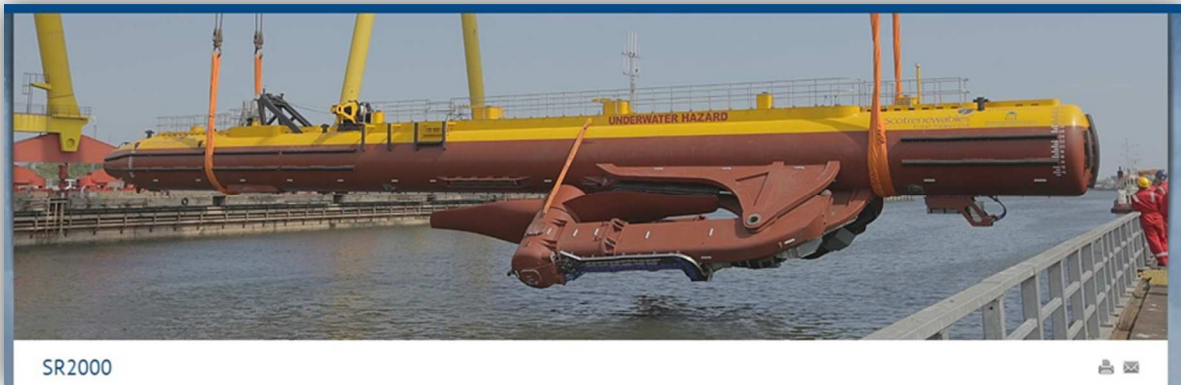
Creemos que no deben transcurrir muchos años para que en México se solucionen las mismas necesidades que según observamos ya las tenemos.

Energías Renovables y Otras Tecnologías

Energía de corrientes marinas

A continuación vamos a comentar a nuestros lectores y amigos de este Boletín En Contacto, de un sistema que al parecer sí ha dado resultado en obtener energía eléctrica de las corrientes marinas.

Se trata del sistema SR2000 desarrollado por la empresa *Scotrenewables Tidal Power Ltd*, diseñado para operar en cualquier lugar donde haya corrientes marinas. Las características son:



Longitud 64 metros; Diámetro máximo 3.80 metros; Peso total 600 ton; Profundidad del agua en transporte 6 metros; Profundidad de operación mayor de 25 metros. Velocidad de diseño del agua 3 metros por segundo; Velocidad mínima 1 m / s; Velocidad máxima del agua 4.5 m / s; Velocidad máxima del rotor 16 rpm; Diámetro del rotor 16 metros; área barrida 2 x 201 metros cuadrados; Velocidad variable con aspas fijas; Tensión de salida a 6.6 / 11 KV, 2000 KW en dos generadores de 1000 KW cada uno; 50 Hertz. Diseñado de acuerdo con norma marina DNV-GL.

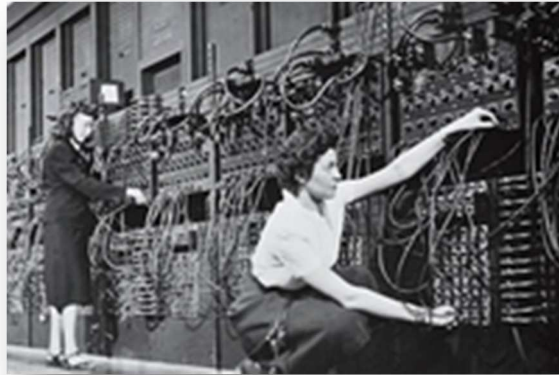
Como explicación escribimos que la máquina es arrastrada, anclada debidamente y luego conectada al sistema en tierra. Para operación se “desdoblan” los dos turbogeneradores hasta quedar las aspas en posición vertical. Actualmente está anclada en el European Marine Energy Centre, Kirkwall, en las islas de Okney, Escocia, en Inglaterra. En el período de prueba ha generado 120 MWh en un periodo de 7 días, con un factor de carga de 35 por ciento.

Con información de:

Sctotrenewables.com/Technology-development/sr2000

Mujeres en la Ingeniería y la Ciencia Las mujeres y la computadora ENIAC

En este número vamos a presentar a un grupo de Ingenieros que hicieron posible la computadora ENIAC. ¿Se acuerdan de esa computadora? En 1943 el Ejército de los Estados Unidos empezó el diseño y la construcción del proyecto Electronic Numerical Integrator and Computer ENIAC, a cargo de los Srs. Ings. John Mauchly y J. Presper Eckert, con el objetivo de calcular rápidamente las trayectorias balísticas, un secreto muy bien guardado de la Segunda Guerra Mundial por lo que la máquina se mostró al público hasta 1946.



Como es sabido, las computadoras necesitan ser programadas, por lo que se solicitó el personal con algún grado en matemáticas. Se seleccionaron seis mujeres, Kay Mc Nully, Betty Jennings, Betty Snyder, Marlyn Wescoff, Frances Bilas y Ruth Lichterman. Estas damas no conocían la programación porque aún no se inventaba como tal. Usaron diagramas lógicos en lo que fue una elemental programación. Estas seis mujeres han permanecido sin darles el crédito correspondiente, y lo que es más, en las fotos existentes, por mucho tiempo se creyó que eran modelos contratadas expofeso para la presentación.

Una vez más queda de manifiesto la gran participación que la mujer ha tenido en la ciencia y la técnica, aunque en muchas ocasiones no se les reconoció oportunamente. Tal parece que esta actitud está disminuyendo en la actualidad.

Con datos de: Claire Marchand. - "Women in a man's world". -Home.-032018

Normatividad Futura Cambios propuestos en el ANTEPROY-NOM-001-SEDE-2018

Con respecto a los lugares donde se instalarán los supresores de sobretensiones (SPD ó SSTT) el anteproyecto de norma ha agregado los siguientes:

620-51. Medios de desconexión. *Se debe instalar un solo medio que desconecte todos los conductores de fase de la alimentación principal para el elevador, montacargas, escalera mecánica, pasillo de transporte, plataforma elevadora o elevador de sillas de ruedas, diseñado de modo que no se pueda operar ningún polo independientemente. Cuando un elevador, escalera o pasillo móvil o unidad de bombeo, tengan múltiples máquinas de accionamiento, debe haber un medio para desconectar el motor o motores y los electroimanes de la válvula de control...*

e) Protección contra sobretensiones. *Cuando cualquiera de los medios de desconexión*

de la sección 620-51 haya sido designado para alimentar una carga del sistema de emergencia, se debe proporcionar protección contra sobretensión.

645-18. Protección contra sobretensiones para sistemas de datos de operaciones críticas. Se proporcionará protección contra sobretensiones para sistemas de datos de operaciones críticas.

695-15. Protección contra sobretensiones. Una protección para dispositivos aprobada contra sobretensiones se debe instalar dentro o sobre el controlador de la bomba contra incendios.

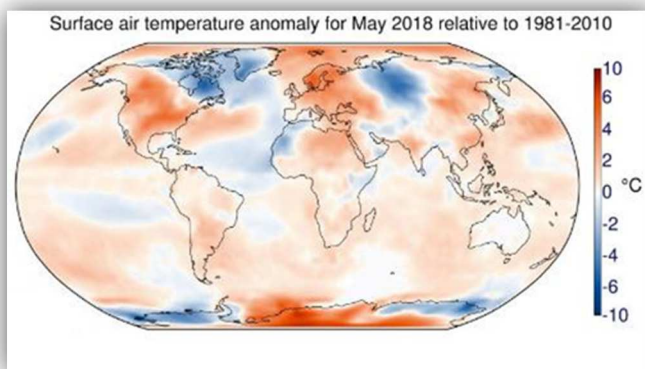
700-8. Protección contra sobretensión. Debe instalarse un SPD dentro o sobre todos los tableros de distribución de los sistemas de emergencia.

Noticias Cortas

El Código de Red entra en vigor el 8 de abril de 2019.

Temperaturas en el mundo: Mayo

Empezamos con una pregunta: ¿Tuvieron calor en el pasado mes de Mayo?... ¿Sí?... Nosotros también. El resultado fue que nos pusimos a investigar cómo están las estadísticas, y nos encontramos lo que en seguida comentamos.



Orange areas had above-average temperatures in May while blue shaded locations were colder-than-average overall. (ECMWF, Copernicus Climate Change Service)

El diagrama muestra una perspectiva global del promedio de temperaturas en Mayo del 2018 comparado con el promedio global entre los años 1981 al 2010. Se tiene que este pasado mes de Mayo 2018 es el tercer mes de Mayo más caluroso en que se tienen registros, tanto para la superficie terrestre como para los océanos. Los datos son del *Copernicus Climate Change Service*, operado por el *European Centre for Medium-range Weather Forecasts*.

En los Estados Unidos, la *National Oceanic and Atmospheric Administration, (NOAA)*, da los siguientes datos:

El mes de Mayo del 2018 fue el mes de Mayo más caluroso en los últimos 124 años en que se tiene registro.

Ocho estados rompieron los records de temperatura, y en ninguno se tuvieron temperaturas medias menores a las anteriores.

Dos estados tuvieron las mayores precipitaciones para meses de Mayo.

En general, en Mayo 2018, se tuvieron 2.89 grados C más que en el lapso de 1901 al año 2000.

Para nuestro México, no sabemos que se hayan publicado estadísticas equivalentes a las mencionadas, Suponemos que las temperaturas mostradas serían semejantes a las mostradas a nivel mundial y en los Estados Unidos.

POR UN CIME RENOVADO. Ingenieros que quedaron en cada comisión:

C. Desarrollo Urbano

Titular.- Ing. Ricardo Alfredo Rojas Díaz

Suplente.- Ing. Gustavo Javier Córdoba Cervantes

C. Consultivo de obra pública

Titular.- Ing. Ramón Alberto Wiechers Gómez

Suplente.- Ing. Gustavo Javier Córdoba Cervantes

C. Mixta de alumbrado público

Titular.- Ing. José Pedro Cordero Alvarado

Suplente.- Ing. Juan Ignacio Rodríguez

C. CFE

Titular.- Ing. Isbozeth Rivera Murguía

Suplente.- Ing. José Pedro Cordero Alvarado

C. Mejoramiento continuo

Titular.- Ing. Sergio Muñoz Galeana

Suplente.- Ing. Gustavo Javier Córdoba Cervantes

C. Certificación profesional

Titular.- Ing. Ricardo Alfredo Rojas Díaz

Suplente.- Ing. Rubén Olalde Hernández

C. Servicio social de índole profesional

Titular.- Ing. Isbozeth Rivera Murguía

Suplente.- Ing. Juan Antonio Longoría Morfin

C. Vigilancia del ejercicio profesional

Titular.- Ing. Ricardo Alfredo Rojas Díaz

Suplente.- Ing. José Pedro Cordero Alvarado

C. Protección civil

Titular.- Ing. Rubén Olalde Hernández

Suplente.- Ing. Olga de la Luz Hernández Rodríguez

Burradas

¿Cuántas violaciones a la NOM-001-SEDE-2012 se observan en este contacto de piso?



Acertijos

Respuesta al problema del círculo inscrito en hexágono

Si consideramos (a la memoria como son las condiciones), que cada uno de los seis lados del hexágono tocan al círculo en un solo punto en $L/2$, y teniendo en cuenta el triángulo que forman con el radio R , debemos tener:

$$P = 12 L/2 \quad \text{o bien:} \quad P = 12 (R \tan 30) \quad \text{o} \quad P = 12 \times 0.577 R$$

Resolviendo: $P = 6.928 R$ y en función del diámetro

$$P = 3.464 D \quad \text{y la relación} \quad P / D = 3.464$$

Nuevo Problema:

Bien... dijo "alguien" que nos gusta complicar las cosas) vamos ahora a considerar el círculo inscrito, primero en un polígono de 4 lados, y después en uno de tres lados. Las preguntas son: ¿Cuál es la longitud del perímetro en función del diámetro? Y cuál es su relación?

Historia de la Ingeniería Ing. Jacinto Viqueira Landa

El Ing. Jacinto Viqueira Landa nació en Galicia, cerca de Santiago Compostela, España, en 1921. Su padre Juan Vicente Viqueira, y su Madre, Jacinta Landa, quienes tuvieron tres hijos, Jacinto y dos hermanas.

Hizo sus primeros estudios en la “Institución Libre de Enseñanza”, hasta casi terminar su bachillerato. En 1937 se enlistó en el ejército republicano en lo que se llamaba Divisiones de la Juventud, en el 57 Batallón de Carabineros. Al final de la guerra, en 1939 se encontraba en los Pirineos en la frontera con Andorra. Su batallón, huyendo, pasó a Francia a un lugar denominado Bourg-Madame y luego recluido en un campo de concentración de Republicanos Españoles. Allí se encontró con su madre que trataba de reunir familias dispersas. Lo dejaron libre en Francia con la condición de que abandonara el país.

Como sus padres y en general su familia eran republicanos no pudieron regresar a España, por lo que después de cruzar Francia fueron a Inglaterra. Supieron que el gobierno de México, presidido por el general Lázaro Cárdenas del Rio había ofrecido asilo a los refugiados españoles, por lo que vinieron a México en un buque comercial vía Nueva York y después por transporte terrestre.

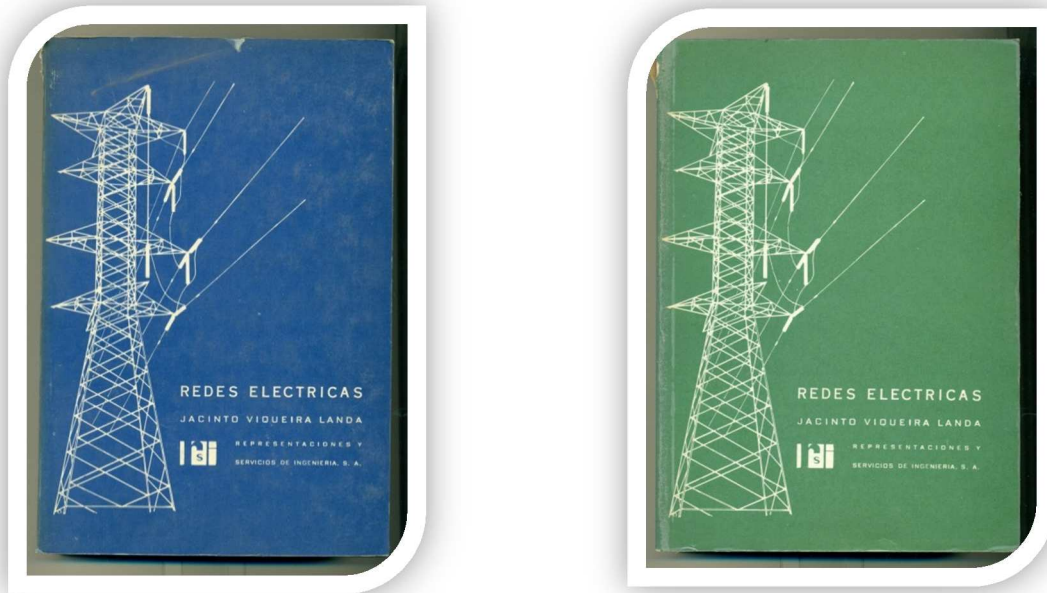
En México entablaron contacto con el Servicio de Evacuación de los Refugiados Españoles SERE, y la Junta de Auxilio a los Refugiados Españoles JARE, auspiciados por el Gobierno Mexicano. Su madre consiguió trabajo como maestra de francés.

Jacinto ingresó a la Academia Hispano Mexicana, donde primero estudió matemáticas y física con la esperanza de regresar pronto a España, siendo hasta después que presentó su documentación para revalidar sus estudios de bachillerato ya hechos en España. Presentó examen a Título de Suficiencia en todas las materias faltantes, para obtener su Bachillerato.

Ingresó a la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) en la entonces Escuela de Ingeniería, en 1942, en donde estuvo hasta 1946, estudiando la carrera de Ingeniero Mecánico Electricista.

En 1948 solicitó y le fue concedida la Nacionalidad Mexicana, renunciando a la nacionalidad española, como era requisito de Ley en ese entonces.

Poco antes de terminar sus estudios, y como se usaba en ese entonces, ingresó a trabajar como Ayudante de Ingeniero, en el Departamento de Proyectos Eléctricos en la entonces Compañía Mexicana de Luz y Fuerza Motriz (CMLFM) en la Ciudad de México, siendo sus jefes directos los Ings. Emilio Leonars y Jorge Luque en proyectos y construcciones eléctricas. El proyecto más importante fue una línea de transmisión a 220KV que fue la primera de esa tensión en México, y que le sirvió como tema de tesis para obtener su título profesional.



En 1958 fue invitado en la ya entonces Facultad de Ingeniería de la UNAM, (FI-UNAM) como Profesor de Asignatura a impartir la cátedra de Redes Eléctricas. En 1970 y como resultado de sus apuntes, escribió los textos conocidos en este tema, que se usaron en varias instituciones en el país. (Ver Figura arriba).

Al poco tiempo de dar clases, el Sr. Ing. Jorge Luque, que también era profesor de asignatura en la FI-UNAM invitó al Ing Viqueira a terminar el montaje del equipo que había sido donado para los laboratorios para la FI-UNAM.

Nota: Por 1950 al ser aprobado por el Gobierno Federal, e iniciada la construcción de la Ciudad Universitaria, se pensó renovar el poco equipo con que se contaba en el laboratorio de electricidad, El Sr. Ing. Luis Mascott López era uno de los tres ejecutivos de la empresa Westinghouse Electric International Co que tenía oficinas en el 9º piso del edificio La Nacional, en Av. Juárez frente a Palacio Bellas Artes. El Ing. Mascott también era maestro de asignatura en la FI-UNAM, y se interesó en el proyecto. Logró que la empresa en los Estados Unidos, Westinghouse Electric Manufacturing Co. donara el equipo en varias partidas para el laboratorio en Ciudad Universitaria. Por otra parte, gran parte del equipo

de las subestaciones 85/20 KV y de las subestaciones a 20 KV en cada edificio fue de esa marca, o bien su subsidiaria Industria Eléctrica de México SA, actualmente Industrias IEM S.A.

De Noviembre de 1960 a Marzo de 1961 el Ing. Viqueira, con una beca de gobierno francés, asistió a un curso en Ingeniería en Sistemas Eléctricos de Potencia, en la Dirección de Estudios e Investigaciones de la empresa Electricité de France. También, de 1963 a 1964 asistió a un curso impartido en la General Electric en Schenectady, NY en los Estados Unidos, recomendado por el Ing. Jorge Luque, entonces Sub-Director de la CMLFM.

De 1964 a 1966 ocupó el puesto de Superintendente de Operación en la entonces ya Compañía de Luz y Fuerza del Centro, (CLFdelC). Para esa época se comenzaron a utilizar las computadoras y sus programas para sistemas eléctricos.

En 1967 ingresó a trabajar de tiempo completo por un año en la Reforma Académica de la UNAM promovida por el Sr. Rector Javier Barros Sierra. En 1968, de regreso a la CLFdelC fue nombrado Jefe de Ingeniería Eléctrica de esta empresa. En este último puesto fomentó la elaboración de normas para la construcción tanto de Líneas de Transmisión como Subestaciones en 220KV. También fomentó la colaboración con el Departamento de Construcción de la propia compañía, entonces encabezado por el Sr. Ing. Odón de Buen.

Los proyectos más importantes realizados fueron la construcción de subestaciones en el esquema de uno-y-medio interruptores en el nuevo anillo de 400 KV que rodea a la Ciudad de México, y que fue una novedad.

En 1974 obtuvo su jubilación en la CLFdelC, al cumplir 27 años de servicio.

También en 1974 aceptó el puesto de Gerente de Planeación de la Comisión Federal de Electricidad entonces bajo la dirección del Sr. Arsenio Farel Cubillas, habiendo sido propuesto por el Sr. Ing. Odón de Buen, quien había sido nombrado Sub-director. Este puesto lo ocupó hasta 1976 en que renunció por el cambio de sexenio al terminar su periodo como presidente el Sr. Luis Echeverría Álvarez.

En el puesto mencionado participó activamente en la creación del Centro Nacional de Control de Energía (CENACE) para coordinar los ocho centros de control regionales para entonces ya existentes, y como resultado de la unificación de frecuencia a 60 Hz en el país.

También en ese puesto, en la planeación y diversificación de las fuentes de energía, logró incluir en el Presupuesto del Sector Eléctrico los proyectos hidroeléctricos del Rio Grijalva, así como la ampliación de la Geotérmica de Cerro Prieto, entre otros.

Por este tiempo ya se tenía en construcción la planta nucleoelectrica de Laguna Verde, en el Estado de Veracruz, pero debido a los atrasos en la construcción y la poca aceptación del proyecto, se decidió únicamente terminar la Planta, y posponer otros proyectos que se tenían.

En 1977 fue nombrado Jefe del Departamento de Energía de la Unidad Azcapotzalco de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), puesto que desempeñó hasta 1980.

También en 1980 fue nombrado “Profesor de Tiempo Completo” en la FI-UNAM, pues desde 1958 había sido Profesor de Asignatura. En este tiempo desempeñó los puestos de Coordinador de la Carrera y Jefe de la División. En 1980 propuso la creación de una Maestría sobre la administración de la Energía Eléctrica que incluyera el estudio de las diferentes fuentes, y sus procesos para uso final, así como el ahorro de energía y el impacto ambiental. Esta Maestría se inició en el año 1981.

En 1994 el Sr. Ing. Jacinto Viqueira Landa fue nombrado Profesor Emérito por el Consejo Universitario de la UNAM.



Ing. Jacinto Viqueira Landa

Foto: Jorge Estrada Ortiz

El Ing. Viqueira recibió numerosos condecoraciones y reconocimientos, entre los que se incluyen: Premio a la Excelencia Profesional, otorgado en 1994 por la Asociación de Ingenieros Universitarios Mecánicos y Electricistas; Premio Universidad Nacional otorgado por la misma Universidad en 1996. De la Academia de Ingeniería México; Reconocimiento del CIME, AMIME y AIUME en el 2012 por haber sido miembro activo en esas organizaciones. Fue miembro del IEEE de los Estados Unidos y del CIGRE con base en Paris, Francia.

En el aspecto más personal, casó con la Sra. Anne Marie Alban en Diciembre de 1944. Francesa por nacimiento pero residente en España al final de la guerra civil. Nunca solicitó la nacionalidad mexicana, conservando su carácter como residente.

La familia Alban por diversas razones era partidaria de los republicanos por lo que también fueron exiliados en México. Los republicanos en México habían fundado la asociación Juventudes Socialistas Unificadas que a su vez fundó lo que se llamó “Hogar de la Juventud”. En ésta última se conocieron, y como escribimos arriba, se casaron. Jacinto Viqueira cursaba aun el tercer año (ahora sexto semestre) de la carrera, por lo que comenzó a trabajar como dibujante en algunas empresas. Por este tiempo en el Hogar de la Juventud ayudaron a fundar la revista de izquierda “Presencia” que solo tuvo unos cuantos números.

El Ing. Viqueira tuvo dos hijos, Juan Pedro y Enrique, que actualmente son profesionistas distinguidos.

El Ing. Jacinto Viqueira Landa murió en la Ciudad de México el 7 de Noviembre del 2014.

Con Datos de:

http://132.248.54.13/COMUNICACION/ideas_humor_mas/entrevista1.jsp

Calendario de Eventos

Mediciones en Aire Acondicionado

03 de julio de 2018. 12:00 WEBINAR Presentado por el Mtro. José Martín Gómez López. Gerente de Control, Electrónica y Comunicaciones del INEEL

Transmisión en vivo en: www.gob.mx/conuee

En la Red

Enerhabitat- Herramienta gratuita para medir desempeño térmico de edificaciones

<http://www.enerhabitat.unam.mx/Cie2/>

Notes on Electrical Power Transmission and Distribution.

<http://electrical-engineering-portal.com/res/res4/Class-Notes-On-Electrical-Power-Transmission-and-Distribution.pdf>

Ground Fault Protection of Transmission Lines

<http://electrical-engineering-portal.com/res/res4/Ground-Fault-Protection-of-Transmission-Lines.pdf>

Información sobre instalaciones eléctricas según el NEC.

<https://www.mikeholt.com/technical-resources.php>

Diario Oficial de la Federación

06 de junio del 2018. PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-216-SCFI-2017, Prácticas comerciales – servicios de evaluación de la conformidad-Requisitos.

“La Ingeniería Mecánica Eléctrica para el Progreso de nuestra Patria”

La Paz # 437. Col. Centro

37000 León, Guanajuato. MÉXICO.

Tel/Fax +52.477.7168007 Info @ cimeleon.org