
EN CONTACTO

VOLUMEN 24 NÚMERO 1 (277)



Aguascalientes, Ags. y León, Gto., a 30 de Abril 2021

Editorial

REPORTE DE ACTIVIDADES CIME LEÓN

Este mes traemos el informe directo de la presidencia del Colegio de Ingenieros Mecánicos Eléctricos de León.

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. Rubén Olalde Hernandez
Presidente XIV 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

Editorial.....	1
Enseñanza en la Ingeniería.....	9
Ingeniería Mecánica.....	10
Ingeniería Eléctrica.....	11
Ingeniería Electrónica y Comunicaciones.....	11
Energías Renovables y otras tecnologías.....	12
Mujeres en la Ingeniería y la Ciencia...	13
Normatividad Futura.....	15
Burradas.....	16
Acertijos.....	17
Historia de la Ingeniería.....	18

Lodewiik Frederik Ottens, uno de los inventores que propiciaron el desarrollo del “compact disc”.

REPORTE DE ACTIVIDADES CIME LEÓN

INFORME DE PRESIDENCIA

El día 19 de junio recibimos la oficina del CIME León, comenzamos por definir las comisiones y sus representantes quedando conformadas de la siguiente manera:

Comisión de Certificación: Ing. Gerardo Navarro Pons e Ing. Ricardo Alfredo Rojas Díaz.

Comisión de Servicio Profesional de Índole Social: Ing. Manuel López Herrera e Ing. Miguel Rivera Villalva.

Comisión de Alumbrado Público: Ing. José Pedro Cordero Alvarado e Ing. Ricardo Servín Meléndez.

Comisión de CFE: Ing. Eduardo Vázquez Ávila e Ing. Ramón Alberto Wiechers Gómez.

Comisión de Obras Públicas y Desarrollo Urbano de León: Ing. Gustavo Javier Córdoba e Ing. Ricardo Alfredo Rojas Díaz.

Comisión de Protección Civil e INIFEG: Ing. José Pedro Cordero Alvarado e Ing. Ricardo Servín Meléndez.

Comisión de Plan de Disminución de Índice de Riesgos por Electrocuación: Ing. Luis Antonio Sánchez Bautista e Ing. Rubén Olalde Hernández.

Comisión de Cámara Nacional de Empresas de Consultoría: Ing. Héctor Rogelio Ramírez Pacas e Ing. Miguel Rivera Villalva.

Comisión de Consejo de Colegios de Profesionistas: Ing. Ramón Alberto Wiechers Gómez e Ing. Rubén Olalde Hernández.

Comisión de Dirección de Profesiones: Ing. Luis Antonio Sánchez Bautista e Ing. Rubén Olalde Hernández.

Debido a la contingencia por la pandemia de covid-19 las actividades durante los meses de junio, julio, agosto, septiembre y octubre fue demasiado limitada, por lo que nos dedicamos a verificar los archivos existentes dentro de la oficina, hacer los tramites notariales para nuestro XIV Consejo Directivo, trámites bancarios, entre otros.

El día 17 de agosto se entregaron a la Dirección de Profesiones del Estado de Guanajuato los reportes semestrales de mejoramiento continuo y de servicio profesional de indole social. En el cual se reportó el curso de calidad de la energía que se llevó a cabo los días 21 y 22 de febrero del 2020 cuando aún estaba en gestión el XIII Consejo Directivo, el curso fue impartido por el Ing. Roberto Ruelas Gómez.

Se notificó a través de un oficio a la Dirección de Profesiones que derivado de las restricciones sanitarias por la pandemia de coronavirus y debido a la naturaleza de las actividades y curso de nuestro gremio nos era imposible, continuar realizando las actividades prospectadas de Servicio Profesional de Índole Social, así como los cursos de mejoramiento continuo. Puesto que son temas extensos y actividades complejas que no se pueden realizar a distancia.

En esa misma entrega se presentó la propuesta del Profesionista Colegiado Distinguido 2020, en la cual se designó al Ing. Ramón Alberto Wiechers Gómez en la categoría de trayectoria donde se resaltaron las actividades que ha realizado en sus años como colegiado del CIME León.

Se entregó también la propuesta del proyecto de Actualización de Peritos en Instalaciones Eléctricas, para Colegio de Profesionistas Distinguido 2020.

El día 17 de septiembre del 2020 se tuvo una reunión con el superintendente de CFE en zona norte Ing. Medardo Rodríguez Morales, para retomar actividades que se deben realizar en colaboración con el CIME León tales como agilizar trámites en la dependencia

El día 24 de septiembre del 2020, se realizó un curso sin costo en línea, del tema de tableros aislados.

El día 19 de noviembre del 2020, se entregaron en la Dirección de Profesiones del estado de Guanajuato, los programas anuales de mejoramiento continuo, los cuales se realizaron en conjunto con el Ing. Luis Antonio Sánchez Bautista, titular de la comisión de Servicio Profesional de Índole Social y del Ing. Ricardo Alfredo Rojas Díaz, titular de la comisión de Mejoramiento Continuo.

El día 27 de noviembre del 2020, se recibieron los reconocimientos de Colegio Distinguido 2020 y se reconoció al Ing. Ramón Alberto Wiechers Gómez como Profesionista Distinguido 2020.



Ese mismo día se llevó a cabo el curso "Instalaciones Eléctricas en Áreas Críticas de un Hospital" donde tuvimos el apoyo por parte de grupo ORS en cuanto a los expositores y demás material que se requería y cuenta con registro en la DPEG bajo en número: **AC-32/027/2020**



Se comenzó a trabajar en el "Plan de Disminución de Índice de Riesgos por Electrocuación" en conjunto con estudiantes de servicio social en la elaboración de un video donde se describen medidas preventivas y se sigue colaborando con diversa dependencias y asociaciones como CFE, ACOEB, Protección Civil.

El día sábado 13 de febrero de este año, tuvimos el primer curso del 2021, cuyo expositor fue el Ing. Gerardo Navarro Pons, con el tema "Redes Hidráulicas II" registrado en la DPEG bajo en N°. **AC-32/029/2020**



El día sábado 13 de marzo se realizó un curso que forma parte de la actualización de peritos y es un tema básico para la formación de los mismos el cual fue impartido por el Ing. Ricardo Alfredo Rojas Díaz, cuyo tema fue "Los Riesgos y la Seguridad en las Instalaciones Eléctricas y Comerciales" registrado en la DPEG bajo el N° **AC-32/030/2020**



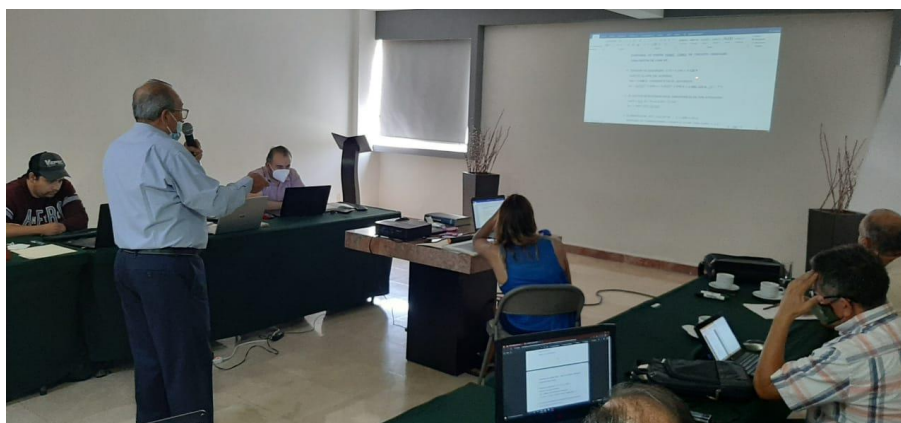
El día 12 de abril de 2021 se tuvo reunión con el Director del Instituto de Infraestructura del Estado de Guanajuato el Ing. Pedro Peredo Medina, donde se hablaron temas relacionados con la documentación solicitada a los dictámenes eléctricos.

El día 20 de abril, el Ingeniero Ramón Alberto Wiechers Gómez contendió por la presidencia del Consejo Coordinador de Colegios de Profesionistas de León.



El día 24 de abril de 2021 se llevó a cabo el curso “Calculo de Alimentadores en Media y Baja Tensión” que forma parte en la formación de peritos, cuyo expositor fue el Ing. Sergio Muñoz Galeana, y fue registrado en la DPEG bajo el N° **AC-32/008/2021**





Enseñanza en la Ingeniería

Hemos leído y visto en las noticias que coincidiendo con la epidemia de Coronavirus que se tiene, ha aumentado considerablemente la deserción escolar, que es mayor que la observada normalmente.

Nosotros creemos que se tienen tres causas diferentes para el aumento de esta deserción por la epidemia.

Una se refiere a todos aquellos estudiantes, principalmente de los primeros años de primaria que viven lejos de las ciudades, y en ocasiones en lugares que no llegan las señales de TV o de comunicación por celular. Por otra parte, no tienen los medios para adquirir y pagar las mensualidades de uso, o no hay energía eléctrica disponible. Hemos visto en reportes de TV que hay Maestros, (así con mayúscula), realmente comprometidos con su profesión, que semanalmente visitan a cada alumno, le dejan instrucciones y tareas, y los animan a seguir. Pero hay varios alumnos con quien se perdió el contacto, no se han podido encontrar. Estos alumnos son a los que nos referimos.

Otra causa de la deserción escolar es de los alumnos de las ciudades que por encontrar difícil y diferente la enseñanza a distancia han pedido a sus padres que estos semestres no los inscriban. Prefieren perderlo y sus padres lo aceptaron. Suponemos que muchos de estos alumnos ya no regresarán. Lo que debe ser una preocupación para la sociedad en general. Nosotros suponemos que el número de alumnos en esta condición es mayor a lo que se conoce. Esto está sucediendo en las escuelas primarias y secundarias.

Por último, sabemos de un buen número de casos de alumnos, principalmente en carreras técnicas y profesionales, que al no adaptarse a la nueva modalidad, y ser conscientes que no están aprendiendo, decidieron por ellos mismos dejar sus estudios “por el momento”, con poca o ninguna intención de reanudarlos después.

No se han dado a conocer por las Autoridades de Educación números con estas causas de deserción escolar. Quizá en algunos meses los sabremos. Por lo pronto, si alguno de nuestros amigos y colegas conoce de algún caso, sugerimos hablen con los alumnos, que los animen, que los inviten a seguir sus estudios.

Ingeniería Mecánica El Craigievar Express

Hace ya buen tiempo que no comentamos a nuestros lectores y amigos, en esta sección de nuestro boletín electrónico En Contacto algún detalle interesante de nuestra profesión. Nos hemos encontrado en internet, que en un museo en Escocia, Inglaterra, tienen un vehículo de vapor en exhibición. Veamos.



En la foto inmediatamente arriba se muestra el vehículo. Es un triciclo, construido por Andrew Lawson entre 1895 y 1897 en Craigiebar, Escocia. La estructura está hecha de madera, así como las ruedas. La máquina de vapor es de un cilindro, adquirida de segundo uso de un aserradero. La caldera fue adquirida de Exchange and Mart. Tiene dos frenos, uno actúa directamente a la salida de la máquina y el otro sobre la madera de los rines traseros. Según entendimos, el original, en las ruedas, no tenía la cubierta de hule que ahora tiene. Fue colocada después.

La máquina fue encendida y mostrada en público por primera vez el 25 de Junio de 1897. El Sr Lawson lo usaba en los festivales de su ciudad, casi hasta su muerte en 1938.

Según el historial en el museo, tuvo varios dueños como sigue: Primero fue adquirido por una persona con nombre no conocido en Aberdeen. Luego fue adquirido por el Sr. James Lawson, hijo del constructor; Vendido al Sr. William Forbes-Sempill quien lo presentó en varios eventos hasta que en 1965 fue vendido al Sr. Maurice Smith, a quien le gustaba coleccionar carros antiguos. En 1971 y después de restaurarlo, completó bien la carrera Brighton-Londres para vehículos antiguos.

En 1985 fue comprado por el Museo del Transporte Grampian. El importe de la compra fue gracias a donación del Scottish Postal Board, The National Heritage Memorial Fund, The Royal Scottish Museum y el National Fund for Acquisitions.

El Craigievar Express normalmente está en exhibición en el Museo Grampian, y solo en ocasiones se enciende la caldera y ¡Funciona...!

Ingeniería Eléctrica

Reserva rodante para inercia del sistema

Vamos a comentar a nuestros Lectores de un caso actual en que se ha contratado “reserva rodante para inercia” del sistema eléctrico. Veamos.

La planta de re-bombeo Cruachan en Arqyll and Bute, Escocia en Inglaterra fue construida de 1959 a 1965 en conjunto con la planta nuclear Hunterstone A, que según el proyecto, tendría energía adicional en horas de baja carga. La energía adicional sería almacenada en ésta planta. Tiene el esquema de bomba-turbina, con una caída de 396 metros, para generar electricidad para cuando fuera necesario en el sistema, y las horas pico.

Tiene 4 unidades, dos de 100 MW y dos de 120 MW cada una para un total de 440 MW a 16 KV. En la subestación se eleva la tensión a 275 KV.

Como un detalle interesante, en su esquema de generación, se le exige conservar siempre agua para un mínimo de 12 horas, para un posible colapso del sistema con arranque en frío, para lo cual se le ha provisto de capacidad de aire comprimido para fácil y pronto arranque de las unidades.

Como una adición a este último detalle, hace unos días se ha dado a conocer que se ha firmado un contrato con Drax Group, nueva propietaria de la planta, para mantener una unidad siempre rodando sin carga, para proveer energía cinética al sistema, pues con la adición de varias plantas de energía renovable con conexión electrónica, se prevé una posible inestabilidad ante algún disturbio. No se especificó si debe ser siempre la misma unidad o cualquiera de ellas.

Con información, entre otros de: https://en.wikipedia.org/wiki/Cruachan_Power_Station

Ingeniería Electrónica y Comunicaciones

Cámara que capta fotones de luz

Vamos a comentar a nuestros lectores, Colegiados y amigos un artículo que apareció primero en la revista Optica, publicación de The Optical Society, respecto a una cámara electrónica ultrarápida.

Investigadores de la Ecole Polytechnique Federale de Lausanne en Francia han construido una cámara fotográfica basada en Time-gated Single Photon Avalanche Diode Image Sensors. La cámara tiene una resolución de varios megapixels, ultrarápida y puede detectar fotones y procesarlos para convertirlos en señales eléctricas a una velocidad hasta de unos 150 millones de veces por segundo.

Se espera poder producir esta cámara con técnicas de producción masiva, para usarse en vehículos autónomos con LIDAR, que de esta forma podrían tener imágenes de su entorno de muy alta resolución y detectar objetos con movimientos extremadamente rápidos.

El Investigador principal fue el Professor Edoardo Charbon, y el Investigador Kazuhiro Morimoto en el Advanced Quantum Architecture Laboratory.

Nota del Editor: Entendemos que en otras instituciones existen cámaras que han detectado los fotones, pero no conocemos sus características.

Energías Renovables y Otras Tecnologías Singapur - Plantas FV en el mar.

Hace unos días se dio a conocer que la República de Singapur, la ciudad-estado en islas al sur de la península de Malasia, ante la falta de espacio libre, está construyendo plantas solares fotovoltaicas (FV) sobre el mar, en sus costas.

ROSLAN RAJMAN



Se ha encontrado que la única solución para cumplir los acuerdos internacionales sobre el calentamiento global, es la construcción de plantas solares flotantes en el mar. En la actualidad ya tiene unos 13 000 paneles instalados, con capacidad de unos 5 MW.

Recordamos que Singapur es un Estado independiente, con 697 Km cuadrados en sus islas, por lo que no dispone de tierra libre que pudiera utilizar. Por otra parte, tampoco cuenta con ríos o caídas de agua, así como vientos de intensidad suficiente para otro tipo de plantas generadoras que las convencionales.

De acuerdo con su extensión y población, Singapur es uno de los estados que más contaminación produce actualmente, con las plantas generadoras de gas instaladas para generar la electricidad que consumen sus industrias, comercio y servicios.

Con información de:

<https://www.bbc.co.uk/newsround/56322935#:~:text=A%20huge%20floating%20solar%20panel,to%20five%20megawatts%20of%20electricity>.

Mujeres en la Ingeniería y la Ciencia Elizabeth Blackwell

La Sra. Dra. Elizabeth Blackwell nació en Bristol, Inglaterra, el 3 de Febrero de 1821, hija de Samuel Blackwell, que poseía una pequeña refinería de azúcar, y su esposa Hanna Lane. Fue la menor de tres hermanas.

En 1932 la familia emigró a los Estados Unidos, al sufrir un incendio la refinería. El Sr. Samuel era de ideas liberales, por lo que las discusiones en casa eran sobre la preparación de sus hijas. Al poco tiempo la familia se cambió a Cincinnati, donde murió el Sr. Samuel por 1838, Las niñas ingresaron al Cincinnati English and French Academy for Young Ladies, donde al poco tiempo Elizabeth comenzó a dar clase, en forma privada, para sostener a la familia.

En 1844 consiguió un puesto de maestra en Henderson, Kentucky, donde tuvo contacto con la esclavitud, al tiempo que sus condiciones de vida tampoco eran buenas. Al año de estas clases regresó a Cincinnati. Decidió estudiar medicina para tener una mejor preparación. Obtuvo un puesto de maestra en Asheville, North Carolina, a donde fue con su hermana Anna. En Asheville se hospedó en la casa del Rev. John Dickson, quien antes de ser religioso había sido médico. Le permitió estudiar en sus libros de medicina de su biblioteca.

Como la escuela donde daba clases cerró, se fue a vivir con el hermano del Rev. John, Samuel Henry Dickson que era médico. Intentó estudiar medicina por correspondencia, pero no fue admitida en las escuelas de Filadelfia o Nueva York. En 1847 fue admitida en el Geneva Medical School (después Hobart College), donde el Director pidió su voto a los 150 estudiantes hombres inscritos, voto que fue favorable.

En enero 23 de 1849 la Dra. Blackwell fue la primera mujer en los Estados Unidos en obtener el Título Profesional en Medicina. En Abril del mismo año se fue a Paris para mejorar sus conocimientos, donde tuvo los mismos problemas que en su país debido a los prejuicios de entonces. En 1849 se fue a Londres, para luego regresar a Nueva York donde abrió su propio consultorio. En 1852 escribió su primer libro titulado *The Laws of Life with Special Reference to the Physical Education of Girls*.

En 1853 Abrió un dispensario que atendía con la ayuda de Marie Zakrzewska, estudiante de medicina a quien tomó bajo su custodia. En 1857 con la ayuda de su hermana Emily, quien

ya había obtenido el segundo título en medicina en los Estados Unidos, amplió su dispensario, que ahora tenía una escuela para enfermeras. Las solicitudes de atención se duplicaron en un año. En 1868 atendió unos 7 000 pacientes. Abrió una escuela de Medicina para mujeres junto a su ahora hospital.

En 1880 se retiró de la práctica de la medicina, pero el resto de su vida continuó con su labor para el adelanto de la mujer. Escribió del orden de 17 libros en general sobre medicina con y sobre la mujer, así como una autobiografía: *Pioneer Work in Opening the Medical Profession to Women*.

Recibió muchos honores, entre los que están los de American Medical Women's Association; Hobart and William Smith Colleges; National Women's Hall of Fame; Bristol University de Inglaterra que creó el Elizabeth Blackwell Institute for Health Research; The New York Infirmary for Indigent Women and Children, y muchos otros más.

La Dra. Elizabeth Blackwell murió el 31 de Mayo de 1910 en Hastings, Sussex en Inglaterra.

Normatividad

REQUISITO DE LA COMISIÓN REGULADORA DE ENERGÍA (CRE) PARA LOS SISTEMAS FOTOVOLTAICOS CONECTADOS A LA RED ELÉCTRICA (CFE)

RESOLUCIÓN de la Comisión Reguladora de Energía por la que expide las disposiciones administrativas de carácter general, los modelos de contrato, la metodología de cálculo de contraprestación y las especificaciones técnicas generales, aplicables a las centrales eléctricas de generación distribuida y generación limpia distribuida.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Comisión Reguladora de Energía.

RESOLUCIÓN Núm. RES/142/2017

RESOLUCIÓN DE LA COMISIÓN REGULADORA DE ENERGÍA POR LA QUE EXPIDE LAS DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS DE CARÁCTER GENERAL, LOS MODELOS DE CONTRATO, LA METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE CONTRAPRESTACIÓN Y LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES, APLICABLES A LAS CENTRALES ELÉCTRICAS DE GENERACIÓN DISTRIBUIDA Y GENERACIÓN LIMPIA DISTRIBUIDA.

.....

6.2.1. Pruebas operativas de la Central Eléctrica

Cuando se requiera, el Generador Exento podrá realizar pruebas operativas de las Centrales Eléctricas de Generación Distribuida mediante el estándar UL 1741 "Inverters, Converters, Controllers and Interconnection Systems Equipment for use with Distributed Energy Resources" esto, en tanto no exista una especificación técnica general o norma oficial emitida por la CRE. Al tratarse de un equipo certificado por una entidad certificadora que cumpla los requisitos de las pruebas de fábrica y de campo establecidas en el estándar IEEE 1547 y UL 1741, se entenderá que la Central Eléctrica está certificada, en caso contrario el Distribuidor, podrá solicitar que se presente evidencia de una unidad de inspección o laboratorio certificador, donde se acrediten las pruebas que se indican en la Tabla 5, en su totalidad o algunas de ellas.

Prueba tipo
Factor de potencia
Distorsión armónica
Inyección de corriente directa
Variación en la tensión y frecuencia del suministro
Reconexión con retardo
Anti isla
No exportación de energía (sí aplica)
Corriente Energización (sí aplica)
Capacidad del aislamiento contra sobretensiones
Sincronización

Y, la CFE, en muchas zonas del país, agregan ese requisito al Oficio de Presupuesto de Obra (OPO) que entregan al usuario a manera de Oficio Resolutivo para contratar.



División de Distribución Bajo
Zona San Juan del Río
Departamento de Planeación

- Modo anti-isla: Activado.
- Respuesta dinámica ante condiciones dinámicas o de falla: Activado.
- Operación dinámica Volt/VAR: Desactivado. (Depende del tipo de tecnología).
- Control de rampa: Activado.
- Factor de potencia fijo: Activado.
- Condiciones para reconexión automática: Activado.

4. Pruebas operativas de la Central Eléctrica

En tanto no exista una especificación técnica general o norma oficial emitida por la CRE, la Central Generadora deberá cumplir los requisitos de las pruebas de fábrica y de campo establecidas en el estándar IEEE 1547 UL 1741 "Inverters, Converters, Controllers and Interconnection Systems Equipment for use with Distributed Energy Resources"

Burradas



Fotografía tomada por un colega y compartida en el grupo de Normatividad de FECIME

Acertijos

Respuesta al problema de la palabra escondida

Es interesante hacer notar que nuestra mente está acostumbrada a leer palabras completas, y en estos casos trata de encontrar sílabas o grupos de letras que nos den un indicio de la palabra buscada. Como algunas de las palabras no las usamos con frecuencia, no las identificamos de inmediato. Las palabras buscadas son:

MADRID

COPENHAGUE

HELSINKI

BERLIN

TALLINN

BUDAPEST

Que son respectivamente las capitales de los países europeos: España, Dinamarca, Finlandia, Alemania, Estonia y Hungría. Suponemos que las palabras que menos tiempo se necesitó para encontrarlas fueron Madrid y Berlín, por estar nosotros más familiarizados. Suponemos que palabras que no son de uso común, como Tallinn son difíciles de identificar, principalmente si proceden de otros idiomas.

Nuevo Problema:

Comentamos ahora otro ejemplo relacionado con los problemas anteriores, de aprovechar las omisiones de nuestra mente al ver elementos que nos parecen la realidad, pero que nos quedamos sorprendidos cuando nos lo hacen notar. Veamos ahora la siguiente foto:



¿Qué le encuentra de raro?

Historia de la Ingeniería Lodewiik Frederik Ottens

En esta ocasión, en nuestro boletín electrónico En Contacto, vamos a presentar la vida del Sr. Lodewiik F. Ottens, uno de los inventores que propiciaron el desarrollo del “compact disc”, conocido hasta la fecha. Veamos.

El Sr. L. F. Ottens nació en Bellinwolde, en Holanda el 21 de Junio de 1926. Desde pequeño mostró interés por la tecnología, tal que en su juventud, durante la Segunda Guerra Mundial construyó un radio al que acopló una antena direccional de su invención para escuchar estaciones diferentes a las controladas por los nazis.

Después de la guerra asistió a la Delft University of Technology donde estudió Ingeniería Mecánica, trabajando a la vez medio tiempo, como dibujante, en una fábrica de equipo de rayos X. Obtuvo su grado en 1952.

En 1952, empezó a trabajar para Phillips en Eindhoven, Holanda, en el Departamento de Mecanización. Pero al poco tiempo fue transferido a la nueva Planta en Hasselt, Bélgica, que fue hecha para producir equipo de audio, como tornamesas, grabadoras, y bocinas entre otros.

En 1960 el Sr. Ottens fue designado jefe del Departamento de Desarrollo de Nuevos Productos. Al poco tiempo fue lanzado al mercado la grabadora de cinta EL3585, que fue todo un éxito, pues se produjeron un poco más de un millón de aparatos. Sobre la base del EL3585 de inmediato se abocaron a perfeccionar una grabadora portátil en colaboración con RCA, pero encontraron que los diseños de RCA para la cinta magnética no correspondían con los propios, por lo que el equipo del Sr. Ottens decidió desarrollar sus propios diseños. El resultado fue el modelo EL3300.

En 1963 la Dirección de Phillips decidió presentar su nueva grabadora que aún no estaba perfeccionada, en la Expo IFA Berlín, pero que provocó que los fabricantes japoneses copiaran el diseño del Sr. Ottens aunque más grande que el original. Este incidente provocó que Philips decidiera ofrecer sus diseños libres de control a National y Sony lo que originó una nueva norma mundial.

En 1969 el Sr. Ottens fue nombrado Director General de la fábrica en Haasel, que se dedicó a la producción de grabadoras, con tal éxito que pronto aumentó su personal ocupado. En 1972 el Sr. Ottens fue nombrado Director General del grupo Phillips Main Industry Group Audio. Uno de sus éxitos fue el desarrollo del LASER, que ya estaba siendo investigado en el Phillips Natuurkundig Laboratorium para el reproductor de discos de vinilo. Con este desarrollo se evitó el uso de agujas, que hasta entonces se usaban, con su ruido característico en el audio. El diseño fue desarrollado para dos proyectos, el de audio y el de video.

La lectura de discos con láser dio origen a los discos denominados Long Play. Pero se encontró que la capacidad de los discos era demasiado grande, 48 horas, por lo que experimentó primero con 17.8 cm de diámetro, y luego con 11.5 cm. Ésta última logró ser la norma compatible.

Pero se encontró que la tecnología analógica no era adecuada para los discos de video, por lo que el personal del Sr. Ottens decidió investigar la tecnología digital. El modelo fue presentado en 1977 en una conferencia de dos días de duración. Una vez hecho público el desarrollo, el Sr Ottens fue a Japón en donde convenció a Sony de cooperar en desarrollar el producto y reducir el tamaño, que resultó ser como lo conocemos.

En 1979 el Sr. Ottens fue designado Director de Phillips Video Main Industry Group. De inmediato se propuso mejorar las grabadoras de video, por un nuevo diseño que denominó Video 2000. Este nuevo diseño ya había empezado antes con la colaboración de una empresa denominada Grundig. Al final, cada empresa desarrollo su versión. El lanzarse al mercado, la versión de Phillips tuvo muchos problemas de equipos regresados, por lo que decidió de inmediato encontrar una nueva versión mejorada. El nuevo diseño se presentó en 1984 con gran éxito.

En 1984 el Sr. Otten decidió suspender la fabricación del producto Video 2000, para producir equipos con el sistema VHS, diseño en el que ya no pudo intervenir lo suficiente por su pronto retiro.

El Sr. Lodewijk Frederik Ottens se retiró en 1985, y fue llamado a presidir varias organizaciones, hasta su muerte el 6 de Marzo del 2021.

"La Ingeniería Mecánica Eléctrica para el Progreso de nuestra Patria"

Bld. Mariano Escobedo Ote. #4502, piso 4 oficina #310

37530 León, Guanajuato. MÉXICO.

Tel/Fax +52.477.7168007 Info @ cimeleon.org