

---

---

# EN CONTACTO

VOLUMEN 27 NÚMERO 9 (320)



Aguascalientes, Ags. y León, Gto., a 30 de noviembre 2024

## Editorial

### REPORTE DE ACTIVIDADES CIME AGUASCALIENTES

**04 de noviembre 2024**, sostuvimos nuestra reunión mensual de manera presencial, en donde se les recordó a los agremiados de nuestro próximo curso: "Instalaciones de aprovechamiento de acuerdo con la NOM-004-SEDG-2004, los días 21 y 22 de noviembre".



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

#### RESPONSABLES

Ing. Juan Humberto Saldaña Reg  
Presidente XVI Consejo Directivo.  
CIMELEON

Mcie. Ricardo Ramírez Contreras  
Presidente XVII Consejo Directivo CIME-  
AGS

Ing. Roberto Ruelas Gómez  
Editor

Lcc. Andrea Viridiana Alba Verbana  
Composición

#### CONTENIDO

Editorial.....	1
Enseñanza en la Ingeniería.....	16
Ingeniería Mecánica.....	17
Ingeniería Eléctrica.....	18
Ingeniería Electrónica y Comunicaciones.....	19
Energías Renovables y otras tecnologías.....	20
Mujeres en la Ingeniería y la Ciencia...	21
Normatividad Futura.....	22
Noticias Cortas.....	23
Burradas.....	24
Acertijos.....	25
Historia de la Ingeniería.....	25

---

*Elise Meitner*, -Segunda parte -

---



09 de noviembre, asisto a Reunión mensual del Consejo Coordinador Empresarial Aguascalientes.



**11 de noviembre de 2025**, el Ing. Ricardo Michael Rodríguez Alonso, asiste a la invitación recibida en el CIME por parte de la Regidora Mtra. Leslie Sullyjaneth Atilano Tapia - presidenta de la Comisión Permanente de Obras Públicas a la Sesión de Instalación de la Comisión Permanente de Obras Públicas del H. Aytto. Constitucional del Mpio. de Ags. para el periodo 2024-2027



**13 de noviembre del 2024**, asisto a Reunión con los Doctores Misael Ley Mejía y Rubén Galaviz Tristán, directores del IMSS y Hospital Hidalgo respectivamente.



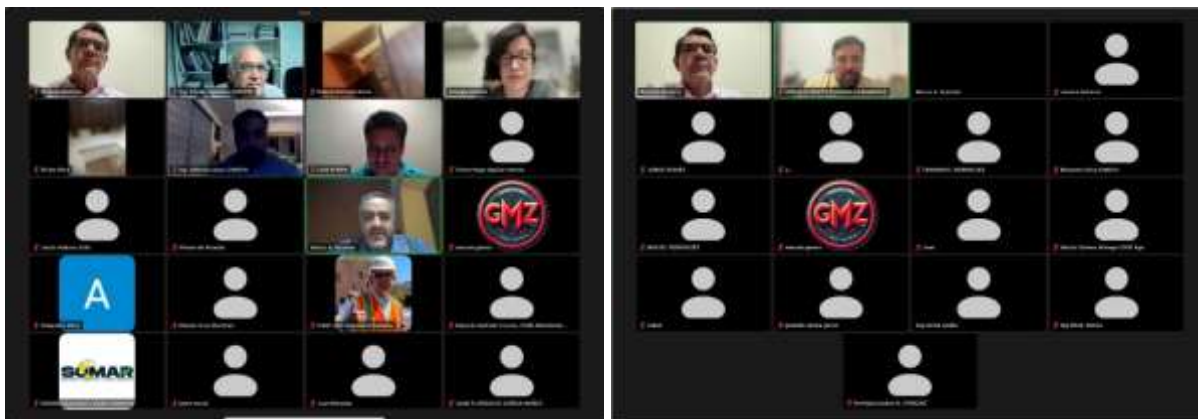


**14 de noviembre de 2024.** Asisto al evento de celebración del Aniversario 58 de la Asociación Mexicana de Profesionales Inmobiliarios (AMPI), reconociéndolo como “El día del Inmobiliario”.



**18 al 22 de noviembre 2024,** en horario de 18:00 a 21:00 horas y el día 23 de 09:00 a 14:00 horas se llevó a cabo la capacitación en línea de los estándares de competencia EC0586.1 y EC1181 de forma teórica.





**19 de noviembre del 2024.** El Ing. Julio Martínez Ibarra, asiste a la Reunión mensual del Consejo Consultivo de la Construcción, "Iniciativas Referentes a la Comisión de Planeación de Desarrollo Urbano y Obra Pública" Dip. Max Ramírez.



**20 de noviembre del 2024,** asisto a la Reunión con la Fundación de la Industria Alemana para la Cooperación Internacional, celebrada en las Instalaciones del Colegio de Arquitectos.



**21 de noviembre del 2024**, sostuvimos el primer día del curso: “Instalaciones de Aprovechamiento de acuerdo con la NOM-004-SEDE-2004”. impartido por el Mtro. José Óscar Román Rodríguez, Unidad de Verificación en Materia de Gas LP Reg. UVSELP 206-C.



**22 de noviembre de 2024**, sostuvimos el segundo día y terminación del curso: “Instalaciones de Aprovechamiento de acuerdo con la NOM-004-SEDE-2004”. impartido por el Mtro. José Óscar Román Rodríguez, Unidad de Verificación en Materia de Gas LP Reg. UVSELP 206-C.



**23 de noviembre de 2024**, el Ing. Julio Martínez Ibarra (presidente de la Comisión de Peritos) junto con el Ing. José Alberto Morón de los Ríos (vocal de dicha Comisión), llevan a cabo la aplicación de exámenes a los 3 Ingenieros Aspirantes a Peritos en Instalaciones Eléctricas.





**26 de noviembre del 2024.** Se lleva a cabo la capacitación de forma práctica; de los estándares de competencia EC0586.1 y EC1181, en la Ciudad de Monterrey, Nuevo León. Donde asistieron de manera presencial los dos ingenieros convocados por parte del CIME Ags.



**27 de noviembre del 2024.** se realiza el examen práctico de los estándares de competencia ECO586.1 y EC1181.



**28 de noviembre 2024.** se desarrolla el examen de gabinete de los estándares de competencia ECO586.1 y EC1181.



**28 de noviembre del 2024.** asisto a reunión con la Lic. Liz Paulina Agüero Valdez, Coordinadora de Asuntos de Cabildo, con relación a la gestión de inclusión del CIME en el Convenio de Colaboración con el Municipio Capital.





**29 de noviembre del 2024.** Presente en el 2do Congreso FECIME 2024, "Prospectiva de la Legislación Eléctrica en México" Sustentabilidad, Confiabilidad y Transición Energética, asisto a la Conferencia. NFPA en la Industria Mexicana impartida por la Ing. Eurídice Ibarlucea, Manager, International Business Development México.



**29 de noviembre del 2024,** por la noche, durante el marco de la cuarta Asamblea FECIME, asisto a las premiaciones donde se le entregó un reconocimiento a nivel Nacional al Ing. Arturo Ramírez Díaz, en la categoría TRAYECTORIA PROFESIONAL Y SOCIAL.



**30 de noviembre del 2024.** Asisto a la Primera Sesión Extraordinaria FECIME.



**30 de noviembre del 2024.** Asisto a la Primera Sesión Extraordinaria FECIME, con la presencia de la Ing. Eurídice Ibarlucea, representante de NFPA en México. Como Invitada especial en seguimiento al proceso para la firma de colaboración con FECIME.



**30 de noviembre del 2024**, Asisto a la Presentación del Reporte del Ing. Ricardo Michael Rodríguez Alonso en la Comisión de Sistemas Contraincendios de FECIME.



**MCIE. RICARDO RAMÍREZ CONTRERAS  
PRESIDENTE XVII CONSEJO DIRECTIVO**



## REPORTE DE ACTIVIDADES CIME LEÓN

Participación del CIME León en la semana académica de la ULSA bajo los días **05, 06 y 07 de noviembre** en los talleres, auditorios de la facultad de Ingeniería t tecnologías, en donde participó BADESA con el tema “Distribución y Control de los sistemas Eléctricos”, Ing. Juan Ignacio Muñoz González con el tema “La importancia de los estudios en los sistemas eléctricos”, Ing. Miguel Rivera Villalva “Las 5 reglas de Oro de la electricidad” Ing. Juan Humberto Saldaña Rea “taller de máquinas eléctricas”



**14 de noviembre** se tuvo una reunión con el superintendente de CFE y jefaturas de zona León, los temas principales fueron curso de actualización SISPROTER, Presentación de generación distribuida presentada en la Electri Bajío 2024, calendario de reuniones 2025.



Por el CIME León participaron Ing. Ramón Wiechers, Ing. Eduardo Vázquez, Ing. Humberto Saldaña, por la ACOEB el Ing. Antonio Méndez, Lic. Luis Soto.

**El día 23 de noviembre** se llevó a cabo el curso en forma virtual por la plataforma ZOOM “Temas selectos de las normas NOM-022-STPS, NOM-025-STPS, NOM-029-STPS cuyo expositor fue el Ing. Ricardo Alfredo Rojas Díaz .

**El día sábado 30 de noviembre** CIME León asistió a la asamblea de FECIME en Monterrey Nuevo León, siendo la cuarta asamblea del 2024.



Se presenta la delegada de la NFPA capitulo México en el congreso FECIME “Prospectivas de la legislación Eléctrica en México” para colaborar con los colegios adheridos a la federación.



Se recibió el reconocimiento al CESIMEEG por parte de la dirección de profesiones del estado.



Para el próximo año 2025 el CIME León se convertirá en centro evaluador de competencias de los estándares:

**EC0586.01** Instalación de sistemas fotovoltaicos en residencia, comercio e Industria

**EC1181** Supervisión de sistemas fotovoltaicos en residencia comercio e Industria.

Los dos Ingenieros Certificados con los estándares fueron:

Ing. Andrés de Jesús Cuacua Temiz

Ing. Juan Humberto Saldaña Rea







**ING. JUAN HUMBERTO SALDAÑA REA**  
**PRESIDENTE XVI CONSEJO DIRECTIVO**

## Enseñanza en la Ingeniería

En el número anterior, 319, de este Boletín escribimos sobre los alumnos de ingeniería principalmente, y tal vez por nuestra formación con objetos reales, preferimos verificar las teorías con algún experimento, en que veamos (sí, de ver) el desarrollo y sus resultados., y de allí la necesidad de laboratorios en la enseñanza, o bien que el maestro tenga ingenio y suplirlos.

Con esta inquietud en mente, recurrimos a lo que los compañeros Ingenieros Electrónicos usan para enseñar sus teorías. De acuerdo con esto, nos hemos encontrado un pequeño video en que se muestra en forma muy didáctica, la forma de hacer una antena bipolar. El enlace está al final del escrito.

Quedamos sorprendidos de lo fácil que es entender, primero el funcionamiento de una antena, Es posible entender el acoplamiento de antenas, su longitud de onda, su orientación, la distancia entre el emisor y el receptor (proporción inversa de la distancia), etc. Es de notar el encendido de un led solo por la inducción electromagnética. Recomendamos a nuestros lectores ver el experimento.

Es interesante notar que primero hacen el experimento, y luego muestran la teoría. Tal vez hayan descubiert9o que es la mejor forma de enseñar, ya que entendemos así lo hacen desde hace mucho tiempo.

La dirección electrónica es:

<https://www.youtube.com/watch?v=A6MXyLC3owo&t=874s>

y el nombre del artículo es:

Antennas Part II: Radiation Demo & Antenna Modeling

## Ingeniería Mecánica

### Diseños de bombas para agua

¿Recuerdan el llamado “tornillo de Arquímedes”, un medio para sacar agua de ríos o elevarla, con un volumen hasta cierto punto limitado, y que actualmente no se usa? Bien... pues siguiendo un principio semejante nos hemos encontrado otra serie de bombas para agua que pudieran ser útiles.

**Bomba de bobina (coil pump)** Consta de un tubo enrollado en forma de bobina, se coloca con su eje en forma horizontal, sumergido en su parte inferior en el agua. Al girar la bobina sobre su eje en determinado sentido, el agua que entra en el tubo circula por su interior, obteniendo una cierta presión. Al llegar el agua al extremo de la bobina saldrá por su centro con cierta presión. Según dice el artículo puede elevar el agua varios metros.

**Bomba de espiral. (spiral pump).** Es semejante a la anterior, pero el tubo está enrollado en espiral sobre el mismo plano. Como en el caso anterior, se coloca con su eje horizontal paralelo a la superficie del agua, tal que solo una parte de la espiral este sumergido. Al girar el tubo en espiral en el sentido adecuado subirá el agua, que sale de la bomba por el centro. El artículo que comentamos dice que con esta bomba se obtiene una mayor presión, llegando el agua a una elevación de unos 5 a 10 metros sobre la superficie original.

Como escribimos arriba, las dos bombas descritas se basan en el tornillo de Arquímedes, y en los tres casos necesitan una fuente externa a la propia bomba para mover los cangilones o el tubo en bobina o en espiral. Pero esto puede mejorarse poniendo una rueda hidráulica de paletas, que moverá todo el conjunto y así obtener agua a un más alto nivel para irrigación, o cualquier otro uso.

Con información de:

From Wikipedia, the free encyclopedia

[https://en.wikipedia.org/wiki/Water\\_pumping](https://en.wikipedia.org/wiki/Water_pumping)



## Ingeniería Eléctrica

### Baterías o supercapacitores

Desde hace tiempo, y debido a la urgente necesidad de almacenar energías renovables intermitentes para su uso durante los periodos en que no se pueden producir, se ha estado pensando en el uso de baterías recargables, las que en la actualidad tienen algunos inconvenientes que las hacen poco viables para su uso a gran escala. Una alternativa que actualmente se está investigando son los super capacitores. Comentaremos sobre las características de estos elementos para su posible uso.

**Baterías.** - Están formadas por sustancias químicas, al reaccionar entre si producen energía eléctrica. Son una tecnología madura, por la que pueden almacenar una buena cantidad de energía, actualmente es un medio confiable para cuando se necesita la energía por un tiempo y en cantidad hasta relativamente mediana. Tienen poca autodescarga cuando no están en uso. Tienen el inconveniente que no pueden proporcionar más potencia, por su proceso electroquímico. Su ciclo de vida es mediano, y tiene que reemplazarse todo el banco. Su precio y uso es adecuado para instalaciones pequeñas y medianas, pero su costo en gran escala resulta prohibitivo.

**Super capacitores.** - Almacenan la energía por el principio electrostático, y por lo tanto la energía es almacenada de acuerdo con la tensión aplicada y su estructura de diseño. Su corriente de descarga está limitada solo por la impedancia del circuito externo, por lo que pueden proporcionar mayor potencia. La energía almacenable es limitada, por lo que no se pueden utilizar en períodos largos de tiempo. Su auto descarga es mucho mayor que las de las baterías. Su precio actualmente es elevado para instalaciones grandes. Su uso actual en forma experimental en lugares en que su ciclo carga-descarga es intensivo, como en vehículos que se usen durante el día y se cargan en la noche. La vida útil de carga-descarga es de aproximadamente vez y media la de las baterías.

En la actualidad hemos leído que se está investigando el uso del grafeno (derivado del carbono) por sus propiedades, pero actualmente es demasiado caro y difícil de fabricar con la debida pureza, además de que los experimentos realizados no han sido satisfactorios.

Con los datos tomados de:

<https://www.cas.org/resources/cas-insights/supercapacitor-technologies-graphene-finally-living-its-full>

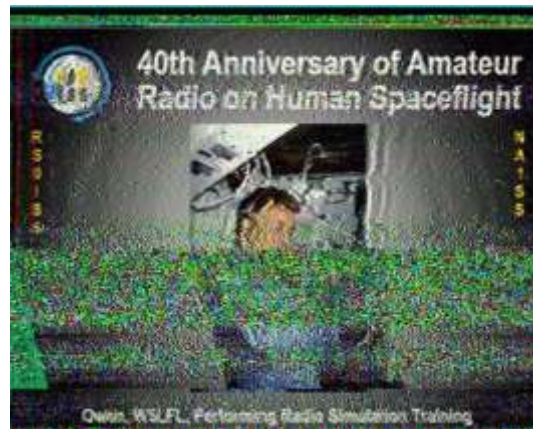
<https://www.graphene-info.com/netl-team-converts-coal-tar-pitch-graphene-improved-supercapacitors>

## Ingeniería Electrónica y Comunicaciones Cuarenta años de comunicaciones

Como en otras ocasiones, empezamos con una pregunta: ¿Le gusta a usted estar enterado de lo que sucede con la estación orbital internacional, o cuando menos saber de vez en cuando de los acontecimientos más notables? Bien... le vamos a relatar lo que sucedió hace algunos días.

Hace cuarenta años se llegó a un acuerdo con la NASA para tener comunicación entre los tripulantes de la estación orbital internacional (ISS) y los radioaficionados de los diferentes países, aprovechando que varios de los astronautas también son radioaficionados registrados. A partir de entonces, bajo determinadas reglas, los aficionados se pueden comunicar y hacer preguntas directamente a los integrantes de la ISS.

Con motivo de los cuarenta años, en los días asignados, noviembre 18 al 18 del 2024 se tuvo comunicación casi constante con radioaficionados de varias partes del mundo, inclusive México, en donde tenemos conocimiento en particular de los de León.



La imagen inmediatamente arriba es de una de las comunicaciones. No se publicaron detalles de cómo se obtuvo, pero nosotros suponemos es una foto tomada directamente de una pantalla durante una sesión.

La comunicación se estableció bajo el “SSTV Experiment”, Expedition 72- ARISS series 22 SSTV Experiment”, en la frecuencia 145.800 MHz, Mode PD120, Call Sign RSOISS.- (ARISS es la abreviatura de Amateur Radio in the International Space Station).

En la participación que se envió a los radioaficionados se pedía enviaran fotos, que nosotros suponemos son de las imágenes recibidas y del equipo utilizado.

Nuestro comentario es: Es interesante que ahora se pueda tener comunicación directamente de casi cualquier punto de la tierra, incluso nuestra casa, con la ISS.

## Energías Renovables y Otras Tecnologías

### Planta solar flotante en el mar

Hemos leído en internet, en la dirección electrónica abajo indicada, que China en fecha reciente ha conectado a la red una planta fotovoltaica flotante en el mar, como es natural, cerca de la costa. La planta está situada unos 8 kilómetros de Dongying Ciity, en el mar, en la costa este, junto al Bohai Sea, en la provincia de Shandong

La capacidad de la planta es de 1 GW, cubre una superficie de unas 1223 hectáreas, y tiene 2934 estructuras con paneles solares, ancladas sobre cimentaciones con pilotes en el mar. La planta es propiedad de China Energy Investment Corporation (CHN Energy) a través de su subsidiaria Guohua Energy Investment.

Este proyecto se llevó a cabo en un programa que incluye el desarrollo de la actividad pesquera que existe en el lugar.

Con información de:

<https://www.pv-tech.org/chinas-chn-energy-completes-worlds-largest-open-sea-floating-solar-pvproject/#:~:text=The%2ofacility%2owould%2obe%2olocated,features%20121%20PV%20sub%20Darrays.>

Nuestro comentario en esta ocasión es: Nos gustaría saber cómo van a mantener los paneles libres de sales que en estos casos se acumulan con la brisa marina. El mantenimiento con los métodos comunes, (lavado con agua), saldría demasiado caro.

## Mujeres en la Ingeniería y la Ciencia

### Nathali Quintero



Cuando vimos esta imagen en internet de la ingeniera comentada en este boletín, Nathali Quintero, en una plataforma de lanzamiento de la NASA y con un cohete al fondo, al que se le estaban haciendo pruebas de su lanzamiento pensamos: Nuestros comentarios sobre las aspiraciones de Nathali pueden ser útiles para que las alumnas de ingeniería logren sus propósitos. He aquí nuestros comentarios:

Nathali Quintero nació en Caracas, Venezuela, en 1993. Su padre fue piloto de aviones y su madre Ingeniera Industrial, por lo que desde pequeña estuvo familiarizada con los aviones y sus vuelos por lo que sus aspiraciones siempre fueron ingresar a esta industria. Sus primeros estudios los cursó en mismo Caracas, terminando su bachillerato en el Colegio Las Cumbres.

Para la carrera profesional nunca lo pensó dos veces, quería ser ingeniera y volar aviones, tal que en el año 2011 emigró a los Estados Unidos y se inscribió en la Universidad Aeronáutica Embry-Riddle, en Daytona, Florida, universidad en que pueden estudiarse varias carreras para la industria de la aeronáutica.

En esta universidad tuvo la suerte de que la aceptaran en The Boeing Co para asistir a estancias de pasante. Allí tuvo acceso a los nuevos proyectos que Boeing investigaba para la NASA, principalmente el Feathered Flight, en que la nave espacial aterriza como una pluma de ave. Fue su primer contacto directo con la industria aeroespacial.

Después de su estancia de pasante, participó en una investigación sobre el efecto sobre el globo del ojo de los cambios bruscos de la gravedad, de parte de su misma universidad y Duke University, de Carolina del Norte. En este proyecto tuvo la oportunidad de viajar en el avión "Vomit Comet", el avión de la NASA para los estudios de la microgravedad en el



Johnson Space Center. Esta se obtiene al volar el avión en parábolas para obtener caída libre en su interior, o sea gravedad próxima a cero por un tiempo de unos 18 segundos.

En el 2015 Nathali obtuvo su Licenciatura en Ingeniería Aeroespacial de la Universidad Aeronáutica Embry-Riddle. En el 2019 obtuvo su maestría en Ingeniería de sistemas de la Universidad de Cornell. Gracias a estos estudios, en el 2016 fue aceptada como Ingeniera de Sistemas de Tiempo completo en Boeing.

---- CONTINUARÁ EN EL PRÓXIMO BOLETIN.

## Normatividad CFE Zona León Apartarrayos lado carga

Hace muchos años el premio Adolfo López Mateos de CFE lo recibió el Ing. Manuel Celorio García Lascurain por la propuesta de cambiar los apartarrayos tipo autovalvulares del lado fuente de los cortacircuitos al lado carga. Con ello, el Ing. Celorio demostró que las salidas de las líneas troncales disminuían y mejoraba el SAIDI.

Esa propuesta no prosperó en las zonas de distribución de CFE. Y, lo que es más grave aún, en algunas zonas inclusive se siguen pidiendo para los transformadores autoprotegidos en la estructura apartarrayos, aunque tengan apartarrayos ya instalados en los tanques.

En CFE Zona León, en este 2024 ya está solicitando los apartarrayos en el lado carga.



Noticias Cortas  
CIME León



**CIME LEÓN, ACOEB Y CFE  
INVITAN**

# ACTUALIZACIÓN SISPROTER

**05 DE DICIEMBRE**

CFE, AV. SATURNO # 1120 COL. LOS  
ANGELES

**Programa:**

- 09:00AM** Registro y bienvenida.
- 10:30AM** Desayuno
- 01:00PM** Preguntas y respuestas
- 02:00PM** Cierre de curso

info@cimeleon.org 477-592-90-84



EL CIME LEÓN INFORMA:

**¡Tenemos un nuevo domicilio!**



Mariano Escobedo #4546 loc. 201 int. 5 col. San Isidro c.p. 37510  
[info@cimeleon.org](mailto:info@cimeleon.org)

**Burradas**  
Sin palabras



## Acertijos

### **Respuesta al acertijo de los corredores**

El razonamiento puede hacerse como sigue: Cuando el corredor A ha corrido los 5 KM, alcanza al corredor B, pero como empezó 50 metros antes a los dos les falta por correr esos 50 metros.

Como el corredor A es más rápido, en esos 50 metros gana la carrera.

### **Nuevo Problema:**

Veamos ahora un problema que casi es de los clásicos, y para el que se requieren dos personas, Ya hemos comentado antes, como cuando están tomando un café, en la tarde. Veamos:

Una de las personas le dice a la otra: Escoge un número de dos dígitos. Elige uno de los dígitos; Ahora que lo multiplique por dos; Debe añadir cinco unidades al producto; A la suma multiplicarla por cinco; Sumar el valor del otro dígito; Dar el número resultante.

Mediante una simple operación, la primera persona podrá saber cuáles fueron los dígitos seleccionados. La pregunta es: ¿Cuál es la operación que debe hacer la primera persona para en este caso saber el valor de los dígitos?

## Historia de la Ingeniería

### Elise Meitner

--- SEGUNDA PARTE ---

Continuamos con la segunda parte de nuestros comentarios sobre la vida de Elise Meitner, quien dedicó su vida a la investigación científica.

El científico Hahn que había sido colaborador de Elise en Berlín se reunió con ella en Copenhague el 13 de noviembre de 1938, y en compañía con los científicos Bohr y Otto Robert Frisch discutieron sobre las investigaciones futuras. A medio diciembre de 1938 Hahn escribió a Elise que él y Strassmann al bombardear con electrones átomos de uranio, éste se dividió en dos, al parecer de Bario, y que la suma de la masa de la división era menor a la original. Ante esto Elise recordó lo que se había previsto por Einstein con su fórmula  $E=mc^2$ , en que E es energía obtenida.

Este descubrimiento también lo publicaron en el Naturwissenschaften el 22 de diciembre., por lo que fue conocido en el mundo científico. El experimento de la ahora llamada fisión nuclear fue comprobado por Frisch el 13 de enero de 1939. Como no existía un nombre para el nuevo fenómeno encontrado, el propio Fischer llamó a su amigo William A. Arnold, quien trabajaba con George de Hevesy en los Estados Unidos para preguntarle como llamaban los biólogos la división de las células, que es de donde se obtuvo la palabra “fisión” nuclear. Envío sus resultados a la revista Nature, que fueron impresos el 11 de febrero de 1939.



El 15 de noviembre de 1945 La Real Academia Sueca de Ciencias anunció que el Sr. Hahn había sido nominado para recibir el premio Nobel en Química por su descubrimiento de la fisión de los núcleos de los materiales pesados, sin saber que Elise Meitner fue la que pidió a Hahn y Strassman hacer esos experimentos. Se considera que la exclusión de Elise Meitner del premio Nobel fue debido a la ignorancia de parte del comité de selección, de los antecedentes que llevaron al descubrimiento.

A pesar de haber sido nominada 19 veces para obtener el Premio Nobel en Química entre 1924 y 1948, y 30 veces para obtener el premio Nobel en Física entre 1937 y 1967, nunca obtuvo ninguno de esos premios. Elise siguió trabajando en Suecia, aplicando la teoría y haciendo experimentos dentro de sus posibilidades. Por este tiempo fue invitada a trabajar en Inglaterra, en Cambridge durante una visita, pero la Segunda Guerra Mundial terminó con el proyecto. Después de la guerra, también fue invitada a participar en el proyecto Manhattan para la fabricación de la bomba atómica, oferta que declinó por no estar de acuerdo con fabricar bombas.

En enero de 1946 Elise viajó a los Estados Unidos, donde fue recibida por sus hermanas Lola y Frida, así como el Sr. Frish quien había venido desde Los Alamos, donde trabajaba, justo para recibirla. El esposo de Lola le consiguió un permiso de estancia dando conferencias, siendo las primeras en la Universidad de Princeton, Universidad de Harvard, y la Universidad de Columbia. También tuvo algunas conversaciones con los científicos norteamericanos que trabajaban para el proyecto Manhattan, así como su Director Major General Leslie Groves. En Julio del mismo año tomó el barco RMS Queen Mary para regresar a Inglaterra donde tenía previstas conversaciones con otros científicos.

En 1947 en Estocolmo se hizo cargo del nuevo Royal Institute of Technology en donde se había instalado una sección para investigación en física nuclear. La idea era que Elise fuera una “research professor” sin obligación de dar clases. Como escribimos antes, en 1949 obtuvo su ciudadanía sueca, en una concesión especial, sin renunciar a su ciudadanía austríaca. Para esta época Suecia planeaba la construcción de su primer reactor, por lo que Elise contribuyó con Elkund, director del proyecto. Por estas fechas, 1950-1951 escribió sus últimos dos ponencias.

En 1951 se fue a vivir a Inglaterra, retirada del ejercicio profesional, o sea donde vivían algunos de sus familiares. Ya no volvió a hacer investigación, y a partir de entonces comenzó a visitar a sus amigos y familiares. En un viaje a los Estados Unidos en 1964 sufrió un ataque al corazón, del que se recuperó, pero su vida ya no volvió a ser igual, por lo que tuvo que retirarse a una casa de ancianos en Cambridge.

Elise Meitner murió el 27 de octubre de 1967 y sus restos descansan al lado de los de su hermano, en el St. James Parish Church, en Bramley, en Hampshire, como fueron sus deseos.

Elise Meitner en vida recibió muchos honores, dentro de los que mencionamos:

En su visita a los Estados Unidos en 1946 recibió el nombramiento de “mujer del año” del National Press Club;

Tuvo una cena con el Presidente Harry S. Truman en el Women’s National Press Club;

En 1924 recibió la medalla Leibnitz de la Academia Prusiana de Ciencias;

En 1925 la Lieben Prize de la Academia Austriaca de Ciencias;

En 1928 el Ellen Richards Prize; en 1947 el Premio a las Ciencias de la Ciudad de Viena;

En 1945 fue nombrada miembro extranjero de la Real Academia Sueca de Ciencias, y miembro de la Academia en 1951.

En 1949 la Medalla Max Planck de la Sociedad Alemana de Física, con Hahn;

En 1954 la medalla inicial del Otto Hahn Prize de la Sociedad Alemana de Química;

En 1955 fue electa como miembro extranjero de la Sociedad Real (de Suecia?);

En 1957 el presidente de Alemania, Theodor Heuss le concedió la orden más alta para científicos, la Medalla al Mérito.

En 1960 y en 1967 recibió la Medalla Wilhelm Exner Medal; También en 1960 fue nombrada socia Honoraria extranjera de la Academia Americana de Artes y Ciencias.

En 1967 The Austrian Decoration for Science and Art.

Por este tiempo recibió el Doctorado Honoris Causa del Adelphi College, de la Universidad de Rochester, de la Universidad de Rutgers y del Smith College de los Estados Unidos. También de la Free University of Berlín de Alemania y de la Universidad de Estocolmo en Suecia.

En septiembre de 1966 la Comisión de energía Atómica de los Estados Unidos concedió el premio Enrico Fermi Award a Hahn, Strassmann, y Elise Meitner por su descubrimiento de la Fisión nuclear. El premio fue dado en el Palacio Holburg en Viena,

Elise Meitner, como escribimos arriba, murió el 27 de octubre de 1967. Después de su muerte, numerosas instituciones de investigación llevan su nombre, así como varios premios a la investigación nuclear. El elemento 109 fue llamado Meitnerium; Cráteres en la luna y Venus llevan su nombre; En Alemania y Austria a varias calles y escuelas se les ha dado su nombre; y una estatua en su honor fue puesta en los jardines de la Universidad de Humboldt en Berlín.

Con información de:

[https://en.wikipedia.org/wiki/Lise\\_Meitner](https://en.wikipedia.org/wiki/Lise_Meitner)

Nota: El artículo de Wikipedia de donde fueron tomados estos datos consta de 25 páginas, con muchos detalles y nombres de los colaboradores de Meitner. Hemos seleccionado lo que consideramos más importantes. En el caso que alguno de nuestros lectores requiera mayor información, le recomendamos recurrir al artículo mencionado.

Hacemos notar que la vida de Elise Meitner estuvo dedicada a la ciencia, y es de admirar su perseverancia a pesar de los inconvenientes de su tiempo y dos guerras mundiales.

---

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

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

37530 León, Guanajuato. MÉXICO.

Tel/Fax +52.477.7168007    Info @ cimeleon.org