

Marie Curie, una vida de ciencia

 elcomentario.ucol.mx/marie-curie-una-vida-de-ciencia/

Redacción

April 10, 2019



Por Osva Antonio Montesinos López*

La historia de la científica polaca nacionalizada francesa **Marie Salomea Skłodowska-Curie**, mejor conocida como Marie Curie, debe ser obligatoria para todas las mujeres y hombres de la faz de la tierra, ya que es una historia fascinante no solo por sus contribuciones científicas, que la hicieron merecedora de dos premios Nobel en distintas áreas: Física (1903) y Química (1911), sino porque también: (a) salvó muchas vidas durante la primera guerra mundial con sus ambulancias móviles de *radiografía* que atendían a los soldados heridos en batalla; (b) tuvo que superar cientos de obstáculos en su camino en una época aún mucho más difícil para las mujeres; (c) no quiso patentar el proceso de aislamiento del radio, con el cual se pudo volver millonaria, para que la comunidad científica lo utilizara y realizara aplicaciones sin obstáculos; (d) compartía la idea de que los premios y donaciones por reconocimiento de su trabajo debían de hacerse a su institución afiliada y no a ella misma; (e) logró inculcar su amor por la ciencia a su hija Irene que también fue ganadora del premio **Nobel de química** en el año 1935; (f) descubrió la **radioterapia** como tratamiento contra el cáncer y (g) era una mujer muy modesta, ya que rechazó muchas medallas y premios, por lo que Einstein comentó que Marie Curie fue “la única científica que no se corrompió por la fama”.

Por lo tanto, esta nota la dedicaremos a hablar un poco sobre la vida y obra de esta grandiosa mujer. Marie Curie nació el 7 de noviembre de 1867 en Varsovia, Polonia, fue la última de 5 hermanos, en esta época Polonia estaba ocupada por el imperio ruso, lo cual a su familia le fue muy adverso ya que perdieron propiedades y despidieron a su padre de profesor de enseñanza media de matemáticas y física por promover todo lo polaco y la independencia de su país. Además, antes de que Marie Curie cumpliera 11 años falleció una de sus hermanas y su madre y, a causa de las circunstancias, se convirtió en atea. Cursó la educación básica con muy buenas notas, pero nunca pudo asistir a una escuela de educación superior oficial en su natal Polonia por el hecho de ser mujer, pero ingresó a una escuela clandestina llamada "Uniwersytet Latający" junto con su hermana Bronisława, la cual pronto se marchó a París a estudiar Medicina y Marie Curie, mientras tanto, trabajó en Polonia como institutriz, para ayudar a pagar los estudios de su hermana en París, a la vez que continuaba con su formación, para poder posteriormente costearse la matrícula en la Universidad de París.

En 1891 Marie ingresa a la Facultad de Ciencias de la Universidad de París a estudiar química, matemáticas y física, donde menos de 4% de la matrícula eran mujeres. Ahí tuvo que esforzarse mucho para poder estar al nivel de sus compañeros y para dominar el idioma francés, ya que además de sus actividades académicas tenía que trabajar (dando clases particulares) para sobrevivir y continuar en la universidad, lo cual en algunas ocasiones le provocó desmayos por lo poco que comía, dormía y descansaba. Pero para 1893 logró obtener la licenciatura en física, como la mejor estudiante, y con esto consiguió un mejor trabajo como laboratorista con uno de sus profesores. En 1894 termina una segunda titulación y comienza investigando las propiedades magnéticas de diversos aceros, además busca un laboratorio con más espacio de trabajo para realizar sus investigaciones, y por medio de un amigo conoce a **Pierre Curie** quien era instructor en la Escuela Superior de Física y Química industriales de París (ESPCI), quien le ayuda para que se cambie a su institución donde le ofrecen un laboratorio más grande para poder continuar sus investigaciones. Es aquí donde por la cercanía y comunicación constante es que Pierre Curie le propone matrimonio a Marie Salomea Skłodowska, quien no lo acepta, ya que tiene en sus planes regresar a su Polonia natal.

En el verano de 1894 Marie Curie regresa a Polonia con la intención de conseguir un empleo en la academia, lo cual no le fue posible, por lo que en julio de 1895 regresa nuevamente a París y poco tiempo después contrae matrimonio con Pierre Curie, quien acababa de ser nombrado profesor de la ESPCI y en ese mismo año había obtenido su doctorado con estudios sobre el magnetismo.

Posteriormente, Marie Curie comienza sus estudios doctorales sobre las radiaciones que producían las sales de uranio que emitían unos rayos de naturaleza desconcertante. Este trabajo estaba relacionado con los **rayos X** recién descubiertos, de los cuales no se entendía en ese momento sus propiedades. A partir de estos estudios "planteó la hipótesis de que esta radiación no era el resultado de una interacción de las moléculas, sino que provenía del propio átomo". Al ver los sorprendentes resultados de la investigación de su esposa, Pierre, decide

también meterse de tiempo completo a esta área de investigación (y dejar sus estudios sobre magnetismo) para ayudar a su esposa. Tras largas jornadas de trabajo codo a codo y en condiciones no apropiadas, además de que no sabían de que la radiación era dañina, es que en 1898 anunciaron el descubrimiento de dos nuevos elementos más radioactivos que el uranio a los que les llamaron el radio y el polonio (en honor a su natal Polonia), pero fue hasta 1903 cuando los galardonaron a ella, a su esposo y a Becquerel con el **premio Nobel, de Física**, pero fue su marido el más beneficiado por este premio, quien pronto (1904) lo convirtieron en catedrático de la Universidad de París y en 1905 miembro de la Academia Francesa de Ciencias. Este acontecimiento convirtió al matrimonio Curie en el más famoso de la historia de la ciencia.

Sin embargo, en 1906 en un accidente trágico pierde la vida su esposo (Pierre Curie) y es ella quien toma su lugar como catedrática de Física en la Universidad de París, siendo la primera mujer en ostentar esta cátedra en dicha Universidad. Tras la muerte de su esposo, ella entra en una gran depresión, no obstante, continua con sus investigaciones sobre el radio y descubre que la radioterapia puede aplicarse eficazmente como tratamiento contra el cáncer. Con este trabajo es que nuevamente se hace merecedora a un segundo **Premio Nobel en Química** en "reconocimiento por sus servicios en el avance de la química por el descubrimiento de los elementos radio y polonio, el aislamiento del radio y el estudio de la naturaleza y compuestos de este elemento". Sin embargo, este segundo premio Nobel casi lo pierde porque durante esta época su vida personal fue un infierno ya que la conservadora sociedad Francesa, se enteró de que Marie Curie mantenía una relación con un físico casado, Paul Langevin, exalumno de su marido.

De esta manera, de heroína de la ciencia, la rebajaron y humillaron como si se tratara de "cualquier mujer" acusándola de ser una judía extranjera rompe hogares, también le hicieron manifestaciones fuera de su casa con una muchedumbre enfurecida dispuesta a lincharla. Incluso algunos científicos y miembros del comité del Nobel en Estocolmo le sugirieron que renunciara a recibir el Nobel, pero otros como su amigo Albert Einstein la apoyaba y le escribió: "¡Ve a Estocolmo! Estoy convencido de que debes **desdeñar** este tumulto. Si la gentuza continúa molestándote, deja de leer esas tonterías. Déjaselas a las víboras para las que fueron escritas". Finalmente escribe a Estocolmo que aceptara el segundo Nobel argumentando "que no había conexión entre su trabajo científico por el cual estaba nominada al Nobel de química y los hechos de su vida privada" y es así como fue condecorada en Estocolmo Suecia en el año de 1911 con su segundo premio Nobel.

Durante la primera guerra mundial por iniciativa propia y con el apoyo de sus amigos, familiares y conocidos adquirió algunos automóviles y máquinas portátiles de rayos X y creó "**ambulancias radiológicas**" con las cuales ayudó a salvar la vida de muchos soldados heridos en las batallas, por lo que con esto se convirtió en la directora del Servicio de Radiología de Cruz Roja francesa y fundó el primer centro de radiología militar de Francia a finales de 1914. Además, entrenó a muchas mujeres como ayudantes para hacer más eficientes las unidades móviles.

Por todas sus aportaciones Marie Curie recibió innumerables reconocimientos, aunque muchos los rechazó, entre los que destacan: La Medalla Davy otorgada por la Royal Society, de Londres. La Medalla Matteucci otorgada por la Academia Nacional de Ciencias de Italia por contribuciones a la física. El premio Willard Gibbs otorgado por la Universidad de Yale a eminentes químicos. Además, fue acuñado el término *curio* (símbolo Ci) como una unidad de radiactividad en honor a ella y su esposo. Así como el elemento curio (Cm) fue nombrado en honor a ellos. También llevan el nombre de los Curie la curita, sklodowskita y cuprosklodowskita que son tres minerales radiactivos. Además, a *Marie Curie* le otorgaron numerosos grados honorarios en universidades de todo el mundo.

Finalmente, esta gran mujer que dejó un gran legado a la humanidad falleció el 4 de julio de 1934 a causa de una anemia aplásica, que con alta probabilidad fue contraída por las largas jornadas de trabajo en su laboratorio donde estuvo expuesta a altas radiaciones, ya que en esa época no se conocían los efectos nocivos de la radiación. Sin embargo, hoy en día sabemos que gracias a sus aportaciones la sociedad ha avanzado significativamente en muchos aspectos y que su vida y obra sigue inspirando a muchas mujeres a incursionar en el ámbito de la ciencia, en la cual sin duda las mujeres tienen todavía mucho que aportar.

****Osva Antonio Montesinos López (oamontes1@ucol.mx) es Profesor-Investigador Tiempo Completo de la Facultad de Telemática de la Universidad de Colima y forma parte del club de Ciencia de Datos de la misma facultad.***