

COMISION NACIONAL DE SEGURIDAD NUCLEAR Y SALVAGUARDIAS

Ing. Bruno De Vecchi Appendini
Asesor de la Dirección General de la C.N.S.N.S.

Importancia de la Nucleoelectricidad en el Mundo Actual

Desde que Einstein a principios del siglo había planteado la equivalencia entre materia y energía, se había vislumbrado la posibilidad de disponer en el futuro de una fuente de energía basada en la transformación de materia en energía, sin embargo, el planteamiento era puramente teórico pues no se contemplaba ninguna forma práctica de lograrlo.

El descubrimiento del proceso de fisión del uranio abrió esa posibilidad, aún cuando en forma muy limitada, ya que, en este caso, de la materia inicial sólo cerca de una milésima parte se transforma en energía.

La reacción de fisión del uranio fue descubierta en 1938, hace ya más de 50 años, por Otto Hahn y Fritz Strassmann, estos investigadores estaban tratando de separar químicamente el elemento transuránico que supuestamente se debía de haber formado al bombardear uranio con neutrones, para su sorpresa encontraron, en cambio, elementos mucho más ligeros que el uranio, pensaron en que esto podría deberse a la fisión del uranio, pero el resultado era tan sorprendente que dudaban de tener la interpretación correcta, fue Lise Meitner quien proporcionó la base teórica que explicaba el fenómeno y además llegó a la conclusión de que en el proceso se debía liberar una cantidad considerable de energía, hecho que fue confirmado a principios de 1939 por R. Frisch.

También a principios de 1939, este descubrimiento fue dado a conocer en los círculos científicos, muchos físicos comprendieron inmediatamente la importancia y las implicaciones posibles que se derivaban de la fisión del uranio.

La cercanía de la segunda guerra mundial hizo que los desarrollos subsiguientes se mantuvieran en secreto ya que la fisión podía tener aplicaciones bélicas muy importantes tanto en la propulsión de submarinos, como en la producción de bombas.

Para la propulsión de submarinos y para las aplicaciones pacíficas de la fisión era necesario poder controlar a voluntad la reacción, esto se logró el 2 de diciembre de 1942 por un grupo de científicos encabezado por Enrico Fermi. Este año de 1992 marca por lo tanto el cincuenta aniversario de la primera reacción nuclear en cadena, uno de los logros científicos más importantes de la humanidad.