|  |
| --- |
| **La energía nuclear** |
|  |
|  |
|  |
|  |
| 09 / 2004 |
| Los descubrimientos hechos por el hombre a través de los siglos sobre todo lo concerniente a la estructura atómica de la materia y en particular al átomo, han permitido el empleo de la energía nuclear controlada y como consecuencia de ello, de las múltiples aplicaciones de la energía nuclear utilizando las radiaciones e isótopos radiactivos al servicio de la humanidad.   La energía nuclear es aquella que se libera como resultado de cualquier reacción nuclear, es decir procedente del núcleo de los átomos. Esta energía puede obtenerse por fisión (división de los núcleos de los átomos de los elementos pesados), o bien por fusión (unión de los núcleos muy ligeros). En las reacciones nucleares se produce una disminución neta de masa, la cual se transforma directamente en energía, tal como lo predijo Einstein, liberando una extraordinaria cantidad de energía.  Las técnicas de irradiación se emplean con el objeto de producir cambios beneficiosos en la materia o como técnicas de medición de ciertas magnitudes físicas. Los isótopos radiactivos y estables pueden ser usados como trazadores para la mejor comprensión y conocimiento de los procesos en general.  El uso de métodos de elevado nivel tecnológico en diversos campos, tales como la medicina, la industria, la agricultura y la hidrología, entre otros, tienen como objetivo fundamental beneficiar la salud de las personas y aumentar y hacer más eficiente la producción industrial y de alimentos, y permitir una mejor conservación y uso racional de los recursos naturales.  Una mayor demanda de energía en el futuro próximo, en las zonas densamente pobladas, debido a la urbanización, la continua industrialización y la subida del nivel de vida, particularmente en el mundo en desarrollo, es inevitable y necesaria de afrontar. Se trata uso cada vez mayor de la energía en forma de electricidad. La energía nuclear, basada en la fisión, es una de las fuentes más adecuadas para satisfacer esta demanda aunque es peligrosa, y en muchos países contribuye ya de modo significativo al abastecimiento energético.  El desarrollo actual de las aplicaciones de la energía nuclear es consecuencia de una serie de descubrimientos hechos por científicos que estudiaron la estructura fundamental del átomo.  En la década de 1930, gracias a Enrico Fermi, Otto Hahn, Fritz Strassmann, Liza Meitner, Otto Frisch y Einstein, se concibió la reacción nuclear en cadena y su aplicación para la producción de energía.  En aquellos años, el mundo estaba enfrentado a una guerra mundial y los países actores se interesaron en la aplicación de esta forma de energía, aún cuando se preveía enormes posibilidades en el uso pacífico de la energía nuclear.  El 2 de Diciembre de 1942, en un pequeño laboratorio bajo las gradas del estadio de la Universidad de Chicago, un grupo de científicos encabezados por Enrico Fermi, lograron producir y controlar la primera reacción nuclear en cadena autosostenida en un artefacto llamado "pila atómica". Este hecho es reconocido como el nacimiento de la "era nuclear".  En Agosto de 1945, al término de la Segunda Guerra Mundial, el mundo tomó conciencia del inmenso poder de la energía atómica. Los países poseedores de la tecnología nuclear la mantuvieron en secreto por varios años.  El 8 de Diciembre de 1953, el Presidente Eisenhower de los Estados Unidos propició el programa "Átomos para la Paz", basado en la desclasificación de la información científica y tecnológica nuclear para uso sólo con fines pacíficos. Esto llevó a que, en 1955 se celebrara en Ginebra la primera reunión internacional sobre "Usos Pacíficos de la Energía Nuclear", en la cual se difundió la información acumulada.   A partir de aquel entonces, se facilitaron las posibilidades para que los países no poseedores de la energía nuclear, tuvieran acceso a ésta. Para ello, nace el 29 de Junio de 1957 el Organismo Internacional de Energía Atómica, con sede en Viena, cuyo objetivo es "procurar acelerar y aumentar la contribución de la energía atómica a la paz, la salud y la prosperidad en el mundo entero". |
|  |