

2018: ADOPCION DE UN NUEVO SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES SI

En la 26ª Conferencia General de Pesas y Medidas a realizarse en el 2018 se producirá un acontecimiento que quedará registrado en los libros de historia de la ciencia. Incluso podría ocurrir que no sólo la historia de la ciencia tome nota de este acontecimiento, sino mucho más aun la historia de la civilización; ya que se firmará y sellará algo en lo cual los Institutos Nacionales de Metrología están trabajando desde hace años e incluso décadas con la máxima capacidad de medición: *“una revisión a fondo del Sistema Internacional de Unidades (SI)”*.

Las unidades básicas se van a redefinir de una forma tan fundamental que es necesario hablar de un cambio de paradigma; ya no va a ser más una pequeña cantidad elegida de unidades básicas, con todas sus tramas históricas, arbitrariedades e idealizaciones las que le van a decir al mundo cuales son las medidas, sino más bien una serie de constantes naturales. O sea “objetos” que a diferencia de cada materialización de una medida son realmente invariables.

Actualmente se dispone de un sistema de unidades con el cual se determinan los valores de las constantes naturales, lo que conduce a una situación notable, que los valores de las constantes naturales cambian permanentemente porque en estos valores se reflejan nuestras posibilidades de medición. Luego de la siguiente Conferencia Internacional de Pesas y Medidas, se va a invertir esta relación: las unidades se obtendrán como deducción a partir de los valores establecidos para las constantes naturales. Si las constantes naturales son realmente constantes, nuestro sistema de unidades tendrá entonces la base más firme y confiable que se pueda pensar. Estas unidades serán universales en el sentido más estricto de la palabra: se podrán aplicar en principio en todo el universo.

La revisión del sistema de unidades que se está discutiendo actualmente quiere ser absolutamente útil para el uso diario, y va a cumplir con esta aspiración, sobre todo porque sobre la base de las nuevas definiciones se puede ir mejorando cada vez más la realización y la diseminación de las unidades. En el nuevo sistema de unidades ya no hay más ningún tipo de barrera tecnológica. Por tanto, el nuevo sistema de unidades planificado es un hito sobresaliente en la historia de la ciencia, y en un tiempo previsible después de la redefinición, también lo será en la historia de la técnica.

Pero es notablemente más que eso debido a su carácter universal: es un hito sobresaliente en la historia de la civilización. Desde la edad media hasta bien entrado en los siglos 18/19, las unidades eran “definidas por los reyes”, fundamentalmente en forma regional. Luego llegaron los revolucionarios en Francia a fines del siglo 18. Se reemplazaron pies, anas y millas, líneas, brazas y varas por una medida que se derivó del planeta Tierra. El mundo vivió el nacimiento del metro y con él, del kilogramo. Las unidades se volvieron globales con la Convención del Metro y los países que se adhirieron. Actualmente vivimos en nuestro planeta con un sistema uniforme de unidades (con unas pocas excepciones). Y en el 2018 se dará un paso que irá más allá de nuestro pequeño planeta. Las unidades van a abandonar su manto antropomorfo, no se van a congelar, sino que disfrutarán de su nueva libertad.

Tomado de la Edición especial de la revista PTB Mitteilungen “Experimentos para el nuevo SI, el Sistema Internacional de Unidades”