

La importancia de las unidades y mediciones en la física y en la vida cotidiana

The importance of units and measurements in physics and in everyday life

Carolina A. Ortiz-Hernández ^a

Abstract:

The topic of units and measurements may seem basic or even uninteresting; however, since ancient times, humankind has had the need to measure, making it fundamental to daily life. Measuring is not simply assigning numbers, but rather giving meaning to what we observe, comparing phenomena, and communicating results clearly and universally.

Humanity's first attempts to understand its environment arose from the need to establish ways of measuring, whether for construction, trade, or orienting itself in time. Today, in modern physics, this need is formalized through systems of units that guarantee precision and consistency in the study of natural phenomena.

Keywords:

Units, measurement, system of units, modern physics, need.

Resumen:

El tema las unidades y mediciones, puede parecer un contenido básico o incluso poco interesante; sin embargo, desde tiempos muy remotos el hombre ha tenido la necesidad de medir, siendo algo fundamental para la vida diaria, debido a que medir no es solo asignar números, sino dar significado a lo que observamos, comparar fenómenos y comunicar resultados de manera clara y universal.

Los primeros intentos del ser humano por entender su entorno, surgió por la necesidad de establecer formas de medir, ya sea para construir, comerciar u orientarse en el tiempo. Hoy en día, la física moderna, esta necesidad se formaliza mediante sistemas de unidades que garantizan precisión y coherencia en el estudio de los fenómenos naturales.

Palabras Clave:

Unidades, medición, sistema de unidades, física moderna, necesidad.

Introducción

En los siglos V y XV, considerada como Edad Media, la falta de uniformidad de un sistema de medición se convirtió en un problema importante, especialmente para el comercio, debido a que cada ciudad o país tenía sus

propias referencias, lo que generaba confusiones y dificultaba el intercambio de bienes. Fue en el año 1790 cuando la Asamblea Constituyente de Francia, por medio de la Academia de Ciencias de París, extendió una invitación a los países para enviar a los hombres de

^a Carolina Angela Ortiz Hernández, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Subentidad | Pachuca - Hgo | México,
<https://orcid.org/0000-0001-7775-9443>, Email: carolina_ortiz6463@uaeh.edu.mx

ciencia con el objetivo de unificar los sistemas de pesas y medidas y así adoptar uno para todo el mundo.

Este cambio se consolidó durante la Revolución Francesa, cuando se propuso el primer Sistema Métrico Decimal. Este sistema introdujo una división decimal y sus unidades fundamentales son: el metro, el kilogramo-peso y el litro.

En el año 1960, este sistema evolucionó hasta convertirse en el Sistema Internacional de Unidades (SI), el cual establece las unidades fundamentales que se utilizan actualmente en todo el mundo.

Hoy en día, las unidades se definen a partir de constantes universales, lo que garantiza una mayor precisión y estabilidad. Este avance refleja el esfuerzo continuo de la humanidad por mejorar la forma en que mide y comprende la realidad. Por ello el uso del Sistema Internacional de Unidades permite que estas mediciones sean comprendidas en cualquier parte del mundo, gracias a esto, los resultados de experimentos pueden compararse y verificarse, lo que fortalece el conocimiento científico.

Además, herramientas como la notación científica, las cifras significativas y el análisis dimensional facilitan el manejo de las mediciones, que no solo ayudan a trabajar con cantidades muy grandes o pequeñas, sino que también permiten verificar la coherencia de los resultados; muchas veces no es muy notable, pero las unidades y mediciones forman parte de la vida diaria, desde medir el tiempo que tardamos en llegar a un lugar, hasta calcular ingredientes en una receta, constantemente estamos utilizando magnitudes físicas y las áreas profesionales como: la medicina, la ingeniería o la tecnología, la precisión en las mediciones es fundamental, ya que un pequeño error puede tener consecuencias importantes, lo que demuestra la relevancia de comprender y aplicar correctamente estos conceptos.

Conclusión

El SI como único sistema a usar a nivel científico, comercial y en la vida cotidiana a nivel mundial, muestra el gran desarrollo histórico que la humanidad ha pasado de métodos empíricos a sistemas altamente precisos y universales.

Referencias

- [1] García Ordaz, M. I., Trigueros Ríos, G. F., & Zapata Perusquía, M. (2012). Física I. Cengage Learning / Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- [2] Pérez Montiel, H. (2020). Física general. Grupo Editorial Patria.
- [3] Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. (s. f.). Unidades y mediciones. Material didáctico institucional.