Javier Andrés Monjes Solórzano 202100081

**Conferencia**

**Metrología**

¿Qué es la metrología?

La metrología es la ciencia que estudia las mediciones de las magnitudes garantizando su normalización mediante la trazabilidad. Acorta la incertidumbre en las medidas mediante un campo de tolerancia. Incluye el estudio, mantenimiento y aplicación del sistema de pesos y medidas. Actúa tanto en los ámbitos científico, industrial y legal, como en cualquier otro demandado por la sociedad. Su objetivo fundamental es la obtención y expresión del valor de las magnitudes empleando para ello instrumentos, métodos y medios apropiados, con la exactitud requerida en cada caso.

La metrología tiene dos características muy importantes: el resultado de la medición y la incertidumbre de medida.

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

Los científicos y las industrias utilizan una gran variedad de instrumentos para llevar a cabo sus mediciones. Desde objetos sencillos como reglas y cronómetros hasta potentes microscopios, medidores de láser e incluso avanzadas computadoras muy precisas.

Por otra parte, la metrología es parte fundamental de lo que en los países industrializados se conoce como Infraestructura Nacional de la Calidad,3​ compuesta además por las actividades de normalización, ensayos, certificación y acreditación, que a su vez son dependientes de las actividades metrológicas que aseguran la exactitud de las mediciones que se efectúan en los ensayos, cuyos resultados son la evidencia para las certificaciones. La metrología permite asegurar la comparabilidad internacional de las mediciones y por tanto la intercambiabilidad de los productos a escala internacional.

En el ámbito metrológico los términos tienen significados específicos y estos están contenidos en el Vocabulario Internacional de Metrología o VIM.4​

Dentro de la metrología existen diversas áreas. Por ejemplo, la metrología eléctrica estudia las medidas eléctricas: tensión (o voltaje), intensidad de corriente (o amperaje), resistencia, impedancia, reactancia, etc. La metrología eléctrica está constituida por tres divisiones: tiempo y frecuencia, mediciones electromagnéticas y termometría.

Al final se expone un muestrario de los instrumentos de medición más utilizados en las industrias metalúrgicas de fabricación de componentes, equipos y maquinaria.

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Sitio web

Descripción generada automáticamente

HISTORIA DE LA METROLOGIA, La historia de la metrología se remonta desde: 5.000 a.C. Comienzan a utilizarse las unidades de medida. El hombre eligió su propio cuerpo como base para las primeras unidades de medida (unidades antropomórficas). 2.750 a.C. Unidad de longitud más antigua, el "Real Codo Egipcio".

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Sitio web

Descripción generada automáticamente

La metrología está dividida en metrología científica, metrología industrial y la metrología legal cada una de ellas se ocupa de solventar las necesidades que los sectores productivos requieren. Es por ello que la Metrología Científica se encarga del desarrollo e implementación de nuevas técnicas de medición con mayor precisión para mejorar la calidad y exactitud de la medición realizada, esta disemina la trazabilidad a la industria a través de laboratorios de calibración ya sean públicos o privados, por último, la metrología legal es aquella que se ocupa para verificar las transacciones comerciales.

Como se puede ver la metrología es una herramienta básica de la calidad, en tanto que asegura la exactitud de las mediciones y así es una de las bases sobre las que reposa el desarrollo industrial y la certeza de las transacciones comerciales.

El primer antecedente de la metrología moderna en Guatemala data a inicio del siglo XX, cuando el país adopta el “Sistema Métrico Decimal de Pesas y Medidas” a través del decreto 1106 del 19 de mayo de 1921.

¿Como se mide en Guatemala?

Unidades tradicionales de Estados Unidos y Gran Bretaña

vara de Guatemala a legua 0.000174

vara de Guatemala a hand (mano) 8.268

vara de Guatemala a inch (pulgada) (in) 33.07

vara de Guatemala a line (línea) 396.9

vara de Guatemala a mil 33,071