

## ESCUELA: 4-107 "EJÉRCITO ARGENTINO"

- Espacio Curricular: Física
- Curso/División: 3ro. 1era. / 2da.
- Profesor: Fernando Barrigón
- Nombre y Apellido:

### CLASE N°1

#### Tema: Diagnóstico

Objetivo:

- ✓ Retomar saberes y capacidades analizadas en el ciclo lectivo anterior a partir del estudio de fenómenos físicos.

#### INTRODUCCIÓN

- Consultando el texto adjunto desarrollar las actividades.
- Todas las actividades deberán ser presentadas el día lunes 28-02-2022 y/o el viernes 04-03-2022 en clase presencial.
- La presentación **SIEMPRE**, en hoja A4 con folio, además deberá tener caratula con datos del alumno y la materia.
- No habrá, salvo casos excepcionales, devolución de los trabajos por el servidor, whatsapp o correo electrónico. Siempre será en papel y presencial.

#### ACTIVIDADES

1. Leer el texto.
2. Releer el texto y marcar las ideas relevantes.
3. Construir un cuadro sinóptico del texto.
4. Construir una línea de tiempo.

#### Nota

*El texto deberá ser impreso o fotocopiado. De no ser posible la impresión la actividad 2 deberá ser apuntada por escrito.*

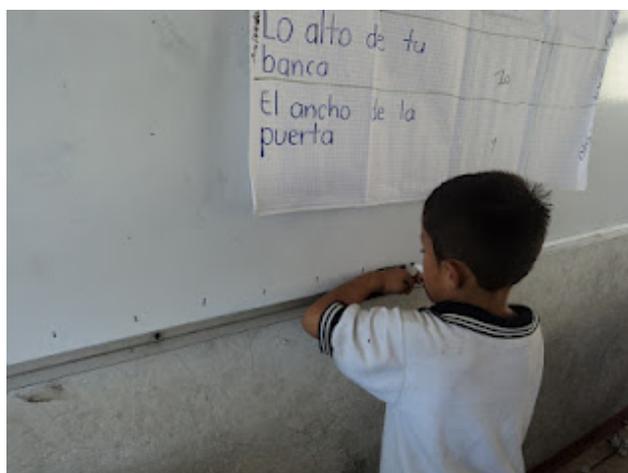
# HISTORIA DE LAS MEDIDAS DE LONGITUD



Niña midiendo la circunferencia del tronco de un árbol

En toda actividad humana se presenta la **necesidad de medir cosas**, desde la fiebre cuando estamos enfermos, el ancho y alto de una puerta para entrar un mueble, la altura de una pared, el largo de un pantalón, la cantidad de leche y harina para una receta, las dimensiones de un virus, hasta la profundidad de los abismos marinos. Cuando jugamos a menudo tenemos que medir, utilizamos por ejemplo la mano completamente abierta, cuando queremos conocer distancia que existe entre la pelota y el hoyo más cercano, utilizamos los pies colocados uno detrás del otro para medir el espacio de nuestra habitación.

Algunas veces hemos de decir a alguien el tamaño de las cosas. Para ello hemos de medir.



Niño midiendo una pizarra

**Medir** una longitud significa compararla con la unidad de medida para ver cuántas veces está contenida esta última en la primera; es decir: medir es comparar una magnitud con otra.

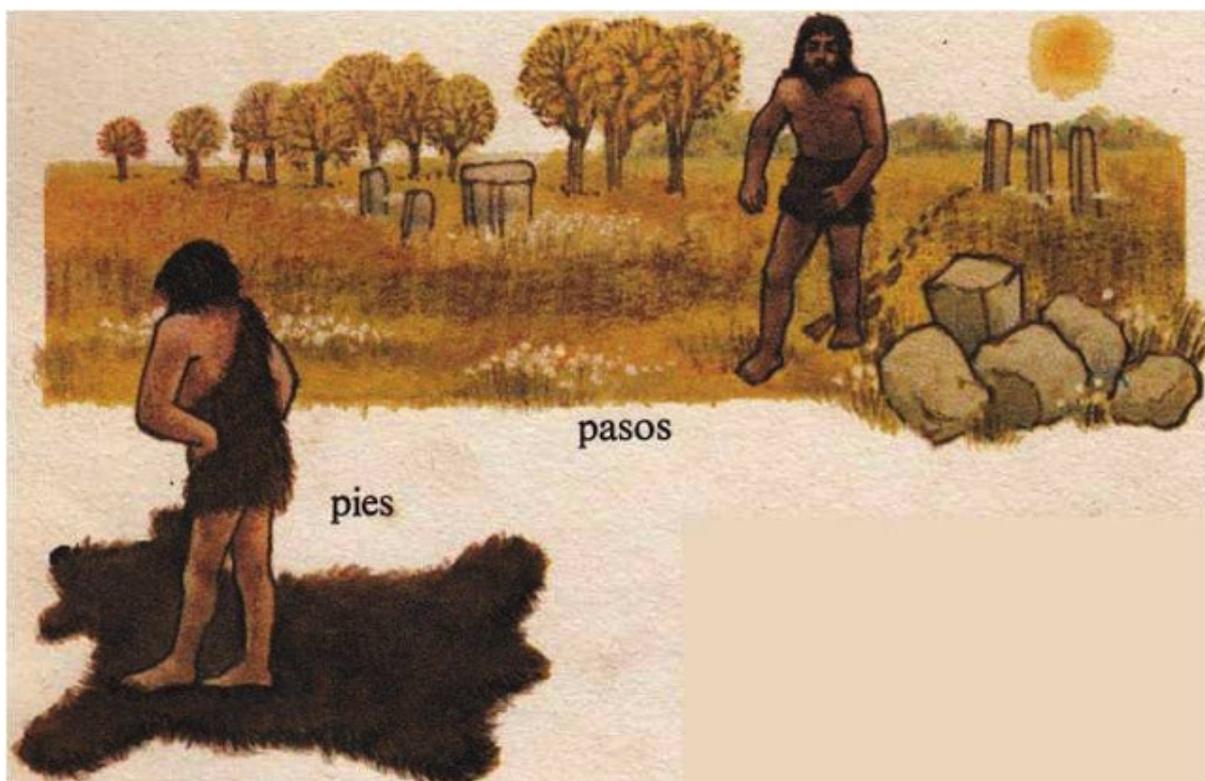
Al resultado de medir lo llamaremos **medida**.

La unidad de medida de longitud establecida como principal en el Sistema Métrico Decimal es **el metro**.

Podemos definir metro como la distancia que hay entre dos trazos realizados sobre una barra de platino iridiado que se conserva en la Oficina Internacional de Pesas y Medidas de París. Este sería el "metro patrón".

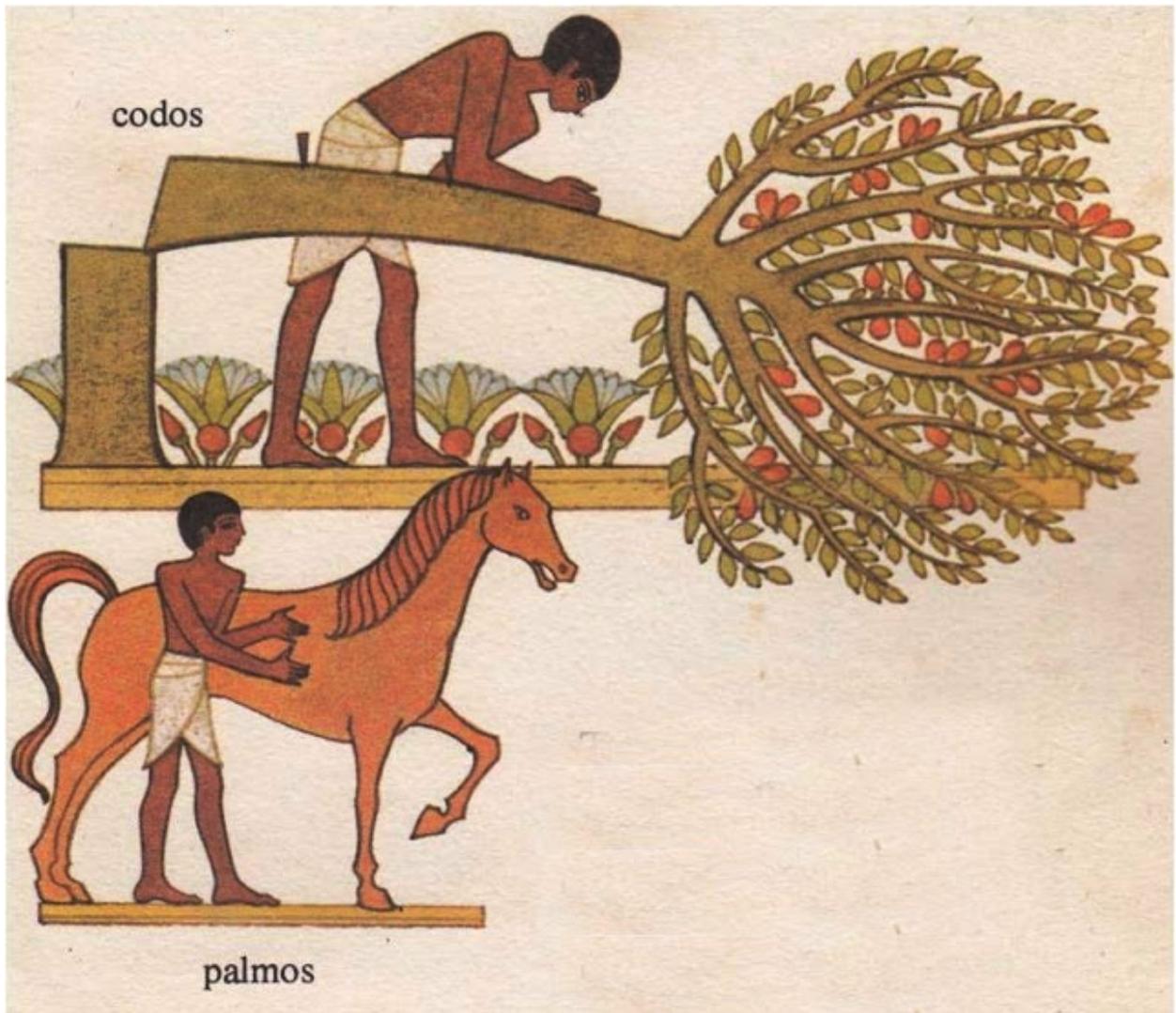
## ¿CÓMO LLEGAMOS A LAS UNIDADES DE MEDIDA DE LONGITUD UNIVERSALES?

Hace mucho tiempo el hombre utilizaba partes de su cuerpo para determinar medidas.



Con sus pasos media la extensión de sus campos.

Utilizaba sus **pies** para medir extensiones menores, por ejemplo la piel de un oso. Para extensiones mayores utilizaban los **pasos**.



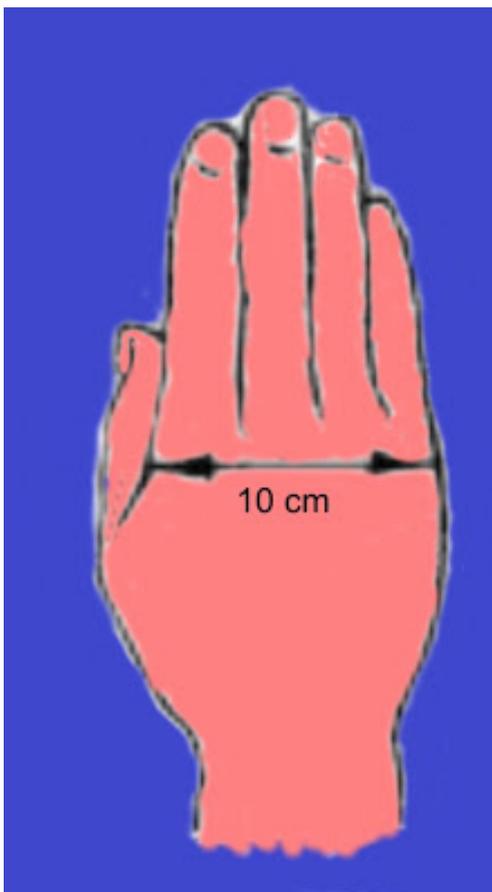
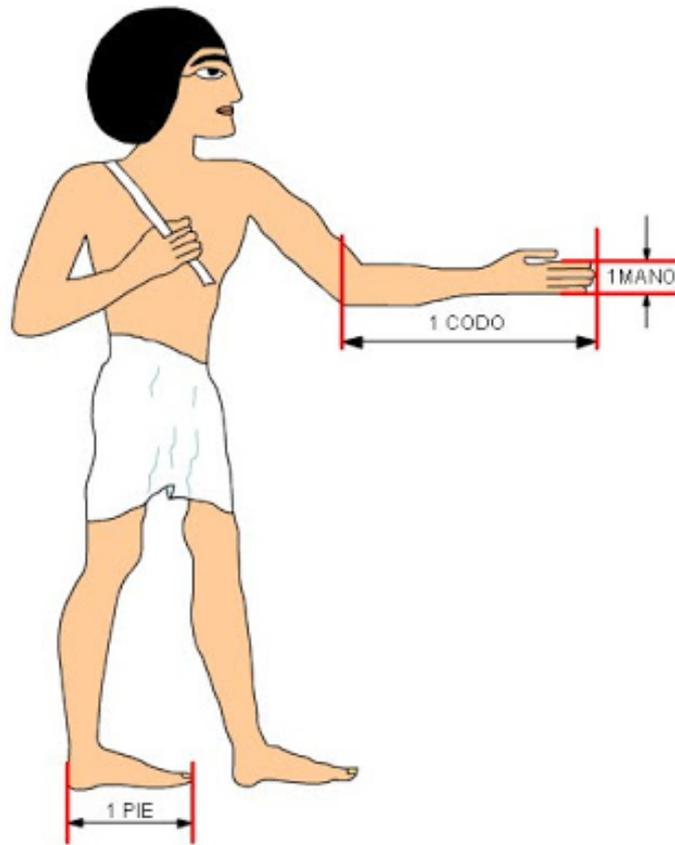
Empleaba la longitud que hay desde el codo hasta los dedos para medir cosas mayores. A esta medida la llamo **codo**.

También utilizó la mano para medir cosas más pequeñas. Esta dimensión la denominó **palmos**.



Algunas veces resultaba imposible medir algo con solo una dimensión.

Entonces el hombre media cuanto podía en codos y el resto lo media en palmos.



Pero existen cosas mas pequeñas que un palmo. Entonces el hombre utilizó la palma de su mano para medirlas.

Y para las cosas todavía menores empleó el ancho de uno de sus dedos. Esta medida la denominó dígito o **pulgada** (el dedo equivale aproximadamente a 2 centímetros)

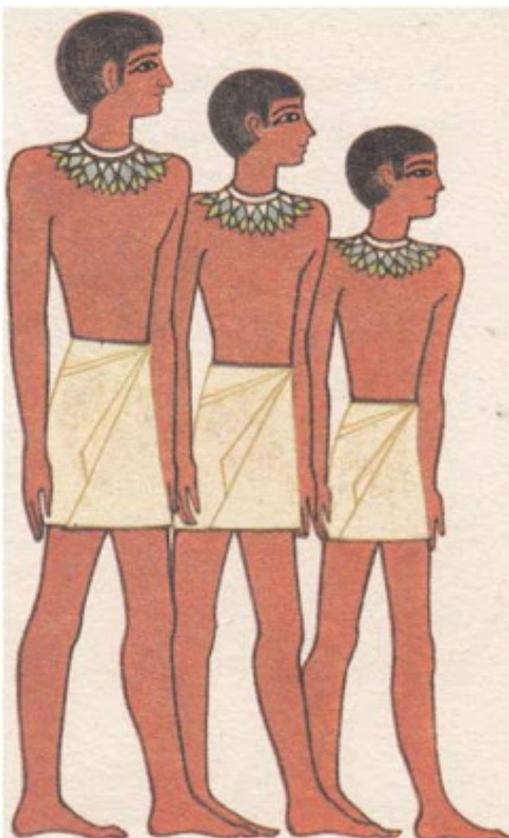
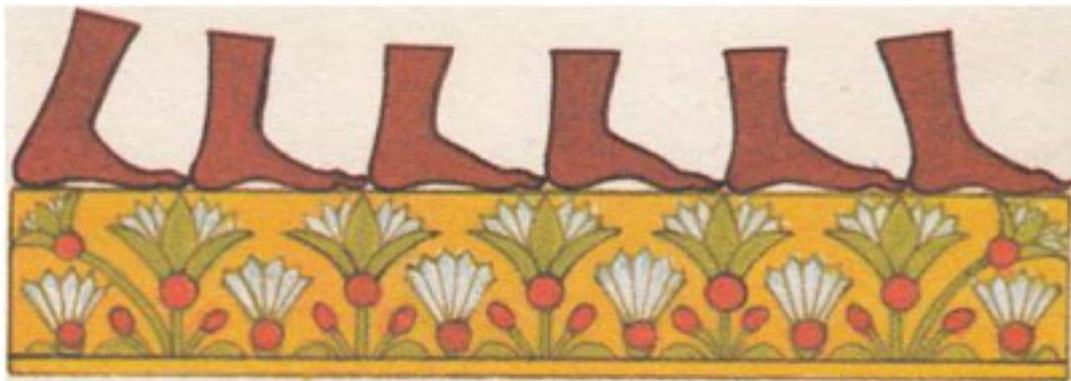
Luego los hombres comenzaron a comprar y a vender cosas.

Quizá hubo alguien que quiso comprar una piel de oso de seis pies de longitud.

Pero seis pies pueden ser esta longitud



o también esta otra...



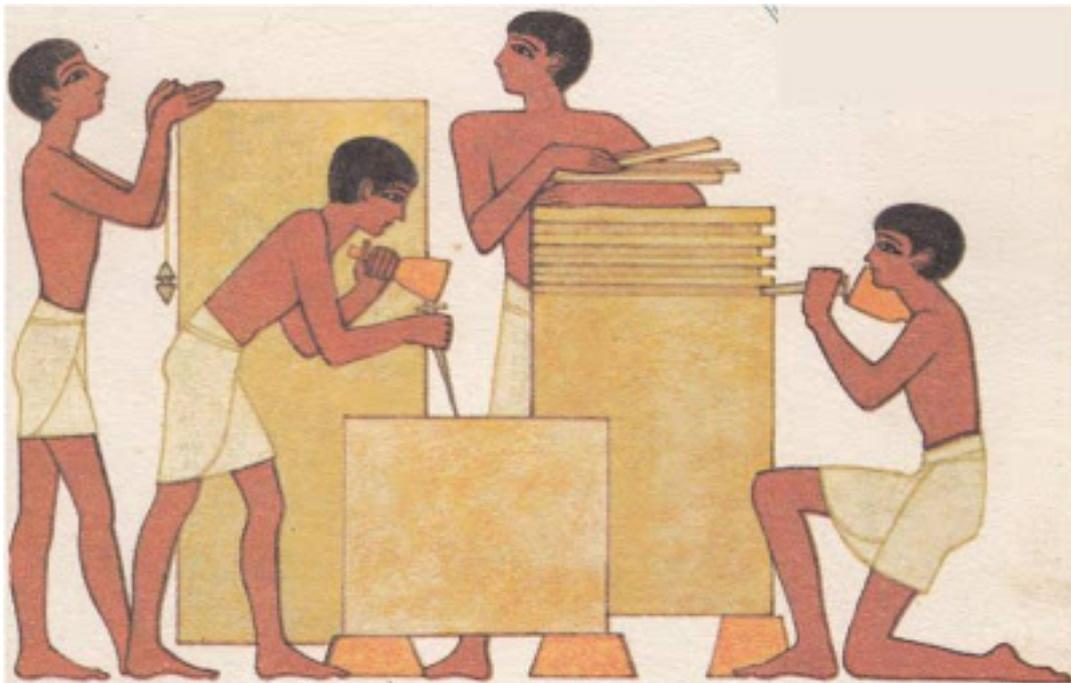
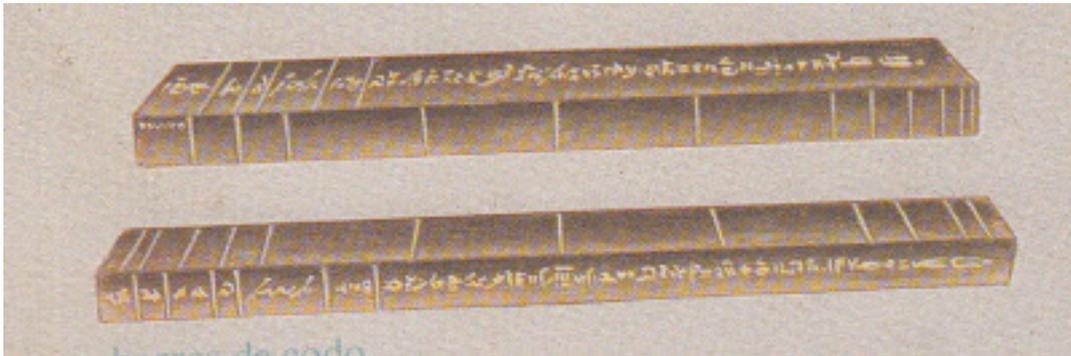
Los hombres eran de tamaño diferente. Sus pies no eran iguales.

En consecuencia las dimensiones resultantes eran todas distintas.

Quizá midieron el largo del codo de varios hombres y decidieron adoptar el que aparecía con mayor frecuencia.



Ya los hombres no tenían que utilizar su cuerpo para medir. Pero tenían que llevar consigo los instrumentos de medida. Los egipcios hicieron barras de un codo de medida patrón. Al principio las hicieron de piedra.

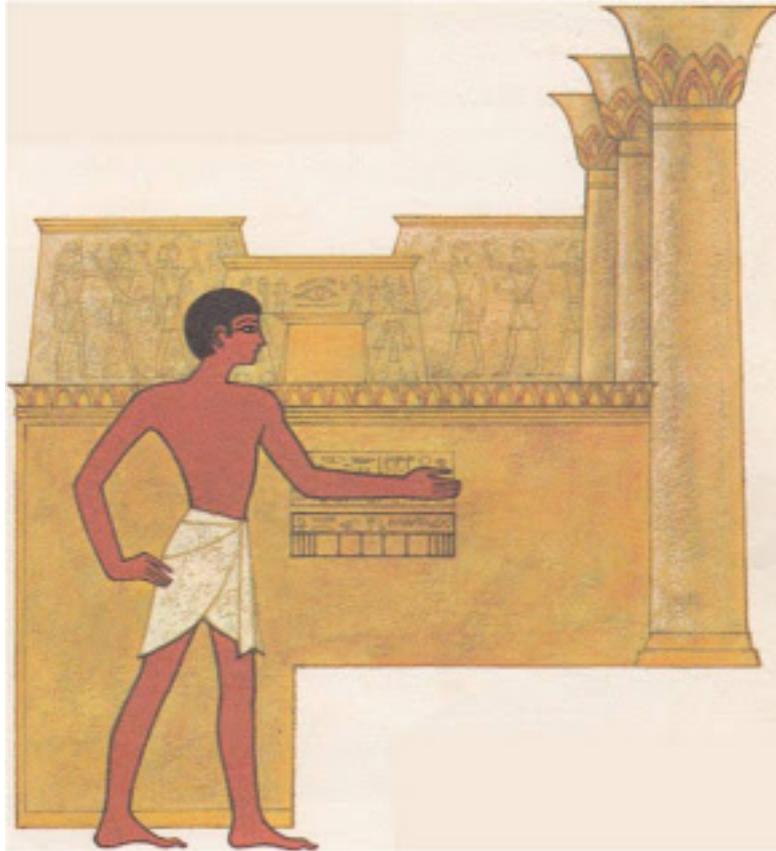


Pero las barras de piedra eran muy pesadas. Entonces las hicieron de madera. Eran más ligeras; más manejables.



Pero las barras de madera alteraban fácilmente su tamaño por poco que se mojaran. Además, la madera se desgastaba.

Los egipcios esculpieron en el muro de piedra del templo la longitud patrón del codo. Así los hombres podían comprobar sus instrumentos de medida.



Pero claro, cada país tenía sus propios patrones de medida. No todas eran de igual longitud.



Persa (640 mm)



Asiria (549 mm)



Egipcia (524 mm)



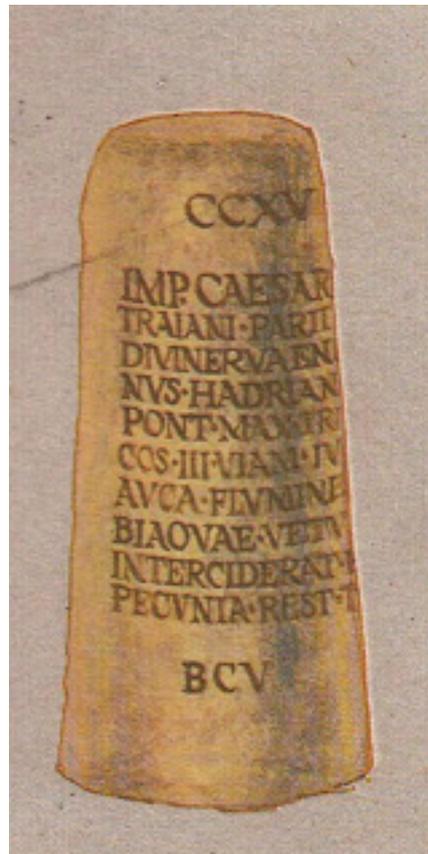
Sumeria (495 mm)

Pero en ciertos países había incluso medidas patrón de longitud diferente. Surgieron pueblos y se formaron ciudades. La gente quiso saber las distancias que había entre ellas.



Para determinarla, los romanos emplearon una medida llamada **milla**.

La palabra milla proviene de la dominación latina, que quiere significar "mil pasos".



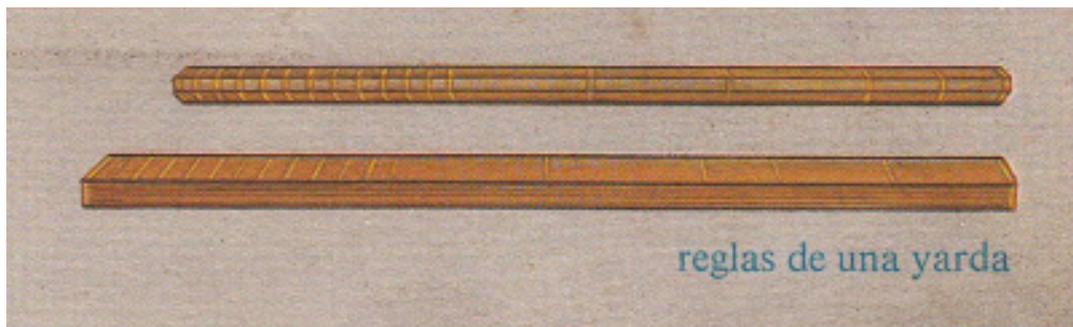
Cuando los romanos construían carreteras, los gobernantes que las encargaban inscribían su nombre en los hitos kilométricos que indicaban al viajero por qué vía transitaba, en qué milla se encontraba o hacia donde se dirigía. A esas piedras las denominamos **miliarios**.



Algunos países todavía emplean la milla para medir distancias largas, aunque la mayoría emplean el kilómetro (mil metros).



Pero el problema es que no se puede hacer una Barra de una milla de longitud.  
Entonces se convino en que la milla tendría la longitud de 1.760 yardas (1.608 metros)  
(una yarda = 914 milímetros).



Es fácil establecer dimensiones de una yarda de longitud.

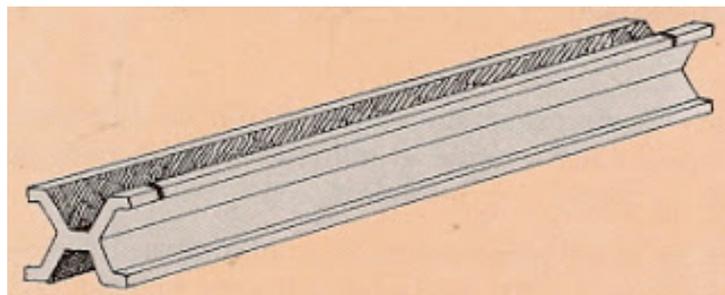


El rey Enrique VII tenía un patrón de medida para la yarda. Era de bronce. Estaba dividida en 3 pies (1 pie = 304 mm.)  
Cada pie tenía 12 pulgadas (1 pulgada = 25,4 mm.)



Resultaba difícil recordar las distintas medidas y hace unos doscientos años, aproximadamente, algunos franceses decidieron determinar nuevas medidas de longitud. Los encargados de dicha medida fueron Jean Baptiste Joseph Delambre y Pierre Méchain, quienes entre 1791 y 1798, mediante unos estudios y cálculos establecieron una nueva unidad de medida, **el metro**.

El 28 de septiembre de 1889 la Comisión Internacional de Pesos y Medidas adopta nuevo prototipo para el metro que se materializó en un metro patrón de platino e iridio depositado en cofres situados en los subterráneos del pabellón de Breteuil en Sèvres, Oficina de Pesos y Medidas, en las afueras de París.



El metro patrón



La Oficina Internacional de Pesos y Medidas, en Sèvres, Francia.

**Actualmente se utilizan diversos instrumentos para medir longitudes**



Metro de carpintero



Cinta de modista



Regla de madera



Cinta métrica de 100m para usar en ejercicios de pista, entrenamiento, atletismo (lanzamientos de jabalina, martillo, disco y carreras atletismo).



Distanciómetro, conocido como medidor láser.

Aparato laser para medir largas distancias de forma sencilla y rápida, desde el aparato hasta el siguiente punto opaco al que apuntemos con el mismo.