



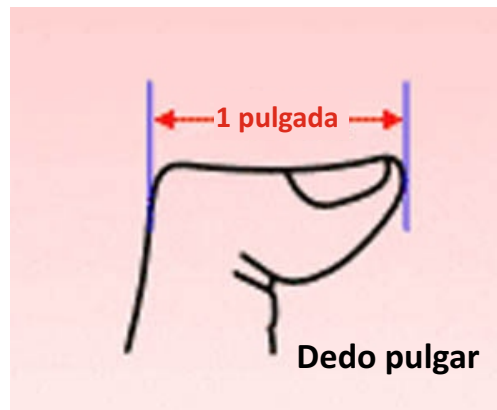
Procedimientos Técnicos 1° Año

Prof. Julián Zalazar

Una de las medidas de longitud utilizadas en diferentes operaciones que se realizan tanto en un Taller como en la vida cotidiana, además de las ya conocidas, como milímetro, centímetro, etc, es la PULGADA.

PULGADA

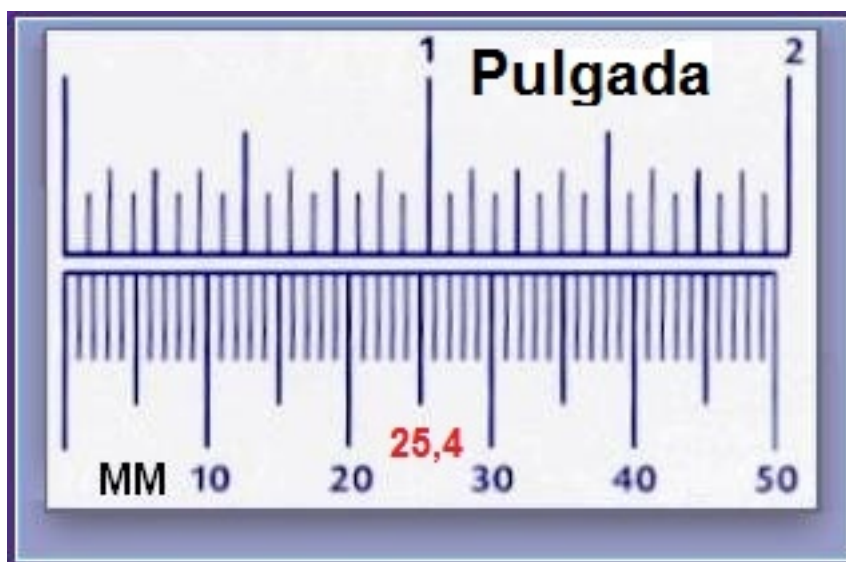
Pulgada es un término que procede de pulgar. El concepto se emplea para nombrar a un tipo de medida cuyo valor ha cambiado a lo largo de la historia. En su sentido original, la pulgada era equivalente al ancho de la primera falange del dedo pulgar de la mano.



Por cuestiones lógicas, la pulgada no tenía la misma longitud en todos los países. Generalmente se tomaba como unidad el pulgar del monarca de la región, algo que provocaba diferencias en las equivalencias.

A partir del siglo XIX, comenzó a utilizarse el sistema métrico decimal y la pulgada quedó en desuso. La excepción se encuentra en los países anglosajones, que mantuvieron la pulgada como unidad de medida y establecieron su longitud en 25,4 milímetros.

$$1 \text{ pulgada} = 25,4\text{mm}$$



El símbolo de la Pulgada es in o " (comillas).

4" (cuatro pulgadas)

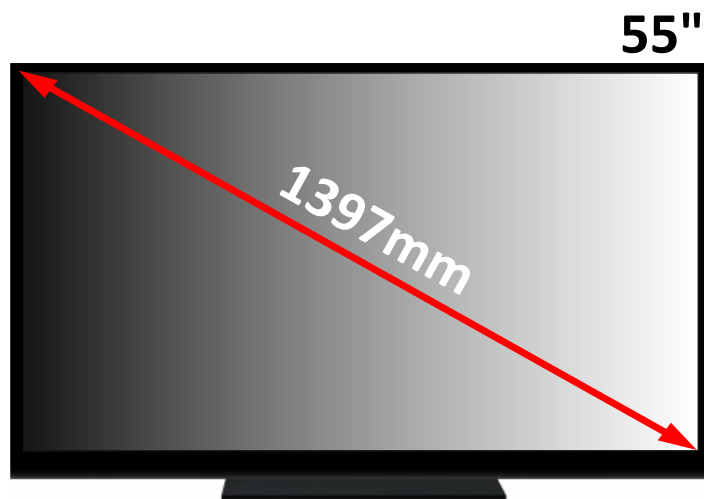
En el sistema anglosajón de unidades, por lo tanto, sigue utilizándose la pulgada (o inch, como se conoce en inglés). Existen, por lo tanto, diversas equivalencias entre las pulgadas y sus múltiplos.

Un pie, por ejemplo, equivale a doce pulgadas. Una yarda, por su parte, es equivalente a treinta y seis pulgadas. Una milla es igual 63.360 pulgadas y una legua, a 190.080 pulgadas.

Es frecuente encontrarse con pulgadas cuando uno observa deportes estadounidenses. En la NBA, los norteamericanos mencionan la altura de los jugadores en pulgadas. Así, puede decirse que LeBron James mide 6 pies 8 pulgadas (el equivalente a 2,03 metros).

La industria de los televisores se apoya también en esta unidad de medida para diferenciar los varios tamaños de sus productos. Por lo general, todas las empresas publican aparatos cuyas dimensiones se encuentran dentro de un cierto rango, aunque éste no presente una escala regular, ya que ciertas medidas no son comunes; por ejemplo, existen televisores de 24, 32, 40, 55 pulgadas, etc.

Para conocer de que tamaño (en mm) es una pantalla, ya sea de televisor, tablet, teléfono celular u otro dispositivo se debe saber de cuantas pulgadas es, multiplicar esa cifra por 25,4, y nos dará el resultado de la longitud diagonal de la pantalla.



$$55 \times 25,4 = 1397$$

FRACCIÓN DE PULGADAS

La fracción de pulgada la podemos ver para diferenciar o clasificar varias herramientas y materiales en un taller, por ejemplo: $1/8$, $1/2$, $3/4$, etc.

Pero al ser milímetros la unidad principal en nuestro ambiente laboral, es necesario convertir las fracciones a esta medida.

Pasar una fracción de pulgada a mm, y se hace de la siguiente manera:

* Se multiplica, 25,4 por el numerador y a ese resultado lo dividimos por el denominador y así obtenemos la medida en milímetros.



Diagram illustrating the fraction $3/4''$. The numerator '3' is blue and labeled 'numerador'. The denominator '4' is orange and labeled 'denominador'. The unit symbol is an inch sign ('').

$$25,4 \times 3 = 76,2 \quad 76,2 \div 4 = 19,5$$

$$3/4'' = 19,5\text{mm}$$

* Si a un numero entero le sumamos una fracción de pulgada, debemos seguir los siguientes pasos para pasar esa cifra a milímetros:

- En primer lugar pasar ese numero entero en pulgadas a mm (multiplicarlo por 25,4), luego pasar la fracción de pulgada a mm, como se detalla mas arriba. Y por ultimo sumar las dos cifras obtenidas, por ejemplo:



Diagram illustrating the mixed number $2 \ 5/8''$. The whole number '2' is green and labeled 'entero'. The numerator '5' is blue and labeled 'numerador'. The denominator '8' is orange and labeled 'denominador'. The unit symbol is an inch sign ('').

$$* 25,4 \times 2 = 50,8$$

$$* 25,4 \times 5 = 127 \quad 127 \div 8 = 15,875$$

$$50,8 + 15,875 = 66,675$$

$$2 \ 5/8'' = 66,675\text{mm}$$

ACTIVIDAD

Completar la siguiente tabla, pasando las fracciones de pulgadas que faltan a milímetros.

PULGADAS	MILÍMETROS
1/16	
1/8	3,175
3/16	
1/4	
5/16	7,938
3/8	
7/16	
1/2	
9/16	
5/8	15,875
11/16	
3/4	
13/16	
7/8	
15/16	23,813
1	