

Dado en el Palacio del Poder Ejecutivo de la Unión, en México, á veinte de Febrero de mil ochocientos noventa y seis.—PORFIRIO DIAZ.—Al C. Manuel Fernández Leal, Secretario de Estado y del Despacho de Fomento, Colonización é Industria.»

Y lo comunico á vd. para su inteligencia y los fines consiguientes.

Libertad y Constitución. México, 20 de Febrero de 1896.—*Fernández Leal.*—Al Gobernador del Estado de Nuevo León.—Monterrey.»

Y para llegue á noticia de todos, mando se imprima y publique, circulándose á quienes corresponda.

Monterrey, Marzo 20 de 1896.—*B. Reyes.*—*Ramon G. Chávarri*, Secretario.

SECRETARIA DE FOMENTO.

DEPARTAMENTO DE PESAS Y MEDIDAS.

EXPOSICION

DEL

SISTEMA METRICO DECIMAL

Y

TABLAS DE EQUIVALENCIAS.

1895



MÉXICO.

OFICINA TIP. DE LA SECRETARIA DE FOMENTO
Calle de San Andrés núm. 15 (Avenida Oriente 51).

1895.

AUTORIZACION DE LAS TABLAS.

Departamento de Pesas y Medidas de la Secretaría de Fomento. — En contestación á la nota de vd., fecha 12 del actual, en que se sirve manifestarme, que esa Secretaría de su digno cargo cree indispensable se haga una edición en cuaderno de las tablas de equivalencia legal entre las unidades del sistema de pesas y medidas usado en la actualidad y las del sistema métrico decimal, precediéndola de una parte expositiva que contenga una descripción del nuevo sistema, las abreviaturas adoptadas y lo que se crea conveniente para su implantación y para mejor instrucción del público; tengo el honor de acompañar á vd., en 21 fojas útiles, las tablas mencionadas con la exposición y abreviaturas que se indican.

Debo con este motivo hacer notar, que el punto de vista que se ha tenido presente al hacer la exposición del sistema métrico decimal de pesas y medidas, ha sido que pueda ser comprendida por toda persona que sepa, simplemente, leer cantidades. Suponiendo conocimientos tan reducidos, es de esperar que una gran parte del público se poseione pronto de la estructura del sistema, y perciba sus ventajas. Además, como una exposición del sistema, hecha por la Secretaría de Fomento, tiene un carácter oficial, podrá ser tomada por nuestros pedagogos para insertarla en sus cartillas de instrucción, ganándose así en uniformidad, método y solidez en la enseñanza de este ramo. Más que á la generación adulta, la exposición va dirigida á la juventud, y se tiende á que sea asimilada no sólo con facilidad sino con gusto, por las tiernas inteligencias.

He de estimar á vd. se me acuse recibo de las tablas á que he hecho referencia.

Libertad y Constitución. México, Noviembre 25 de 1895.—*Ezequiel Pérez*.—Una rúbrica.—Al Señor Secretario de Fomento.—Presente.

Secretaría de Fomento. Colonización é Industria.—México. —Sección 2.^a—Número 3,652.—Con el oficio de vd., fecha de ayer, se recibieron en esta Secretaría las tablas de equivalencia legal entre las unidades del sis-

tema de pesas y medidas usado en la actualidad y las del sistema métrico decimal, precedidas de la exposición del nuevo sistema; todo lo cual se manda ya imprimir y circular, á fin de que se tengan esas tablas como las oficiales á que se refiere el artículo 15 de la ley sobre pesas y medidas, de 19 de Junio del presente año.

Libertad y Constitución. México, Noviembre 26 de 1895.—*Fernández Leal*.—Una rúbrica.—Al Director del Departamento de Pesas y Medidas.—Presente.

Exposición del sistema métrico decimal de Pesas y Medidas.

El sistema métrico decimal de pesas y medidas, toma su nombre de métrico decimal por la relación que tiene con la valuación de las magnitudes y porque en la formación de los múltiplos y submúltiplos de las unidades principales, va de acuerdo con el sistema común de numeración.

Las unidades principales de este sistema de pesas y medidas, empleadas en el uso común ó comercial, son el METRO, el GRAMO y el LITRO.

Metro, es la unidad principal y fundamental de longitud; su magnitud lineal es igual á la longitud lineal de la Regla aceptada como prototipo del sistema métrico internacional, el 26 de Septiembre de 1889, por la Conferencia Internacional del Metro.¹

Gramo, es la milésima parte de la unidad fundamental de masa llamada KILOGRAMO, aceptada como prototipo internacional en la misma fecha y por la misma Conferencia.

El gramo, es la unidad de peso; y para los usos comerciales, puede considerarse como el peso de un centímetro cúbico de agua destilada y á una temperatura de 4° centígrados.

El litro, es igual al volumen de un kilogramo de agua, á la temperatura en que es máxima su densidad.

¹ Forman parte de la Convención Internacional del Metro, las naciones siguientes: Alemania, Austria-Hungría, Bélgica, Confederación Argentina, Dinamarca, España, Estados Unidos de América, Reino Unido de la Gran Bretaña é Irlanda, Italia, Japón, México, Perú, Portugal, Rumanía, Rusia, Servia, Suecia, Noruega, Suiza y Venezuela; siendo en casi la totalidad de ellas obligatorio el sistema métrico decimal. En las pocas naciones, como el Reino Unido de la Gran Bretaña é Irlanda, en que el uso del sistema es simplemente facultativo, se encaminan las tendencias de los Gobiernos á establecerlo obligatorio.

El litro, es una unidad de volumen, y para los usos comerciales, puede considerarse su capacidad como igual al volumen de un decímetro cúbico.

Las relaciones que cada una de las unidades Metro, Gramo, Litro, guardan con sus múltiplos y submúltiplos, son las mismas que en el sistema común de numeración guardan entre sí los diferentes órdenes de unidades. Los nombres de los múltiplos y submúltiplos se forman anteponiendo á los nombres de las unidades principales, las palabras griegas y latinas siguientes:

Miria, que significa	10000
Kilo	1000
Hecto	100
Deca	10
.	
Deci	0,1
Centi	0,01
Mili	0,001

Por ejemplo, los múltiplos y submúltiplos del Gramo, son:

Miriagramo que es igual á	10000	gramos.
Kilogramo	1000	"
Hectogramo	100	"
Decagramo	10	"
GRAMO, unidad práctica de peso	1	gramo.
Decigramo que es igual á	0,1	de "
Centigramo	0,01	" "
Miligramo	0,001	" "

MAGNITUDES LINEALES.

Para poner de manifiesto que los múltiplos y submúltiplos de la unidad de longitud, se forman según el sistema común de numeración, supongamos la siguiente cantidad compuesta de enteros y decimales:

7	3	4	5	6	9	2	3
Decenas de millar	Millares.	Centenas.	Decenas.	UNIDADES.	Décimas.	Centésimas.	Milésimas.

Si en esta cantidad reemplazamos la palabra unidades por la palabra metros; las palabras decenas, centenas, etc. por los múltiplos del metro; y las palabras decimas, centésimas, milésimas, por los submúltiplos, se tendrá:

7	Miriámetros.
3	KILOMETROS.
4	Hectómetros.
5	Decámetros.
6	METROS.
9	Decímetros.
2	Centímetros.
3	Milímetros.

cantidad que expresa una longitud mencionando los múltiplos y submúltiplos del metro y en que salta á la vista, que 10 unidades del último orden (milímetros) forman un centímetro; que 10 centímetros forman un decímetro; que 10 decímetros forman un metro y así sucesivamente.

Mas no se limita aquí la semejanza que se trata de hacer resaltar, pues el uso ha introducido, juiciosamente, un método ventajoso de hacer la lectura de las cantidades, método que se ha hecho extensivo á la lectura de las mismas cuando expresan magnitudes.

La cantidad

7	Decenas de millar.
3	Millares.
4	Centenas.
5	Decenas.
6	UNIDADES.
9	Décimas.
2	Centésimas.
3	Milésimas.

nunca se lee enunciando todos los diferentes órdenes de unidades; esto es, nunca se lee así:

7 decenas de millar, 3 millares, 4 centenas, 5 decenas, 6 unidades, 9 décimas, 2 centésimas, 3 milésimas; sino de este modo:

73 mil (esto es, millares), 456 unidades, 923 milésimas.

De una manera semejante á esta última, se leen las

cantidades que expresan magnitudes, en unidades del sistema métrico decimal. La magnitud lineal

7	Miriámetros.
3	KILOMETROS.
4	Hectómetros.
5	Decámetros.
6	METROS.
9	Decímetros.
2	Centímetros.
3	Milímetros.

nunca se lee enunciando todos los múltiplos y submúltiplos del metro; esto es, nunca se lee así:

7 miriámetros, 3 kilómetros, 4 hectómetros, 5 decámetros, 6 metros, 9 decímetros, 2 centímetros, 3 milímetros.

Los modos usados de leer la cantidad anterior cuando expresa una magnitud lineal, consisten en mencionar únicamente la unidad, ó un solo orden de sus múltiplos ó submúltiplos; esto es, en leer como si la cantidad estuviese escrita de las diferentes maneras que siguen.

Milímetros.	Centímetros.	Decímetros.
73456923	7345692,3	734569,23
METROS.	Decámetros.	Hectómetros
73456,923	7345,6923	734,56923
KILOMETROS.		
73,456923		

De la magnitud lineal que trate de expresarse, depende el uso de uno ú otro múltiplo ó submúltiplo.

MAGNITUDES DE PESO.

Si en la cantidad

7	Decenas de millar.
3	Millares.
4	Centenas.
5	Decenas.
6	UNIDADES.
9	Décimas.
2	Centésimas.
3	Milésimas.

reemplazamos las denominaciones con los nombres de la unidad de peso, de sus múltiplos y submúltiplos, se obtiene:

7	Miriagramos.
3	KILOGRAMOS.
4	Hectogramos.
5	Decagramos.
6	GRAMOS.
9	Decigramos.
2	Centigramos.
3	Miligramos.

cantidad que expresa un peso, en unidades del sistema métrico decimal, y que nunca se lee enunciando los nombres de todos los múltiplos y submúltiplos del gramo y que muestra claramente que 10 unidades del último orden (miligramos) forman un centigramo; que 10 centigramos forman un decigramo; que 10 decigramos forman un gramo y así sucesivamente. La cantidad anterior se lee mencionando únicamente la unidad ó un sólo orden de sus múltiplos ó submúltiplos, como si estuviera escrita de las diferentes maneras que siguen:

Miligramos.	Centigramos.	Decigramos.
73456923	7345692,3	734569,23
GRAMOS.	Decagramos.	Hectogramos
73456,923	7345,6923	734,56923
KILOGRAMOS.		
73,456923		

De la magnitud del peso que trata de expresarse, depende el uso de uno ú otro múltiplo ó submúltiplo.

Para expresar las fuertes pesadas, se hace uso de un múltiplo del KILOGRAMO, llamado TONELADA MÉTRICA, que es igual á 1000 kilogramos.

MAGNITUDES DE CAPACIDAD.

Si en la cantidad

3	Millares.
4	Centenas.
5	Decenas.
6	UNIDADES
9	Décimas.
2	Centésimas.
3	Milésimas.

reemplazamos las denominaciones con los nombres de la unidad de capacidad, de sus múltiplos y submúltiplos, se obtiene: