

Febrero 3/1772

1505

CONTADOR MÉTRICO DECIMAL

EN MEDIDAS PONDERALES Ó PESAS.

TABLAS DE CUENTAS AJUSTADAS
EN LA REDUCCION Y PRECIOS DE LOS GÉNEROS Ó EFECTOS POR LAS PESAS
DECIMALES Y VICE-VERSA.

CONTIENE LOS ARTÍCULOS MAS INTERESANTES DEL REGLAMENTO
DE LEY DE PESAS Y MEDIDAS MÉTRICAS.

UTIL AL QUE COMPRA Y VENDE
EN LAS TIENDAS Ó ALMACENES, MERCADOS Y COMERCIO EN GENERAL,

POR

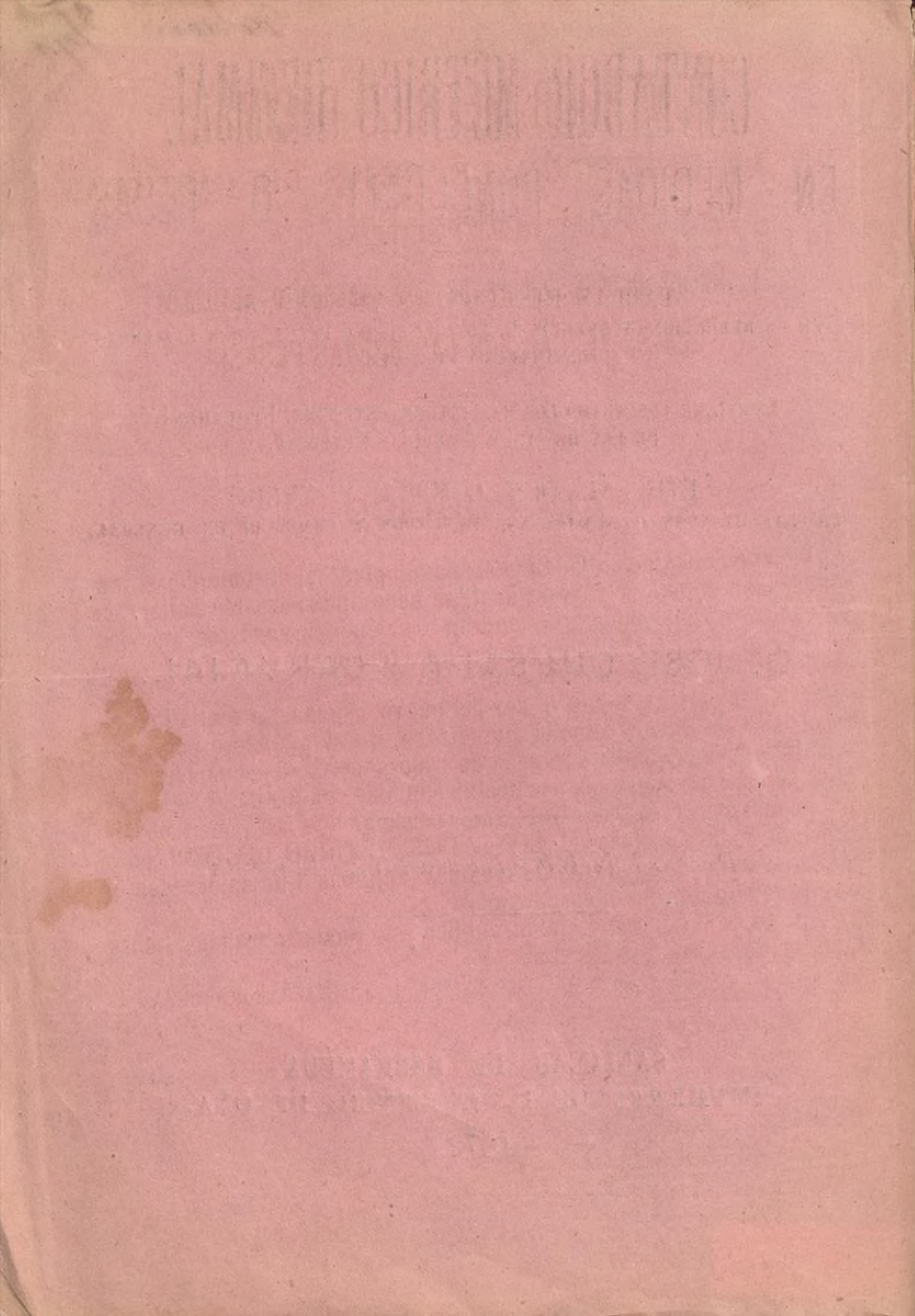
D. JOSÉ QUESADA Y CARVAJAL.

Precio UN REAL ó sean 0'25 de peseta.

SANLUCAR DE BARRAMEDA.
IMPRENTA DE D. INOCENCIO DE OÑA.
1872.

6969

L47 - 7995



697-7995

CONTADOR MÉTRICO DECIMAL

EN LA REDUCCION DE PESAS DE CASTILLA

AL NUEVO SISTEMA

Y PRECIOS PROPORCIONALES DE LOS GENEROS O ARTICULOS

QUE SE VENDAN POR LAS NUEVAS PESAS.

AL PÚBLICO.

Siendo obligatorio yá en España adoptar en el comercio el tan ventajoso sistema métrico decimal, se hace indispensable hallar las equivalencias y precios que tendrán los géneros vendidos por las nuevas pesas, en cuyas operaciones unos tienen que invertir el tiempo en ellas, y otros las desconocen.

Para facilitar á todos el uso del nuevo sistema, se sentia la necesidad de un librito como el que ofrezco, que limitándose por provincias á las medidas que se usan en cada género, se encuentren hechas las operaciones mas usuales, calculadas con los datos oficiales publicados por órden del Gobierno, consiguiendo así poner al alcance de todas las clases el CONTADOR MÉTRICO DECIMAL para ir desechando la multitud de medidas antiguas que entorpecen el comercio aun entre pueblos cercanos.

Si es de algun provecho al público este modesto trabajo, habrá conseguido su única pretension

EL AUTOR.



Es propiedad del autor y rubricará todo ejemplar para los efectos de la ley.

Equivalencia de unidades decimales á las de Castilla.

NOMBRES.	Arroba	Libra.	Onzs.	Adarm	Tomí	Gramos
Tonel. ^a métrica ó 1000 kilogramos	86	23	7	9	»	8'25
Quintal métrico 100 kilogramos	8	17	5	8	2	9'27
Kilógramo ó 1000 gramos	»	2	2	12	1	2'73
Hectógramo ó 100 gramos	»	»	3	7	1	11'07
Decágramo ó 10 gramos	»	»	»	5	1	8'31
Gramo ó 100 centígramos	»	»	»	»	1	8'03
Decígramo ó 10 centígramos	»	»	»	»	»	2'00
Centígramo » » »	»	»	»	»	»	0'20
Milígramo » » »	»	»	»	»	»	0'02

Conforme al Reglamento de la ley de pesas y medidas de 19 de Julio de 1849, la base de las nuevas pesas decimales es el GRAMO, igual al peso del volúmen de agua á 4.º que contiene un centímetro cúbico. El gramo se emplea para pesar en pequeña escala, tal como la seda, las drogas medicinales, las piedras preciosas, las cartas de correo, etc. El kilogramo que tiene mil gramos, es la pesa que mas se usa en el comercio y se emplea generalmente en pesar las frutas, metales, cueros, carbon, carne, etc. El quintal métrico que tiene 100 kilogramos, y la tonelada métrica que tiene 1000 kilogramos se usan como unidades en las grandes pesadas, tal como la carga de un buque, los trasportes de mercancías, etc.

Las dimensiones de las nuevas pesas y la tolerancia de peso en más, deberán ajustarse á lo dispuesto en el espresado Reglamento, debiendo tener todas en la parte superior el nombre de su peso, y en la inferior el sello del almotacen y nombre del fabricante.

No serán admitidas las romanas que no espresen el peso en kilogramos y sus decimales, y las que no manifiesten la sensibilidad de oscilacion con la adición de dos gramos por cada kilogramo de carga.

No son admisibles las balanzas de brazos iguales que cargadas y puestas en equilibrio, no pierdan este con la adición de medio gramo por cada kilogramo de carga.

No deberán construirse balanzas básculas que su carga máxima no alcance á 100 kilogramos, y han de oscilar todas libremente con su carga máxima por la adición de la milésima parte de esta.

Las balanzas de precision para los contrastes del oro, plata, joyerías, etc., han de perder su equilibrio con la adición de medio gramo á su carga máxima.

PESAS MÉTRICAS DE USO PERMITIDO.

		MARCAS QUE HAN DE TENER EN LA PARTE SUPERIOR.	
CLASES.	NOMBRES.	LAS DE HIERRO.	LAS DE LATON.
De hierro.	50 kilogramos	50 kilogramos	
	20 kilogramos	20 kilogramos	20 kilogramos.
De hierro en forma de cono truncado ó de laton en forma cilindrica.	10 kilogramos	10 kilogramos	10 kilogramos.
	5 kilogramos	5 kilogramos	5 kilogramos.
	2 kilogramos	2 kilogramos	2 kilogramos.
	1 kilogramo	1 kilogramo	1 kilogramo.
	$\frac{1}{2}$ kilogramo	$\frac{1}{2}$ kilogramo	500 gramos.
	Doble hectógramo	2 hectógramos	200 gramos.
	1 hectógramo	1 hectógramo	100 gramos.
	$\frac{1}{2}$ hectógramo	$\frac{1}{2}$ hectógramo	50 gramos.
De laton en forma cilindrica.	Doble decágramo	»	20 gramos.
	Decágramo	»	10 gramos.
	Medio decágramo	»	5 gramos.
	Doble gramo	»	2 gramos.
	Gramo	»	1 gramo.
	Medio gramo	»	5 decigramos.
	Doble decígramo	»	2 decigramos.
Chapa de laton en forma cuadrada.	Decígramo	»	1 decígramo.
	Medio decígramo	»	5 C. G.
	Doble centígramo	»	2 C. G.
	Centígramo	»	1 C. G.
	Medio centígramo	»	5 M.
	Doble milígramo	»	2 M.
	Milígramo	»	1 M.

Por Real Decreto de 19 de Junio de 1867, se autoriza la transformacion de pesas antiguas en modernas, cortándolas como sigue:

	Tiene kilógs.	Kilógs.		Tiene gramos.	Gramos
Las 2 arrobas	23	en 20.	Las 2 libras	920	en 500.
La arroba	11'50	en 10.	La libra	460	en 400.
La $\frac{1}{2}$ arroba	5'75	en 5.	La $\frac{1}{2}$ libra	230	en 200.
El $\frac{1}{4}$ arroba	2'87	en 2.	Las 4 onzas	115	en 100.
			Las 2 onzas	57	en 50.

Ejemplos para el uso de las tablas.

Al poner en práctica el uso de las pesas métricas en el comercio, ocurren generalmente dos casos:

- 1.º Hallar la equivalencia de pesas antiguas en modernas.
- 2.º Hallar el precio del género vendido por las nuevas pesas.

El caso 1.º lo hallaremos en las tablas de la izquierda, y el 2.º en las de la derecha.

Supongamos que se quiere saber los kilogramos que tienen $3\frac{1}{2}$ arrobas, véase en la tabla 1.ª izquierda que las $3\frac{1}{2}$ arrobas nos da 40'258 que son 40 kilogramos mas 258 gramos. (1)

De la misma manera veremos en la segunda tabla izquierda, que 5 libras tienen 2 kilogramos mas 300 gramos.

Si queremos saber la equivalencia de 14 arroba, 7 libras y 3 onzas, veamos en las tablas de la izquierda que=

las 14 arrobas tienen	161'033
las 7 libras	3'221
las 3 onzas	0'086

SUMA TOTAL 164'340

ó sean 164 kilogramos, mas 340 gramos.

En las tablas correspondientes de pesas para farmacia ó medicina, veremos que 7 dracmas hacen 25 gramos, mas 16 centigramos.

En el 2.º caso, ó sea que se quiera saber los precios de los géneros vendidos por las nuevas pesas=

Si la arroba de un género cualquiera vale 15 rs. ¿cuanto valdrá un kilogramo? véase en la tabla 2.ª á la derecha de 15 valor de arroba, y dará 1'30 que es 1 real y 30 céntimos que vale el kilogramo.

Téngase presente que si la arroba valiese 15 pesetas, el kilogramo valdrá 1 peseta y 30 céntimos de peseta, si la arroba vale 15 cuartos, el kilogramo valdrá 1 cuarto y 30 céntimos de cuarto, esto nos demuestra que en las tablas existe siempre la misma proporción, en no alterando la especie, esto es que si el precio por la pesa antigua vale reales, el de las pesas modernas serán reales, si por el sistema

(1) Para las operaciones de las siguientes tablas se han tenido en cuenta cuando menos seis cifras decimales, advirtiéndose que se ha aumentado en uno la última cifra apreciada, si la inmediata despreciada es 5 ó mayor de 5.

antiguo vale pesetas, el precio por las nuevas pesas tambien serán pesetas, y del mismo modo sean duros, cuartos, etc. Esta advertencia es aplicable á todas las siguientes tablas de precios, pues si una onza de cualquier género vale 6 cuartos, veremos que el decágramo vale 2'09 que son 2 cuartos próximamente. (1)

Si una libra de un género cualquiera vale $5\frac{1}{2}$ cuartos, veamos en la tabla correspondiente que el kilogramo vale 11'95 que se puede decir son 12 cuartos, por que los 95 céntimos de cuarto se aprecian como un cuarto; si la libra valiese $5\frac{1}{2}$ reales el kilogramo valdrá 11'95 once reales y noventa y cinco céntimos de real.

Podrán ocurrir casos en que no esté á la vista el precio que se busca, pero se hallará con una simple suma, pues si una arroba valiese $154\frac{1}{4}$ rs. y queremos saber el precio del kilogramo = reales.

Véase que á 100	rs. arroba,	corresponde al kilogramo	8'69
»	á 54	.	4'69
»	á $\frac{1}{4}$.	0'02

Si arroba vale $154\frac{1}{4}$ reales el kilogramo valdrá 13'40

Una vez sabido el precio del kilogramo, facilmente se hallarán los precios de las demas pesas métricas, pues como en los números por decimales, sucede que si la coma se corre un lugar á la derecha se multiplica el número por 10, y si la coma se corre un lugar á la izquierda se divide el número por 10, y como las pesas métricas decimales se contienen y subdividen tambien de 10 en 10, tendremos:

Que si un kilogramo vale . . .	26'30.
El hectógramo valdrá . . .	2'63.
El decágramo	0'26.
El gramo	0'03.

(1) Como el céntimo de cuarto y el de real son monedas imaginarias, y la que existe mas pequeña por estos sistemas es el ochavo y los 5 céntimos de real, pondrán ocurrir cuestiones en los pagos de céntimos, en cuyos casos habrá que tener presente que desde 25 céntimos de cuarto á 74 vale 1 ochavo, y desde 75 á 99 vale 1 cuarto. Si al número de céntimos no le acompañan enteros, se aprecia como ochavo desde 1 á 74 céntimos.

Si fuesen céntimos de real debe abonarse sucesivamente

Por 3 céntimos hasta 7 = 5.	Por 13 céntimos hasta 17 = 15.
Por 8 id. hasta 12 = 10.	Por 18 id. hasta 22 = 20.

Pero 1 céntimo y 2 sin enteros, se consideran como 5 céntimos.

Reduccion de arrobas á kilógramos.

<u>Arrobas.</u>	<u>Kilógs.</u>	<u>Arrobas.</u>	<u>Kilógs.</u>	<u>Arrobas.</u>	<u>Kilógs.</u>
$\frac{1}{4}$	2'876	9	103'521	41	471'595
$\frac{1}{2}$	5'751	$9\frac{1}{4}$	106'397	42	483'098
$\frac{3}{4}$	8'627	$9\frac{1}{2}$	109'272	43	494'600
1	11'502	$9\frac{3}{4}$	112'148	44	506'102
$1\frac{1}{4}$	14'378	10	115'023	45	517'605
$1\frac{1}{2}$	17'253	11	126'526	46	529'107
$1\frac{3}{4}$	20'129	12	138'028	47	540'609
2	23'005	13	149'530	48	552'112
$2\frac{1}{4}$	25'880	14	161'033	49	563'614
$2\frac{1}{2}$	28'756	15	172'535	50	575'116
$2\frac{3}{4}$	31'631	16	184'037	51	586'619
3	34'507	17	195'540	52	598'121
$3\frac{1}{4}$	37'383	18	207'042	43	609'623
$3\frac{1}{2}$	40'258	19	218'544	54	621'126
$3\frac{3}{4}$	43'134	20	230'047	55	632'628
4	46'009	21	241'549	56	644'130
$4\frac{1}{4}$	48'885	22	253'051	57	655'633
$4\frac{1}{2}$	51'760	23	264'553	58	667'135
$4\frac{3}{4}$	54'636	24	276'056	59	678'637
5	57'512	25	287'558	60	690'140
$5\frac{1}{4}$	60'387	26	299'060	70	805'163
$5\frac{1}{2}$	63'263	27	310'563	80	920'186
$5\frac{3}{4}$	66'138	28	322'065	90	1035'209
6	69'014	29	333'567	100	1150'233
$6\frac{1}{4}$	71'890	30	345'070	200	2300'465
$6\frac{1}{2}$	74'765	31	356'572	300	3450'698
$6\frac{3}{4}$	77'641	32	368'074	400	4600'930
7	80'516	33	379'577	500	5751'163
$7\frac{1}{4}$	83'392	34	391'079	600	6901'395
$7\frac{1}{2}$	86'267	35	402'581	700	8051'628
$7\frac{3}{4}$	89'143	36	414'084	800	9201'860
8	92'019	37	425'586	900	10352'093
$8\frac{1}{4}$	94'894	38	437'088	1000	11502'325
$8\frac{1}{2}$	97'770	39	448'591		
$8\frac{3}{4}$	100'645	40	460'093		

Precio del kilógamo en proporcion al valor de arroba.

<u>Si arroba vale</u>	<u>El kilóg.^o valdrá</u>	<u>Si arroba vale</u>	<u>El kilóg.^o valdrá</u>	<u>Si arroba vale</u>	<u>El kilóg.^o valdrá</u>
$\frac{1}{4}$	0'02	32	2'78	66	5'74
$\frac{1}{2}$	0'04	33	2'87	67	5'82
$\frac{3}{4}$	0'07	34	2'96	68	5'91
1	0'09	35	3'04	69	6'00
2	0'17	36	3'13	70	6'09
3	0'26	37	3'22	71	6'17
4	0'35	38	3'30	72	6'26
5	0'43	39	3'39	73	6'35
6	0'52	40	3'48	74	6'43
7	0'61	41	3'56	75	6'52
8	0'70	42	3'65	76	6'61
9	0'78	43	3'74	77	6'69
10	0'87	44	3'83	78	6'78
11	0'96	45	3'91	79	6'87
12	1'04	46	4'00	80	6'96
13	1'13	47	4'09	81	7'04
14	1'22	48	4'17	82	7'13
15	1'30	49	4'26	83	7'22
16	1'39	50	4'35	84	7'30
17	1'48	51	4'43	85	7'39
18	1'56	52	4'52	86	7'48
19	1'65	53	4'61	87	7'56
20	1'74	54	4'69	88	7'65
21	1'83	55	4'78	89	7'74
22	1'91	56	4'87	90	7'82
23	2'00	57	4'96	100	8'69
24	2'09	58	5'04	200	17'39
25	2'17	59	5'13	300	26'08
26	2'26	60	5'22	400	34'78
27	2'35	61	5'30	500	43'47
28	2'43	62	5'39	600	52'16
29	2'52	63	5'48	700	60'86
30	2'61	64	5'56	800	69'55
31	2'70	65	5'65	1000	86'94

Reduccion de libras á kilogramos.

<u>Libras</u>	<u>Kilogramos</u>	<u>Libras</u>	<u>Kilogramos</u>	<u>Libras</u>	<u>Kilogramos</u>
$\frac{1}{4}$	0'115	$8\frac{3}{4}$	4'026	$17\frac{1}{4}$	7'937
$\frac{1}{2}$	0'230	9	4'141	$17\frac{1}{2}$	8'052
$\frac{3}{4}$	0'345	$9\frac{1}{4}$	4'256	$17\frac{3}{4}$	8'167
1	0'460	$9\frac{1}{2}$	4'371	18	8'282
$1\frac{1}{4}$	0'575	$9\frac{3}{4}$	4'486	$18\frac{1}{4}$	8'397
$1\frac{1}{2}$	0'690	10	4'601	$18\frac{1}{2}$	8'512
$1\frac{3}{4}$	0'805	$10\frac{1}{4}$	4'716	$18\frac{3}{4}$	8'627
2	0'920	$10\frac{1}{2}$	4'831	19	8'742
$2\frac{1}{4}$	1'035	$10\frac{3}{4}$	4'946	$19\frac{1}{4}$	8'857
$2\frac{1}{2}$	1'150	11	5'061	$19\frac{1}{2}$	8'972
$2\frac{3}{4}$	1'265	$11\frac{1}{4}$	5'176	$19\frac{3}{4}$	9'087
3	1'380	$11\frac{1}{2}$	5'291	20	9'202
$3\frac{1}{4}$	1'495	$11\frac{3}{4}$	5'406	$20\frac{1}{4}$	9'317
$3\frac{1}{2}$	1'610	12	5'521	$20\frac{1}{2}$	9'432
$3\frac{3}{4}$	1'725	$12\frac{1}{4}$	5'636	$20\frac{3}{4}$	9'547
4	1'840	$12\frac{1}{2}$	5'751	21	9'662
$4\frac{1}{4}$	1'955	$12\frac{3}{4}$	5'866	$21\frac{1}{4}$	9'777
$4\frac{1}{2}$	2'070	13	5'981	$21\frac{1}{2}$	9'892
$4\frac{3}{4}$	2'185	$13\frac{1}{4}$	6'096	$21\frac{3}{4}$	10'007
5	2'300	$13\frac{1}{2}$	6'211	22	10'122
$5\frac{1}{4}$	2'415	$13\frac{3}{4}$	6'326	$22\frac{1}{4}$	10'237
$5\frac{1}{2}$	2'531	14	6'441	$22\frac{1}{2}$	10'352
$5\frac{3}{4}$	2'646	$14\frac{1}{4}$	6'556	$22\frac{3}{4}$	10'467
6	2'761	$14\frac{1}{2}$	6'671	23	10'582
$6\frac{1}{4}$	2'876	$14\frac{3}{4}$	6'786	$23\frac{1}{4}$	10'697
$6\frac{1}{2}$	2'991	15	6'901	$23\frac{1}{2}$	10'812
$6\frac{3}{4}$	3'106	$15\frac{1}{4}$	7'016	$23\frac{3}{4}$	10'927
7	3'221	$15\frac{1}{2}$	7'131	24	11'042
$7\frac{1}{4}$	3'336	$15\frac{3}{4}$	7'246	$24\frac{1}{4}$	11'157
$7\frac{1}{2}$	3'451	16	7'361	$24\frac{1}{2}$	11'272
$7\frac{3}{4}$	3'566	$16\frac{1}{4}$	7'477	$24\frac{3}{4}$	11'387
8	3'681	$16\frac{1}{2}$	7'592	25	11'502
$8\frac{1}{4}$	3'796	$16\frac{3}{4}$	7'707		
$8\frac{1}{2}$	3'911	17	7'822		

Precio del kilógramo en proporcion al valor de la libra.

Si libra vale	El kilóg. ^o valdrá	Si libra vale	El kilóg. ^o valdrá	Si libra vale	El kilóg. ^o valdrá
$\frac{1}{4}$	0'54	$16\frac{1}{2}$	35'86	41	89'11
$\frac{1}{2}$	1'09	17	36'95	42	91'29
$\frac{3}{4}$	1'63	$17\frac{1}{2}$	38'04	43	93'46
1	2'17	18	39'12	44	95'63
$1\frac{1}{2}$	3'26	$18\frac{1}{2}$	40'21	45	97'81
2	4'35	19	41'30	46	99'98
$2\frac{1}{2}$	5'43	$19\frac{1}{2}$	42'38	47	102'15
3	6'52	20	43'47	48	104'33
$3\frac{1}{2}$	7'61	$20\frac{1}{2}$	44'56	49	106'50
4	8'69	21	45'64	50	108'67
$4\frac{1}{2}$	9'78	$21\frac{1}{2}$	46'73	51	110'85
5	10'87	22	47'82	52	113'02
$5\frac{1}{2}$	11'95	$22\frac{1}{2}$	48'90	53	115'19
6	13'04	23	49'99	54	117'37
$6\frac{1}{2}$	14'13	$23\frac{1}{2}$	51'08	55	119'54
7	15'21	24	52'16	56	121'71
$7\frac{1}{2}$	16'30	$24\frac{1}{2}$	53'25	57	123'89
8	17'39	25	54'34	58	126'06
$8\frac{1}{2}$	18'47	$25\frac{1}{2}$	55'42	59	128'23
9	19'56	26	56'51	60	130'41
$9\frac{1}{2}$	20'65	27	58'68	61	132'58
10	21'73	28	60'86	62	134'76
$10\frac{1}{2}$	22'82	29	63'03	63	136'93
11	23'91	30	65'20	64	139'10
$11\frac{1}{2}$	24'99	31	67'38	65	141'28
12	26'08	32	69'55	66	143'45
$12\frac{1}{2}$	27'17	33	71'72	67	145'62
13	28'26	34	73'90	68	147'80
$13\frac{1}{2}$	29'34	35	76'07	69	149'97
14	30'43	36	78'25	70	152'14
$14\frac{1}{2}$	31'52	37	80'42	80	173'88
15	32'60	38	82'59	90	195'61
$15\frac{1}{2}$	33'69	39	84'77	100	217'35
16	34'78	40	86'94	200	434'69

Reduccion de onzas á gramos.

<u>Onzas.</u>	<u>Gramos.</u>	<u>Onzas.</u>	<u>Gramos.</u>	<u>Onzas.</u>	<u>Gramos.</u>
$\frac{1}{2}$	14	6	173	$11\frac{1}{2}$	331
1	29	$6\frac{1}{2}$	187	12	345
$1\frac{1}{2}$	43	7	201	$12\frac{1}{2}$	359
2	58	$7\frac{1}{2}$	216	13	374
$2\frac{1}{2}$	72	8	230	$13\frac{1}{2}$	388
3	86	$8\frac{1}{2}$	244	14	403
$3\frac{1}{2}$	101	9	259	$14\frac{1}{2}$	417
4	115	$9\frac{1}{2}$	273	15	431
$4\frac{1}{2}$	129	10	288	$15\frac{1}{2}$	446
5	144	$10\frac{1}{2}$	302	16	460
$5\frac{1}{2}$	158	11	316		

Reduccion de adarmes á gramos.

<u>Adarmes.</u>	<u>Gramos.</u>	<u>Adarmes.</u>	<u>Gramos.</u>	<u>Adarmes.</u>	<u>Gramos.</u>
$\frac{1}{2}$	0·90	6	10·78	$11\frac{1}{2}$	20·67
1	1·80	$6\frac{1}{2}$	11·68	12	21·57
$1\frac{1}{2}$	2·70	7	12·58	$12\frac{1}{2}$	22·47
2	3·59	$7\frac{1}{2}$	13·48	13	23·36
$2\frac{1}{2}$	4·49	8	14·38	$13\frac{1}{2}$	24·26
3	5·39	$8\frac{1}{2}$	15·28	14	25·16
$3\frac{1}{2}$	6·29	9	16·18	$14\frac{1}{2}$	26·06
4	7·19	$9\frac{1}{2}$	17·07	15	26·96
$4\frac{1}{2}$	8·09	10	17·97	$15\frac{1}{2}$	27·86
5	8·99	$10\frac{1}{2}$	18·87	16	28·76
$5\frac{1}{2}$	9·88	11	19·77		

Reduccion de granos á gramos.

<u>Granos.</u>	<u>Gramos.</u>	<u>Granos.</u>	<u>Gramos.</u>	<u>Granos.</u>	<u>Gramos.</u>
1	0·05	6	0·30	20	1·00
2	0·10	8	0·40	25	1·25
3	0·15	10	0·50	30	1·50
4	0·20	12	0·60	36	1·80

Precio del decágramo y del gramo en proporcion al valor de la onza, del adarme y del grano.

Si onza vale	El decág.° valdrá	Si onza vale	El decág.° valdrá	Si onza vale	El decág.° valdrá
$\frac{1}{2}$	0'17	8	2'78	21	7'30
1	0'35	$8\frac{1}{2}$	2'96	22	7'65
$1\frac{1}{2}$	0'52	9	3'13	23	8'00
2	0'70	$9\frac{1}{2}$	3'30	24	8'35
$2\frac{1}{2}$	0'87	10	3'48	25	8'69
3	1'04	11	3'83	26	9'04
$3\frac{1}{2}$	1'22	12	4'17	27	9'39
4	1'39	13	4'52	28	9'74
$4\frac{1}{2}$	1'56	14	4'87	29	10'08
5	1'74	15	5'22	30	10'43
$5\frac{1}{2}$	1'91	16	5'56	31	10'78
6	2'09	17	5'91	32	11'13
$6\frac{1}{2}$	2'26	18	6'26	33	11'48
7	2'43	19	6'61	34	11'82
$7\frac{1}{2}$	2'61	20	6'96		

Si adarme vale	El gramo valdrá	Si adarme vale	El gramo valdrá	Si adarme vale	El gramo valdrá
$\frac{1}{2}$	0'28	6	3'34	12	6'68
1	0'56	7	3'89	13	7'23
2	1'11	8	4'45	14	7'79
3	1'67	9	5'01	15	8'35
4	2'23	10	5'56	16	8'90
5	2'78	11	6'12	17	9'46

Si grano vale	El gramo valdrá	Si grano vale	El gramo valdrá	Si grano vale	El gramo valdrá
$\frac{1}{2}$	10'02	4	80'12	8	160'25
1	20'03	5	100'15	9	180'28
2	40'06	6	120'18	10	200'31
3	60'09	7	140'21	20	400'61

PARA FARMACIA Ó MEDICINA.

Reduccion de pesas antiguas á modernas.

<u>Libras</u>	<u>Kilógramos</u>	<u>Libras</u>	<u>Kilógramos</u>	<u>Libras</u>	<u>Kilógramos</u>
$\frac{1}{4}$	0'086	3	1'035	8	2'761
$\frac{1}{2}$	0'173	4	1'380	9	3'106
$\frac{3}{4}$	0'259	5	1'725	10	3'451
1	0'345	6	2'070	20	6'901
2	0'690	7	2'415	30	10'352

Para reduccion de onzas y granos, véanse las tablas anteriores.

<u>Draemas</u>	<u>Gramos</u>	<u>Draemas</u>	<u>Gramos</u>	<u>Draemas</u>	<u>Gramos</u>
$\frac{1}{2}$	1'80	3	10'78	6	21'57
1	3'59	4	14'38	7	25'16
2	7'19	5	17'97	8	28'76

<u>Escrúpulos</u>	<u>Gramos</u>	<u>Escrúpulos</u>	<u>Gramos</u>
$\frac{1}{2}$	0'60	2	2'40
1	1'20	3	3'59

PARA PIEDRAS PRECIOSAS.

<u>Kilates</u>	<u>Gramos</u>	<u>Kilates</u>	<u>Gramos</u>	<u>Kilates</u>	<u>Gramos</u>
$\frac{1}{2}$	0'1027	5	1'0270	10	2'0540
1	0'2054	6	1'2324	15	3'0810
2	0'4108	7	1'4378	20	4'1080
3	0'6162	8	1'6432	25	5'1350
4	0'8216	9	1'8486	30	6'1620

<u>Granos</u>	<u>Gramos</u>	<u>Granos</u>	<u>Gramos</u>	<u>Granos</u>	<u>Gramos</u>
$\frac{1}{2}$	0'026	4	0'205	8	0'411
1	0'051	5	0'257	9	0'463
2	0'103	6	0'308	10	0'514
3	0'154	7	0'360	20	1'028

PARA FARMACIA O MEDICINA.

Precio del kilógramo en proporcion al valor de libra.

Si libra vale	El kilóg. ^o valdrá	Si libra vale	El kilóg. ^o valdrá	Si libra vale	El kilóg. ^o valdrá
$\frac{1}{4}$	0'72	3	8'69	8	23'18
$\frac{1}{2}$	1'45	4	11'59	9	26'08
$\frac{3}{4}$	2'17	5	14'49	10	28'98
1	2'90	6	17'39	20	57'96
2	5'80	7	20'29	30	86'94

Para hallar el valor del decágramo y el gramo en proporcion al valor de la onza y el grano, veáanse las tablas anteriores.

Si dracma vale	El gramo valdrá	Si dracma vale	El gramo valdrá	Si dracma vale	El gramo valdrá
$\frac{1}{2}$	0'14	6	1'67	12	3'34
1	0'28	7	1'95	13	3'62
2	0'56	8	2'23	14	3'89
3	0'83	9	2'50	15	4'17
4	1'11	10	2'78	16	4'45
5	1'39	11	3'06	17	4'73

Si escrúpulo vale	El gramo valdrá	Si escrúpulo vale	El gramo valdrá
$\frac{1}{2}$	0'42	3	2'50
1	0'83	4	3'34
2	1'67	5	4'17

PARA PIEDRAS PRECIOSAS.

Si kilate vale	El gramo valdrá	Si kilate vale	El gramo valdrá	Si kilate vale	El gramo valdrá
$\frac{1}{2}$	2'43	4	19'47	8	38'94
1	4'87	5	24'34	9	43'81
2	9'74	6	29'21	10	48'68
3	14'60	7	34'08	20	97'36

*Ejemplos para reducir y hallar los precios
de los géneros
por las pesas antiguas, en proporcion á las modernas.*

Con las anteriores tablas podrán resolverse tambien estos dos problemas=

- 1.º Hallar la equivalencia de pesas métricas á las antiguas.
- 2.º Sabido el precio de los géneros por las nuevas pesas, hallar el que valdrán por las pesas antiguas.

Supongamos lo 1.º, que se quisiera saber cuantas arrobas tienen 28 kilogramos, véase en la tabla de precios que á 28 la arroba el kilogramo 2'43, que son 2 arroba y 43 céntimos de arroba que tienen los 28 kilogramos; esto nos demuestra que considerando los precios de arroba como kilogramos, los precios del kilogramo serán respectivamente la equivalencia en arrobas y céntimos.

Del mismo modo veremos en la tabla de precios que á $7\frac{1}{2}$ la libra, el kilogramo 16'30, lo que nos dice tambien que $7\frac{1}{2}$ kilogramos tienen 16 libras y 30 céntimos de libra.

En la tabla de precios del gramo en proporcion al adarme, encontraremos de la misma manera quo 9 gramos nos dan 5 adarmes y 1 céntimo.

En el 2.º caso en que se quiera saber á como sale la arroba si 1 kilogramo vale por ejemplo 9 rs. en la tabla de reduccion de arrobas á kilogramos, encontraremos que 9 arrobas nos dá 103'521; luego si el kilogramo vale 9 reales la arroba valdra 103 reales y 52 céntimos; si el kilogramo vale 9 cuartos, la arroba valdrá 103 cuartos y 52 céntimos, y si fuesen 9 pesetas la arroba, el kilogramo valdrá 103 pesetas y 52 céntimos.

Como estos ejemplos son aplicables en todas las tablas anteriores, tendremos claramente que las tablas de reduccion de pesas antiguas á modernas, nos dan tambien los precios por la pesa antigua, sabiendo el de la moderna: y las tablas de precios por pesas decimales sabiendo el de las antiguas, nos dan tambien respectivamente la reduccion de pesas decimales á las antiguas.

En las tablas para fármacia veremos del mismo modo que 5 draemas son 17 gramos y 97 centigramos, lo que nos dice tambien que si gramo vale 5, el dracma vale en proporcion 17'97.

Estos ejemplos son aplicable de la misma manera en las anteriores tablas para piedras preciosas, joyerías, etc.

ADVERTENCIA.

Para reducir á kilogramos las dobles pesas ó carniceras que se usan para chacina, pescado, etc., se convierten en pesos sencillos duplicándolos y las tablas darán la equivalencia, y para hallar los precios por las nuevas pesas, en proporcion á las antiguas dobles ó carniceras, se toma la mitad del precio de estas que será el de la pesa sencilla, y las respectivas tablas darán los resultados.

EL CORTO ESPACIO EN ESTE CUADERNO NO PERMITE COPIAR EL REGLAMENTO DE LEY DE PESAS Y MEDIDAS MÉTRICAS, PERO SE DARÁN Á CONOCER ALGUNOS DE SUS ARTÍCULOS DE INTERÉS MAS GENERAL.

ARTÍCULO 1.º Es obligatorio el sistema metrico decimal, con arreglo á lo dispuesto en la ley de 19 de Julio de 1849, cuando se haga uso de las pesas ó medidas:

1.º En las oficinas y establecimientos publicos, yá dependan de la Administracion general del Estado, de la provincial ó municipal.

2.º En los establecimientos industriales y de comercio de cualquiera especie, tiendas, almacenes, ferias, mercados y puestos ambulantes.

3.º En los contratos entre particulares, aunque no se celebren en establecimientos abiertos al público.

Art. 6.º Cuando los comestibles y mercancías fabricadas por medio de moldes ó con formas determinadas, y que se venden por piezas ó paquetes, deban corresponder á un peso fijo, será este precisamente del sistema métrico, sin que por eso se consideren los moldes como instrumentos de peso ó medida, ni estén sugetos á la marca del contraste.

Art. 8.º La leña y los demas combustibles no podrán venderse por medidas, sino solo al peso, ó por cantidades ó cuerpos ciertos, sin referencia á unidades de peso determinadas.

Art. 9.º No podrán emplearse en las sentencias judiciales, en los contratos públicos, ni en los privados formulados por escrito, en los libros y documentos de comercio, ni en carteles ó anuncios espuestos al público, otras denominaciones de pesas ó medidas que las designadas en el cuadro anejo á la ley de 19 de Julio de 1849, si bien al hacer uso de estas denominaciones, podrán consignarse las equivalencias con las pesas ó medidas segun las tablas oficiales.

Art. 11. La comprobacion será primitiva y periódica.

A la comprobacion primitiva estarán sujetas las pesas y medidas nuevamente construidas ó recompuestas, para examinar si tienen las condiciones legales, y se verificará por medio de punzones destinados á este fin, de marca uniforme y constante.

La periódica se realizará en el tiempo y forma segun los artículos siguientes. Tendrá por objeto reconocer si las pesas y medidas cuyo uso se haya autorizado por la comprobacion primitiva han sufrido alteracion accidental ó fraudulenta, y será por medio de punzones que, ademas de ser de marca distinta de la que tengan los destinados á la comprobacion primitiva deberán variarse todos los años.

Art. 14. La comprobacion primitiva se hará llevando los constructores y vendedores las pesas y medidas á la oficina del Almotacen en cualquier época del año en que se halle establecida y abierta, y aun en el tiempo señalado en los artículos siguientes para la comprobacion periódica.

Si los instrumentos de pesar fuesen fijos, como las básculas ó destinados á pesos mayores de 50 kilogramos, podrán comprobarse, á solicitud de los interesados, en el domicilio ó establecimiento de estos.

Art. 15. La comprobacion periódica se verificará todos años. Empezará el 1.º de Enero y deberá estar terminada á fin de Agosto.

Art. 31. Serán castigados con la multa de uno á ocho escudos los que en contratos privados, en libros ó documentos de comercio, en carteles ó anuncios, empleen denominaciones de pesas ó medidas no autorizadas por la ley, contravieniendo á lo dispuesto en el art. 9.º

Art. 33. Debiendo caer siempre en comiso las medidas ó pesas falsas, con arreglo á lo dispuesto en el número 5 del artículo 502 del Código penal, el Almotacen que las encuentre las remitirá al Alcalde competente con el acta á que se refieren los artículos 36 y 37 de este Reglamento, y para los efectos del 503 del mismo Código.

Las que no estén debidamente contrastadas, hayan sufrido alteracion por el uso en su longitud, peso ó cabida, ó no se hallen ajustadas, en cuanto á la forma y condiciones de su construccion, á lo prescrito en el anejo número 1.º de este Reglamento; serán recogidas por los Almotacenes y remitidas al Alcalde respectivo, que las hará comprobar y reformar á costa de sus dueños si estos conviniere en ello, ó en caso contrario serán inutilizadas y devueltas despues á los mismos; todo sin perjuicio de la correccion ó multa que se les imponga si hubiesen incurrido en faltas.

WELLS

Faint, illegible text, possibly bleed-through from the reverse side of the page.

INTERESANTE.

Estas tablas de medidas ponderales é pesas, sirven para las provincias de Alava, Almeria, Avila, Badajoz, Burgos, Cádiz, Canarias (Islas), Ciudad Real, Córdoba, Cuenca, Granada, Guadalajara, Huelva, Jaen, Leon, Logroño, Madrid, Málaga, Murcia, Oviedo, Palencia, Salamanca, Santander, Segovia, Sevilla, Soria, Toledo, Valladolid y Zamora.

Se vende en las principales librerias al precio de 0'25 de peseta, ó sea UN REAL cada ejemplar de los siguientes **CONTADORES MÉTRICOS.**

- 1.º *De medidas lineales, superficiales y cúbicas.*
- 2.º *Medidas agrarias ó de campo.*
- 3.º *De capacidad para áridos ó granos y semillas.*
- 4.º *De capacidad para líquidos.*
- 5.º *Ponderales ó pesas.*

Para los pedidos que se hagan directamente al autor se le remitirá en libranza el importe, calle Santo Domingo núm. 60, Sanlúcar de Barrameda.

Los precios, incluso el porte y franqueo, son los siguientes:

	<u>PESETAS.</u>
Menos de 50 ejemplares á real cada uno ó	0'25
Por 50 id.	11
Por 100 id.	20