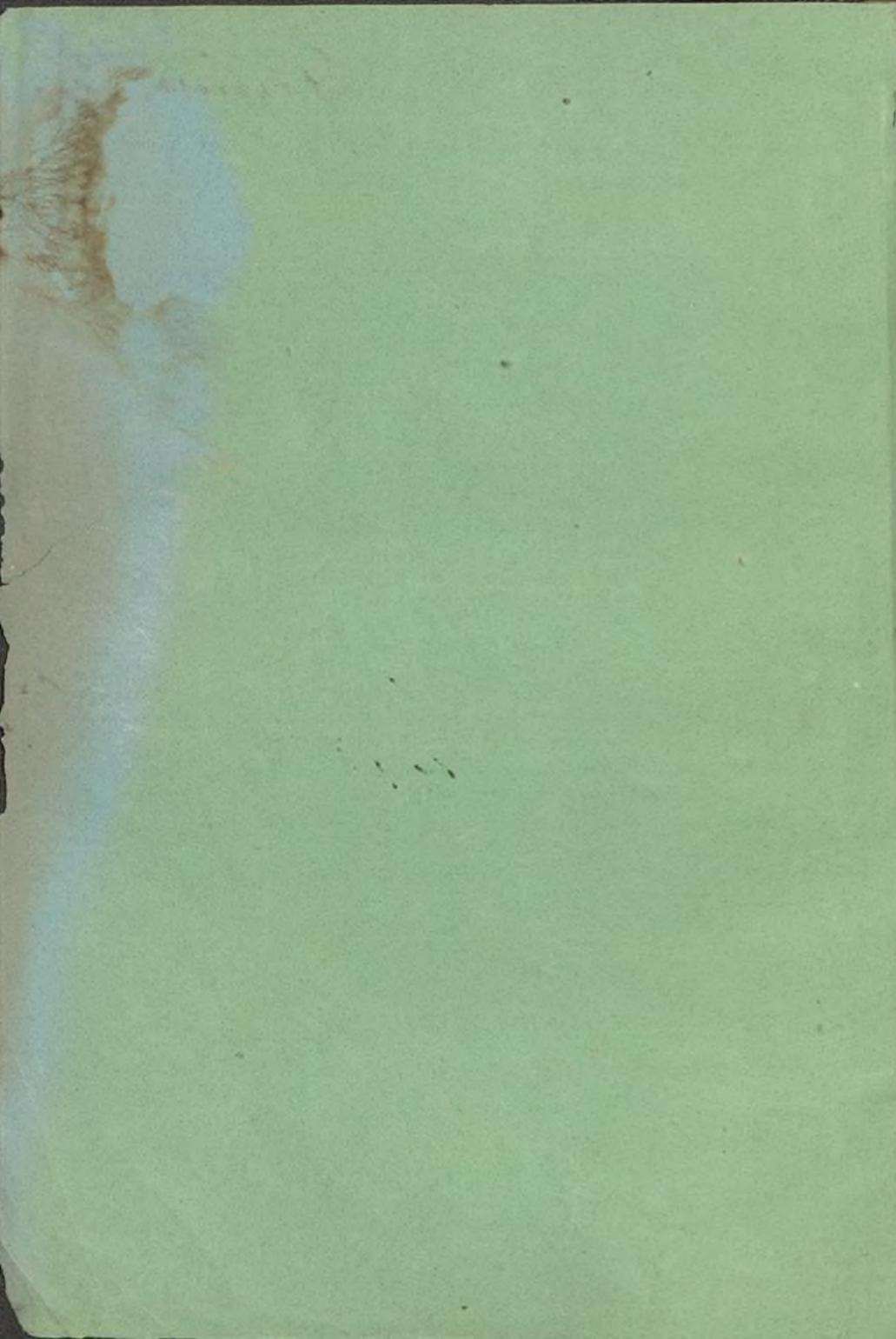


12630

June 27/58

2589

L47 - 7745



LY7-7745

BREVE MANUAL
PARA FACILITAR LA PRÁCTICA
EN EL PLANTEAMIENTO
 DEL
SISTEMA MÉTRICO-DECIMAL,

TAN ÚTIL PARA LAS PERSONAS QUE SE OCUPAN EN EL
 TRÁFICO, COMO PARA LA GENERALIDAD DEL PÚBLICO
 EN LAS INDISPENSABLES TRANSACCIONES DE
 COMPRAS, VENTAS &c.

CONTIENE

- 1.º *El real decreto y reglamento de 27 Mayo de 1868 para la egecucion de la ley de 19 de Julio de 1849 con la Tarifa de derechos de los almotacenes.*
- 2.º *Los articulos del real decreto de 19 de Junio de 1867 sobre transformacion de las pesas y medidas del sistema antiguo, en el métrico-decimal.*
- 3.º *Cuadro de las pesas y medidas del sistema métrico, cuyo uso se permitirá.*
- 4.º *Previsiones útiles, para el planteamiento de dicho sistema.*
- 5.º *Breves nociones sobre el nuevo sistema monetario.*
- 6.º *Tablas comparativas del valor de las medidas antiguas, dado el precio de las unidades usuales de las métricas.*
- 7.º *Reglas para la reduccion de las medidas métricas á su equivalente de las antiguas.*
- 8.º *Cuadro de las medidas y pesas legales segun la ley de 19 de Julio de 1849.*
- 9.º *Equivalencia métrica de las pesas y medidas antiguas de Castilla con sus divisores.*

MÁLAGA.

IMPRESA DEL AVISADOR MALAGUEÑO,
 calle del Marqués, núm. 12.
 1868.

MANUAL

LA ERADICACION

DE LA FUMIGACION

1888

SISTEMA METRICO-DECIMAL

CON LA AYUDA DE LA COMISION DE UNIDADES DE PESAS Y MEDIDAS DE LA REPUBLICA ARGENTINA

CONTIENE

La parte no oficial de este cuaderno es propiedad.

ERADICACION

DE LA FUMIGACION

DE LA FUMIGACION

1888

RESUMEN

de las materias que contiene este Manual.

- Real decreto y Reglamento de 27 de Mayo de 1868 para la ejecución de la ley de 19 de Julio de 1849, con la Tarifa de los derechos que los almotacenes percibirán por la comprobacion de las pesas, medidas é instrumentos de pesar. PAGINA. 3
- Artículos del Real decreto de 19 de Junio de 1867, en que se permite la transformacion de las pesas y medidas del sistema antiguo en las del métrico-decimal, y el tanto en que puede transformarse cada una. PAG. 35
- Cuadro de las pesas y medidas del sistema métrico-decimal, cuyo uso se permitirá PAG. 37
- Previsiones que pueden ser útiles para facilitar el planteamiento de la práctica de dicho sistema. En estas prevenciones, despues de dar razon de su objeto, se ha puesto la equivalencia segun el sistema antiguo de todas las mas usuales de las pesas y medidas métricas que deben usarse segun la ley, para poder dar al que demanda por la antigua nomenclatura la cantidad que mas se aproxima á la de las pesas ó medidas modernas. PAG. 39
- Breves nociones sobre el Sistema monetario, con un cuadro comparativo del valor de las monedas de cobre antiguas con las modernas del mismo género, en todas las cantidades posibles hasta formar el real. PAG. 45
- Tablas comparativas del valor de las medidas antiguas, dado el precio de las unidades usuales de las métricas, á saber; el valor de la libra, dado el del kilogramo; el de la vara, dado el del metro; el de la fanega de áridos, la arroba de líquidos y la de aceite, dado el de sus respectivos

hectólitros, y de la fanega de tierra, de Castilla ó marco de Búrgos, dado el de la hectárea. PAG.	48
Algunas reglas, con sus ejemplos, para la reduccion de las medidas métricas al equivalente de las antiguas que mas les igualan, v. g. varas á metros y metros á varas; kilógramos á libras, cuartillos á litros, litros de aceite á libras, y al contrario. PAG.	56
Cuadro de las medidas y pesas legales, segun la ley de 19 de Julio de 1849	PAG. 59
Equivalencia métrica de todas las pesas y medidas antiguas de Castilla y sus divisores. .	PAG. 61

REAL DECRETO Y REGLAMENTO

DE 27 DE MAYO DE 1868,

para la ejecucion del de 19 de Junio de 1867, dado á consecuencia de la ley de 19 de Julio 1849, sobre el establecimiento en todo el Reino del sistema de pesas y medidas métrico-decimales.

MINISTERIO DE FOMENTO.

REAL DECRETO.

Siendo obligatorio desde 1.º de Julio próximo para los particulares, establecimientos y corporaciones el sistema métrico-decimal, como lo es para las dependencias del Estado y de la administracion provincial desde igual fecha del año anterior, con arreglo á lo dispuesto en mi Real decreto de 19 de Junio de 1867, de conformidad con lo propuesto por mi Ministro de Fomento y en lo sustancial con el dictámen del Consejo de Estado en pleno,

Vengo en aprobar el adjunto Reglamento para la ejecucion de la ley de pesas y medidas de 19 de Julio de 1849, con los anejos y apéndice que le acompañan.

Dado en Palacio á veintisiete de Mayo de mil ochocientos sesenta y ocho.—Está rubricado de la Real mano.—El Ministro de Fomento, Severo Catalina.

REGLAMENTO

PARA LA EJECUCION DE LA LEY DE PESAS Y MEDIDAS
DE 19 DE JULIO DE 1849.

TITULO PRIMERO.

*De los casos en que son obligatorias
las pesas y medidas del sistema métrico, y sus
denominaciones.*

Artículo 1.º Es obligatorio el sistema métrico-decimal, con arreglo á lo dispuesto en la ley de 19 de Julio de 1849, cuando se haga uso de pesos ó medidas:

1.º En las oficinas y establecimientos públicos, ya dependan de la administracion general del Estado, de la provincial ó de la 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. 2.º El Gobierno cuidará de que las oficinas y establecimientos del Estado comprendidos en el número 1.º del artículo anterior se provean oportunamente de las pesas y medidas necesarias.

Los Gobernadores de provincia harán lo mismo respecto de las dependencias y establecimientos provinciales y municipales.

Art 3.º Todas las personas que hallándose incluidas en la matrícula del comercio ó de la industria hayan de hacer uso en el ejercicio de sus oficios ó profesiones de pesas ó medidas, se proveerán de los instrumentos del sistema métrico-decimal.

Art. 4.º Las personas que ejerzan diferentes profesiones ú oficios deberán proveerse de las pesas y medidas correspondientes á cada uno de ellos.

Art. 5.º El dueño de varios almacenes ó tiendas diferentes, aunque se hallen en el mismo pueblo, deberá tener en cada uno de ellos el surtido de pesas ó medidas necesario para su oficio ó profesión.

Art. 6.º Cuando los comestibles y mercancías fabricados 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 están sujetos á la marca del contraste.

Art. 7.º No podrán venderse las bebidas ú otros líquidos al por menor por botellas, frascos ó vasijas de otra clase, sino en cantidades de líquido, múltiples ó partes alicuotas de la unidad métrica.

Esceptúanse de esta disposicion los líquidos extranjeros que se introduzcan en el reino en vasijas marcadas ó selladas, ó acreditándose de otro modo su procedencia.

Las barricas, toneles ó cualesquiera recipientes análogos de vinos ú otros caldos no se reputarán medidas de capacidad ni de peso, y por lo tanto podrá hacerse su venta al por mayor por piezas ó cuerpos ciertos, con tal que no se determinen sus dimensiones ó contenidos, aunque estos no tengan relacion exacta con las medidas del sistema-métrico.

Art. 8.º La leña y los demás combustibles no podrán venderse por medida, 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 do-

cumentos de comercio, ni en carteles ó anuncios expuestos 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 antiguas segun las tablas oficiales.

TITULO II.

De la comprobacion y marca de las pesas y medidas.

Art. 10. La comprobacion de las pesas y medidas se verificará por los Almotacenes, bajo la vigilancia de los Gobernadores de provincia y de los Alcaldes.

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 que se señala en 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 se hará por medio de punzones que, además de ser de marca distinta de la que tengan los destinados á la comprobacion primitiva, deberán variarse todos los años.

Art. 12. Estarán obligados á la comprobacion primitiva los constructores y vendedores de pesas y medidas, respecto de las que destinen á la venta, ya sean fabricadas de nuevo, ó recompuestas. No po-

drán esponerlas al público en sus tiendas y almacenes, sino despues de haber cumplido aquella formalidad.

Art. 13. Los establecimientos y dependencias públicas, y los comerciantes é industriales comprendidos en los números 1.^o y 2.^o del art. 1.^o de este reglamento, que deban hallarse provistos de pesas ó medidas legales, estarán sujetos á la comprobacion periódica.

Los constructores y vendedores de pesas ó medidas solo estarán obligados á ella respecto de las que usen en el ejercicio de su profesion.

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 articulos 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 en el establecimiento de estos.

Art. 15. La comprobacion periódica se verificará todos los años. Empezará el 1.^o de enero, y deberá estar terminada en fin de agosto.

Art. 16. Los gobernadores de provincia, tomando por base los datos con que se forma la matrícula del subsidio industrial y de comercio, las relaciones que deben presentar los almotacenes por resultado de sus visitas anuales, segun lo que se espresa en el art. 47, y las demás noticias é informes que puedan procurarse, publicarán antes del 15 de octubre de cada año en los periódicos oficiales la lista de las profesiones y oficios sujetos á la comprobacion periódica.

Prévios tambien los informes necesarios, formarán

separadamente y facilitarán á los almotacenes otra lista en que consten las oficinas y establecimientos públicos que anualmente deban visitar en la provincia, y el número y clase de colecciones de pesas y medidas que cada uno deba tener.

Art. 17. Los gobernadores designarán con la anticipacion necesaria el órden en que los almotacenes han de recorrer los pueblos cabezas de partido de su provincia, señalando un plazo prudente dentro del cual se verificará la comprobacion, haciéndolo saber oportunamente á los alcaldes de los pueblos respectivos por medio de los *Boletines oficiales*, y á los almotacenes.

Art. 18. Los almotacenes harán la visita anual trasladándose á los pueblos cabezas de partido en el órden que se les haya designado por los gobernadores, á no ser que se lo impida algun justo motivo de que darán conocimiento á dichas autoridades.

Los alcaldes de las poblaciones cabezas de partido tendrán dispuesto el local en que los almotacenes hayan de verificar la comprobacion de las pesas y medidas é instrumentos de pesar, á cuyo efecto les facilitarán las colecciones de tipos que han recibido del gobierno.

Los alcaldes de las demás poblaciones del distrito harán saber á sus administrados comprendidos en el art. 1.º de este reglamento el deber en que se encuentran de concurrir á la comprobacion en los dias designados al efecto por el gobernador de la provincia.

Art. 19. Durante el término señalado para la comprobacion en cada pueblo cabeza de partido, las personas sujetas á esta formalidad tendrán abiertos sus establecimientos y permanecerán en ellos, ó dejarán representantes autorizados al efecto.

Art. 20. Durante el mismo período los almota-

enes se trasladarán á las oficinas ó establecimientos públicos donde se usen pesas ó medidas para contrastarlas.

Art. 21. Los dueños de establecimientos mercantiles ó industriales sujetos á la comprobacion periódica llevarán para que se verifique á la oficina del almotacen sus pesas, medidas é instrumentos de pesar; pero si estos fuesen fijos, como las básculas, ó destinados á pesos mayores de 50 kilogramos, deberá ir el almotacen á los mismos establecimientos donde resida en ejercicio de sus funciones para hacer aquella operacion, devengándose en tal caso dobles derechos de los señalados en la Tarifa con arreglo al artículo 43.

Sujetándose á esta misma condicion podrán hacer tambien los interesados, siempre que les convenga, que la comprobacion se verifique en sus domicilios ó establecimientos situados fuera de los pueblos cabezas de partido; pero en tal caso deberán manifestarlo por escrito al gobernador de la provincia, que accederá á esta peticion, señalando además al almotacen la precisa indemnizacion de viaje que satisfará el reclamante.

Art. 22. Los buhoneros ó vendedores ambulantes que hagan uso de pesas, medidas é instrumentos de pesar, los presentarán para su comprobacion dentro de los tres primeros meses del ejercicio de su industria, y además en los tres primeros de los años sucesivos, en cualquier almotacenazgo de los distritos en que habitualmente ejerzan dicha industria.

Art. 23. Deberán ser comprobados todos los instrumentos para pesar y medir que se presenten al almotacen.

El almotacen tomará nota del número y clase de los instrumentos contrastados, en un libro de registro que al efecto llevará consigo, y que hará firmar al interesado ó á un testigo á su ruego si no

supiese ó no pudiese, é indicando, en caso de negarse, los motivos que para ello tuviera.

Art. 24. El almotacen no contrastará pesas, medidas ni instrumentos de pesar que no lleven marcado de un modo claro y legible, aquellas el nombre de la unidad métrica que representen, y estos su alcance.

Esceptúanse únicamente de esta regla las fracciones de peso inferiores al centígramo, que llevarán solo las iniciales.

Tampoco admitirá á la comprobacion ni contrastará las pesas y medidas que no tengan la forma y condiciones espresadas en el anejo núm. 1.º de este reglamento.

Art. 25. Las visitas de los almotacenes deberán hacerse durante el dia, y tambien en las horas de la noche, si los establecimientos ó puestos visitados estuviesen abiertos al público.

Siempre que los interesados lo reclamen, les presentarán el título que les autoriza para ejercer su cargo; y si á pesar de esto se negasen á admitirles en sus domicilios ó establecimientos, deberán los almotacenes impetrar el auxilio de los alcaldes para conseguir la entrada con las formalidades legales.

Art. 26. Trascurridos los dias en que se haya verificado la comprobacion en cada pueblo cabeza de partido ó el plazo señalado por el art. 22 á los buhoneros ó vendedores ambulantes, no podrá ninguna de las personas sujetas á estas reglas usar ni poseer pesas, medidas ni instrumentos de pesar que carezcan de la marca correspondiente, sin incurrir en las penas señaladas en el siguiente título.

TITULO III.

De las penas en que incurren los contraventores.

Art. 27. Los almotacenes que contrasten instrumentos para pesar ó medir falsos, defectuosos ó que no reunan las condiciones que se establecen en el anejo núm. 1.º de este reglamento, serán castigados con la multa de 50 escudos; si reincidieren, con la de 100 y suspension del cargo por seis meses; y en caso de segunda reincidencia serán separados de sus destinos, sin perjuicio de que puedan imponérseles mayores penas, si apareciendo que habian incurrido en delito se incoaran otros procedimientos ante los tribunales de justicia.

Art. 28. Los traficantes que tuvieren pesas, medidas ó instrumentos de pesar falsos, aunque con ellos no hubieren defraudado, y los que los usaren en su tráfico no contrastados, incurrirán en la pena de cinco á quince dias de arresto y multa de 10 á 30 escudos, señalada á estas faltas por el art. 484 del Código penal, pudiendo no obstante, aplicarles los tribunales de justicia otras disposiciones del mismo Código, en caso de haber llegado á defraudar, usando de pesas ó medidas falsas.

Art. 29. La pena señalada por el artículo 484 del Código penal será aplicable, con arreglo á lo dispuesto en el artículo 17 de la ley de 19 de julio de 1849:

1.º A los empleados públicos que por razon de su oficio intervengan en actos en que se haga uso de pesas ó medidas no contrastadas debidamente, ó de denominaciones distintas de las legales.

2.º A los notarios, escribanos ú otros funcionarios que en la redaccion de sentencias de los tribunales y de los contratos públicos empleen denominacio-

nes de pesas ó medidas distintas de las legales, contraviniendo á lo dispuesto en el artículo 9.º, y á los registradores de la propiedad que hagan las inscripciones con igual infraccion de la ley y de este reglamento.

3.º A los constructores ó vendedores de pesas ó medidas que las vendan ó las espongan al público para la venta sin la marca de la comprobacion primitiva.

4.º A las personas que aun no siendo traficantes, ni estando comprendidas en las prescripciones del art. 3.º, usaren en sus contratos, pesas ó medidas, sin la marca de la comprobacion primitiva.

Y 5.º A los comerciantes ó industriales sujetos á la comprobacion periódica que no se hallen provistos del surtido de pesas ó medidas necesarias, con la marca de la última comprobacion periódica.

Art. 30. Incurrirán en la multa de 1 á 8 escudos, sin perjuicio de que las Autoridades locales puedan imponerles otras penas conforme á sus facultades, si resultase defraudacion en la calidad ó en la cantidad de los objetos vendidos:

1.º Los que contraviniendo á las disposiciones del art. 7.º vendan bebidas ó cualesquiera otros líquidos al por menor por botellas, frascos ó vasijas de otra especie, que no contengan cantidades, múltiples ó partes alicuotas de la unidad métrica.

2.º Los que vendan por piezas ó paquetes comestibles ó mercancías de las que deban corresponder á un peso fijo, cuando éste no sea del sistema métrico.

3.º Los que vendan leña ú otros combustibles faltando á lo prevenido en el artículo 8.º

Art. 31. Serán castigados con la multa de 1 á 8 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, contraviniendo á lo dispuesto en el art. 9.º

Art. 32. Los comerciantes ó industriales obligados á la comprobacion, que sin causa justificada negasen á los almotacenes la entrada en sus establecimientos, ó se ausentasen en la época de la comprobacion periódica sin dejar en ellos persona autorizada que les represente, incurrirán en la multa de 1 á 8 escudos, además de las que les correspondan si resultase que habian infringido en otro concepto las disposiciones de este reglamento.

Art. 33. Debiendo caer siempre en comiso las medidas ó pesas falsas, con arreglo á lo dispuesto en el núm. 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 conviniesen 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 falta.

TITULO IV.

De la vigilancia en el uso de las pesas y medidas, y del modo de proceder en casos de infraccion.

Art. 34. Además de las visitas ordinarias para

la comprobacion de los instrumentos de pesar y de medir, en los términos que quedan esplicados, los almotacenes harán todas las estraordinarias que convengan, á los establecimientos y sitios de venta, ya de oficio, cuando tengan motivo para creer que se ha faltado á la observancia de este reglamento, ya cuando sean requeridos con el mismo fin por las autoridades locales, observando siempre las formalidades prescritas en el Título II.

Art. 35. Sin perjuicio de la inspeccion que deben ejercer los almotacenes, y se espresa en los artículos anteriores, corresponde á la Autoridad superior civil de la provincia y á los alcaldes de los pueblos vigilar directamente y por medio de sus agentes, sobre la mas exacta observancia de este reglamento, y cuidar de todo lo que se refiera á la policia de las pesas y medidas.

Con este fin harán frecuentes visitas á las dependencias y oficinas públicas, á los establecimientos de particulares, á las plazas y mercados, inspeccionando escrupulosamente los instrumentos de pesar y medir, y asegurándose de que se hallan arreglados en su construccion y en su uso á las condiciones legales; y en caso contrario procurarán el castigo de las faltas que descubran por los medios ordinarios que competan, segun las leyes y disposiciones vigentes.

Del mismo modo procederán para averiguar y reprimir las faltas en que se incurra contra este reglamento en carteles ó anuncios públicos, ó de otra manera prevista en él, en cuanto quepa en la esfera de su autoridad.

Art. 36. Cuando los almotacenes en sus visitas ordinarias ó estraordinarias descubriesen alguna infraccion de las disposiciones de este reglamento, cometida por las personas obligadas á cumplirle, lo harán constar en un acta, en la cual espresarán los

pormenores de la falta ó delito en que hayan incurrido, y en su caso las circunstancias con que los infractores hayan adquirido, poseído y usado las medidas ó pesas prohibidas.

Estas actas harán fé en juicio, salvo la prueba en contrario.

Art. 37. El acta se estenderá por duplicado en papel de oficio, sin perjuicio del reintegro por quien corresponda. Será presentada en el término de veinticuatro horas al alcalde del pueblo en que tenga su domicilio el contraventor, y se ratificará en ella el almotacen ante el mismo alcalde, quien la autorizará con su firma, devolviendo uno de los ejemplares al citado funcionario. El otro ejemplar será conservado por el alcalde, si el hecho á que se refiere la denuncia tiene el carácter de falta, para la imposición de la pena al contraventor. Si fuese delito, el alcalde la remitirá al juzgado de primera instancia competente, para lo que en derecho proceda.

Art. 38. Con arreglo á las disposiciones del real decreto de 18 de mayo de 1853, siempre que las faltas merezcan pena de arresto deberán ser castigadas en juicio verbal. Aquellas cuyas penas consistan en multas, deberán ser castigadas gubernativamente por los alcaldes.

En todo caso pondrá el alcalde en conocimiento del almotacen el resultado del procedimiento.

Art. 39. Los almotacenes darán parte á los alcaldes para los efectos del artículo anterior, si advirtieren que en carteles ó anuncios, en contratos públicos ó sentencias judiciales se falta á las disposiciones de este reglamento, espresando las circunstancias de la infracción y acompañando, siempre que fuese posible, un ejemplar del cartel ó anuncio en que conste.

Art. 40. Cuando los almotacenes encuentren me-

didadas que por su estado de oxidacion puedan ser nocivas á la salud pública, lo pondrán tambien inmediatamente en conocimiento de la Autoridad local para lo que proceda.

Art. 41. Las infracciones de este reglamento que se cometan en la redaccion de libros ó documentos de comercio, ó de contratos privados, solo podrán ser castigadas en el caso de presentarse aquellos documentos en juicio. El tribunal que entienda en este pondrá la infraccion en conocimiento de la autoridad á que corresponda la imposicion de la pena, si no tuviese facultades para imponerla por sí mismo.

Art. 42. Los tribunales serán los únicos competentes para fallar acerca de la nulidad ó validez de los actos ó contratos en que se hayan empleado denominaciones de pesas ó medidas distintas de las legales.

TITULO V.

De los derechos de comprobacion y de marca, y del modo de verificar su exaccion.

Art. 43. Se exigirán derechos de comprobacion y de marca, con arreglo al anejo núm. 2 de este reglamento, por la comprobacion periódica de las colecciones de pesas y medidas.

Cuando respecto de estas mismas colecciones las operaciones de la comprobacion periódica se verifiquen en los establecimientos ó puestos de venta, en los casos previstos en el art. 21, los derechos serán dobles.

Art. 44. La comprobacion primitiva de las pesas, medidas, balanzas, romanas y básculas presentadas por sus fabricantes, así como las recompuestas á petición de sus dueños, estará sujeta al pago de la mitad de los derechos establecidos en el anejo núm. 2 de este reglamento.

Por toda pesa, medida é instrumento de pesar que resulte defectuoso en la comprobacion, adeudará el que le presente la cuarta parte de lo que pagaria si saliese bueno.

Art. 45. La comprobacion periódica de las pesas, medidas, y de todos los instrumentos de pesar y medir pertenecientes á las oficinas del Estado está sujeta al pago de la mitad de derechos, mientras los almotacenes no perciban sueldo.

Art. 46. Los almotacenes darán recibos talonarios de las cantidades que perciban por derechos de su oficio. Cada tres meses remitirán á la direccion general de Agricultura, Industria y Comercio, por conducto de los gobernadores respectivos, un estado comprensivo del número de pesas, medidas é instrumentos de pesar que hubieren comprobado, con expresion detallada de los derechos exigidos.

Los recibos que expidan dichos funcionarios por los derechos de comprobacion deberán conservarlos los interesados hasta la siguiente, como medio de acreditar que han cumplido este servicio.

Art. 47. Los almotacenes, en vista del resultado de sus operaciones anuales, formarán con sujecion á lo que resulte de sus libros, una nota de las personas y establecimientos que hayan presentado objetos á la comprobacion, la cual pasarán al Administrador principal de Hacienda pública de la provincia segun vayan terminando las operaciones, de manera que la remision total se verifique, lo mas tarde, el 10 de setiembre de cada año, época en que debe hallarse terminada la comprobacion periodica, segun lo dispuesto en el art. 15.

La espresada Administracion examinará la nota que, revisada por el gobernador, será publicada en la capital y poblaciones donde se hallen avecindados los inscritos, antes del 15 de octubre; señalándose el término de 20 dias para que las personas inclui-

das puedan dirigir sus reclamaciones al gobernador, quien las resolverá, haciendo que se publique de nuevo la lista ultimada, antes del 15 de diciembre.

TITULO VI.

De los almotacenes y de sus felatos.

Art. 48. El nombramiento de los almotacenes se hará por el Ministerio de Fomento, con sujecion á las condiciones espresadas en los artículos siguientes.

Corresponde al mismo Ministerio fijar el número y residencia habitual de los almotacenes, y designar, previos los informes necesarios, el distrito en que cada uno deba ejercer sus operaciones.

Art. 49. Las plazas de los almotacenes se proveerán en la forma que determina el real decreto de 19 de junio de 1867.

Art. 50. Los almotacenes, antes de comenzar el ejercicio de su cargo, prestarán ante el gobernador de la provincia juramento de desempeñarlo bien y fielmente. De este acto se tomará razon en su título.

Art. 51. Los almotacenes disfrutarán por ahora de los derechos que marca el anejo núm. 2 de este reglamento.

Art. 52. El empleo de almotacén es incompatible con el ejercicio de cualquiera profesion ó industria de las sometidas á su inspeccion.

Art. 53. La suspension y separacion de los almotacenes se decretarán por el ministerio de Fomento, en virtud de justa causa, acreditada en espediente gubernativo.

En casos urgentes podrán suspenderlos los gobernadores de provincia, dando cuenta inmediatamente al gobierno.

Art. 54. En cada almotacenzago habrá una co-

leccion completa de tipos de pesas y medidas, comparados con los que existen en las oficinas de la comision central del ramo. Esta coleccion será la del Ayuntamiento de la poblacion en donde resida el almotacenazgo. Habrá tambien las balanzas, punzones de las dos clases á que se refiere el art. 11, y los demás instrumentos necesarios para comprobar y contrastar las pesas y medidas.

La comprobacion de los tipos se verificará una vez á lo menos cada diez años.

Art. 55. El Ayuntamiento de la capital ó poblacion donde resida el almotacen, proporcionará el local para la oficina ó fielato, y el Estado costeará el gasto de los punzones y demás instrumentos para la comprobacion.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS.

1.^a Lo prevenido en el art. 7.^o respecto á la venta de bebidas ú otros liquidos al por menor, y la disposicion penal del articulo 30 en su número 1.^o, no empezarán á regir hasta que trascurren dos años desde la fecha de la publicacion de este reglamento.

2.^a Para formar las primeras listas de las profesiones y oficios sujetos á las prescripciones de este reglamento, y á tenor de lo dispuesto en el art. 16, se atenderán los gobernadores á los datos que resulten de la matrícula del subsidio industrial, y á los que puedan procurarse por informes de los alcaldes ó por otros medios.

3.^a Hasta que el gobierno provea de colecciones de tipos ó patrones legales á los almotacenes, usarán estos de las que existen en los ayuntamientos de los pueblos en que se halle establecido el fielato y las conservarán bajo su custodia y responsabilidad.

DISPOSICION GENERAL.

Quedan derogados todos los reales decretos, órdenes, disposiciones y reglamentos que se hubieren dictado anteriormente sobre la policía y arreglo de las pesas, medidas é instrumentos de pesar.

Madrid 27 de mayo de 1868.—Aprobado por S. M.—Catalina.

ANEJO NÚM. 1.º

MEDIDAS DE LONGITUD.

Las medidas de longitud que podrán usarse en los establecimientos públicos y en las operaciones de agri- mensura serán las siguientes :

Doble decámetro.		Metro.
Decámetro.		Medio metro.
Medio decámetro.		Doble decímetro.
Doble metro.		Decímetro.

Estas medidas pueden hacerse de metal, madera, marfil ú otra materia sólida, y construirse en la forma mas adecuada al uso que de ellas se haga.

Pueden hacerse de una sola pieza, ó de varias, ligadas entre sí de un modo sólido, siempre que el número de estas sea de 2, 5 ó 10.

Los extremos del medio metro, del metro y doble metro de madera han de llevar cantoneras de metal.

Las divisiones en centímetros y milímetros deberán ser exactas, trazadas con líneas finas, y á escuadra con los bordes de la medida.

Sobre cada medida se grabará su nombre y el del fabricante. El decámetro, su doble y su mitad, construidos en forma de cadena, deberán estar formados de eslabones inflexibles y de longitud de dos ó cinco decímetros; los anillos que marcan la terminacion de cada metro deberán hacerse de un metal de color diferente, ó siendo de hierro, llevar una medalla con el número del metro respectivo. La del centro será mayor que las demás, teniendo en una de sus caras el nombre de la medida y el del fabricante, y en la otra el número correspondiente.

No se admitirán aquellas medidas cuya diferencia

con el tipo en su longitud total sea mayor que la señalada en la tabla siguiente:

NOMBRES DE LAS MEDIDAS.	TOLERANCIA Ó PERMISO.	
	EN MAS PARA LAS MEDIDAS.	
	De madera. — Milímetros.	De metal. — Milímetros.
Doble decá- metro.	} En forma de cadena	» 3'0
Decámetro		» 2'0
Medio decá- metro.		» 1'5
Doble metro.		1'5 0'2
Metro		1'0 0'2
Medio metro.		0'6 0'1
Doble decímetro.	0'4 0'1	
Decímetro	0'3 0'1	

El error tolerable solo se admitirá en mas y en menos para las medidas en forma de cadena.

MEDIDAS DE CAPACIDAD PARA ÁRIDOS.

No podrán usarse otras medidas de esta clase que las siguientes:

Hectólitro.	Litro.
Medio hectólitro.	Medio litro.
Doble decálitro.	Doble decilitro.
Decálitro.	Decilitro.
Medio decálitro.	Medio decilitro.
Doble litro.	

Estas medidas deben ser de forma cilíndrica, y tendrán interiormente una altura igual al diámetro. Las que se construyan de madera deberán ser de roble, haya ú otra fuerte, y del espesor suficiente para que no pueda alterarse su forma con el uso diario.

Si estas medidas llevasen interiormente barras para

darles solidez, deberá aumentarse su altura proporcionalmente al volúmen de dichas barras.

Las medidas de madera deberán estar construidas de una sola chapa ú hoja, encorvada en forma cilíndrica, y ribeteada con clavos en los bordes ó puntos de union.

Todas ellas deben terminarse en su parte superior por un aro ó virola de palastro.

Las medidas superiores al medio decálitro deben reforzarse con barras ó aros de hierro, y podrán descansar sobre pies si lo exigiese el uso que de ellas se haga.

Las medidas para áridos pueden fabricarse tambien de cobre, laton, ó de palastro, siempre que se les dé la solidez conveniente para que conserven la forma cilíndrica.

Cada medida debe llevar en la parte superior el nombre que le corresponde, y en la inferior ó en el fondo el del fabricante.

No serán admisibles aquellas medidas cuya altura y diámetro se separen de las dimensiones señaladas en la tabla siguiente, á no ser que las diferencias en mas y en menos se compensen y no excedan de 1'40 de la dimension fijada.

NOMBRES DE LAS MEDIDAS.	ALTURA Y DIÁMETRO.	
	Milímetros.	Décimas de milímetro.
Hectólitro	503	1
Medio hectólitro	399	3
Doble decálitro	294	2
Decálitro	233	5
Medio decálitro	185	3
Doble litro	136	6
Litro	108	4
Medio litro	86	0
Doble decilitro	63	4
Decilitro	50	3
Medio decilitro	39	9

Serán desechadas todas las medidas con capacidad de menos; pero aquellas cuyo error sea en mas, se admitirán si no esceden de un céntimo en las medidas de madera, de media milésima en las grandes de cobre y de hierro, y de dos céntimos en las de la misma materia desde el doble litro en adelante.

MEDIDAS DE CAPACIDAD PARA LÍQUIDOS.

Los nombres y las formas de las medidas de capacidad para los áridos son aplicables á las de los líquidos desde el hectólitro al medio decálitro inclusive, con la tolerancia en mas de media milésima de su capacidad respectiva. Podrán hacerse de cobre, laton, palastro, ó de hierro fundido, á condicion de prevenir por medio del estaño toda alteracion ú oxidacion que pudiera ser nociva á la salud pública.

Las medidas inferiores al doble litro inclusive deberán construirse necesariamente de estaño.

Sus dimensiones interiores, el peso del agua que deben contener, la tolerancia ó permiso, y el peso fijado como minimum obligatorio para toda clase de medidas, se espresan en la Tabla siguiente:

NOMBRE DE LAS MEDIDAS.	DIMENSIONES INTERIORES.		Peso del agua que debe contener la medida á +	Tolerancia ó per- miso en la capa- cidad.	PESO DE LAS MEDIDAS AL MINIMUM.		
	Altura	Diáme- tro.			Sin asas ni tapa.	Con asas y sin tapa.	Con asas y tapa.
	Milim.	Milim.	Gram.	Gram.	Gram.	Gram.	Gram.
Doble litro . .	216·7	108·4	2 000	3·0	1.350	1.700	2.200
Litro	172·0	86·0	1 000	2·0	900	1.100	1.350
Medio litro. . .	136·6	68·3	500	1·5	525	650	820
Doble decil. . .	100·6	50·3	200	1·0	280	335	420
Decilitro . . .	79·9	39·9	100	0·6	145	180	240
Medio decil. . .	63·4	31·7	50	0·4	85	110	140
Doble centil. .	46·7	23·4	20	0·3	45	60	85
Centilitro. . .	37·1	18·5	10	0·2	25	35	50

Los errores de capacidad solo se permitirán en mas.

Las medidas deben llegar ó exceder del peso mínimo fijado para cada especie; no siendo asi serán desechadas.

El estaño de que se formen estas medidas no podrá contener mas de 18 ni menos de 16 por 100 de aleacion.

Estas medidas no deben contener vientos ni otros defectos de fundicion que alteren su cabida.

El nombre de la medida estará marcado sobre la parte anterior de la misma, y el del fabricante en su base ó fondo exterior.

Podrán construirse para la leche medidas de hoja de lata desde el doble litro al decilitro, ambos inclusive, siempre que conserven la forma cilindrica, y tengan una altura igual al diámetro como las medidas para áridos.

Deberán llevar una asa ó gancho, tambien de hoja de lata, y el nombre que les corresponda marcado en la parte superior, cuyo borde irá inhilado para darle mayor consistencia. Para que puedan contrastarse, deberán soldarse dos gotas de estaño, una en la parte superior y la otra en la union del fondo. Además, á la derecha de la primera llevarán las iniciales del fabricante, aplicadas con punzon sobre la misma hoja de lata.

Las dimensiones de estas medidas, y la tolerancia ó permiso, que tan solo en mas se admitirá en la comprobacion de su capacidad, son las que á continuacion se espresan:

NOMBRES DE LAS MEDIDAS.	ALTURA y diámetro. — Milímetros.	TOLERANCIA ó permiso. — Gramos.
Doble litro.	136'6	4
Litro	108'4	3
Medio litro.	86'0	2
Doble decilitro	63'4	1'5
Decilitro	50'3	1
Medio decilitro	39'9	0'6

PESAS DE HIERRO.

El hierro empleado en las pesas deberá ser fundido: todas tendrán la forma de un cono truncado de base circular, pero podrán admitirse también las de 50 y 20 kilogramos que tengan la forma de pirámide truncada, cuya base sea un paralelogramo y amortiguadas sus aristas, y las inferiores á estas que tengan la forma de una pirámide truncada de base exagonal regular.

Los nombres de las pesas, sus marcas, dimensiones y tolerancia admitida en su comprobación serán las expresadas en la tabla siguiente:

NOMBRES de las pesas.	Marcas que deben llevar en la parte su- perior.	Toleran- cia ó per- miso.	Altura ó grueso.	BASE.		ANILLA.	
				Mayor.	Menor	Diámetro interior.	Grueso del hierro.
		Gramos.	Milim.	Milimetr.	Milimetr.	Milimetr.	Milimetr.
50 kilogramos. . .	50 kilóg.	20'0	140	292	263	83'2	19'8
20 kilogramos. . .	20 kilóg.	10'0	97	222	201	60'0	13'5
10 kilogramos. . .	10 kilóg.	6'0	78	170	150	52'1	10'0
5 kilogramos. . .	5 kilóg.	4'0	70	133	117	46'1	7'3
2 kilogramos. . .	2 kilóg.	2'0	41	97	89	35'6	6'8
1 kilogramo . . .	1 kilóg.	1'0	38	75	69	26'2	5'0
$\frac{1}{2}$ kilogramo . . .	$\frac{1}{2}$ kilóg.	0'5	25	61	55	20'6	3'8
Doble hectógramo	2 hectóg.	0'3	23	45	41	15'4	3'5
1 hectógramo . .	1 hectóg.	0'2	18	36	31	12'0	3'0
$\frac{1}{2}$ hectógramo . .	$\frac{1}{2}$ hectóg.	0'1	14	27	25	10'0	2'8

Las anillas de las pesas deberán ser de hierro forjado, soldadas en calda y no con estaño ni otra aligacion. Deberán embutirse en la parte superior de modo que no estorben para la colocacion de unas sobre otras.

Las anillas han de estar retenidas por una armella, cuya espiga debe atravesar toda la pesa y remacharse por la parte inferior para sujetar el plomo necesario para su ajuste.

Las pesas de hierro fundido no deben tener rebabas ni vientos, y la calidad de la fundicion debe ser la que se llama *gris*, para que resista mas fácilmente el choque. En la parte inferior de cada pesa habrá un hueco donde debe penetrar la espiga de la armella, y en el cual ha de echarse de una sola vez el plomo derretido necesario para su ajuste, procurando que cubra siempre las dos ramas de la espiga redobladas en esta parte. Tambien se colocarán sobre él los sellos del almotacen y la marca del fabricante.

PESAS DE LATON.

Podrán construirse de laton las pesas cuya denominacion, marcas, dimensiones y tolerancia admitida en su comprobacion se hallan consignadas en la Tabla siguiente:

Denominacion	Gravimetrica	Gravimetrica	Gravimetrica	Gravimetrica
1000 gramos	1000	1000	1000	1000
500 gramos	500	500	500	500
200 gramos	200	200	200	200
100 gramos	100	100	100	100
50 gramos	50	50	50	50
20 gramos	20	20	20	20
10 gramos	10	10	10	10
5 gramos	5	5	5	5
2 gramos	2	2	2	2
1 gramo	1	1	1	1

NOMBRES DE LAS PESAS.	MARCAS que deben llevar en la parte superior.	TOLE-	ALTURA	
		RANCIA. — Centi- gramos.	y diámetro del cilindro. — Milímetros.	
20 kilogramos . . .	20 kilógs. .	150·0	142	
10 kilogramos . . .	10 kilógs. .	80·0	114	
5 kilogramos . . .	5 kilógs. .	50·0	90	
Doble kilogramo. .	2 kilógs. .	25·0	66	
Kilogramo	1 kilóg..	15·0	52	
Medio kilogramo. .	500 gramos.	10·0	42	
Doble hectógramo.	200 gramos.	5·0	32	
Hectógramo	100 gramos.	3·0	25	
Medio hectógramo.	50 gramos.	2·5	20	
Doble decágramo . .	20 gramos.	2·0	14	
Decágramo.	10 gramos.	1·5	11	
Medio decágramo . .	5 gramos.	1·0	9	
			Diámetro	Altura
Doble gramo.	2 gramos.	0·4	8	4
Gramo.	1 gramo..	0·2	7	2·5
			Lado del cuadrado en milímetros.	
Medio gramo.	5 decig. .		15	
Doble decígramo. . .	2 decig. .		12	
Decígramo.	1 decig. .		10	
Medio decígramo. . .	5 C. G. .		9	
Doble centígramo . .	2 C. G. .		7	
Centígramo.	1 C. G. .		6	
Medio centígramo.	5 M. . . .		5	
Doble milígramo. . .	2 M. . . .		4	
Milígramo.	1 M. . . .		3·3	

ALTURA del boton. — <i>Milim.</i>	ALTURA total de la pesa. — <i>Milim.</i>	DIA- METRO del boton. — <i>Milim.</i>	DIA- METRO de la base del boton. — <i>Milim.</i>	GRUESO MENOR de las paredes del cilindro de las pesas rellenas. — <i>Milim.</i>
71	213	80	96	8
57	171	60	76	7
45	135	46	60	6
33	99	34	42	5
26	78	27	32	4
21	63	22	27	3'5
16	48	16	20	3
12'5	37'5	»	»	»
10	30	»	»	»
7	21	»	»	»
5'5	16'5	»	»	»
4'5	13'5	»	»	»
4	8	»	»	»
3'5	6	»	»	»

La forma de todas estas pesas hasta la de un gramo inclusive será cilíndrica, terminada por un botón. La altura será igual al diámetro para todas estas pesas hasta la de cinco gramos inclusive. La altura de cada botón será igual á la mitad del respectivo diámetro. Las pesas de uno y dos gramos tendrán menor altura que diámetro.

Las pesas desde cinco decigramos al milígramo se harán de chapa de latón en forma cuadrada.

Las pesas de latón con botón podrán ser macizas, ó contener en su interior cierta cantidad de plomo, bien que sin alterar por esto su volumen.

El botón puede fundirse de una sola vez en la pesa, ó por separado, pero en este caso debe fijarse en el cilindro á tornillo, y sujetarse á él por medio de un pasador, también á tornillo, y á flor de la superficie. Este pasador debe ser de cobre rojo, para que el Almotacen pueda distinguirlo fácilmente y colocar sobre él la marca ó contraste.

También podrán construirse las pesas del kilogramo y sus submúltiplos en forma de cazoleta, embutidas las unas dentro de las otras, encerradas en una especie de capa, que por sí sola corresponda á un peso legal.

La superficie de las pesas de latón debe ser limpia y lisa, sin vientos ó poros que permitan introducir en ellas materias extrañas.

Los nombres de estas pesas se grabarán en hueco y en caracteres legibles sobre su superficie. Llevarán además el nombre ó marca del fabricante.

BALANZAS Y OTROS INSTRUMENTOS DE PESAR.

No podrán emplearse para la determinación de los pesos otros instrumentos que los siguientes:

Balanzas de brazos iguales.	Romanas.
Balanzas básculas.	Balanzas de precisión.

Las balanzas de brazos iguales, llamadas simplemente balanzas, deberán estar colgadas, ó en su defecto colocadas sobre una base sólida, y sentada pró-

ximamente de nivel. Sus ástiles deberán ser más altos que gruesos, principalmente en el centro donde van colocados los cuchillos, cuyas aristas ó cortes deben formar por su prolongacion una sola linea recta. Los puntos de suspension de los platillos deben estar á igual distancia de los cuchillos.

No serán admisibles las balanzas que cargadas y puestas en equilibrio no lo pierdan por la adición de medio milésimo, ó sean cinco diezmilésimos de dicha carga, esto es, cinco decigramos ó medio gramo por cada kilogramo de carga.

El límite máximo de esta, que irá expresado sobre el ástil, no podrá exceder de la mitad del peso necesario para producir la flexion de sus brazos, considerando el ástil como apoyo por su centro.

No podrán construirse balanzas básculas cuya carga máxima no alcance á 100 kilogramos. Deben establecerse con solidez, y oscilar libremente bajo su carga maxima por la adición de un milésimo de esta. Su carga máxima se expresará grabándola en hueco ó produciéndola en relieve, al fundirla, sobre una de las caras laterales del montante exterior. Estas balanzas deben construirse de modo que la relacion entre las pesas y la carga se exprese constantemente por 10 ó por 100; es decir, que cada kilogramo en el platillo represente 10 á 100 de carga. Sus pesas serán de hierro fundido, con sujecion á las condiciones arriba expresadas; pero además de la denominacion grabada sobre ellas, deberán llevar sobre una de las superficies del prisma el valor convencional que representan, marcado con tinta encarnada al óleo; es decir, que el kilogramo debe llevar un número de tinta encarnada que diga 10 kilogramos ó 100 kilogramos, segun la relacion que se haya fijado en la construccion de la báscula.

Las romanas deberán construirse con solidez; el corte ó arista de los cuchillos deberá ser bastante vivo para facilitar los movimientos del ástil, que ha de tener el espesor suficiente para resistir la flexion bajo la presion del pilon, de tal manera que la extremidad del ástil no roce con el fiel. Su sensibilidad

ó libertad de oscilacion debe ser de dos milésimos de su carga; esto es, deben oscilar por la adición de dos gramos por cada kilogramo de carga.

Quedan prohibidas todas las romanas que no sean de ástil oscilante. Lo quedan igualmente todas aquellas cuyas divisiones no expresen kilogramos y partes decimales de estos. Las romanas no podrán usarse sino para determinar pesos superiores al kilogramo.

Las balanzas de precision, usadas por los contrastes de platería, joyerías, etc., deberán construirse conforme á las reglas del arte, de modo que en su carga máxima cedan ó se inclinen con la adición de medio miligramo.

Madrid 27 de Mayo de 1868.—Aprobado por S. M.—Catalina.

ANEJO 2.º

TARIFA de los derechos que los Almotacenes percibirán por la comprobacion de las pesas, medidas é instrumentos de pesar.

MEDIDAS LINEALES.	Escudos. Milésimas.
Metros y medios metros de diversas materias y formas, de una, dos, cinco ó diez piezas, con la division en decímetros, centímetros, ó milímetros, y estos últimos á todo lo largo ó solo en el último decímetro.	0'040
Dobles decímetros y decímetros divididos en centímetros y milímetros	0'020
Cadenas de cinco, diez y veinte metros, sean de eslabones articulados ó de una sola pieza en forma de cinta . .	0'100

MEDIDAS PONDERALES.

Pesas de laton, sueltas.	Esc. Mils.	Pesas de laton, en estuches.	Esc. Mils.	Pesas de hierro.	Escs. Mils.
De 20 kilógram.	0'150	Série de cinco kilógramos		De 50 kilógram.	0'200
— 10 —	0'150	compuesta de una pesa		— 20 —	0'100
— 5 —	0'150	de dos kilógramos, dos		— 10 —	0'100
— 2 —	0'060	de kilógramo y un ki-		— 5 —	0'100
— 1 —	0'060	lógramo dividido . . .	0'300	— 2 —	0'040
— 500 gramos.	0'060	Série de dos kilógramos,		— 1 —	0'040
— 200 —	0'030	compuesta de una pesa		— 500 gramos.	0'040
— 100 —	0'030	de kilógramo y de un	0'200	— 200 —	0'020
— 50 —	0'030	kilógramo dividido . .		— 100 —	0'020
— 20 —	0'030	Série de un kilógramo,		— 50 —	0'020
— 10 —	0'030	compuesta de una pe-			
— 5 —	0'030	sa de 500 gramos y el	0'150		
— 2 —	0'030	resto en divisiones. . .			
— 1 —	0'030	Série de medio kilógramo			
		dividido	0'125		
		Série de 200 gramos id. . .	0'125		
		Série de 100 gramos id. . .	0'125		
		Série de 50 gramos id. . .	0'125		
		Série de 20 gramos id. . .	0'125		
		Id. inferior á 20 gramos id.	0'125		

MEDIDAS DE CAPACIDAD PARA

Liquidos.	Escs. Mils.	Aridos.	Escs. Mils.
Decálitro	0'200	Hectólitro	0'300
Medio-decálitro	0'200	Medio hectólitro	0'200
Doble-litro.	0'075	Doble-decálitro	0'050
Litro	0'050	Decálitro	0'025
Medio-litro	0'035	Medio-decálitro	0'025
Cuarto de litro.	0'035	Doble-litro.	0'025
Doble-decilitro.	0'035	Litro.	0'025
Decilitro.	0'035	Medio-litro	0'025
Medio-decilitro	0'035	Doble-decilitro	0'025
Doble-centilitro.	0'035	Decilitro.	0'025
Centilitro	0'035	Medio-decilitro	0'025

INSTRUMENTOS DE PESAR.	Escs. Mils.
Balanzas de almacen, comprendiéndose aquellas cuyos brazos esceden de 65 centímetros de longitud.	0'200
Balanzas de mostrador, comprendiéndose las de mas pequeña dimension hasta las de 65 centímetros de longitud.	0'100
Balanzas-básculas de alcance de 50 á 100 kilogramos inclusive	0'400
Balanzas básculas de alcance de 100 kilogramos en adelante	0'800
Romanas cuya máxima pesada llegue á 40 kilogramos	0'200
Romanas de alcance mayor á las anteriores, mientras no pasen de 200 kilogramos, adeudarán 100 milésimas por cada 20 kilogramos que admitan de mayor carga á la indicada de 40, no pagándose nada por las fracciones que no lleguen á 20.	
Romanas de fuerza de 200 kilogramos en adelante	1'000

Madrid 27 de Mayo 1868. —Aprobado por S. M. —Catalina.

ARTICULOS del Real decreto de 19 de Junio 1867 en que se permite la trasformacion de las pesas y medidas del sistema antiguo en las del métrico-decimal.

Art. 4.º Se autoriza la trasformacion de las pesas y medidas de Castilla en las del sistema métrico, con sujecion á los términos fijados en el cuadro que obra á continuacion de este decreto con el núm. 1.º Las piezas así trasformadas tendrán para su uso la misma validez que las del nuevo sistema, siempre que estén debidamente contrastadas, para lo cual será condicion forzosa que lleven impresa la marca de su valor métrico, y haya desaparecido la de su primitiva representacion.

Art. 5.º Queda igualmente autorizada la trasformacion de las pesas y medidas provinciales y locales en las del sistema métrico decimal, siempre que la medida resultante se halle comprendida entre las que menciona el cuadro núm. 2.º, y se ajuste además á lo que respecto á la contrastacion y significacion de su valor espresa el artículo anterior.

Art. 7.º La autorizacion que para el uso de las pesas y medidas trasformadas establecen los artículos 4.º y 5.º se entenderá interina, y terminará cuando el gobierno así lo dispusiere, previo aviso anticipado de un año que se publicará en la *Gaceta* y *Boletines oficiales*.

CUADRO NUM. 1.º

TRASFORMACION QUE PUEDEN SUFRIR LAS PESAS Y MEDIDAS ACTUALES.

Longitudinales.

La vara que es igual á 0 metros 836 milímetros, puede convertirse en 0 metros 500 milímetros cortándola.

Ponderales.

- La pesa de una arroba, igual á 11 kilóg. 502 gramos, en 10 kilógramos.
- La pesa de media arroba, igual á 5 kilóg. 751 gramos, en 5 id.
- La pesa de un cuarto de arroba, igual á 2 kilóg. 875 gramos, en 2 id.
- La pesa de dos libras, igual á 920 gramos, en 500 gramos, ó $\frac{1}{2}$ kilóg.
- La pesa de á libra, igual á 460 gramos, en 200 gramos, ó $\frac{1}{5}$ de kilóg.
- La pesa de á media libra, igual á 230 gramos, en 200 gramos.
- La pesa de á cuatro onzas (*el quarteron*) igual á 115 gramos en 100 gramos.
- La pesa de dos onzas, igual á 57 gramos, en 50 gramos.

Capacidad para líquidos.

- La cántara (*ó vasija de una arroba*) igual á 16 litros 133 mililitros puede convertirse en 10 litros, y constituye el decálitro.
- La media cántara (*ó media arroba*) igual á 8 litros 067 mililitros en 5 litros, ó medio decálitro.
- El azumbre, igual á 2 litros 017 mililitros, en 2 litros, ó el doble litro.
- El medio azumbre, igual á 1 litro 008 mililitros en 1 litro.
- El cuartillo, igual á 504 mililitros, á 500 mililitros, ó medio litro.
- El medio cuartillo, igual á 252 mililitros, en 200 mililitros, ó doble decilitro.
- La panilla (*ó racion en el vino y otros líquidos, y quarteron en el aceite*) igual á 126 mililitros en 100 mililitros ó un decilitro.
- La media panilla, igual á 63 mililitros, en 50 mililitros ó medio decilitro.

Capacidad para áridos.

- La media fanega, igual á 27 litros, 750 mililitros, puede convertirse en 20 litros, *ó doble decálitro*.
 El cuarto de fanega, igual á 13 litros 875 mililitros, en 10 litros *ó el decálitro*.
 El medio celemin, igual á 2 litros 313 mililitros, en 2 litros, *que es el doble litro*.
 El cuartillo, igual á 1 litro 156 mililitros, en 1 litro.
 El medio cuartillo, igual á 578 mililitros en 500 mililitros, *ó medio litro*.

CUADRO NUM. 2.

CLASIFICACION DE LAS PESAS Y MEDIDAS DEL SISTEMA
 MÉTRICO-DECIMAL CUYO USO SE PERMITIRÁ.

Medidas longitudinales.

Doble-decámetro.	Metro.
Decámetro.	Medio-metro.
Medio decámetro.	Doble-decímetro.
Doble metro.	Decímetro.

Medidas ponderales.

50 kilogramos.	5 gramos.
20 kilogramos.	2 gramos.
10 kilogramos.	1 gramo.
5 kilogramos.	5 decigramos.
2 kilogramos.	2 decigramos.
1 kilogramo.	1 decígramo.
500 gramos.	5 centigramos.
200 gramos.	2 centigramos.
100 gramos.	1 centígramo.
50 gramos.	5 miligramos.
20 gramos.	2 miligramos.
10 gramos.	1 milígramo.

Medidas de capacidad para líquidos.

Doble-decálitro.
 Decalitro.
 Medio-decálitro.
 Doble-litro.
 Litro.
 Medio litro.

Doble-decilítro.
 Decilítro.
 Medio-decilítro.
 Doble centilítro.
 Centilítro.

Medidas de capacidad para áridos.

Hectólitro.
 Medio-hectólitro.
 Doble decálitro.
 Decálitro.
 Medio decálitro.
 Doble-litro.
 Litro.

Medio-litro.
 Doble-decilítro.
 Decilítro.
 Medio-decilítro.
 Doble-centilítro.
 Centilítro.

PREVENCIONES

que pueden ser útiles para facilitar el planteamiento de la práctica del sistema métrico-decimal.

Como quiera que desde el principio no será fácil que la generalidad del público, especialmente los compradores al medudeo, usen en su demanda la nomenclatura del sistema métrico-decimal, mandada observar desde 1.º de Julio de este año á todos los particulares, establecimientos, y corporaciones por el Real decreto de 19 de Junio de 1867, pues siendo á aquellos totalmente estraña ignoran por lo mismo el tanto y cantidad de las pesas y medidas modernas, hemos creído prestar un servicio de mútua utilidad á compradores y vendedores formando el siguiente cuadro de la equivalencia recíproca de estas con las antiguas, y de unas y de otras solo las mas usuales en el tráfico, con el objeto de que cada cual que vende pueda dar con las pesas y medidas modernas lo mas aproximado al que pida por el sistema antiguo, v. g. al que pida una libra dará medio kilógramo si es sencilla, o bien el kilógramo entero si es lo que llamamos carnicera; al que un cuartillo en líquidos medio litro; al que una cuarta de tela un doble decímetro; al que una libra de aceite medio litro, ó si es una arroba 12 y medio litros, que son las pesas y medidas que mas se aproximan en los casos dados, y así en los demás que puedan ocurrir; con cuyo método, y aumentando ó disminuyendo el precio y valor con discrecion y equidad, segun que lo pesado ó lo medido

tenga de mas ó de menos respectivamente, advirtiéndole de todo al comprador con oportunidad para que le sirva de gobierno, y si en cada provincia se hace lo mismo con relacion á sus pesas y medidas, todos iremos tomando conocimiento con la práctica de lo que nuevamente se ha establecido, y que por precision se ha de observar.

Dichas equivalencias están tomadas de las Tablas de reduccion formadas de orden del Gobierno por la Comision permanente de pesas y medidas; creemos haberlas ajustado á la posible exactitud, aunque despreciando algunas fracciones insignificantes para nuestro intento; sin embargo, atenderemos, para rectificarlas, cualesquiera diferencias que se nos manifiesten, para cuando llegue el dia de la aplicacion y ejercicio de lo mandado, presentarlas de nuevo libres de todo error que pueda perjudicar al que compra ó al que vende.

TABLA de la equivalencia de las mas usuales de las pesas y medidas métricas con las antiguas, destinada á facilitar en el tráfico el uso de las primeras, mandado observar por Reales ordenes de 19 de Junio de 1867 y 27 Mayo de 1868.

MEDIDAS MÉTRICAS. Lineales.

Vara. . . . 836 milímetros.

Su nomenclatura. Tanto que miden.

Su equivalencia con las castellanas del sistema antiguo.

Doble decámetro.	20 metros.	23 varas, 33 pulgadas, 4 lineas.
Decámetro.	10 metros.	11 varas, 34 pulgadas, 8 1/2 lineas.
Medio decámetro	5 metros.	5 varas, 33 pulgadas, 3 1/2 lineas.
Doble metro.	2 metros.	2 varas, 14 pulgadas, 1 linea.
Metro.	1 metro.	1 vara, 7 pulgadas, 1 1/2 linea.
Medio metro.	50 centímetros.	1/2 vara, 3 pulgadas, 6 lineas.
Doble decímetro.	20 centim. 5.ª parte del metro..	8 pulgadas, 7 lineas.
Decímetro.	10 centim. 10.ª parte del metro.	4 pulgadas, 3 1/2 lineas.

Ponderales.

50 kilogramos.	50000 gramos.	4 arrobas,	8 libras,	10 onzas,	13 ¹ / ₂ adarmes.
20	20000	1 arroba,	18 libras,	7 onzas,	9 adarmes.
10	10000	21 libra,	11 onzas,	13 adarmes.	
5	5000	10 libras,	13 onzas,	13 ¹ / ₂ adarmes.	
2	2000	4 libras,	5 onzas,	10 adarmes.	
1	1000	2 libras,	2 onzas,	13 adarmes.	
1/2	500	1 libra,	1 onza,	7 adarmes.	
	200	7 onzas.			
	100	3 ¹ / ₂ onzas,			
	50	1 onza,	12 ¹ / ₂ adarmes.		
	20	11 ¹ / ₂ adarmes.			
	10	6 adarmes.			
	5	3 adarmes.			
	2	1 ¹ / ₂ adarme.			
	1	³ / ₄ adarme.			
	1/2	10 granos.			
	»	4 granos.			
	»	2 granos.			
	»	1 grano.			

Arroba. 11 kil. 502 gramos.

Libra. 460 »

Medidas de capacidad para líquidos, menos el aceite.

Doble decálitro.	20 litros.	1 arroba, 16 litros 133 mililitros.
Decálitro.	10 »	19 cuartillos, $7\frac{3}{4}$ raciones.
Medio decálitro.	5 »	9 cuartillos, $3\frac{3}{5}$ raciones.
Doble litro.	2 »	4 cuartillos escasos.
Litro.	1 »	2 cuartillos escasos.
Medio litro.	$\frac{1}{2}$ »	1 cuartillo escaso.
Doble decilitro.	$\frac{2}{10}$ centilitros.	algo mas $1\frac{1}{2}$ racion.
Decilitro.	10 »	algo mas de $\frac{3}{4}$ de racion.
Medio decilitro.	5 »	$\frac{1}{2}$ racion escasa.

Para aceite. Arroba. 12 litros 563 mililitros.

Doble decálitro	20 litros.	1 arroba, 14 libras, 13 onzas.
Decálitro.	10 »	20 libras escasas.
Medio decálitro.	5 »	10 libras escasas.
Doble litro.	2 »	4 libras escasas.
Litro.	1 »	2 libras escasas.
Medio litro.	$\frac{1}{2}$ »	1 libra escasa.
Doble decilitro.	$\frac{2}{10}$ centilitros.	$6\frac{1}{2}$ onzas escasas.
Decilitro.	10 »	3 onzas, algo mas.
Medio decilitro.	5 »	$1\frac{1}{2}$ onzas, algo mas.

Para áridos. Fanega. 55 libros 501 mililitros.

Hectolitro	100	litros	1 fanega, 9 celemines ó almudes, 1 racion.
Medio hectólitro.	50	»	10 celemines ó almudes, 3 cuartillos, 1 racion.
Doble decálitro	20	»	4 celemines ó almudes, 1 cuartillo, 1 $\frac{1}{4}$ racion.
Decálitro.	10	»	2 cels. ó almudes, $\frac{1}{2}$ cilo., $\frac{1}{2}$ racion, algo mas.
Medio decalitro.	5	»	1 celemin ó almud, 1 $\frac{1}{2}$ racion escasa.
Doble litro.	2	»	1 cuartillo, 3 raciones escasas.
Litro.	1	»	3 $\frac{1}{2}$ raciones escasas.
Medio litro.	$\frac{50}{20}$	centilitros.	1 $\frac{3}{4}$ racion.
Doble decilitro	20	»	$\frac{3}{4}$ de racion, escasa.
Decilitro.	10	»	$\frac{2}{3}$ de media racion.

SISTEMA MONETARIO.

Tambien nos ha parecido decir algo sobre el sistema monetario, y dar noticia de él con la extension necesaria, no obstante que la parte que puede ofrecer alguna duda á la generalidad es la equivalencia de las monedas de cobre, pues en las de plata ú oro no hay lugar á duda alguna.

Despues de diversas variaciones en lo antiguo, era últimamente la unidad monetaria en España el *real* llamado *de vellon*, dividido en $8\frac{1}{2}$ cuartos ó 34 maravedís, cuyos divisores ó fracciones se representaban en 3 piezas de cobre, y sus valores eran, la mayor 2 cuartos ú 8 maravedís; seguia la de un cuarto ó 4 maravedís, y habia otra menor llamada *ochavo* cuyo valor era 2 maravedís.

El real decreto de 15 de Abril de 1848, dejando subsistente el real como unidad monetaria, lo dividia en 10 partes, llamadas *décimas*, y cada una de estas en otras 10 que se llamaban *centésimas*, y eran representadas en 4 monedas de cobre, denominadas *medio real* ó 50 centésimas, *cuartillo de real* ó 25 centésimas, *décima de real* ó 10 centésimas, y *media décima* ó 5 centésimas de real, y con esta calificacion se hallan acuñadas desde aquella fecha, hasta que por real decreto de 24 de Junio de 1864, en que elevada la unidad monetaria al Escudo, cuyo valor es 10 rs., se disminuyó la nomenclatura de las fracciones del real, y por consiguiente la de las monedas de cobre, llamando *milésimas de Escudo*, á lo que antes conocíamos por *centésimas de real*, con cuya variacion se acuñan las nuevas monedas de bronce que hoy empiezan á circular; tambien hemos visto monedas de medio real acuñadas con el lema de 5 *céntimos de Escudos*, y de cuartillo de real con el de $2\frac{1}{2}$ *céntimos de Escudo*. Esto supuesto, está entendida la diferente nomenclatura con que

se encuentran clasificadas estas monedas, segun la época de su acuñacion; mas esto en nada varia el valor que representan.

Conocido como es generalmente el número y valor de las monedas de cobre del sistema antiguo, nada diremos sobre esto, limitándonos á dar á conocer las modernas.

Estas, como hemos dicho, son 4: la de medio real vale 50 centésimas de real, 5 centesimas ó 50 milésimas de Escudo; 2 de ellas componen el real exactamente.

La pieza de 25 céntimos de real, $2\frac{1}{2}$ céntimos ó 25 milésimas de Escudo, equivale á *un cuartillo de real*, de consiguiente 4 de ellas forman el real completo.

La pieza de 1 décima vale 10 céntimos de real, 1 céntimo ó 10 milésimas de Escudos, y 10 de ellas forman el real.

La de *media décima* vale 5 céntimos de real, medio centésimo, ó 5 milésimas de Escudo; con 20 de estas monedas se forma exactamente el real llamado de vellon últimamente, que hoy se conoce por 1 décima, ó 10 centésimas, ó 100 milésimas de Escudo, siendo esta última clasificacion la adoptada en las Oficinas del Gobierno.

Ahora descenderemos á su comparacion material, de modo que esté al alcance aun de la mas reducida inteligencia.

Valor progresivo de las monedas antiguas de cobre hasta componer el real de vellon, hoy décima de Escudo.

	Maravedises.	Cénts. de real ó Mills. de Escudo.
Un ochavo vale	2	6
Un cuarto	4	12
Cuarto y medio	6	18
Dos cuartos	8	24
Dos y medio cuartos.	10	30
Tres cuartos	12	36
Tres y medio cuartos	14	42
Cuatro cuartos	16	48
Cuatro y medio ctos.	18	54
Cinco cuartos.	20	60
Cinco y medio ctos.	22	66
Seis cuartos	24	72
Seis y medio cuartos.	26	78
Sete cuartos	28	84
Sete y medio cuartos	30	90
Ocho cuartos	32	96
Ocho y medio cuartos	34	100

Equivalencia progresiva de las monedas decimales de cobre, para componer el valor relativo de las antiguas con la posible aproximacion.

	Cénts. de real ó Mills. de Escudo.
Media décima vale	5
Una décima vale	10
Dos décimas valen.	20
Dos y media décimas valen.	25
Tres décimas valen.	30
Tres y media décimas valen.	35
Cuatro décimas valen.	40
Cinco décimas valen	50
Cinco y media décimas valen.	55
Seis décimas valen.	60
Seis y media décimas valen.	65
Sete décimas valen.	70
Ocho décimas valen.	80
Ocho y media décimas valen.	85
Nueve décimas valen.	90
Nueve y media décimas valen.	95
Diez décimas valen.	100

TABLAS comparativas del valor de las medidas antiguas, dado el precio de las unidades usuales de las métricas.

ADVERTENCIAS PRELIMINARES.

1.^a Los que ignoren aun la índole del sistema métrico-decimal, deben tener presente que el valor relativo de las medidas métricas entre sí se deduce de ellas naturalmente, toda vez que descienden de 10 en 10 en los divisores, al mismo tiempo que ascienden de 10 en 10 en los múltiplos, *en esta forma:*

Si el miriámetro (que mide 10000 metros) vale. . .	10000 reales,
El kilómetro (1000 metros).	1000.
El hectómetro (100 metros).	100.
El decámetro (10 metros).	10.
El metro.	1. real.
El decímetro (décima parte del metro)..	0.1 décimo de real.
El centímetro (centésima parte del metro).	0.01 céntimo de real.
El milímetro (milésima parte del metro).	0.001 milésimo de real.

Como se vé, por el mismo orden de 10 en 10 ascienden en los múltiplos, siguiendo el orden inverso desde el milímetro hasta el miriámetro; y esto que decimos de las medidas lineales es igualmente aplicable á las ponderales y á las de capacidad, que esta ventaja tiene entre otras el sistema últimamente adoptado.

2.^a Nada decimos por ahora de las medidas superficiales, por no creerlo de necesidad tan apremiante para la generalidad del público; ni tampoco de los múltiplos y divisores de las pesas y medidas antiguas de que todos tenemos conocimiento.

3.^a Sobre el valor y nueva nomenclatura de las monedas decimales, puede verse en las *Previsiones* que anteceden, lo que decimos bajo el epígrafe de *Sistema monetario*, si bien luego que se haya declarado sin uso la moneda antigua, concluirá con ella la nomenclatura de *cuartos* y se adoptará la de *décimas*, con lo cual se uniformará de un todo el planteamiento del sistema métrico-decimal.

4.^a Hemos adoptado en las presentes Tablas, al mismo tiempo que los *Reales* y *Céntimos*, el *Escudo* como unidad monetaria, por ser así conforme á las prescripciones legales que han de regir en lo sucesivo; para cuya inteligencia debe tenerse presente como ya decimos en las *Prevenciones*, que la *Milésima de Escudo* es igual en valor al *Centésimo de real*: ahora bien, cuando se ve escrito

0.003 debe entenderse 3 milésimas de Escudo, ó 3 centésimos de real,

0.087 expresan 87 milésimas de Escudo, ú 87 cents. de real,

0.565 vale 565 milésimas de Escudo, ó 5 reales y 65 cénts. de real,

1.644 es igual á 1 Escudo 644 milés. de Escudo, ó 16 reales y 44 cénts. de real,

porque todos los guarismos de la izquierda que anteceden al punto son Escudos, y de los tres últimos guarismos de la derecha, el primero despues del punto vale por reales, y los dos restantes por centésimos de real, no obstante que todos tres son y se llaman milésimas de Escudo.

5.^a Estas Tablas son susceptibles en su uso de toda la latitud que pueda apetecerse uniendo ó repitiendo los valores de las decenas y unidades que sean necesarias, y añadiéndoles los quebrados si son menester.

Por ejemplo, se desea saber á cómo saldrá la arroba de aceite costando el hectólitro 147 rs. 75 cénts. de real, (ó por otro nombre 14 Escudos y 775 milésimas de Escudo), se unen las partidas de este modo: A 100 rs. el hectólitro

	sale la arroba. á 12 rs. 56 cénts. (1 Esc. 256 mils.)
A 40.	á 5 02 » (0 502 mils.)
A 7.	á 0 87 » (0 87 mils.)
A 0.75.	á 0 09 » (0 9 mils.)
A 147.75. . . .	sale á 18 rs. 54 cénts. (1 Esc. 854 mils. de Escudo.)

Y así en todos los demás casos que puedan ocurrir con el hectólitro, con el metro, con la hectárea ó con el kilogramo, que son las unidades del sistema, y á las cuales responden estas Tablas.

Medidas Ponderales ó Pesas.

TABLA para saber el valor que corresponde á una libra,
dado el precio del kilogramo.

Valor del kilogramo (cuyo peso es 1000 gramos.)		Corresponde á la libra (cuyo peso es 460 gramos.)	
En		En	
Escudos. Milésimas.	En Reales. Céntimos.	Escudos. Milésimas.	En Reales. Céntimos.
0.025	0 25	0.011	00 11
0.050	0 50	0.023	00 23
0.075	0 75	0.034	00 34
0.100	1	0.046	00 46
0.200	2	0.092	00 92
0.300	3	0.138	01 38
0.400	4	0.184	01 84
0.500	5	0.230	02 30
0.600	6	0.276	02 76
0.700	7	0.322	03 22
0.800	8	0.368	03 68
0.900	9	0.414	04 14
1.000	10	0.460	04 60
2.000	20	0.920	09 20
3.000	30	1.380	13 80
4.000	40	1.840	18 40
5.000	50	2.300	23 00
6.000	60	2.760	27 60
7.000	70	3.220	32 20
8.000	80	3.680	36 80
9.000	90	4.140	41 40
10.000	100	4.600	46 00
20.000	200	9.200	92
30.000	300	13.800	138
40.000	400	18.400	184
50.000	500	23.000	230
100.000	1000	46.000	460
200.000	2000	92.000	920

Medidas Lineales.

TABLA para saber el valor que corresponde á una vara,
dado al precio del metro.

Valor del metro (que mide 1000 milímetros.)		Corresponde á la vara (que mide 836 milímetros.)	
En Escudos. Milésimas.	En Reales. Céntimos.	En Escudos. Milésimas.	En Reales. Céntimos.
0.025	0 25	0.020	00 20
0.050	0 50	0.041	00 41
0.075	0 75	0.062	00 62
0.100	1	0.083	00 83
0.200	2	0.167	01 67
0.300	3	0.250	02 50
0.400	4	0.334	03 34
0.500	5	0.418	04 18
0.600	6	0.501	05 01
0.700	7	0.585	05 85
0.800	8	0.668	06 68
0.900	9	0.752	07 52
1.000	10	0.836	08 36
2.000	20	1.672	16 72
3.000	30	2.508	25 08
4.000	40	3.344	33 44
5.000	50	4.180	41 80
6.000	60	5.016	50 16
7.000	70	5.852	58 52
8.000	80	6.688	66 88
9.000	90	7.524	75 24
10.000	100	8.360	83 60
20.000	200	16.720	167 20
30.000	300	25.080	250 80
40.000	400	33.440	334 40
50.000	500	41.800	418 00
100.000	1000	83.600	836 00
200.000	2000	167.200	1672 00

Medidas para Aridos.

TABLA para saber el valor que corresponde á una fanega,
dado el precio de un hectólitro.

Valor del hectólitro (que mide 100 litros.)			Corresponde á la fan. ^a (que mide 55 litros 50 centilitros.)		
En Escudos. Milésimas.	En		En Escudos. Milésimas.	En	
	Reales.	Céntimos.		Reales.	Céntimos.
0.025	0	25	0.013	00	13
0.050	0	50	0.027	00	27
0.075	0	75	0.041	00	41
0.100	1		0.055	00	55
0.200	2		0.111	01	11
0.300	3		0.166	01	66
0.400	4		0.222	02	22
0.500	5		0.277	02	77
0.600	6		0.333	03	33
0.700	7		0.388	03	88
0.800	8		0.444	04	44
0.900	9		0.499	04	99
1.000	10		0.555	05	55
2.000	20		1.110	11	10
3.000	30		1.665	16	65
4.000	40		2.220	22	20
5.000	50		2.775	27	75
6.000	60		3.330	33	30
7.000	70		3.885	38	85
8.000	80		4.440	44	40
9.000	90		4.995	49	95
10.000	100		5.550	55	50
20.000	200		11.100	111	00
30.000	300		16.650	166	50
40.000	400		22.200	222	00
50.000	500		27.750	277	50
100.000	1000		55.500	555	00
200.000	2000		111.000	1110	00

Medidas para Líquidos, menos el Aceite.

TABLA para saber el valor que corresponde á una arroba,
dado el precio de un hectólitro.

Valor del hectólitro (que mide 100 litros.)				Corresponde á la @ (que mide 16 litros y 133 mililitros.)			
En		En		En		En	
Escudos.	Milésimas.	Reales.	Céntimos.	Escudos.	Milésimas.	Reales.	Céntimos.
0.025		0	25	0.004		00	04
0.050		0	50	0.008		00	08
0.075		0	75	0.012		00	12
0.100		1		0.016		00	16
0.200		2		0.032		00	32
0.300		3		0.048		00	48
0.400		4		0.064		00	64
0.500		5		0.080		00	80
0.600		6		0.096		00	96
0.700		7		0.112		01	12
0.800		8		0.129		01	29
0.900		9		0.145		01	45
1.000		10		0.161		01	61
2.000		20		0.322		03	22
3.000		30		0.483		04	83
4.000		40		0.645		06	45
5.000		50		0.806		08	06
6.000		60		0.967		09	67
7.000		70		1.129		11	29
8.000		80		1.290		12	90
9.000		90		1.451		14	51
10.000		100		1.613		16	13
20.000		200		3.226		32	26
30.000		300		4.839		48	39
40.000		400		6.453		64	53
50.000		500		8.066		80	66
100.000		1006		16.133		161	33
200.000		2000		32.266		322	66

Medidas para el Aceite.

TABLA para saber el valor que corresponde á una arroba,
dado el precio de un hectólitro.

Valor del hectólitro (que mide 100 litros.)		Corresponde á la @ (que mide 12 litros 563 mililitros.)					
En Escudos.	En Milésimas.	En Reales.	En Céntimos.	En Escudos.	En Milésimas.	En Reales.	En Céntimos.
0.025		0	25	0.003		00	03
0.050		0	50	0.006		00	06
0.075		0	75	0.009		00	09
0.100		1		0.012		00	12
0.200		2		0.025		00	25
0.300		3		0.037		00	37
0.400		4		0.050		00	50
0.600		5		0.062		00	62
0.600		6		0.075		00	75
0.700		7		0.087		00	87
0.800		8		0.100		01	00
0.900		9		0.113		01	13
1.000		10		0.125		01	25
2.000		20		0.251		02	51
3.000		30		0.376		03	76
4.000		40		0.502		05	02
5.000		50		0.628		06	28
6.000		60		0.753		07	53
7.000		70		0.879		08	79
8.000		80		1.005		10	05
9.000		90		1.130		11	30
10.000		100		1.256		12	56
20.000		200		2.512		25	12
30.000		300		3.768		37	68
40.000		400		5.025		50	25
50.000		500		6.281		62	81
100.000		1000		12.563		125	63
200.000		2000		25.126		251	26

Medidas Agrarias.

TABLA para saber el valor que corresponde á una fanega de tierra, dado el precio de una hectárea.

Valor de la hectárea (que mide 10000 metros cuadrados.) Corresponde á 1 fan.^a de tier-
ra (que mide 6440 metr. cuad)

En Escudos. Milésimas.	En Reales. Céntimos.	En Escudos. Milésimas.	En Reales. Céntimos.
0.025	0 25	0.016	00 16
0.050	0 50	0.032	00 32
0.075	0 75	0.048	00 48
0.100	1	0.064	00 64
0.200	2	0.128	01 28
0.300	3	0.193	01 93
0.400	4	0.257	02 57
0.500	5	0.322	03 22
0.600	6	0.386	03 86
0.700	7	0.450	04 50
0.800	8	0.515	05 15
0.900	9	0.579	05 79
1.000	10	0.644	06 44
2.000	20	1.288	12 88
3.000	30	1.932	19 32
4.000	40	2.576	25 76
5.000	50	3.220	32 20
6.000	60	3.864	38 64
7.000	70	4.508	45 08
8.000	80	5.152	51 52
9.000	90	5.796	57 96
10.000	100	6.440	64 40
20.000	200	12.880	128 80
30.000	300	19.320	193 20
40.000	400	25.760	257 60
50.000	500	32.200	322 00
100.000	1000	64.400	644 00
200.000	2000	128.800	1288 00

Queriendo dar á este Manualito mas interés para los que conocen menos la Aritmética, ponemos en él algunas reglas para la reduccion de medidas métricas al equivalente de las antiguas que mas les igualan, y vice-versa.

Cuando se quiera reducir *varas* á *metros*, se multiplica el valor métrico de la vara (836 milímetros) por el número de varas que se quiere reducir; el resultado de esta operacion son los *metros*.

Si se desea convertir los *metros* en *varas* entonces se parte el número de metros por el equivalente métrico de la vara, como se ve por el siguiente ejemplo.

¿Cuántos metros componen 632 varas?

Valor métrico de la vara	836 milímetros.
Número de varas	632
	1672
	2508
	5016
	528,352
	<i>Metros.</i> 528,352

Resulta que las 632 varas son 528 metros y 352 milésimas de metro, los cuales partidos por la equivalencia métrica de la vara (836 milímetros) nos darán el número de varas.

528352	836	
26770	632	<i>Varas.</i>
160		
00		

Esta regla es aplicable á las demas medidas en su mútua correspondencia; no obstante, daremos un ejemplo de cada una.

¿Cuántos kilogramos componen 972 libras?

Valor métrico de la libra	460	gramos.
Número de libras	972	
	<u>920</u>	
	3220	
	<u>4140</u>	

Kilogramos. 447,120

Son 447 kilogramos, 120 gramos, que partidos por la equivalencia métrica de la libra (460 gramos) nos darán el número de libras.

447120		460	
33120		972	<i>Libras.</i>
90			
0			

¿Cuántos litros compondrán 697 cuartillos de vino?

Valor métrico del cuartillo.	504	mililitros.
Número de cuartillos	697	

<u>3528</u>
4536
<u>3024</u>

<i>Litros.</i> 351.288		504	
48820		697	<i>Cuartillos.</i>
350			
00			

Resultan 351 litros 288 mililitros, que partidos como se ve por la equivalencia métrica del cuartillo, nos dan los 697 del ejemplo.

¿Cuántos litros de aceite resultarán de 1085 libras?

Valor métrico de la libra.	502	mililitros.
Número de libras	1085	

<u>2510</u>
4016
000
<u>502</u>

<i>Litros.</i> 544.670		502	
42510		1085	<i>Libras.</i>
200			
0			

Resultan 544 litros 670 mililitros, que partidos segun la regla dan las libras del ejemplo.

¿Cuántos litros compondrán 246 cuartillos de trigo?

Valor métrico del cuartillo.	115	centilitros.
Número de cuartillos . . .	246	
	690	
	460	
	230	
<i>Litros.</i>	282.90	115
	05290	246 <i>Cuartillos.</i>
	60	
	0	

Los 246 cuartillos son 282 litros 90 centilitros como se demuestra, convertidos despues en cuartillos por medio de la particion.

¿Cuántas hectáreas son 786 fanegas de tierra?

Valor métrico de la fanega.	6440	metros cuadrados.
Número de las fanegas. . .	786	
	38640	
	51520	
	45080	
<i>Hectáreas.</i>	506.1840	6440
	553840	786 <i>Fanegas.</i>
	3860	
	00	

Las 786 fanegas de tierra constituyen 506 hectáreas y 1054 metros cuadrados, cuya cantidad partida por la equivalencia métrica de la fanega nos devuelve las que sirven á esta demostracion.

**CUADRO de las nuevas medidas y pesas legales
segun la ley de 19 de Julio de 1849.**

Medidas longitudinales.

UNIDAD USUAL.

El metro.

SUS MULTIPLOS.

<i>El decámetro,</i>	10 metros.
<i>El hectómetro,</i>	100 metros.
<i>El kilómetro,</i>	1000 metros.
<i>El miriámetro,</i>	10,000 metros.

SUS DIVISORES.

<i>El decímetro,</i>	un décimo del metro.
<i>El centímetro,</i>	un centésimo del metro.
<i>El milímetro,</i>	un milésimo del metro.

Medidas superficiales.

UNIDAD USUAL.

*La área, igual á un cuadro de diez metros de lado,
ó sea 100 metros cuadrados.*

SUS MULTIPLOS.

*La hectárea ó cien áreas, igual á 10,000 metros
cuadrados.*

SUS DIVISORES.

*La centiárea ó el centésimo del área, igual al metro
cuadrado.*

**Medidas de capacidad y arqueo
para áridos y líquidos.**

UNIDAD USUAL.

El litro, igual al volúmen del decímetro cúbico.

SUS MULTIPLIOS.

El decálitro, 10 litros.

El hectólitro, 100 litros.

El kilólitro, 1000 litros, ó una tonelada de arqueo.

SUS DIVISORES.

El decilitro, un décimo de litro.

El centilitro, un centésimo de litro.

MEDIDAS CUBICAS Ó DE SOLIDEZ.

El metro cúbico y sus divisores.

Medidas ponderales, ó Pesas.

UNIDAD USUAL.

El kilogramo ó 1000 gramos.

SUS MULTIPLIOS.

Quintal métrico. 100.000 gramos, (corresponde á 217 libras 347 milésimas de libra castellana.)

Tonelada de peso. 1.000.000 de gramos, (equivale á 2173 libras, 470 milésimas de libra castellana.)

SUS DIVISORES.

El hectógramo, 100 gramos.

Decágramo, 10 gramos.

Gramo, (equivale á 20 granos y $\frac{3}{100}$ de grano de Castilla.)

Decígramo, un décimo de gramo.

Centígramo, un centésimo de gramo.

Milígramo, un milésimo de gramo.

MEDIDAS Y PESAS DE CASTILLA, CON SUS DIVISORES, Y LAS EQUIVALENCIAS MÉTRICAS RESPECTIVAS.

Medidas Lineales.

ANTIGUAS.

1 cana, medida de Cataluña	1 metro, 786 milímetros.
1 estado, braza ó toesa (2 varas)	1 metro, 672 milímetros.
1 vara	836 milímetros.
1 codo, ($\frac{1}{2}$ vara)	418 milímetros.
1 pie ó tercia, (12 pulgadas)	279 milímetros.
1 palmo, ó cuarta (9 pulgadas)	209 milímetros.
1 gome, ($\frac{1}{3}$ pie ó 6 pulgadas)	139 milímetros.
1 coto, ($\frac{1}{4}$ pulgadas)	104 milímetros.
1 pulgada, (12 líneas)	23 milímetros.
1 dedo, ($\frac{3}{4}$ de pulgadas ó 9 líneas)	17 milímetros.
1 línea	2 milímetros.

SU EQUIVALENCIA MÉTRICA.

1 metro, 786 milímetros.	
1 metro, 672 milímetros.	
836 milímetros.	
418 milímetros.	
279 milímetros.	
209 milímetros.	
139 milímetros.	
104 milímetros.	
23 milímetros.	
17 milímetros.	
2 milímetros.	

Medidas Agrarias.

1 caballería, (60 fanegas)	38 hectáreas, 637 milésimas de hectárea.
1 yugada, (50 fanegas)	32 hectáreas, 197 milésimas de hectárea.
1 tapia, (50 pies cuadrados próximamente.)	3 metros cuadrados, 881 milésimas de metro cuadrado.

38 hectáreas, 637 milésimas de hectárea.	
32 hectáreas, 197 milésimas de hectárea.	
3 metros cuadrados, 881 milésimas de metro cuadrado.	

62

1 fanega de tierra, (1 ¹¹ / ₃₅ aranzadas)	6439 metros cuadrados, 56 centésimas de metro cuadrado.
1 aranzada, (8 ¹ / ₃ celemines)	4471 metros cuadrados, 92 centésimas de metro cuadrado.
1 celemin, (4 cuartillas)	536 metros c., 63 centésimas de metro cuadrado.
1 cuartilla, (12 estadales cuadrados)	134 metros c., 13 centésimas de metro cuadrado.
1 estadal, (16 varas cuadradas)	11 metros c., 18 centésimas de metro cuadrado.
1 vara cuadrada, (9 pies cuadrados)	69 centímetros c., 87 centésimas de cent. cuad.
1 pie cuadrado, (12 pulgadas cuadradas)	7 centímetros c., 76 centésimas de cent. cuad.
1 pulgada cuadrada	39 millonésimas de metro cuadrado.

Medidas Itinerarias.

1 grado, (20 leguas)	111 kilómetros, 111 metros.
1 legua, (4 millas ó mijeros)	5 kilómetros, 533 metros.
1 milla ó mijero, (8 estadios)	1 kilómetro, 388 metros.
1 estadio, (23 cuerdas)	173 metros, 611 milésimas de metro.
1 cuerda, (5 pasos geométricos)	6 metros, 944 milésimas de metro.
1 paso geométrico, (5 pies geométricos)	1 metro, 388 milésimas de metro.
1 pie geométrico, (923 milésimas de pie)	277 milésimas de metro.
1 pertica, (2 pasos ó 10 pies geométricos)	2 metros, 776 milésimas de metro.
1 paso andante, (2 ¹ / ₂ pies de Castilla)	6 decímetros, 965 milésimas de decímetro.

Medidas de Capacidad.

PARA ÁRIDOS.

1 cahiz, (12 fanegas)	666 libras.	
1 fanega, (12 celemines ó almudes)	55 libras, 5	décimas de litro
1 celemin, (4 cuartillos)	4 libras, 62	centilitros.
1 cuartillo, (4 raciones)	1 litro, 15	centilitros.
1 racion	29 centilitros.	

PARA LIQUIDOS.

1 moyo, (16 cántaras ó arrobas)	258 libras, 12	centilitros.
1 cantara ó arroba, (4 cuartillas)	16 libras, 13	centilitros.
1 cuartilla, (2 azumbres ó 4 mitadillas)	4 libras, 33	mililitros.
1 azumbre, (4 cuartillos)	2 libras, 17	mililitros.
1 cuartillo, (4 copas ó raciones)	504 mililitros.	
1 copa ó racion	126 mililitros.	

PARA ACEITE.

1 arroba, (25 libras)	12 libras, 56	centilitros.
1 libra, (4 cuarterones ó panillas)	502 mililitros.	
1 cuarteron ó panilla	125 mililitros.	

Ponderales.

1 lastre, (2 toneladas)	1840 kilogramos,	372 gramos.
1 tonelada, (20 quintales)	920 kilogramos,	186 gramos.
1 quintal, (4 arrobas)	46 kilogramos,	9 miligramos.
1 arroba, (25 libras $\frac{1}{4}$ arrelde)	11 kilogramos,	502 gramos.
1 arrelde, (4 libras)	1 kilogramo,	840 gramos.
1 libra, (2 marcos)	460 gramos.	
1 libra medica, (12 onzas)	345 gramos.	
1 marco, (8 onzas)	230 gramos.	
1 onza, (8 dragmas ú ochavas)	28 gramos,	756 milésimas de gramo.
1 dragma ú ochava, (2 adarmes)	3 gramos,	594 milésimas de gramo.
1 adarme, (1 $\frac{1}{2}$ escrupulo)	1 gramo,	797 milésimas de gramo.
1 escrupulo, (2 tomines)	1 gramo,	198 milésimas de gramo.
1 tomin, (3 quilates)	599 milésimas de gramo.	
1 quilate, (4 granos)	205 milésimas de gramo.	
1 grano	50 milésimas de gramo.	

