



# Boletín Oficial

DE LA PROVINCIA DE LEON.

Se suscribe á este periódico en la Redaccion casa de los Sres. MÍÑON HERRANO á 60 rs. el semestre y 30 el trimestre pagados anticipados. Los anuncios se insertarán á medio real línea para los suscritores, y un real línea para los que no lo sean.

Luego que los Sres. Alcaldes y Secretarios reciban los números del Boletín que correspondan al distrito, dispondrán que se fije un ejemplar en el sitio de ensombro, donde permanecerá hasta el recibio del número siguiente.

Los Secretarios cuidarán de conservar los Boletines coleccionados ordenadamente para su enmendación que deberá verificarse cada año.—El Gobernador, Pedro Elíceas.

## PARTE OFICIAL.

### PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS.

S. M. la Reina nuestra Señora (Q. D. G.) y su augusta Real familia continúan en esta corte sin novedad en su importante salud.

### DEL GOBIERNO DE PROVINCIA.

#### CORREOS.—NEGOCIADO 2.º

#### CIRCULAR.

Núm. 224.

Real orden de subasta para la conduccion del correo desde esta capital á la estacion del ferrocarril.

Por el Ministerio de la Gobernacion se me comunica con fecha 3 del actual la Real orden que sigue:

El Sr. Ministro de la Gobernacion dice con esta fecha al Director general de Correos lo siguiente:

«La Reina (Q. D. G.) se ha dignado mandar que se saque á subasta pública el servicio del correo entre la Administracion de Leon y la estacion del ferrocarril del mismo punto, señalando de tipo la cantidad de ochocientos escudos anuales y con arreglo á las demás condiciones del pliego adjunto.»

Lo que se inserta en este periódico oficial para su publicidad y á fin de que llegue á conocimiento de las personas que deseen intervenir en dicha subasta, la cual tendrá lugar en mi despacho á la una de la tarde del día 18 de Julio próximo, con arreglo al pliego de condiciones que á continuacion se publica. Leon Junio 13 de 1868.

EL GOBERNADOR,  
Pedro Elíceas.

Condiciones bajo las cuales ha de sacarse á pública subasta la conduccion del correo de ida y vuelta entre la Administracion de Leon y la estacion del ferrocarril.

1.º El contratista se obliga á

conducir en carruaje, cuantas veces al dia sea necesario, de ida y vuelta, desde la Administracion principal de Leon á la estacion del ferrocarril del mismo punto la correspondencia y periódicos que le fueren entregados, sin excepcion de ninguna clase, y al empleado ó empleados del ramo que le acompañen.

2.º La distancia que comprende esta conduccion será recorrida en el tiempo que fije el Administrador de Leon, correspondiente al mismo tambien el señalar las horas de entrada y salida de los puntos extremos cuyas horas y tiempo podrán alterarse, segun convenga al mejor servicio.

3.º Por los retrasos cuyas causas no se justifiquen debidamente, exigirá al contratista en el papel correspondiente lo multa de dos escudos; y á la tercera falta de esta especie podrá rescindirse el contrato, abonando además dicho contratista los perjuicios que se originen al Estado.

4.º Para el buen desempeño de esta conduccion, tendrá el contratista un carruaje decente con capacidad bastante á contener la correspondencia, tirado por uno ó mas caballos.

5.º Si por faltar el contratista á cualquiera de las condiciones estipuladas se irrogasen perjuicios á la Administracion, ésta, para el resarcimiento, podrá ejercer su accion contra la fianza y bienes de aquel.

6.º La cantidad en que quedo rematada la conduccion se satisfará por mensualidades vencidas en la referida Administracion principal de Correos de Leon.

7.º El contrato durará tres años contados desde el dia en que dé principio el servicio, cuyo dia se fijará al comunicar la aprobacion superior de la subasta.

8.º Tres meses antes de finalizar dicho plazo, avisará el contratista á la Administracion principal respectiva, si se despide del servicio, á fin de que con oportunidad pueda procederse á nueva subasta; pero si en esta época

existiesen causas que impidiesen un nuevo remate, ó hubiere que proceder á un segundo, el contratista tendrá obligacion de continuar por la tática tres meses más, bajo el mismo precio y condiciones. Si el contratista no se despidiera del servicio, la Administracion podrá subastarlo nuevamente una vez terminado el compromiso, si así lo creyera conveniente, ó hubiera quien lo solicitara. Los tres meses de despedida, cualquiera que sea la época en que se haga, una vez terminado el contrato, computarán á contarse desde el dia en que se reciba la comunicacion.

9.º La subasta se anunciará en la Gaceta y Boletín oficial de la provincia de Leon y por los demás medios acostumbrados; y tendrá lugar ante el Gobernador asistido del Administrador de Correos del mismo punto el día 18 de Julio próximo en el local que señale dicha Autoridad.

10.º El tipo máximo para el remate será la cantidad de 800 escudos anuales, no pudiendo admitirse proposicion que exceda de esta suma.

11.º Para presentarse como licitador será condicion precisa depositar previamente en la Tesoreria de Hacienda pública de Leon como dependencia de la Caja general de Depósitos, la suma de 80 escudos en metálico, ó su equivalente en títulos de la Deuda del Estado; la cual, concluido el acto del remate, será devuelta á los interesados, menos la correspondiente al mejor postor, que quedará en depósito para garantia del servicio á que se obliga hasta la conclusion del contrato.

12.º Las proposiciones se harán en pliego cerrado, expresándose por letra la cantidad en que el licitador se compromete á prestar el servicio, así como su domicilio y firma, ó la de persona autorizada cuando no sepa escribir. A esto pliego se unirá la carta de pago original que acredite haberse hecho el depósito prevenido en la condicion ante-

rior, y una certificación expedida por el Alcalde del pueblo, residencia del proponente, por la que conste su aptitud legal, buena conducta, y que cuenta con recursos para desempeñar el servicio que licita.

13.º Los pliegos con las proposiciones han de quedar precisamente en poder del Presidente de la subasta durante la media hora anterior á la fijada para dar principio al acto, y una vez entregados no podrán retirarse.

14.º Para extender las proposiciones se observará la fórmula siguiente:

«Me obligo á desempeñar la conduccion del correo, cuantas veces al dia sea necesario, desde la Administracion de Leon á la estacion del ferrocarril del mismo punto y vice versa, por el precio de..... escudos anuales, bajo las condiciones contenidas en el pliego aprobado por S. M.»

Toda proposicion que no se halle redactada en estos términos, ó que contenga modificacion ó cláusulas condicionales será desechada.

15.º Abiertos los pliegos y leídos públicamente, se extenderá el acta del remate, declarándose este en favor del mejor postor, sin perjuicio de la aprobacion superior, para lo cual se remitirá inmediatamente el expediente al Gobierno.

16.º Si de la comparacion de las proposiciones resultasen igualmente beneficiosos dos ó mas, se abrirá en el acto nueva licitacion á la voz por espacio de media hora, pero solo entre los autores de las propuestas que hubiesen causado el empate.

17.º Hecha la adjudicacion por la Superioridad, se elevará el contrato á escritura pública, siendo de cuenta del rematante los gastos de su otorgamiento y de dos copias simples, y otra en el papel sellado correspondiente para la Direccion general de Correos.

18.º Contratado el servicio no se podrá subarrendar, ceder ni traspasar sin previo permiso del Gobierno.

19. El rematante quedará sujeto á lo que previene el art. 5.º del Real decreto de 27 de Febrero de 1852, si no cumplierse las condiciones que debe llenar para el otorgamiento de la escritura, é impidiéndose que esta tenga efecto en el término que se le señala.

20. Cualesquiera que sean los resultados de las proposiciones que se hagan, como igual-

mente la forma y concepto de la subasta, queda siempre reservada al Ministerio de la Gobernación la libre facultad de aprobar ó no definitivamente el acta de remate, teniendo siempre en cuenta el mejor servicio público.

Madrid 3 de Junio de 1868.— El Subsecretario, Juan Valero y Soto.

Gaceta del 6 de Junio.—Núm. 158.

MINISTERIO DE FOMENTO.

APÉNDICE

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

(Continuacion.)

De las medidas de longitud.

Comprobacion de los tipos de madera.

Provisto el Almacén del material de comprobacion, debe ántes de empezar su trabajo, asegurarse de que los tipos que posee se hallan justos en calado, ó conocer la diferencia que pudieran presentar. Cuando estos tipos son de metal, no experimentan la menor alteracion, como no sea por efecto de algun choque que ha producido en ellos alguna abolladura; pero como de ordinario son de madera: y esta hace sus movimientos con los cambios de las estaciones y las variaciones atmosféricas de sequia y humedad, es indispensable que el Almacén se asegure exactamente del estado de los tipos por lo que toca á su cabida.

Al efecto echará mano del decalitro de latón; le llenará de la semilla con que trabajare; le igualará con un rasero que deberá ser precisamente una regla de madera para no rozar ó gastar los bordes del decalitro; lo verterá en la tolva estando cerrada su boquilla; pondrá luego el decalitro encima del cajón recipiente que estará debajo, procurando que la boquilla corresponda en lo posible al centro del mismo; abrirá la boquilla que dará paso á la semilla, y una vez recibida toda en el decalitro; se procurará con el rasero llevar la que forma como en el centro hacia los lados; cuidando de que no quede punto alguno por llenar, y se quitará con el rasero la que sobrare. En esta operacion pueden suceder dos cosas; que sobre ó que falta semilla para llenar el decalitro; lo primero por haberse oprimido la semilla, ó sacudido la medida al llenarla, y lo segundo por haber caido ó entrado en él desde cierta altura, que ha podido ser causa de que se apriete más de lo que lo estaba cuando se llenó á mano. Si sucede esto, se frotará la semilla necesaria para llenar los huecos; se pasa al rasero; se aparta la sobrante que ha caido en el cajón recipiente; se cierra la boquilla de la tolva; se vacía en esta el decalitro, y puesto de nuevo en el centro del cajón recipiente debajo de la tolva, se vuelve á llenar ó dejar caer en él la semilla, igualándola y haciendo caer con el rasero la que sobrare, como ántes. Para abreviar este trabajo es bueno procurar que sobre siempre cierta cantidad de semilla, que se procurará no pase de un decilitro; con lo cual se ahorra el trabajo de reportar el cono que forma la última que cae, para llenar todos los huecos. En el caso de que, sobrare semilla al hacer la primera medicion con la tolva, si la cantidad sobrante no pasa del decilitro, la medicion se considerará buena, pero si la cantidad sobrante no llegare al decilitro aproximadamente, se le añadirá la que fuere menester para que se tenga el expresado decilitro sobrante; se volverá á verter en la tolva estando cerrada su boquilla, y se llenará de nuevo el decalitro en la forma dicha.

Los 10 litros de semilla así medidos pueden servir para comprobar la exactitud del decalitro de madera. Al efecto se vierten de nuevo en la tolva; se añade un decilitro de semilla de más; se pone en el cajón recipiente el decalitro de madera que se desea comprobar, procurando que siente ó deteñase bien en él; se deja caer en el mismo la semilla contenida en la tolva; se la iguala con el rasero de madera armado de hierro; se quita con el mismo la semilla sobrante; se aparta del cajón el decalitro lleno, y se ve cuánta es la semilla que ha quedado en el cajón. Si esta semilla fuere en cantidad de un decilitro, por ejemplo, tendríamos que el decalitro de madera es absolutamente igual al de latón, y que por lo mismo no habría hecho movimiento alguno, siendo del todo bueno y pudiendo servir de verdadero modelo, así en construccion como en capacidad.

Pero puede suceder tambien que la semilla sobrante sea en cantidad mayor ó menor del exceso conocido que hemos puesto, ó sea el decilitro. En estos casos el Almacén determinará con precision dicha cantidad, valiéndose siempre de los tipos de latón necesarios, que serán, además del decilitro, el medio decilitro, el doble centilitro y el centilitro. Si el mayor sobrante fuere, por ejemplo, de 15 centilitros, como el que hemos puesto de intento era solo de 10 centilitros (un decilitro), esto probaria que el decalitro era corto en la cantidad de cinco centilitros. Por el contrario, si el sobrante fuere solo de seis centilitros, esto probaria que era largo ó que admitia cuatro centilitros más que la cantidad que debe contener como medida tipo.

El Almacén, de todos modos, anotará el resultado en su diario de trájimo y tendrá en cuenta para sus comprobaciones. En los dos últimos casos que hipotéticamente acabamos de admitir, para el primero, al comprobar decalitros, se valdrá del de madera, que sabe es corto en cinco centilitros, le llenará con las mismas precauciones que se ha dicho respecto del de latón, haciendo caer la semilla de la tolva con un exceso ó sobrante de un decilitro, y luego que haya verificado de nuevo en la tolva, su contenido, sabrá que debe añadir 15 centilitros más de semilla para tener en ella el decalitro justo más un decilitro. Y por lo que toca al segun-

do caso, se desprende claramente de lo dicho, que llenado el decalitro de madera de la manera expuesta, con solo añadir á su contenido, una vez vaciado en la tolva, seis centilitros de semilla, es claro que habrá en ella como total un decalitro y un decilitro, por lo mismo que suponemos en este caso que el decalitro de madera es largo en cuatro centilitros.

Del mismo modo que el decalitro se comprueban los demás tipos de madera. Si se trata del doble decalitro ó de la medida de 20 litros, se llenará dos veces el decalitro de latón (1) del modo dicho, y la suma de 20 litros resultantes servirá luego para comprobar el doble decalitro. Si se trata del medio hectolitro se tomarán cinco decalitros, con el de latón; si se trata, en fin del hectolitro, se tomarán 10 decalitros, que darán los 100 litros que entran en dicha medida.

No se olvide que el exceso de semilla que se pone para esta rectificacion de los tipos debe coincidir con la capacidad de los medidas. Es decir, que si bastaba un decilitro para el decalitro, será bueno que sean dos decilitros para el cable, cinco ó medio litro para el medio hectolitro ó la medida de 50 litros, y un litro para el hectolitro. Conviene observar, sin embargo, que no teniendo el exceso de semilla más objeto que abreviar el trabajo, la experiencia ha enseñado que medio litro basta para el hectolitro lo mismo que para el medio hectolitro. El resultado del trabajo no se resentirá del exceso de que se trata, mientras sea siempre el mismo para cada medida.

Por lo demás, la rectificacion de los tipos de madera por lo que toca á su cabida se hace solo de tarde en tarde; dos veces al año bastan á veces; pero se comprende que puedan ser necesarias rectificaciones más frecuentes, segun fuesen los cambios atmosféricos de grandes sequias ó de lluvias abundantes y sostenidas.

Comprobacion de las medidas de madera para el comercio.

Comprobados los tipos del modo dicho, y teniendo anotados las diferencias en más ó en menos que se hayan encontrado, se procederá á la comprobacion de las medidas que presenten los fabricantes ó los particulares para ser punzonadas.

Al efecto, examínalas y aprobadas en construccion atendiendo á lo que precede, las ordenará ó agrupará el Almacén por especies, poniendo separadas, por ejemplo, los hectolitros de los medios hectolitros, y así sucesivamente los dobles decalitros, los decalitros, los medios decalitros etc., y empezará la comprobacion de uno de estos grupos, que será bueno no interrumpa hasta que concluido pueda entenderse la comprobacion del que sigue, y así de los demás. Con el tipo correspondiente al grupo que va á comprobar tomará la cantidad de semilla respectiva llenándole con las mismas precauciones que se han tomado al efectuar ó verificar la comprobacion de su capacidad; la verterá en la tolva, le añadirá la cantidad de semilla que fuere menester para que haya en ella la verdadera cabida del tipo, más el pequeño exceso que para su caso se requiere; se limpiará el cajón recipiente de la semilla que contuviere, se pondrá en su centro una medida del grupo que se empieza á comprobar, se volverá en ella la semilla de la tolva, y se hará, en una palabra, lo mismo que se ha dicho al tratar de la comprobacion del tipo.

Si la medida resultase corta en lo más mínimo (lo cual se conocerá porque se habrá recogido en el cajón un sobrante de semilla mayor que el que se ha puesto desde el principio en la tolva), la medida será rechazada definitivamente. Si, al contrario, resulta ser larga y la mayor cantidad de semilla que admite no pasa de la consignada en el cuadro núm. 2, la medida será buena y se le aplicará como tal el punzon del Estado.

Este punzon, para evitar en lo posible todo fraude, se aplicará siempre encima del cántaro de la medida, é inmediatamente al ara de metal que recubre su borde, procurando que la cruz ó parte superior del punzon quede impresa en la inferior de dicho ara, y el cuerpo principal del solo en la madera.

Cuando se comprueben medidas de metal para los áridos, se trabajará del mismo modo que queda indicado para las de madera; advirtiéndose que en tal caso se rechazará igualmente toda medida que resulta corta en lo más mínimo, y que su permiso ó tolerancia máxima en más no puede pasar de  $\frac{1}{500}$ . Si la medida

resulta buena, se le aplicará el punzon del Estado sobre los dos gomas de estaño que se ha dicho deben tener estas medidas junto á su borde ó boca.

Es indudable que estas medidas pueden someterse á una comprobacion más rigurosa ó exacta todavía, que se indicará para las medidas destinadas á medir líquidos; pero hallándose destinadas á la comprobacion de áridos, hasta la prueba que se acaba de consignar.

Para que el resultado de estas comprobaciones sea siempre lo más exacto posible, se procurará, además de lo dicho sobre la inmovilidad de las tolvas:

1.º Que el cajón recipiente sobre que descansa la medida que se comprueba, y esta misma medida, estén libres de todo movimiento durante el trabajo, y que tampoco lo reciban en lo más mínimo por la caída de semilla en su interior.

2.º Que el cajón recipiente esté limpio de toda semilla al empezar cada comprobacion, á fin de evitar, en el caso contrario, el error que resultaria de mezclar la que contuviera con la que sobrare en la operacion que se practique.

3.º Que la semilla caiga siempre de la misma altura y el centro de la medida; y si esto no es siempre posible tratándose de las que están reforzadas con el hierro en forma de T por su centro, se hará entonces que la caída, evitándose el choque con esta armadura, tenga lugar en un punto que sea el más inmediato posible á dicho centro.

4.º Debe pasarse el rasero inmediatamente despues de la total caída de la semilla en la medida; pues la experiencia ha enseñado que si se demora por algun tiempo esta operacion, la semilla se oprime siempre más por su propio peso, pudiendo suceder entonces que una medida que resultaria justa y buena si se pasase el rasero en el momento de acabar de verterse en ella la semilla, se encuentre larga, y por consiguiente mala, si se demorase un tanto dicha operacion; ó

(1) Bien comprobado el decalitro de madera, puede emplearse en lugar del de latón para este caso, teniendo en cuenta lo que se le debe añadir ó quitar para tener los 10 litros justos. De este modo se economizará y conservará mejor este tipo de latón, sin que por ello se resienta el servicio.

por el contrario, que otra medida que sería corta si se pasara el rasero inmediatamente después de haberse llenado, resulte buena si se retrasa el paso del rasero.

6.º Esto paso debe hacerse en lo posible de una sola vez, de lo contrario, como siempre ocasiona algún movimiento, este será causa de que la semilla se apriete en la medida, pudiendo modificar el resultado. Tanto más cuanto más repetidos sean los pasos del rasero. Este debe aplicarse el Almotacen sobre el borde mismo de la medida, sin que descansa sobre la semilla, y empujarla rozando siempre el borde, llevando por delante la semilla que sobran, dirigiéndole hacia los puntos donde se encuentre algún hueco, para ser rellenado con el sobrante de dicha semilla, á fin de que solo caiga en el cajón el verdadero sobrante de la misma después de rellenos todos los huecos.

6.º Habiendo enseñado la práctica que la semilla con un movimiento continuado si efectuarse una serie no interrumpida de comprobaciones se cañona un poco y aumenta sensiblemente de volumen, el Almotacen deberá asegurarse en este caso del verdadero estado de la misma para evitar todo error. Al efecto comprobará el aumento de volumen que ha podido tener lugar con el tipo de la medida que verifica: si este tipo admite la misma cantidad de semilla que al empezar su trabajo, sería prueba de que no ha habido aumento alguno de volumen; pero si resultase que sobra más semilla, quedaría demostrado que su volumen había aumentado en una cantidad que estaría representada por la mayor sobra de ella. En este caso, excusado es decir que si ha de continuar su trabajo debe quitar el exceso de semilla que representa su aumento de volumen.

7.º Debo, en fin, el Almotacen retener en su memoria las condiciones que han de llenar las medidas para ser admitidas en su construcción, según el cuadro núm. 2, á fin de atender á ellas estrictamente, y tener á la vista los tipos respectivos para no olvidar en las medidas qué comprueba ninguna de los requisitos de los mismos.

**INSTRUCCION.**

**PARA CONSTRUIR MEDIDAS DE CAPACIDAD PARA LIQUIDOS.**

Las medidas de capacidad para líquidas son: el hectolitro ó medida de 100 litros, el decalitro ó 10 litros, el litro que es el decímetro cúbico, y el decilitro ó sea la décima parte del litro.

Se permite la construcción de medidas que sean el doble, la mitad y el cuarto de las que se acaban de indicar (1), y tambien el doble centilitro ó medida de dos centilitros, y el centilitro.

El hectolitro, medio hectolitro, doble decalitro, decalitro y medio decalitro deben ser cilindros cuya altura sea igual á su diámetro: sus dimensiones son las marcadas en el cuadro núm. 2 de las medidas para áridos. Dichas medidas pueden hacerse de latón ó palastro, mientras tengan el grueso y refuerzos correspondientes (véase como ejemplo el decalitro de latón) para que presenten la debida resistencia, y estén fuertemente asegurados en su interior.

Las medidas que comienzan con el doble litro y concluyen con el centilitro deben hacerse de estaño y de forma de un cilindro cuya altura es doble que su diámetro. Mas adelante veremos, sin embargo, que tambien se construyen de hoja de lata estas medidas, así como el decalitro y su medio.

**Medidas de estaño.**

Cuando las medidas de capacidad para áridos se hacen de estaño, deben acomodarse en punto á sus dimensiones, peso de agua que deben contener, permiso en más que en este se tolera, y al peso de metal que cuando menos deben tener, según sus clases y diversas formas, á lo que se consigna en el cuadro siguiente:

**NÚMERO 3.—Cuadro de las medidas de estaño.**

NOMBRES DE LAS MEDIDAS.	DIMENSIONES INTERIORES.		Peso del agua que debe contener la medida. a + s.*	Permiso en más en la capacidad.	PESO MÍNIMO DE LAS MEDIDAS.		
	Altura.	Diámetro.			Sin asas ni tapa.	Con asas y sin tapa.	Con asas y tapa.
Doble litro. . . . .	216.7	103.4	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
Cuarto de litro. . . . .	108.6	54.3	250	1.2	305	380	500
Doble decilitro. . . . .	100.6	50.3	200	1.0	280	335	420
Decilitro. . . . .	79.9	39.9	100	0.6	145	180	240
Medio decilitro. . . . .	63.4	31.7	50	0.4	85	110	140
Doble centilitro. . . . .	46.7	23.4	20	0.3	45	60	85
Centilitro. . . . .	37.1	18.5	10	0.2	25	35	50

Toda medida cuya capacidad fuese corta en la más mínima será rechazada. Lo será igualmente si pesare menos de la que para cada una se consigna como peso mínimo; por cuyo motivo los fabricantes procurarán que el peso de las medidas sea siempre sensiblemente mayor del fijado. Si quiera en algunos gramos, para evitar la pérdida consiguiente de la mano de obra, puesto que las medidas faltas de peso deben ser refundidas.

**De los moldes.**

La construcción de buenos moldes es el punto esencial para el fabricante de medidas de estaño. Estos moldes, de latón ó de bronce, deben estar dispuestos de suerte que el cuerpo de la medida salga de ellos de una sola pieza, limpio,

con las dimensiones indicadas en el cuadro núm. 3, y con el borde superior bien regular, mate, sin que tenga que igualarse con el auxilio de instrumento alguno. Si lo contrario sucediese, es decir, si se observase que el borde ha sido igualado después de salida del molde el cuerpo de la medida, esta será rechazada. Lo propio sucederá si se observase que dicho cuerpo ha sido igualado ó reloceado por su interior después de vaciado.

Para evitar estos inconvenientes, cuando el fabricante construya un molde no deberá evitar en él medidas para el comercio sin haberle antes comprobado y estar seguro de que las medidas salen con las dimensiones requeridas. Al efecto vaciará en él, por vía de ensayo, algunas medidas; las hará comprobar por el Almotacen, y este le indicará las correcciones que debe hacer en más ó menos, si hubiese lugar á ellas, ó le asegurará de su bondad.

Los Almotacenes no percibirán derecho alguno por este trabajo. Siguiendo este consejo es como los fundidores de medidas de estido llegan á tener moldes de una exactitud tal que las medidas vaciadas en ellos poco ó nada dejan que desear en punto á sus dimensiones.

**Ley del estaño empleado en la fabricación de medidas.**

La naturaleza del estaño no permite que se vacien ó fabriquen medidas con este metal puro, por ser poco coherente y tener una textura cristalina. Por esto y con el fin de que sea más compacto, es indispensable añadirle cierta cantidad de plomo, cuya textura es más fina ó igual; pero como este metal es de un precio mucho más bajo que el estaño, y por otra parte es ocasionado á dar compuestos altamente nocivos á la salud cuando se halla en contacto de líquidos más ó menos ácidos, como sucede con el vino, la sidra, el vinagre etc. etc., de aquí el que su adición al estaño deba tener un límite. Por esto la mayor cantidad de plomo que puede mezclarse ó alearse con el estaño, como se observó ya de antiguo al estudiar las cantidades de los metales que debían componer una aleación inocente respecto á la salud para fabricar la llamada vajilla, de estaño, no debe pasar de diez y ocho por ciento; ó lo que es lo mismo, la cantidad de estaño ó de *fin* que debe contener la aleación de los dos metales empleados en la fabricación de estas medidas no puede bajar ó ser menor de ochenta y dos por 100; pues mientras la experiencia ha demostrado que esta aleación es inofensiva puesta en contacto por poco tiempo de las bebidas ácidas indicadas, ha probado tambien que no sucedió lo propio cuando el plomo figura en mayor proporción de la mencionada. Mejor sería, como que disminuyera un poco la cantidad del plomo y aumentara la del estaño; por cuyo motivo, y con el fin de facilitar la fabricación de la aleación de que se trata, se considerará esta buena cuando tenga ochenta y cuatro por ciento de estaño y diez y seis por ciento de plomo, resultando de aquí el permiso de un dos por ciento. Pero si se tolera este permiso en más respecto del estaño, no en punto al plomo, que nunca podrá exceder de la cantidad máxima indicada, ó sea de diez y ocho por ciento.

**Medios de reconocer la cantidad de fino ó la riqueza en estaño en su aleación con el plomo.**

Es de mayor interés conocer la cantidad de plomo y estaño contenidos en una aleación destinada á fabricar medidas, tanto para seguridad de los fundidores como para conocimiento de los Almotacenes, que deben resolver ante todo si el metal ó la aleación con que se vaciadas están dentro de la ley, ó de su permiso, para no comprometer en este punto la salud pública.

Dos son los medios que pueden emplearse con seguridad para resolver tan importante cuestión: el primero es el análisis químico cuantitativa, que dá el peso directo del estaño contenido; el segundo, el peso específico que fundado en la determinación del mismo de distintas aleaciones hechas de intento con cantidades conocidas de los dos metales, y consignadas estos pesos en un cuadro especial al frente de la composición de la aleación respectiva con el conocimiento del encontrado á aleación y consultando ó buscando en el cuadro mencionado su igual ó el que más se le acerca, da tambien indirectamente el conocimiento que se desea. El primero de estos medios es sin duda alguna preferible; pero atendiendo al tiempo que ocupa, el gasto que ocasiona, los materiales que requieren, la experiencia y destreza que son indispensables en las prácticas de laboratorio, y tambien el que debe destruirse ó tanearse una parte de la aleación que podría afectar mas ó menos la forma de la medida que se ensayase, se simplifica en general el segundo, que si bien no es tan exacto, da un resultado que satisface las necesidades del servicio, es mas pronto y expedito y no ocasiona pérdida alguna de peso de la medida que se examina. Veamos pues, lo que es y como se determina el peso específico en el caso de que se trata.

Se tiene una balanza acomodada para pesar en ella un cuerpo hallándose rodeado de aire, y luego, cuando se encuentra dentro del agua destilada, y se comparan los dos pesos que en estas circunstancias distintas ha dado el cuerpo, se verá que su primer peso es mayor que el segundo; de donde, se deduce lógicamente que el cuerpo pesado en el agua ha perdido parte de su peso. Experiencias directas y concluyentes demuestran que esta pérdida de peso es igual á lo que pesa un volumen de agua igual al del cuerpo sumergido en ella. Este es el principio fundamental de Arquímedes, en que estriban las densidades y los pesos específicos de los cuerpos.

Si se resta del peso del cuerpo en el aire lo que pesa cuando se halla en el seno del agua, la diferencia nos dará la pérdida de peso que ha experimentado, ó sea el peso de un volumen del cuerpo sumergido; y si conocida esta diferencia se divide ó parte por ella el peso del cuerpo encontrado en el aire, el cociente ó producto nos dará el peso específico del cuerpo. Por manera que entonces la determinación del peso específico de un cuerpo se reduce á dividir su peso en el aire por la pérdida de peso que experimenta en el agua; el cociente es el peso específico.

La Balanza especial que se emplea para buscar este peso es la llamada por los físicos balanza hidrostática.

	Gramos.
Admitamos ahora que un objeto de metal pesado al aire da el peso de.	2362
y pesado en el agua.	2058
Restando, tendremos por diferencia.	304

(1) Artículo 9.º de la ley de 19 de Julio de 1859.

Dividiendo ahora 2352 por 294  $\left(\frac{2352}{294} = 8\right)$  se tiene por cociente 8, y este número representa el peso específico del metal; es decir, que este pesa ocho veces lo que su propio volumen de agua.

Operaciones análogas á las que se acaban de indicar, hechas con el estaño puro, han demostrado que el peso de este, comparado con el del agua destilada, está en la relación de 7'305 : 1, ó sea que una masa ó cantidad dada de estaño puro pesa 7 veces y 305 milésimas tanto como su propio volumen de agua destilada y que el peso del plomo puro comparado con el del agua espesada está en la relación de 11'299 : 1, es decir, que una masa determinada de plomo pesa 11 veces y 299 milésimas tanto como su mismo volumen de agua. Según lo cual, pesando á  $\frac{1}{4}$  un decímetro cúbico de agua destilada = 1000 gramos, el mismo decímetro cúbico de estaño pesa 7'305, y el de plomo 11'299 de dichos gramos.

Siendo tan diversos los pesos específicos del estaño y del plomo, es claro que el de una aleación de los dos metales aumentará acercándose al del plomo á medida que sea mayor la cantidad de este en la aleación.

Partiendo de este principio y consultando la experiencia directa sobre una numerosa serie de aleaciones de estos dos metales preparadas con cantidades conocidas de los mismos, es como se ha formado la siguiente:

**NÚMERO 4.**

*Tabla de pesos específicos de las aleaciones de estaño y plomo, expresiva de la cantidad centesimal de cada uno de estos metales, contenidos en una aleación del peso específico marcado á su izquierda, empezando por el de el estaño puro y concluyendo con el del plomo igualmente puro.*

PESO específico.	PARTES DE		PESO específico.	PARTES DE	
	Estaño.	Plomo.		Estaño.	Plomo.
7'305	100	0	7'879	78	22
7'328	99	1	7'910	77	23
7'352	98	2	7'941	76	24
7'375	97	3	7'972	75	25
7'399	96	4	8'003	74	26
7'422	95	5	8'034	73	27
7'447	94	6	8'064	72	28
7'472	93	7	8'095	71	29
7'496	92	8	8'126	70	30
7'521	91	9	8'159	69	31
7'546	90	10	8'192	68	32
7'573	89	11	8'226	67	33
7'597	88	12	8'259	66	34
7'620	87	13	8'292	65	35
7'649	86	14	8'326	64	36
7'673	85	15	8'359	63	37
7'708	84	16	8'393	62	38
7'734	83	17	8'426	61	39
7'765	82	18	8'460	60	40
7'790	81	19	8'494	59	41
7'817	80	20	8'528	58	42
7'848	79	21	8'562	57	43
8'506	56	44	0'713	27	73
8'630	55	45	9'753	26	74
8'663	54	46	9'793	25	75
8'706	53	47	9'838	24	76
8'743	52	48	9'883	23	77
8'781	51	49	9'928	22	78
8'819	50	50	9'973	21	79
8'854	49	51	10'018	20	80
8'889	48	52	10'065	19	81
8'925	47	53	10'113	18	82
8'960	46	54	10'161	17	83
8'995	45	55	10'208	16	84
9'033	44	56	10'256	15	85
9'072	43	57	10'315	14	86
9'110	42	58	10'373	13	87
9'149	41	59	10'432	12	88
9'187	40	60	10'490	11	89
9'227	39	61	10'549	10	90
9'267	38	62	10'617	9	91
9'307	37	63	10'685	8	92
9'347	36	64	10'754	7	93
9'387	35	65	10'822	6	94
9'428	34	66	10'890	5	95
9'469	33	67	10'972	4	96
9'510	32	68	10'054	3	97
9'551	31	69	11'135	2	98
9'592	30	70	11'217	1	99
9'632	29	71	11'299	0	100
9'672	28	72			

Examinando esta tabla se ve, por ejemplo, que una aleación compuesta de seis partes de plomo y 94 de estaño tiene su peso específico representado por 7'447, es decir, que pesa 7 veces y 447 milésimas tanto como su propio volumen

de agua; que la formada de 86 partes de plomo y 14 de estaño tiene el peso específico de 10'315, es decir que pesa 10 veces y 315 milésimas tanto como su propio volumen de agua.

Segun esta tabla, pues, determinado previamente el peso específico de una medida ó de un lingote de estaño (nuevo ó procedente de medidas viejas ó estropeadas, refundidas), se puede conocer al momento la cantidad de estaño y de plomo que en los mismos están contenidos. Supongamos que este peso específico sea 7'765: si miramos en la tabla, encontraremos que este peso específico corresponde justamente á una aleación compuesta de 82 de estaño y 18 de plomo, y que por lo mismo es buena con todo el permiso. Pero supongamos que el peso específico encontrado no está consignado en la tabla como sucedería en la hipótesis de que fuese 7'698. En este caso hemos de buscar el número de la tabla, que mas se le aproxime, que en el supuesto admitido sería 7'703 imputando á la aleación examinada la composición que al mismo corresponde, y que en nuestra hipótesis sería la que se refiere á una compuesta de 84 de estaño y 16 de plomo; resultando que dicha aleación se daría por buena sin ningún permiso. Admitamos, en fin, que el peso específico sea 7'817 ó un número que se le aproxime mas que el anterior; y en tal caso la aleación correspondiente estaría compuesta de 80 de estaño 20 de plomo, resultando mala por exceso de plomo, y en su consecuencia, si fuesen medidas de estaño las que representaren dicho peso específico al ser comprobados por el Almotacen, las inutilitaría para ser refundidos, debiendo el fabricante añadir en esta operación el estaño necesario para que las que de nuevo se vierten ó fundan estén dentro de la ley, con permiso ó sin él.

Si los fabricantes no tienen á su disposición la balanza hidrostática para hacer por sí los ensayos que se acaban de indicar á fin de estar seguros de la buena calidad de la aleación con que trabajan, deben fundir alguna medida como muestra y llevarla al Almotacen para que les diga si el metal es de recibo; debiendo advertir que este trabajo de parte del Almotacen será gratuito. Cuando los fabricantes tengan estaño viejo ó de desecho, para reducirlo todo á la misma ley y simplificar los ensayos de que se trata, lo fundirán á la más baja temperatura posible; se calentará ya fundido el metal con un palo seco, para que la aleación resulte homogénea en todas sus partes, ó sea con la misma cantidad de plomo y estaño (lo que no sucedería sin la agitación indicada, pues el plomo, como más pesado, dominaría en el fondo del metal fundido, y el estaño, como más ligero, en las capas superiores); se vaciará en el acto en criaderas de poca profundidad para que el lingote resultante se solidifique lo antes posible y tenga la misma composición en todas sus partes. Con uno de estos lingotes, ó con un pedazo, se buscará el peso específico y en cantidad de fino según se acaba de indicar. Si se quiere todavia mayor seguridad, se podrá hacer esta misma operación con tres lingotes; uno de los primeros vaciados, otro procedente del medio y otro de los últimos de la fundición, con lo cual, resultando concordantes los datos obtenidos, no habrá lugar á la menor duda respecto de la ley ó cantidad de fino contenido en todo el estaño fundido; el peso que si resultase algun lingote con ley distinta, sobre ser esto una prueba palmaria de que la aleación no era homogénea, sería igualmente un aviso seguro de que debía buscarse el peso específico de todos los lingotes. Mas expedito sería en este caso siendo algo considerable su número, refundirlos todos y atenerse mejor de lo que antes se habia hecho á lo que se ha dicho sobre la refundición y vaciado del estaño viejo.

Los Almotacenes harán gratis tambien las determinaciones del peso específico de que se trata, cuando los fabricantes de medidas de estaño lo deseen, dándoles igualmente noticia del estaño puro contenido, para que con todo conocimiento de causa sepan la cantidad de este metal ó de plomo que deben añadir al metal ensayado, y salgan ó resulten legales en este punto las medidas que con el fundieren.

Pero aun cuando el Almotacen haya facilitado estos conocimientos á un fundidor de él, no por esto podrá dispensarse de buscar ó determinar la ley de las medidas que mas tarde el mismo fabricante le presente á la comprobación rechazando é inutilizando las que fuesen defectuosas bajo el punto de vista de que se trata.

*(Continuará)*

Gaceta del 13 de Junio.—Núm. 163.

**DIRECCION GENERAL DE RENTAS ESTANCADAS Y LOTERIAS.**

El día 30 del corriente mes, de dos á tres de la tarde, se verificará la subasta para contratar las obras de reparacion en el edificio de la Fábrica de Tabacos de esta corte, presupuestadas en 50.895 escudos 766 milésimas.

El acto se efectuará en el despacho del Jefe que suscribo, bajo su presidencia, con asistencia del Ilmo. Sr. Asesor general, segundo Jefe de esta Direccion y Escribano de Hacienda.

El presupuesto circunstanciado y pliegos de condiciones facultativas y económicas y planos de la obra se hallarán de manifiesto desde la fecha siguiente á la de este anuncio, en el despacho del Administrador Jefe de dicha Fábrica de Tabacos.

Madrid 12 de Junio de 1868.  
—El Director general, José Rivero.

**ANUNCIOS OFICIALES.**

**COMISARIA DE GUERRA DE LEON.**

*El Comisario de Guerra Inspector de Utensilios de esta plaza.*

Hago saber: Que no habiendo tenido efecto las dos subastas celebradas en esta Comisaria de Guerra, con objeto de subastar el suministro de utensilios en esta ciudad por el término de un año, se invita á las personas que quieran contratar dicho servicio presenten en la citada Comisaria de Guerra sita calle de la Rúa n.º 45 principal, sus ofertas ó proposiciones las cuales se admitirán hasta el día 24 del actual.

Leon 14 de Junio de 1868.—Antonio Silva.

Insértese.—Elíce.  
Imp. de F. Mijou y hermano.