



REPUBLICA ARGENTINA

Boletín de Hacienda

Buenos Aires, Julio de 1910

Año II

Núm. 15

(Tomo V)

Sumario:

- Sección Doctrinaria:** La posición de los empleados públicos (D. D. Bulfinch Varela); Reformas a la Tarifa de Avalúos (Mensaje del P. E. de Agosto 24 de 1910).
- Sección Administrativa:** Norma de interpretación y clasificación de los productos regidos por las leyes de aduanas e impuestos internos (Comisión especial designada por el P. E.) y decreto del P. E. aprobando las conclusiones de la misma Comisión.
- Decretos:** Descarga de arena, piedras y adoquines de procedencia oriental—Puerto del Rosario: competencia de los Ministros de Obras Públicas y Hacienda en los asuntos que versen sobre aplicación e interpretación del contrato del Puerto—Peso de los cigarrillos (Administración de Impuestos Internos)—Vinos españoles; uso de licoritos como materia consociadora.
- Resoluciones:** Jubilados que se ausentan al extranjero—Zona franca en el Puerto del Rosario—Materiales destinados a E. F. C. C. del Estado (Empresa del Puerto de Rosario)—Plantas para automóviles—Cilindros y bombas—Falsa declaración en las Aduanas; su importancia como declaración respecto a las leyes de impuestos internos—Gestión de los Procuradores Fiscales (Aduana de la Capital).
- Tribunal de Vistas:** Batones de seda—Medallas de cintas de acero—Repasadoras de hilo mezcla—Alambre de acero pulido—Festón bordado.
- Mensajes y proyectos de ley:** Abriendo un crédito suplementario al Departamento de Hacienda.
- Estadística:** Estado de los Bancos (Junio y Julio); Balance del Banco de la Nación (Julio 31 de 1910); Balance del Banco Hipotecario Nacional (Julio 30 de 1910); Oja de Conversiones (Balance, operaciones en oro y emisión fiduciaria por el mes de Julio de 1910).

79848

C 79848,00

1910 T.15

SIC L 14 2 5 22

SECCIÓN DOCTRINARIA

La posición de los empleados públicos

MEDIOS PARA MEJORARLA

El Dr. D. Pedro Luro, diputado al Congreso, ha presentado un proyecto que es digno de estudio y que á mi juicio, puede dar lugar á verdaderas soluciones, para mejorar la situación de los empleados públicos, sujetos hoy á una ley incompleta é injusta como es la ley de jubilaciones y pensiones.

El Dr. Luro propone, y merece aplauso, dar al empleado los medios para adquirir una casa que le libre de los altos alquileres, que le absorven una parte de su sueldo ó más.

Ese proyecto admite variantes que son tal vez convenientes y de que voy á ocuparme.

Si yo he comprendido bien el proyecto, para que un empleado pueda tener una casa, es necesario según él:

- 1º Que sea propietario de un terreno, libre de todo gravámen.
- 2º Que asegure su vida, con póliza de vida entera, por un valor igual, por lo menos, al préstamo que ha de acordársele y esto naturalmente continuando el descuento del 5 % que se le hace para el caso de jubilación.
- 3º Que construya su casa para uso propio, no pudiendo alquilarla, ni venderla, salvo excepciones que son muy limitadas.

Estas tres exigencias, se piden en cambio de autorizar hipoteca

sobre el terreno y casa, que podrá acordarse en cédulas del 6 por ciento, por un valor que no exceda de las tres cuartas partes del valor del terreno y casa reunidas, sin perjuicio de disponerse por uno de los artículos del proyecto, que quedan afectados al pago de la hipoteca, todos los bienes del deudor.

Estas condiciones, no parece á muchos que mejoran la situación de un empleado que sea propietario de un terreno apto para edificar, puesto que el Banco Hipotecario Nacional hace préstamos á todo el que lo solicita para edificación en cédulas del 6% y en condiciones bien liberales y no exige ni transferencia de un seguro por el valor del préstamo, lo que es una segunda hipoteca, ni garantía del pago de los servicios y de los premios del seguro, por descuentos de los sueldos del empleado, lo que representa intereses por el anticipo con que se harían á veces esos descuentos.

¿Indicarían esas observaciones que debe abandonarse la feliz iniciativa del Dr. Luro y dejar al empleado para que se las averigüe como pueda, con escaso sueldo y altos alquileres?

Ciertamente no. Tiene el proyecto del Dr. Luro, la base esencial para hacer el bien—á saber, la intervención que debe tomar el Estado en favor de sus empleados, y la resolución de acordar facilidades y créditos con ese propósito.

Se debe hacer pues lo posible y lo mejor para concurrir al fin propuesto.

¿Qué es lo indispensable para que un empleado público obtenga una vivienda para sí y su familia, que no se halle sujeta á las veleidades de un propietario que puede subirle el alquiler cuando lo desee ó ponerle en la calle?

Exclusivamente dos cosas:

1ª Que se acepte una parte de su sueldo, como factor cierto de un crédito que pueda servir de pago á la compra de una propiedad, dentro del valor conciliable con su sueldo.

2ª Que haya propiedades ó casas para comprar, ó terrenos para

edificar en condiciones que el empleado pueda adquirir dentro de las posibilidades que le dá su crédito, por razón del sueldo de que disfruta.

Para dar á sus empleados una y otra cosa,—crédito para comprar y casa que comprar, el Estado tiene ya la base segura, y bastaría legislar sobre ella con simples disposiciones legales, como espero demostrarlo, disposiciones que en cierto modo deben participar de las contenidas en el proyecto del distinguido diputado Dr. Luro, puesto que son simples variantes de su idea.

Veamos cuál es la base y cuáles serian esas disposiciones.

La base lógica, material, es la *Caja de Pensiones y Jubilaciones*; la primera disposición á tomarse sería agregar á ella, por ley, una *Caja de seguros de vida* para empleados nacionales, y para las personas que hayan contribuido con el cinco por ciento de sus sueldos á los fondos depositados en la Caja de Pensiones y Jubilaciones, autorizando á que el descuento que hace hoy de los sueldos de los empleados, pueda aplicarse á seguros de vida.

Esta resolución, á parte de la razón que ahora la aconseja, es de rigurosa justicia y basta presentar hechos para revelarlo.

Por la ley de jubilaciones y pensiones actual, es *necesario tener la vida comprada*, si la expresión me es permitida, por un minimum de muchos años, porque si el empleado muere antes de los largos plazos fijados para tener jubilación ó dejar pensión á su viuda ó familia, la Caja *se guarda* todo lo recibido de su sueldo, durante muchos años, en exclusivo beneficio de los empleados sobrevivientes y apenas si en algunos casos, da el equivalente de dos ó tres meses del sueldo del muerto, á sus herederos.

Esto debe y puede cambiarse en beneficio de los empleados, de la justicia y del mejor servicio público, puesto que con la vigencia de la ley actual, están excluidos, puede decirse, de jubilación los que llenos de experiencia y de competencia para desempeñar empleos de responsabilidad, sean llamados á desempeñar esos em-

pleos, después de haber cumplido medio siglo de edad ó más, puesto que no es de lo probable que alcancen á vivir como empleados los años que se les exige.

¿Si es evidente que cualquiera compañía de seguros sobre la vida, asegura mil pesos moneda nacional, pagaderos á los veinte años, por ejemplo, por cada cincuenta pesos, más ó menos, que le paguen por año ó pagaderos á menor plazo, aumentando las primas anuales ¿qué motivo puede haber para que el Estado no haga otro tanto con los empleados que lo soliciten? y ¿qué razón hay para que si esos empleados prefieren á una jubilación eventual ese seguro sobre su vida, no se les aplique á ese seguro el descuento de cinco por ciento de su sueldo que hoy se les hace ó más, si ellos desean ser asegurados por suma mayor ó á plazo determinado?

Yo no veo inconveniente alguno para que el estado establezca el *seguro de la vida de sus empleados*, y por el contrario veo conveniencias considerables, para el empleado y para el Estado.

Un seguro de vida acordado á un empleado, según su edad y con las condiciones que se acuerdan por todas las compañías que aseguran y en cuya póliza se determine que el *seguro solamente se pagará, despues de corridos tres años de asegurado el empleado*, á fin de evitar malos seguros, ó seguros de favoritismo, es propiamente un valor que puede tener aplicación durante la vida del empleado como se verá más adelante, y que es valor contable en favor de la familia ó persona á cuyo nombre se hace el seguro, y cualquiera que sea la edad á que el empleado se muera, si la muerte tiene lugar despues de corridos los tres años de ejercer el empleo y que serían necesarios á la vigencia de la póliza. (En los casos de morir antes, se podría devolver las primas pagadas, etc.)

Un seguro establecido en esa ó parecida forma, vale bien la eventual jubilación y pensión de la ley actual y si hubiera empleados que prefirieran al pago del seguro de vida, un seguro de 20, 25 ó 30 años (término de las jubilaciones), la caja podría considerar las sumas recibidas á la terminación de esos plazos, como imposición de capitales en renta viajera, y podría acordar la jubilación respectiva, si esas sumas no han sido destinadas por el empleado á los fines de la adquisición ó edificación de una casa, que le acordara en

venta ó le construyera la *Caja de jubilaciones, pensiones y seguros de la vida*.

Establecido el seguro de vida por el Estado, *con todas las garantías y previsiones* que determinarían la ley y reglamentación para los casos de renuncia del empleado, á quien podría autorizarse á continuar su seguro pagando la mensualidad correspondiente; para los casos de separación, suspensión, etc., que, previstos por la ley, mantendrían regular el seguro ó pronunciarían su liquidación según el caso establecido en el seguro, ya tendría el empleado el crédito necesario á la operación de compra de una habitación para defenderse de los alquileres exagerados á que hoy está sujeto asegurando á la vez un capital para los suyos.

¿Y quién y en qué condiciones de pago le vendería la habitación en cuestión?

Pues sencillamente la *Caja de jubilaciones, pensiones y seguros de la vida*.

Sencillamente, digo, porque la operación se reduciría á hacer, con pocas variantes, lo que hacen varias sociedades anónimas, que edifican y venden casas á largos plazos.

La Caja del Estado podría operar de varios modos. Por ejemplo:

Un empleado tiene un terreno que quiere edificar ó puede comprar una casa que le basta á su familia y que cuesta 5000 \$ y para ello ocurre á la *Caja de jubilaciones, pensiones y seguros de la vida*. Si el empleado tiene ya tres años de ejercicios de su empleo asegurado, debe tenerlos para poder hacer el pedido, la Caja tomando los antecedentes necesarios, hace las siguientes cuentas:

1ª El empleado debe asegurar su vida en la Caja del Estado por 20 años, si este es el plazo que se conviene para pagar los 5000 \$.

El seguro de vida pagadero á los 20 años, ó antes si el asegurado muere antes, cuesta término medio, digamos, á razón de 50 \$ por año por cada mil pesos á pagarse y por lo tanto, el empleado que se asegura en 5000 \$ debe pagar por año 250 \$ ó sea poco más de veinte pesos por mes, con el descuento de su sueldo de estos

veinte pesos y poco más por mes, durante varios años, á lo sumo, la Caja adquiere el reembolso de los 5.000 \$ anticipados;

2ª Además de asegurar el reembolso de la suma, la Caja necesita cobrar y asegurar el cobro de los intereses del capital que presta y por lo tanto el seguro sobre la vida del empleado solicitante, es decir, á la póliza del seguro tiene que aumentarse un valor igual al promedio que resulte de un pago mensual de esos intereses, hasta el momento en que se pague el capital de 5000 \$ que será á los veinte años, si el seguro sobre la vida dura ese tiempo ó que será antes si el asegurado llegara á morir antes de ese plazo.

¿Qué interés puede calcularse? Cualquiera que sea de 5 á 7 % se estima el descuento mensual y se agregaría la suma por intereses del capital, á la suma por seguro de vida y se tendría, digamos, asegurada la operación, con un descuento de 55 pesos por mes.

Con estos pagos pues de 55 pesos por mes, que se descontaría del sueldo del empleado y se entregarían á la *Caja de jubilaciones, pensiones y seguros de la vida*, el empleado habría adquirido ó edificado su casa, con intervención de la Caja y sin más acreedor que la misma Caja, y sin más obligaciones durante su vida ó durante 20 años á lo sumo, que la de aceptar el descuento de esos 55 pesos de su sueldo. Y despues de esos veinte años seria propietario de su casa, sin deuda alguna, pues la Caja habíase pagado los 5000 \$ con el valor de su seguro que se había hecho exigible. Y lo que es todavía más importante, si antes de esos veinte años, le llamara el buen Dios á otra vida, moriría sabiendo que dejaba á los suyos una casa saneada, libre de todo gravamen, pues si muriera antes de vencerse los veinte años del seguro, la Caja cobraría su préstamo con el valor de la póliza á pagarse, y quedaria el bien raíz libre de gravamen y de propiedad definitiva de la familia ó persona en cuyo favor se hizo el seguro.

El cálculo que se hace para ese préstamo de 5.000 \$ se haría igual para cualquier otra suma, naturalmente, dentro de lo permitido por el sueldo del empleado solicitante.

Si este empleado no tiene terreno para edificar en él, podría buscar comprar como se ha visto una casa construida, ó un terreno para edificar, el todo dentro de los préstamos que la Caja considerara que podía hacerle garantizar, por seguros, servidas las primas por descuentos mensuales de sus sueldos.

A su vez, la Caja podría como lo hacen varias sociedades particulares, edificar casas en barrios diferentes y venderlas á empleados públicos, en las condiciones antes apuntadas, ó alquilarlas mientras no hallara comprador en condiciones cómodas cobrando solamente la utilidad del interés del capital empleado.

Las casas construídas con intervención de la Caja de jubilaciones, pensiones y seguros de vida, ó adquiridas de ella ó con su intervención, podrían alquilarse o venderse por los empleados propietarios, pero solamente previa autorización del acto por la Caja.

Esas casas quedarían afectadas al pago del préstamo y no podrían hipotecarse, cláusula que se consignaría en la escritura y se inscribiría en la oficina de inhibiciones, lo que bastaría tal vez para asegurar á la Caja la permanencia del dominio en favor de su deudor.

Se dirá, y ¿de dónde saldría el capital para todo esto?

Tambien contesto: sencillamente:

1º De la parte del capital de 20.000.000 de que puede disponer la Caja de Jubilaciones y Pensiones.

2º De bonos de edificación que la Caja podría emitir y negociar ella misma, á fin de hacer su colocación en el interior ó exterior como empréstito ventajoso y en oportunidades convenientes, y

3º De las cédulas hipotecarias que el Banco Hipotecario entregaría, recibiendo en garantía las casas de los empleados inhibidos en venta por la Caja, cuyas cantidades podrían emplearse, por la subsidiaria garantía dada por la misma.

He calculado un promedio de seguro de 5 % y de interés sobre el capital adelantado de 6 %, simplemente para presentar un ejem-

plo, pero es claro que ese promedio se elevaría ó disminuiría, según la edad del empleado y según los cálculos que la Caja hiciera para el interés y amortización del préstamo.

Lo que he buscado es demostrar que dentro de los recursos y de los medios de la *Caja de Jubilaciones y Pensiones* convertida además en *Caja de seguros sobre la vida*, se puede llegar á beneficiar la situación de los empleados públicos, sin perjuicio para nadie, y sin más auxilio que el proveniente de disposiciones de ley, que organicen ó más bien dicho que den origen á una organización económica del Estado, capaz de hacer lo que la experiencia ha demostrado posible en organizaciones particulares de sociedades anónimas y en las que los empleados públicos puedan aprovechar todos, todos, el descuento del 5 % que hoy se hace en sus sueldos, en muchos casos, sin beneficio alguno para ellos.

Un joven empleado, digamos, de 30 años, por ejemplo, puede obtener préstamo y edificar una casa por valor de 5.000 \$ y no pagar por mes más que 50 (cincuenta) pesos más ó menos, resulta evidente que con ese precio paga alquiler y amortización del valor de su casa, y que en todo tiempo, después de tres años de ser empleado, tiene seguridad de que esa propiedad pertenecerá á los suyos, cualesquiera que sea el momento en que Dios le llama.

Pero dirá alguien, ese empleado ¿no tendrá jubilación, ni dejará pensión para los suyos?—Nada se opone á que tenga además de la casa en las condiciones indicadas, jubilación y pensión si continúa contribuyendo á ese fin y aceptando otros descuentos además de los que constituye para adquirir la propiedad.—Por lo demás, es claro, que lo propuesto no podría modificar los derechos existentes de los empleados actuales, los cuales podrían usar ó no usar, las ventajas que se les ofrecieran del seguro sobre su vida, *utilizando para ello el descuento que ahora se les hace y el que ya se les ha hecho*, el todo en las condiciones que lo determinara la ley futura y su reglamentación.

No me es posible entrar aquí en algunos detalles, que se presentarán fácilmente al lector, y mucho menos en los pormenores de la ley, que necesitará proveer las diversas situaciones en que se hallan los actuales empleados y las que se exigirán á los que lleguen á ser promovidos á empleos superiores, á los nuevos empleados, etc., etc., todo lo que no exigirá en realidad, sino previ-

siones atinadas, á tomarse del proyecto del Dr. Luro algunas, y otras de estatutos de sociedades anónimas que de la materia se ocupen.

Lo que dejo escrito lo ha sido al correr de la pluma, por lo que debe permitírseme agregar lo que es ya general entre los hombres —«*salvo error ú omisión*» y pedir por lo tanto, buena voluntad á los que quieran leerlo, para sugerir toda idea que pueda mejorar lo propuesto.

RUFINO VARELA.

Reformas á la Tarifa de Avalúos

Buenos Aires, Agosto 24 de 1910.

Honorable Congreso :

Tengo el honor de presentar á V. H. el adjunto proyecto de reformas á la Tarifa de Avalúos, las que comprenden también algunos derechos establecidos en la Ley de Aduana.

Por el art. 14 de esta última sancionada el 11 de Diciembre de 1905, se declaró «Ley de la Nación la Tarifa de Avalúos á partir del 1° de Enero de 1906».

De acuerdo con esa declaración, fué puesta en vigencia en la fecha indicada la tarifa que rige actualmente, y que acaba de ser redactada sobre la base de la anterior.

Su fuerza de ley deriva exclusivamente de la disposición recordada, no habiendo recaído sobre ella ninguna otra sanción legislativa.

Nuestra tarifa contiene imperfecciones que obedecen á causas de carácter general, y adolece, al mismo tiempo, de muchas otras, particulares, que trae desde su origen y cuya reparación se impone como una necesidad á la cual el Poder Ejecutivo considera de buen gobierno proveer de inmediato.

Las reformas que someto á la ilustrada consideración de V. H. y de las cuales instruyen las planillas é informes que acompaño, están invariablemente inspiradas en el propósito principal de subsanar las deficiencias de uno y otro orden.

Cinco años constituyen en verdad un período de tiempo demasiado largo para la vigencia del Arancel Aduanero de un país

que mantenga relaciones comerciales con el extranjero por más pequeña que sea la importancia de éstas. Y lo es mucho más para la República por razón de sus condiciones excepcionales al respecto.

Nuestros puertos, abiertos á todas las procedencias, están en comunicación constante con los centros de producción y con los mercados del mundo entero, efectuándose por ellos un intercambio considerable de productos de todo género.

No hay artículo nuevo, de los que á diario revelan el progreso de las industrias, que no se importe al país sin más demora que el tiempo indispensable para su transporte.

Y bien, cada uno de esos nuevos productos señala, como es lógico, una omisión en la tarifa que no ha podido preveerlo.

De ahí la evidente conveniencia de reformas periódicas, frecuentes, las cuales, á la vez que subsanen dichas omisiones, tiendan á salvaguardar los principios fundamentales de nuestro régimen aduanero, así como los intereses del Comercio y los del Fisco.

Los casos de declaración de valor, del *quantum* imponible en las mercaderías que no están tarifadas, son casos de excepción y su número debe mantenerse reducido á la menor expresión posible no solamente porque ellos eluden la regla general sino también por sus vicios propios.

Dentro del régimen actual, las declaraciones de valor son, á todas luces, inconvenientes. La comprobación de su exactitud es difícil en algunos casos é imposible en los más. Falta, por tanto, en ellas, un elemento esencial para la justa imposición del gravámen aduanero.

Por lo demás, contrarían el principio de igualdad de los impuestos consagrado por la Constitución Nacional, desde que en su virtud, un mismo artículo ó artículos iguales pueden ser presentados á las Aduanas con valores diferentes y resultar, en consecuencia, diversamente gravados. Hay, por tanto, verdadera conveniencia en evitar tales declaraciones, complementando los renglones de la tarifa con los de los artículos salidos á la venta durante su vigencia.

Pero no basta la inclusión de estos nuevos artículos para corregir los defectos arancelarios que produce el simple transcurso del tiempo. Es también indispensable cambiar las denominaciones, las leyendas, los aforos, etc., y conformarlos á las transformaciones

respectivas que, de continuo, se operan y caracterizan las transacciones mercantiles.

La Tarifa de Avalúos y la Ley de Aduana, en lo que concierne al despacho, deben ajustarse á las prácticas del comercio. Si éstas varían, como ocurre con tanta frecuencia, forzoso es introducir en la tarifa y en la ley modificaciones concordantes.

Los defectos particulares de nuestra tarifa se traducen en perjuicios para el importador y para la renta fiscal y su número no es, por cierto, despreciable. Se advierten frecuentemente en las notas y en las leyendas de las partidas que la componen.

Sus notas, que constituyen las reglas del procedimiento á que deben sujetarse á la manifestación y el despacho no son todas, lo bastante precisas y claras para que puedan ser exactamente comprendidas y aplicadas por el comerciante y por la Aduana.

Por el contrario, las hay cuyas cláusulas son confusas, ambiguas, susceptibles de interpretaciones opuestas y cuya aplicación da siempre motivo á divergencias entre el empleado y el introductor, que degeneran en consultas ó en sumarios y en dificultades y trabas con los perjuicios consiguientes.

Lo mismo ocurre con muchas partidas cuyas leyendas se prestan á iguales confusiones.

Aclarar y precisar unas y otras, es alejar las causas más comunes de las dudas y de las cuestiones que se suscitan sobre diferencias de cantidad, calidad ó especie, de cuya importancia es prueba fehaciente el número considerable de los sumarios administrativos que circulan por las Aduanas y Oficinas del Ministerio de Hacienda y el de los expedientes que tramitan por los Tribunales Federales.

Superfluo sería pretender demostrar de palabra que esas cuestiones perjudican siempre el comercio honrado que se ve envuelto en ellas contra su voluntad y al Fisco, cuyos intereses comprometen. El comerciante que obra de buena fé no intenta defraudar la renta fiscal; lo que él quiere es pagar el importe de los derechos que correspondan por prescripción de la ley y de la tarifa y verse á cubierto de toda molestia ulterior.

Los sumarios le resultan en todo caso inconvenientes, aún cuando la resolución le sea favorable, por las demoras consiguientes y por el efecto moral que producen.

Las reformas proyectadas responden en buena parte, al propósito

de subsanar la deficiencia apuntada estableciendo con la mayor precisión y claridad el alcance de los preceptos del Arancel.

Otro de los defectos de la tarifa vigente es la diversidad de criterio que se manifiesta en sus disposiciones.

Cada una de las secciones que la forman tienen un cuerpo de notas. Entre éstas algunas son especiales, conforme á las condiciones peculiares de los artículos de cada ramo, pero otras son susceptibles de aplicación general y podrían tenerla en la práctica si no estuvieran inspiradas en criterios diferentes y, á veces, contrarios.

No se ocultarán á la penetración de V. H. los inconvenientes que emanan de ese hecho. El despacho se complica enormemente, sobre todo en los casos en que una misma partida comprende mercaderías de distintos ramos. Las dilaciones y molestias que se originan son perjudiciales é injustificadas y deben, por consiguiente evitarse.

La uniformidad del criterio es por ello, otro de los propósitos que informan las modificaciones incluídas en el adjunto proyecto. Su realización implicará la supresión de muchas incongruencias, la seguridad en la interpretación de la tarifa y la rapidez en el despacho, con lo que se lograrán facilidades y ventajas prácticas que el comercio de importación reclama empeñosamente.

Objeto preferente de las reformas proyectadas, ha sido, asimismo, la justicia de los aforos, es decir, su conformidad con los valores reales de las mercaderías en los depósitos de la Aduana.

Las modificaciones que se proponen sobre este punto, acusan un trabajo tan largo como difícil de consultas, de diligencias de información personales, de estudios comparativos, de englobamientos de partidas, de subdivisión de otras, etc.

La importancia del objeto perseguido justifica la tarea. Su consecución la compensaría, de seguro.

Mucho más son los propósitos inmediatos que han sugerido las reformas que presento al juicio de V. H. Todos revisten interés y todos responden á exigencias legítimas, ineludibles. Fluyen de las propias reformas é informes anexos y no dudo que V. H. verá en ellos la más plena justificación de las modificaciones propuestas.

Las consideraciones precedentes y las que surjen del examen del proyecto acompañado, autorizan á afirmar que satisface necesida-

des que preocupan justamente la atención de los poderes públicos.

Tiende á reparar las omisiones de la tarifa, á corregir sus errores, á subsanar sus deficiencias, á convertirlas en guía útil, fácil y segura para el comerciante y para la industria como corresponde á su naturaleza y á su objeto.

Tiende tambien, especialmente á facilitar la introducción de los artículos de primera necesidad contribuyendo, en tal forma al abaratamiento de los precios con que se expenden al consumo público.

A juicio del Poder Ejecutivo las reformas del proyecto están, pues, justificadas sin excepción, por razones de necesidad de urgencia, de utilidad y conveniencia generales y couseltan las exigencias más apremiantes del comercio, de la industria y del público consumidor.

En tal virtud, se permite interesar la atención preferente de V. H. y abriga la certeza de que han de merecer su favorable sanción.

Dios guarde á V. H.

FIGUEROA ALCORTA.

MANUEL DE IRIONDO.

SECCIÓN ADMINISTRATIVA

Norma de interpretación y clasificación de los productos regidos por las leyes de aduana y de impuestos internos

Vinos

Siendo imposible establecer relaciones de composición ó limitar los elementos constituyentes de los vinos nacionales por falta de datos al respecto, se clasificará como «Genuino» á todo vino que responda á la definición legal apreciada con los conocimientos técnicos y administrativos que permitan aplicarla. Esta apreciación se hará extensiva á los vinos importados.

También serán considerados «genuinos» los vinos licores ó de postre, los espumosos, los adicionados con mosto cocido, etc. y la mezcla de dos ó más vinos genuinos, siempre que su elaboración se haya efectuado de acuerdo con las limitaciones de la ley y reglamentaciones especiales.

En su clasificación se hará constar además de su aptitud para el consumo, la clase ó naturaleza del producto de que se trata en la forma siguiente:

Genuino común
id cortado
id de postre ó regular ó fino

Los vinos compuestos como el vermouth, Byrh, vinos quinados, etc., se considerarán «aptos para el consumo» cuando hayan sido elaborados con sustancias inofensivas y contengan la proporción de vino que la reglamentación establece.

Se clasificarán de «vinos compuestos» con la indicación de su aptitud para el consumo.

Los vinos de pasas, las bebidas artificiales á base de vino ó cualquier otra similar á las enumeradas en la Ley de Vinos, se clasificarán de «Bebidas artificiales», estableciendo su aptitud para el consumo y el artículo de la Ley 3884 donde están comprendidas.

Los vinos obtenidos por fermentación de otras frutas se clasificarán como tales, indicándose su aptitud para el consumo si su composición fuere correcta.

Su alteración por fermentaciones extrañas los hará inaptos como bebidas.

El agregado de cualquier substancia análoga ó extraña á sus componentes siempre que no fuere nociva, modificará su clasificación en «bebida artificial de frutas».

De acuerdo con lo establecido en el art. 8º de la Ley 4363, las Oficinas Químicas exigirán los documentos oficiales de origen para justificar la pobreza ó exceso de extracto seco que puedan tener los vinos importados, y, en los nacionales, se investigará su procedencia y naturaleza y demás datos que se puedan obtener para juzgarlos en el mismo sentido. Esta forma de proceder se seguirá mientras no se ordene el estudio metódico y periódico por regiones.

El vino que se encuentre en tales condiciones se clasificará como sigue: «Genuino», art. 8º, Ley 4363,—indicándose, además, su procedencia y cualquier otro dato que justifique su naturaleza.

La proporción límite de alcohol, cenizas, ácidos libres y combinados (no volátiles) glicerina, tanino, etc. que debe admitirse como natural en el vino, se apreciará de acuerdo con los conocimientos adquiridos por la práctica de laboratorio y por los datos publicados oficialmente de regiones estudiadas y hasta tanto no se practiquen estudios especiales que permitan establecerlos para los productos nacionales.

La tolerancia que indica la Ley de Vinos para el enyesado debe entenderse y calcularse en sulfato neutro de potasio.

La del ácido sulfuroso debe ser apreciada en la siguiente forma: dos decigramos de ácido sulfuroso combinado y dos centigramos de libre.

Se clasifican de inaptos para el consumo á los vinos afectados por fermentaciones extrañas que alteren su composición y naturaleza. Se consideran en ese estado:

1° Los que por su olor y sabor demuestran una alteración pronunciada;

2° Los que además de la circunstancia anterior contengan más de 2 grs. de acidez volátil, (calculada en $C_2H_4O_2$) por litro;

3° Aquellos que el exámen microscópico revele la presencia de gérmenes de enfermedades en una proporción fácilmente apreciable.

De acuerdo con lo prescripto en el art. 28 del D. R. de la Ley núm. 4363, se aceptarán como prácticas enológicas para corregir las enfermedades incipientes de los vinos:

1° La pasteurización, seguida ó no de una fermentación alcohólica activa, por medio de fermentos seleccionados.

2° El corte con vinos sanos, previa pasteurización de los afectados por una enfermedad incipiente.

La desnaturalización de los vinos averiados á que se refiere el art. 26 del decreto reglamentario, se practicará con el agregado de vinagre hasta que su acidez total excede de 12 por mil en $C_2H_4O_2$ en el caso de utilizarlos como vinagres y con el agregado de 500 gramos de cal apagada por hectólitro si se destinan á la destilación.

ANÁLISIS DE CONTROL

Cuando se conoce el análisis de origen de un vino ó de una bebida alcohólica, se confrontarán con él los resultados obtenidos sobre la nueva muestra analizada, y, para su clasificación se tendrán en cuenta las modificaciones posibles producidas por causas naturales. En caso de discrepancia se hará constar en la clasificación.

Cerveza

No pudiéndose definir ni limitar en razón de su naturaleza y por su elaboración variable, débese apreciar el resultado analítico sólo bajo el punto de vista de los «productos nocivos que pueda con-

tener ó por estar gravemente alterada». En todos los casos se clasificarán por su aptitud para el consumo.

Se considera nociva toda substancia antiséptica, incluso el ácido sulfuroso ó sus compuestos salinos, si sobrepasa la proporción que la Ley fija para los vinos.

Las cervezas alteradas á consecuencia de enfermedades especiales se apreciarán por sus caracteres físicos: turbidez, color, olor, etc., su acidez elevada y por la observación microscópica.

Vinagre

El nombre de vinagre sólo podrá ser usado para designar el producto de la acetificación del vino; cualquier otro similar deberá en su nombre llevar la indicación del método de su preparación.

En su composición no deben tolerarse substancias nocivas, ácidos minerales libres, ni colorantes en general.

Los vinagres enfermos serán considerados inaptos para el consumo.

Alcoholes y bebidas alcohólicas

Se apreciará su aptitud para el consumo de acuerdo con lo prescrito en el decreto del Superior Gobierno fecha 5 de Agosto de 1901.

Nota especial.— Tanto en los licores como en todo producto destinado á la alimentación, se investigarán las substancias conservadoras y los colorantes minerales. Se clasificarán de inaptos para el consumo los que contuvieran tales productos.

Alcoholes desnaturalizados

Para la iluminación, calefacción, etc.

En cumplimiento de lo ordenado en el decreto fecha 12 de Febrero de 1909, estos alcoholes deben tener una graduación mínima de 87° centesimales y el uno por ciento de aceites esenciales (alcoholes superiores) como máximum.

De acuerdo con lo que antecede, se clasificarán según su aptitud para ser desnaturalizados.

Para comprobar si esa operación se ha efectuado en forma aceptable (como lo requiere siempre la administración de I. I.) se hará una breve investigación cualitativa, deduciéndose por comparación con una muestra tipo si el producto está suficientemente desnaturalizado, lo cual se hará constar en la clasificación.

Para ácido acético diluido. (Denominado impropriamente vinagre).

El alcohol destinado á esta elaboración debe estar en condiciones de consumo (decreto 5 de Agosto de 1901). El vinagre empleado como desnaturalizante debe tener una acidez mínima de seis por mil en ácido acético.

Después de desnaturalizado no debe tener una graduación mayor de 14 % en volumen y la proporción correspondiente de acidez según la cantidad de desnaturalizante empleada.

Para perfumes, jabones, etc.

Los alcoholes que se utilicen deben ser puros. Los desnaturalizantes deben ser esencias naturales ó sintéticas, puras ó en soluciones apropiadas (extractos), presentadas en muestras por separado de las sustancias que se propongan, excepto para casos especiales. (Art. 4º, decreto 23 de Abril de 1902).

Las condiciones que se deben exigir para su aceptación resultan de su aptitud para inutilizar el alcohol como bebida en la proporción que se proponen.

Después de la desnaturalización se apreciará el resultado por comparación con muestras tipos que al efecto se dispondrán en las Oficinas Químicas.

En la clasificación se hará constar si el alcohol está suficientemente desnaturalizado.

Vinos

DENSIDAD

Se lleva la temperatura del vino á 15º y se determina la densidad por la balanza de Mohr-Westphal.

EXTRACTO

Se efectuará su determinación en la forma siguiente:

Mediante una pipeta de doble marca se medirán 10 cc. de vino, que se colocarán en un cristizador de vidrio, tarado, de fondo perfectamente plano y que debe tener las siguientes dimensiones:

Diámetro	6-7 cm.
Altura	2 cm.
Espesor de las paredes.....	1,5 mm.

Colocado el cristizador en un baño de maría donde se deja hasta que el vino adquiera una consistencia siruposa, se lleva en seguida á una estufa á 100°6, donde permanecerá dos horas. Se deja enfriar en un desecador con ácido sulfúrico, se pesa y el resultado obtenido multiplicado por 100, expresará en gramos la riqueza de materias extractivas de un litro de vino.

ALCOHOL

Se procederá en la siguiente forma: 100 cc. de vino medidos á la temperatura ambiente, se destilarán hasta recojer aproximadamente unos 70 cc. y se completan luego hasta el volumen primitivo con agua destilada en iguales condiciones de temperatura. Se lleva el líquido destilado á 15° C. y se toma su densidad por medio de la balanza de Mohr-Westphal; dicha densidad dará, aplicando las tablas adjuntas, la proporción centesimal en volumen de alcohol que existe en el vino.

En el caso de vinos que contengan ácidos volátiles se agregará previamente grm. 0.2 á 0.5 de creta precipitada.

Cuando se halle dificultad en obtener un destilado normal, á causa de arrastres mecánicos del líquido, se agregará previamente de 0.5 á 1 gramo de tanino.

GLICERINA

Se colocan 15° cc. de vino en una cápsula de plata ó de platino y se evapora suavemente á baño de maría, procurando que la temperatura no pase de 70° c. Cuando el volumen se haya reducido

á unos 100 cc. se agregan 5 gr. de negro animal en polvo, se hace una mezcla homogénea y se continua la evaporación hasta sequedad.

Después de enfriado el residuo se mezcla en un mortero con 5 gramos de cal viva, se coloca la mezcla pulverulenta que resulte en un frasco donde se agitará fuertemente y durante algunos minutos con éter acético desecado y libre de alcohol. Se separa el líquido por decantación y se filtra hasta completa limpidez. Se hace un segundo tratamiento con éter acético, el cual, después de decantación y filtración se añade al líquido anterior.

Se evapora luego el éter acético á baño de maría en un recipiente de vidrio tarado al que pueda adaptarse una tapa. Una vez eliminada la mayor parte del éter acético se desecará en una estufa á 60° hasta peso constante, se deja enfriar en un desecador con ácido sulfúrico, se tapa y se pesa.

El resultado obtenido expresa la cantidad de glicerina existente en 15° cc. de vino.

AZÚCAR REDUCTOR

La determinación comprende dos operaciones:

Decoloración del vino

Dosaje del azúcar.

Decoloración del vino. A 45 cc. de vino se añaden 5 cc. de una solución concentrada de subacetato de plomo y de 3 á 4 gramos de carbón animal en polvo; después de mezclar por agitación se filtra. El líquido resultante se empleará para hacer la observación polarimétrica y luego para el dosaje del azúcar.

Dosaje del azúcar. En una cápsula de porcelana de 25° cc. de capacidad, se colocan 15 cc. de licor de Fehling-Bonans (1) y 100 cc. de agua; se calienta hasta ebullición y por medio de una bureta de Gay-Lussac se vierte gota á gota el líquido procedente de la decoloración hasta que el de la cápsula después de pasar por un color verde y luego amarillo, adquiera una coloración parda.

Se hará el cálculo teniendo en cuenta que 15 cc. del licor de Fehling-Bonans son reducidos por 0.041 de azúcar y haciendo la

(1) Este reactivo se prepara añadiendo á un litro de licor de Fehling, 500 cc. de una solución de ferrocianuro de potasio al 5 %.

corrección por el 10 por ciento del líquido agregado. Es de suma conveniencia construir una tabla que dé directamente los resultados.

Observación polarimétrica.—Se llena un tubo polarimétrico de 20 cm. de longitud con el líquido precedente de la decoloración del vino, teniendo cuidado de evitar la formación de burbujas y luego se efectúa la observación en el polarímetro, haciendo la corrección por el 10 % de líquido agregado.

Determinación de las cenizas.—Se colocan 10 cc. de vino en una cápsula tarada de platino, se evapora hasta sequedad en un baño de arena; se lleva luego á una mufla que esté al rojo naciente y se deja hasta completa incineración. Enfriada la cápsula en un desecador con ácido sulfúrico, se pesa.

El resultado obtenido multiplicado por 100 expresará la cantidad de cenizas por litro de vino. A falta de mufla se procede con llama directa.

Determinación del enyesado. (Método aproximativo).—Se prepara una solución de gr. 2,804 por litro de cloruro de bario. (Que corresponden á 2 gramos de sulfato neutro de potasio) y 10 cc. de HCl.

En un tubo de ensayo se colocan 10 cc. de vino y 10 cc. de solución bárica titulada. Se agita, se calienta y se filtra. Al filtrado se agregan 1 cc. de solución de cloruro de bario al 10 %. Un enturbiamiento nos indica que el vino contiene más de 2 gr. de sulfatos. Se procederá entonces al dosaje de éste por el método que á continuación se expresa.

Se colocan en un vaso de precipitación 50 cc. de vino con 10 gotas de HCl y se calienta hasta ebullición. Se agregan 5 cc. de una solución de cloruro bárico al 10 %, se hace hervir nuevamente uno ó dos minutos y se deja en reposo 6 horas. Se recoge el precipitado sobre un filtro tarado en cenizas, se lava con agua destilada fría hasta que los líquidos de lavado no den precipitado con nitrato de plata; se deseca, se calcina y se pesa.

El resultado obtenido multiplicado por 0,74678 expresará la cantidad de enyesado en sulfato neutro de potasio, existente en 50 cc. de vino.

Determinación del bitartrato de potasio.—50 cc. de vino con 4 ó 5 gramos de arena fina son evaporados en cápsulas de porcelana al B. M. hasta consistencia siruposa, se agregan 70 cc. de alcohol y se agita de tiempo en tiempo.

Después de 12 horas de reposo en ambiente fresco, se filtra y se lava el precipitado con alcohol hasta que el líquido de lavaje deje de tener reacción ácida.

Se coloca el filtro en la cápsula de porcelana en que se evaporó el vino, se trata el conjunto con agua hirviendo, se filtra y se lava con agua hirviendo hasta que el líquido no enrojezca más el papel de tornasol y se titula por medio de una solución N/10 de Na (OH).

Se hará el cálculo teniendo en cuenta que 1 cc. de Na (OH) corresponde á gr. 0.0188 de tartrato ácido de potasio.

DETERMINACIÓN DEL ÁCIDO TÁRTRICO LIBRE

El filtrado alcohólico proveniente de la operación anterior se lleva mediante adición de agua, á un volúmen determinado. Se divide el líquido en dos partes iguales, se neutraliza exactamente una de ellas por medio de una solución normal de K (OH), se agrega después la otra mitad y se mezcla.

Se destila el alcohol, se transvasa el líquido del balón á una cápsula de porcelana después de haberle añadido arena y se continuará la operación como para el dosaje del tartrato ácido de potasio.

Multiplicando por 0.015 el número de cc. de Na (OH) empleados, se tendrá en gramos la cantidad de ácido tártrico libre que existe en 50 cc. de vino.

DETERMINACIÓN DEL ANHIDRIDO SULFUROSO

Se seguirán distintos procedimientos según se trate de vinos blancos ó tintos.

Vinos blancos—Se determinará:

Anhidrido sulfuroso libre.

Anhidrido sulfuroso total.

Anhidrido sulfuroso combinado.

ANHIDRIDO SULFUROSO LIBRE

En un matraz de largo cuello y de 100 cc. de capacidad, se colocan 50 cc. de vino que se harán caer de una pipeta cuya extremidad se mantendrá muy cerca del fondo.

Se agregan 5 cc. de ácido sulfúrico diluido (1:3) y 3 cc. de engrudo de almidón al 2 %. Se vierte enseguida por medio de una bureta graduada y agitando continuamente una solución N/50 de iodo procurando que la operación sea rápida. Esta se dará por terminada cuando se tenga una coloración azul que persiste á pesar de la agitación del líquido.

El número de cc. de la solución N/50 de iodo empleado, multiplicado por 12,8 dará en milig. la cantidad de ácido sulfuroso libre existente en un litro de vino.

ANHIDRIDO SULFUROSO TOTAL

En un balón de 200 cc. se introducirán 25 cc. de una solución normal de K (OH) y 50 cc. de vino. Durante la introducción de este último, la extremidad de la pipeta debe estar sumergida en la solución alcalina. Se deja actuar la potasa sobre el vino durante 15 minutos, se agregan 10 cc. de ácido sulfúrico diluido (1:3) y 3 cc. de engrudo de almidón al 2 %, después de lo cual se titulará con iodo N/50 en la misma forma que la indicada para la operación anterior.

Multiplicando por 12,8 el número de cc. que se han empleado de la solución de iodo, se tendrá expresada en miligramos la cantidad de anhídrido sulfuroso total que existe en un litro de vino.

ANHIDRIDO SULFUROSO COMBINADO

La proporción de anhídrido sulfuroso combinado se obtendrá restando el anhídrido sulfuroso libre del total.

Vinos tintos—Se determinará el anhídrido sulfuroso total por medio del procedimiento siguiente:

Se colocan 100 cc. de vino en un balonx que se halla unido á un refrigerante por una parte y por la otra á un productor de anhídrido carbónico.

Se hace pasar una corriente de dicho gas hasta conseguir una regularidad casi completa en el desprendimiento, después de la cual se agrega un cc. de solución concentrada de ácido fosfórico y se somete á una destilación prolongada, recibiendo el producto destilado en un vaso que contenga 30 cc. de iodo N/50 y 30 cc. de agua destilada.

Cuando haya destilado más de la mitad del líquido se dará por terminada la operación.

Por medio del hiposulfito de sodio N/50 se titula el exceso de yodo restando de 30 el número de cc. que se han empleado de la solución de hiposulfito y se obtendrá una cifra que multiplicada por 12,8 expresará en miligramos la cantidad de anhídrido sulfuroso total por litro de vino.

DETERMINACIÓN DE LA ACIDEZ TOTAL

Se miden 10 cc. de vino con una pipeta de doble marca que se vierten en un vaso de Erlenmeyer de 150 á 200 cc. de capacidad; se añaden 30 cc. de agua destilada, se elimina el anhídrido carbónico por agitación del líquido y mediante una bureta se agrega luego gota á gota una solución de hidrato cálcico previamente titulada.

El final de la operación se apreciará en la forma siguiente:

Vinos blancos--Usando como indicador 5 gotas de fenolftaleína en solución alcohólica al 1 %; termina la operación cuando el líquido adquiriera una coloración rosada permanente.

Vinos tintos--Se considera terminada la operación cuando se observa un enturbiamiento en el líquido ó que el color de éste pase al verde. Es conveniente construir una tabla que dé directamente los resultados.

DETERMINACIÓN DE LA ACIDEZ VOLÁTIL

Podrá determinarse:

Acidos volátiles libres.
» » totales.
» » combinados.

Acidos volátiles libres—Se colocan 20 cc. de vino en un cristizador, se evapora á baño de maría hasta consistencia siruposa, se agregan 10 cc. de agua destilada y se evapora nuevamente.

El extracto así obtenido se disuelve en unos 100 cc. de agua caliente, dando un líquido que se titulará con agua de cal.

El dato así obtenido se resta de la cifra que expresa la acidez total y la diferencia representará la proporción de ácidos volátiles libres.

Acidos volátiles totales—En un cristizador se colocan 20 cc. de vino y se agregan 5 cc. de una solución N/10 de ácido tártrico en alcohol á 20 c. centesimales y se efectúan las dos operaciones en la misma forma que se indica para la operación anterior.

Después de disolución del extrato obtenido se agrega al líquido 5 cc. (ó la cantidad equivalente en caso que las soluciones no se correspondan exactamente) de hidrato sódico N/10 y se procederá luego á la titulación con agua de cal.

Hecho el cálculo se resta de la cifra obtenida de la que representó la acidez total y se tendrá la proporción de ácidos volátiles totales.

Acidos volátiles combinados—Se obtendrá la proporción restando de los ácidos volátiles libres de los ácidos volátiles totales. Se calculará en ácido acético.

DETERMINACIÓN DE LA MATERIA COLORANTE

Investigación de los colorantes derivados del alquitrán.

Se procede sobre 150 cc. de vino en una cápsula de porcelana, se agrega 5 cc. de una solución de un ácido al 10 % y algunas hebras de lana blanca desengrasada se calienta hasta la ebullición durante dos minutos y se retiran del líquido las hebras de lana que se lavarán con mucha agua.

Se coloca nuevamente la lana teñida en una cápsula de porcelana que contenga agua destilada, se calienta hasta ebullición, agregando 1 ó 2 cc. de amoníaco y se deja hervir hasta que la lana no ceda más color al líquido. Después de expulsar por ebullición el exceso de amoníaco, se introducen nuevas hebras de lana en el líquido, se añaden nuevamente de 3 á 5 cc. de la solución ácida y

se hace hervir durante dos minutos, al cabo de los cuales se tendrá una nueva fijación del colorante.

Se lleva nuevamente la lana á un baño amoniacal y se repetirá la operación en la misma forma descrita, procediéndose en seguida á una tercera fijación.

Las materias colorantes vegetales no dan prácticamente coloración en tercera fijación, mientras que un colorante derivado del alquitrán dará un tinte definido y brillante.

INVESTIGACIÓN DE LAS MATERIAS COLORANTES MÁS COMUNES DE ORIGEN VEGETAL Y ANIMAL

Cochinilla—Se acidulan 50 cc. de vino con HCl y se agita suavemente con 10 cc. de alcohol amílico. Se separa el alcohol amílico por decantación y se lava agitando con agua hasta que el líquido de lavaje sea neutro.

El alcohol amílico se dividirá en dos porciones. Se añade á la primera una solución diluída de acetato de urano y se tendrá una coloración verde en caso de existir cochinilla en el vino. A la segunda porción se agrega 1 ó 2 gotas de amoniaco que en caso de existir cochinilla, coloreará en violeta al líquido.

Orchilla y campeche—Se agitan 50 cc. de vino en 20 cc. de éter, se decanta luego dicho disolvente y se le tratará por amoniaco. Si el líquido amoniacal toma una coloración violeta que pasa al rojo por la acción del ácido acético, existe orchilla. Si el líquido toma una coloración roja con tinte violáceo, se trata de campeche.

Caramelo—Se colocan 10 cc. de vino en una probeta con tapa esmerilada, se añaden 50 cc. de paraldehida y 20 cc. de alcohol absoluto y se agita varias veces. Se deja en reposo durante 24 horas, al cabo de las cuales se observará un precipitado amarillo pardo cuya presencia hará presumir que el vino contiene caramelo.

Se decanta el líquido, se lava el precipitado con alcohol absoluto y luego disuélvese en agua caliente. Se filtra la solución obtenida y se evapora hasta reducir su volumen á 1 cc. Hecho esto se vierte el líquido sobre el siguiente reactivo (2 á 3 cc.):

Clorhidrato de fenil-hidrazina....	2 gramos
Acetato de sodio	2 »
Agua destilada ...	20 cc.

Si existe caramelo se formará en frío y más bien en caliente una combinación insoluble que precipitará.

Vinagre

Determinación de la densidad—Se procederá como en el vino.

Determinación del extracto—Se procederá en la misma forma indicada para el vino.

Determinación de la acidez total—Se procederá como se indica para el vino, tomando solamente 5 cc.

Determinación del tartrato ácido de potasio—Se aplicará el método indicado para el vino, partiendo de 25 cc. de vinagre. Se tendrá especial cuidado en el lavado del precipitado cristalino que se forma, que debe prolongarse hasta que los líquidos del lavado no acusen más acidez.

Determinación del azúcar reductor—Se evaporan á baño de maría 100 cc. de vinagre hasta que el residuo no manifieste olor de ácido acético, se trata por agua, se completa hasta 100 cc. y luego se procede con este líquido á determinar el azúcar en la forma prescrita para el vino.

Determinación del alcohol—Se procederá como con el vino, debiendo añadirse previamente 3 á 4 gramos de creta precipitada.

Investigación de los ácidos minerales libres—Se toman 50 cc. de vinagre, se diluyen en agua, en caso de ser necesario, de manera que la mezcla tenga 2 % de ácido acético como maximum, se decolora con negro animal y á 10 cc. del filtrado colocado en un tubo de ensayo estrecho, se le agregan una ó dos gotas de violeta de metilo 2B en solución acuosa al 1 por mil. La adición del reactivo se hará suavemente para evitar que los líquidos se mezclen.

Si la zona de separación toma una coloración violeta, no existen

ácidos minerales libres en el vinagre. Si la zona de separación toma una coloración verde ó verde azulada, existen ácidos minerales libres.

Determinación de la materia colorante—Se neutralizará exactamente con soda el vinagre y se practicará el método prescripto para el vino.

Cerveza

Densidad—Después de eliminar el anhídrido carbónico por agitación, se procederá como en el caso del vino.

Determinación del alcohol—Se procederá como en el vino, debiendo añadirse previamente de 0.5 á 1 gr. de tanino. Bastará recoger unos 40 cc. del destilado.

Extracto—Se procederá en la forma indicada para el vino.

Acidez total y volátil—Como en el vino.

Cenizas—Proceder como en el caso de los vinos.

Determinación del anhídrido sulfuroso—Como en los vinos.

INVESTIGACIÓN DE LAS MATERIAS AMARGAS USADAS EN SUSTITUCIÓN DEL LÚPULO

Acido pírico—Se evaporan hasta consistencia siruposa 500 cc. de cerveza, se agota el extracto por alcohol y luego se evapora el líquido alcohólico. El residuo disuélvese en 50 ó 60 cc. de agua destilada, se agrega un fragmento de lana blanca y se calienta sin mordiente durante una hora á baño de maría.

Se quita la lana del líquido, se lava á gran agua; se observa si la lana ha quedado teñida de amarillo, en cuyo caso puede presumirse la presencia de ácido pírico. Se trata la lana teñida con algunos cc. de amoníaco, se filtra el líquido, se evapora á baño de maría y se agrega al residuo una gota de solución de cianuro de potasio al 10 %; se tendrá una coloración roja si existe ácido pírico.

Alcaloides—Se evaporan 500 cc. de cerveza hasta sequedad á baño de maría, se agregan 1 ó 2 gr. de ácido tártrico, se trata dos ó tres veces con alcohol hirviendo y se evapora la solución alcohólica, teniendo cuidado de que la temperatura no pase de 60°-70°.

Se trata por éter el residuo obtenido, con el objeto de eliminar las materias grasas y despues por unos 20 cc. de alcohol á 60°, se agrega 1 á 2 gr. de bicarbonato sódico, se agota nuevamente por éter, se evapora á la temperatura ordinaria este disolvente y se trata el residuo por unos 5 á 6 cc. de agua ligeramente sulfúrica.

Colocadas algunas gotas de la solución obtenida en un vidrio de reloj, se añaden algunas gotas de reactivo de Mayer, si se produce un precipitado coposo blanco amarillento, existirán alcaloides en la cerveza analizada. Se confirmará el dato procediendo en la misma forma con los reactivos de Bouchardat y Tanret.

Estricnina—Comprobada la presencia de alcaloides se procede sobre 1 á 2 cc. de la solución citada que se evaporan á sequedad en un vidrio de reloj á la menor temperatura posible, se agrega al residuo una ó dos gotas de ácido sulfúrico concentrado y luego un cristalito de bicromato potásico; si se observa una coloración violeta que pasa al rojo, existirá estriénina en el líquido.

Brucina—Se evaporan en la misma forma 1 á 2 cc. del líquido citado y se trata el residuo con una ó dos gotas de ácido nítrico; si se observa una coloración roja que pasa rápidamente al amarillo, se tendrá brucina en el líquido analizado.

Investigación de las materias conservadoras—Se investigará principalmente:

- Acido bórico y boratos.
- Acido benzoico.
- Acido salicílico.
- Acido fluorhídrico y fluoruros.
- Abrastol.

Acido bórico ó boratos—A 25 cc. de vino se le añaden gr. 0.20 á 0.30 de carbonato sódico puro, se evapora á sequedad, se incinera y se tratan las cenizas con agua hirviendo, se reduce el volumen de esa solución á unos 5 cc. por evaporación á baño maría.

Colocada la mitad del líquido en un tubo de ensayo, 1 cc. de HCl puro y algunas gotas de tintura de curcuma *recientemente preparada* (1); si se observa una coloración rosada existe ácido bórico en el vino. Con la otra mitad del líquido se procederá así: se evapora hasta sequedad á baño de maría en una cápsula de platino, se agrega al residuo 5 cc. de alcohol metílico y 1 cc. de ácido sulfúrico, se inflama y se observa el color de la llama; si existe ácido bórico en la llama, ésta presentará un nítido color verde.

Acido benzoico--Se toman 100 cc. de vino, se evaporan á baño de maría hasta sequedad, se agota dos ó tres veces con alcohol hirviendo, se evapora este disolvente á baja temperatura ó á la temperatura ordinaria; se trata el residuo por la menor cantidad posible de agua hirviendo, se neutraliza exactamente con carbonato sódico en solución al 1 ó 2 % y se agregan algunas gotas de cloruro férrico *neutro* y diluido.

En caso de existir ácido benzoico en el vino se tendrá un precipitado color rojo.

Acido salicílico--Se toman 100 cc. de vino, se agregan 5 gotas de ácido sulfúrico, se extrae dos veces con bencina pura, se evapora este disolvente al aire y se trata el residuo con algunas gotas de cloruro férrico neutro en solución diluida. Si se manifiesta una coloración violeta existe ácido salicílico en el vino.

Acido fluorhídrico y fluoruros--Se toman 200 cc. de vino, se le agregan 0.5 á 1 gr. de sulfato sódico y luego se añaden 20 á 25 de una sal soluble de bario en solución acuosa al 10 %, se mezcla por agitación y se deja reposar durante unas 4 horas, al cabo de las cuales se separará el precipitado al través de un filtro tarado en cenizas y se lava dos ó tres veces con agua destilada.

Luego se coloca el filtro con el precipitado en una cápsula de platino de 5 cm. de diámetro, se seca á baño de arena y se calcina.

Por otra parte, se toma una placa de vidrio delgado y bien limpio, se deseca á la llama de un mechero y se recubre con una

(1) Este reactivo se prepara tratando 0.20 gr. de polvo de curcuma por 100 cc. de alcohol á 60°; se agita algún tiempo, se deja reposar 2 horas y luego se filtra.

capa de cera de Carnauba blanca ó parafina previamente fundida; después de enfriamiento y mediante un pequeño punzón se trazan algunos caracteres con el objeto de dejar descubierta una parte del vidrio.

Se tapa la cápsula de platino con el vidrio así preparado con la cara parafinada hacia abajo, después de haber añadido dos ó tres cc. de ácido sulfúrico puro para impregnar con él las materias procedentes de la calcinación. Se procederá enseguida á una moderada calefacción, evitándose la fusión de la parafina por medio de un cristalizador de fondo plano, conteniendo hielo con sal común, que se coloca encima de la placa de vidrio.

Al cabo de una hora se dará por terminada la operación, se despoja mecánicamente la placa de la parafina, terminando la limpieza por medio de disolventes apropiados.

Se examinará la placa; en caso de que exista ácido fluorhídrico ó fluoruros, se observará un grabado nítido.

Abrastol—Se toman 50 cc. de vino, se añade amoníaco hasta reacción alcalina, se agitan con 10 cc. de alcohol amílico, se deja en reposo hasta una neta separación en dos capas, se decanta, se filtra la solución alcohólica y se evapora en una pequeña cápsula de porcelana, se agrega sobre el residuo 1 cc. de ácido nítrico diluido (1:1) se evapora á baño de maría hasta reducir el volúmen á la mitad, se transvasa el líquido á un tubo de ensayo.

Se añade á ese líquido gr. 0.20 de sulfato ferroso y después de disolución, amoníaco diluido (1:1) gota á gota y agitando hasta precipitado permanente. Se agregan después 5 cc. de alcohol y algunas gotas de ácido sulfúrico, se agita, se deja reposar y se filtra.

Si el vino contiene *abrastol*, el líquido tendrá una coloración roja. Si el vino no contiene *abrastol*, el líquido es incoloro ó amarillento.

INVESTIGACIÓN DE LA SACARINA EN LOS VINOS, EN LAS BEBIDAS Y EN LOS DULCES

La sustancia á analizar puede ser sólida ó líquida.

a) Tratándose de un cuerpo sólido se procede sobre unos 50 gr. de sustancias que se pulverizan ó se machacan según el caso; se

humedece la sustancia con la menor cantidad posible de ácido fosfórico al 10 %, se extrae dos ó tres veces con éter y se evapora una parte de la solución etérea: si el residuo así obtenido tiene un sabor intenso dulce y persistente, es probable la presencia de la sacarina.

Para efectuar la comprobación se operará de la manera siguiente:

El resto del líquido etéreo se coloca en un tubo de ensayo de buena calidad, se agrega 1 cc. de K (OH) en solución al 50 % y se somete á una lenta evaporación en un baño de aire provisto de termómetro hasta que todo el éter se haya evaporado. Hecho esto se eleva la temperatura hasta 250° durante una hora. Transcurrido este tiempo, se deja enfriar, se neutraliza el álcali por el ácido sulfúrico, se lleva el líquido resultante á una bola de decantación, se extrae por éter, se evapora este disolvente y sobre el residuo se hace actuar unas gotas de sulfato amónico-férrico en solución acuosa al 1 %.

Si se produce una coloración violeta existe sacarina en la sustancia analizada.

Como el método consiste en transformar la sacarina en ácido salicílico, deberá investigarse previamente la presencia de éste.

b) Tratándose de un líquido se procederá así: se toman de 50 á 100 cc., se añaden de 10 á 15 gotas de ácido fosfórico puro y se extrae dos ó tres veces con éter, obteniéndose una solución con la cual se procede en la forma indicada para las sustancias sólidas.

Investigación de la dulcina—Se procederá según se trata de una sustancia sólida ó líquida.

a) En el caso de una sustancia sólida se toman 50 gramos, se divide convenientemente y se agota por cloroformo. Se evapora este disolvente y si el residuo tiene un sabor dulce es probable la presencia de dulcina.

Para comprobarlo se procederá á la forma siguiente:

El residuo dejado por la evaporación del cloroformo se calienta con tres ó cuatro gotas de fenol y ácido sulfúrico concentrado, se extiende luego en una corta cantidad de agua y luego se agrega amoníaco. En caso de existir dulcina se observará en la zona de

contacto de los dos líquidos (que no son miscibles) una coloración azul.

b) Si se trata de un líquido, vino por ejemplo, se procederá así:

Se toman 50 cc. de vino, se añaden 5 gr. de carbonato de plomo y se evapora al baño de maría hasta consistencia pastosa. Este extracto se trata por el alcohol, la solución alcohólica se evapora á sequedad y se extrae repetidas veces el residuo con éter.

Se evapora á sequedad la solución etérea y con el residuo se procederá en la forma prescripta para las sustancias sólidas.

Investigación de la manita—Solo se efectuará en los casos en que los caracteres físicos, la proporción de ácidos volátiles (con ausencia del micoderma aceti), hagan presumir la existencia de una fermentación manítica.

Se procederá así:

En un vidrio de reloj se colocan algunos cc. de vino, se evaporan á una temperatura de 70° á 80° y se observa el residuo. Si existe manita se notará la presencia de cristales aciculares refringentes, que constituyen hacecillos dispuestos radialmente alrededor de un centro.

TABLAS DE REDUCCIÓN Y DENSIDAD ALCOHÓLICAS

GR.	DENS.	GR.	DENS.	GR.	DENS.
0.0	100.000	3.6	99.468	7.2	98.990
0.1	99.984	3.7	99.454	7.3	98.978
0.2	99.968	3.8	99.440	7.4	98.965
0.3	99.952	3.9	99.426	7.5	98.952
0.4	99.937	4.0	99.413	7.6	98.940
0.5	99.921	4.1	99.399	7.7	98.928
0.6	99.905	4.2	99.385	7.8	98.915
0.7	99.890	4.3	99.371	7.9	98.903
0.8	99.874	4.4	99.358	8.0	98.891
0.9	99.859	4.5	99.344	8.1	98.879
1.0	99.844	4.6	99.330	8.2	98.867
1.1	99.829	4.7	99.317	8.3	98.854
1.2	99.814	4.8	99.303	8.4	98.842
1.3	99.799	4.9	99.290	8.5	98.830
1.4	99.784	5.0	99.277	8.6	98.818
1.5	99.769	5.1	99.263	8.7	98.806
1.6	99.754	5.2	99.250	8.8	98.794
1.7	99.739	5.3	99.237	8.9	98.782
1.8	99.724	5.4	99.224	9.0	98.770
1.9	99.709	5.5	99.210	9.1	98.758
2.0	99.695	5.6	99.197	9.2	98.746
2.1	99.680	5.7	99.184	9.3	98.734
2.2	99.665	5.8	99.171	9.4	98.722
2.3	99.651	5.9	99.158	9.5	98.711
2.4	99.636	6.0	99.145	9.6	98.699
2.5	99.622	6.1	99.132	9.7	98.687
2.6	99.608	6.2	99.119	9.8	98.675
2.7	99.594	6.3	99.106	9.9	98.664
2.8	99.580	6.4	99.093	10.0	98.652
2.9	99.566	6.5	99.080	10.1	98.640
3.0	99.552	6.6	99.067	10.2	98.628
3.1	99.538	6.7	99.054	10.3	98.617
3.2	99.524	6.8	99.041	10.4	98.605
3.3	99.510	6.9	99.029	10.5	98.593
3.4	99.496	7.0	99.016	10.6	98.582
3.5	99.482	7.1	99.003	10.7	98.571

GR.	DENS.	GR.	DENS.	GR.	DENS.
10.8	98.559	15.6	98.037	20.4	97.547
10.9	98.548	15.7	98.026	20.5	97.537
11.0	98.537	15.8	98.016	20.6	97.527
11.1	98.525	15.9	98.005	20.7	97.517
11.2	98.514	16.0	97.995	20.8	97.507
11.3	98.503	16.1	97.985	20.9	97.497
11.4	98.491	16.2	97.975	21.0	97.487
11.5	98.480	16.3	97.964	21.1	97.477
11.6	98.469	16.4	97.954	21.2	97.467
11.7	98.458	16.5	97.944	21.3	97.457
11.8	98.446	16.6	97.933	21.4	97.447
11.9	98.435	16.7	97.923	21.5	97.437
12.0	98.424	16.8	97.913	21.6	97.427
12.1	98.413	16.9	97.902	21.7	97.417
12.2	98.402	17.0	97.892	21.8	97.407
12.3	98.391	17.1	97.882	21.9	97.397
12.4	98.380	17.2	97.872	22.0	97.387
12.5	98.369	17.3	97.862	22.1	97.377
12.6	98.358	17.4	97.851	22.2	97.367
12.7	98.347	17.5	97.841	22.3	97.356
12.8	98.336	17.6	97.831	22.4	97.346
12.9	98.325	17.7	97.821	22.5	97.336
13.0	98.314	17.8	97.811	22.6	97.326
13.1	98.303	17.9	97.800	22.7	97.316
13.2	98.292	18.0	97.790	22.8	97.306
13.3	98.281	18.1	97.780	22.9	97.297
13.4	98.270	18.2	97.770	23.0	97.287
13.5	98.260	18.3	97.760	23.1	97.277
13.6	98.249	18.4	97.749	23.2	97.267
13.7	98.237	18.5	97.739	23.3	97.257
13.8	98.228	18.6	97.729	23.4	97.246
13.9	98.217	18.7	97.719	23.5	97.236
14.0	98.206	18.8	97.709	23.6	97.225
14.1	98.195	18.9	97.698	23.7	97.215
14.2	98.184	19.0	97.688	23.8	97.205
14.3	98.174	19.1	97.678	23.9	97.195
14.4	98.163	19.2	97.668	24.0	97.185
14.5	98.152	19.3	97.658	24.1	97.175
14.6	98.142	19.4	97.648	24.2	97.165
14.7	98.131	19.5	97.637	24.3	97.155
14.8	98.121	19.6	97.627	24.4	97.144
14.9	98.110	19.7	97.617	24.5	97.134
15.0	98.100	19.8	97.607	24.6	97.124
15.1	98.089	19.9	97.597	24.7	97.114
15.2	98.079	20.0	97.587	24.8	97.104
15.3	98.068	20.1	97.577	24.9	97.094
15.4	98.058	20.2	97.567	25.0	97.084
15.5	98.047	20.3	97.557	25.1	97.073

GR.	DENS.	GR.	DENS.	GR.	DENS.
25.2	97.063	30.0	96.546	34.8	95.950
25.3	97.053	30.1	96.535	34.9	95.936
25.4	97.043	30.2	96.522	35.0	95.923
25.5	97.032	30.3	96.510	35.1	95.909
25.6	97.022	30.4	96.499	35.2	95.895
25.7	97.012	30.5	96.487	35.3	95.882
25.8	97.002	30.6	96.475	35.4	95.868
25.9	96.991	30.7	96.463	35.5	95.854
26.0	96.981	30.8	96.452	35.6	95.841
26.1	96.971	30.9	96.440	35.7	95.827
26.2	96.960	31.0	96.428	35.8	95.813
26.3	96.950	31.1	96.416	35.9	95.800
26.4	96.939	31.2	96.404	36.0	95.786
26.5	96.929	31.3	96.392	36.1	95.772
26.6	96.918	31.4	96.380	36.2	95.758
26.7	96.908	31.5	96.368	36.3	95.744
26.8	96.897	31.6	96.356	36.4	95.730
26.9	96.887	31.7	96.344	36.5	95.716
27.0	96.876	31.8	96.331	36.6	95.702
27.1	96.866	31.9	96.319	36.7	95.688
27.2	96.855	32.0	96.307	36.8	95.683
27.3	96.845	32.1	96.295	36.9	95.650
27.4	96.834	32.2	96.282	37.0	95.645
27.5	96.824	32.3	96.270	37.1	95.631
27.6	96.813	32.4	96.258	37.2	95.616
27.7	96.802	32.5	96.245	37.3	95.602
27.8	96.791	32.6	96.233	37.4	95.588
27.9	96.780	32.7	96.221	37.5	95.573
28.0	96.769	32.8	96.208	37.6	95.559
28.1	96.758	32.9	96.196	37.7	95.544
28.2	96.747	33.0	96.183	37.8	95.529
28.3	96.736	33.1	96.170	37.9	95.519
28.4	96.725	33.2	96.157	38.0	95.499
28.5	96.714	33.3	96.145	38.1	95.484
28.6	96.703	33.4	96.132	38.2	95.469
28.7	96.692	33.5	96.119	38.3	95.455
28.8	96.681	33.6	96.107	38.4	95.440
28.9	96.670	33.7	96.094	38.5	95.425
29.0	96.659	33.8	96.081	38.6	95.410
29.1	96.648	33.9	96.068	38.7	95.395
29.2	96.637	34.0	96.055	38.8	95.380
29.3	96.625	34.1	96.042	38.9	95.365
29.4	96.614	34.2	96.029	39.0	95.350
29.5	96.603	34.3	96.016	39.1	95.335
29.6	96.592	34.4	96.003	39.2	95.320
29.7	96.581	34.5	95.989	39.3	95.305
29.8	96.570	34.6	95.976	39.4	95.290
29.9	96.557	34.7	95.963	39.5	95.274

GR.	DENS.	GR.	DENS.	GR.	DENS.
39.6	95.259	44.4	94.466	49.2	93.591
39.7	95.244	44.5	94.448	49.3	93.572
39.8	95.228	44.6	94.431	49.4	93.553
39.9	95.212	44.7	94.414	49.5	93.533
40.0	95.196	44.8	94.396	49.6	93.514
40.1	95.180	44.9	94.379	49.7	93.495
40.2	95.164	45.0	94.361	49.8	93.476
40.3	95.148	45.1	94.344	49.9	93.456
40.4	95.132	45.2	94.326	50.0	93.437
40.5	95.116	45.3	94.308	50.1	93.418
40.6	95.100	45.4	94.291	50.2	93.398
40.7	95.084	45.5	94.273	50.3	93.379
40.8	95.068	45.6	94.255	50.4	93.359
40.9	95.052	45.7	94.237	50.5	93.340
41.0	95.036	45.8	94.219	50.6	93.320
41.1	95.020	45.9	94.201	50.7	93.300
41.2	95.004	46.0	94.183	50.8	93.281
41.3	94.987	46.1	94.165	50.9	93.261
41.4	94.971	46.2	94.147	51.0	93.241
41.5	94.955	46.3	94.129	51.1	93.221
41.6	94.938	46.4	94.111	51.2	93.201
41.7	94.922	46.5	94.093	51.3	93.181
41.8	94.905	46.6	94.075	51.4	93.161
41.9	94.889	46.7	94.056	51.5	93.141
42.0	94.872	46.8	94.038	51.6	93.121
42.1	94.856	46.9	94.020	51.7	93.101
42.2	94.839	47.0	94.002	51.8	93.081
42.3	94.822	47.1	93.983	51.9	93.061
42.4	94.806	47.2	93.965	52.0	93.041
42.5	94.789	47.3	93.947	52.1	93.021
42.6	94.772	47.4	93.929	52.2	93.001
42.7	94.756	47.5	93.910	52.3	92.980
42.8	94.739	47.6	93.892	52.4	92.960
42.9	94.722	47.7	93.873	52.5	92.940
43.0	94.705	47.8	93.854	52.6	92.919
43.1	94.688	47.9	93.836	52.7	92.899
43.2	94.671	48.0	93.817	52.8	92.878
43.3	94.654	48.1	93.798	52.9	92.858
43.4	94.637	48.2	93.780	53.0	92.837
43.5	94.620	48.3	93.761	53.1	92.817
43.6	94.603	48.4	93.742	53.2	92.796
43.7	94.586	48.5	93.723	53.3	92.775
43.8	94.569	48.6	93.705	53.4	92.755
43.9	94.552	48.7	93.686	53.5	92.734
44.0	94.535	48.8	93.667	53.6	92.713
44.1	94.517	48.9	93.648	53.7	92.692
44.2	94.500	49.0	93.629	53.8	92.672
44.3	94.483	49.1	93.610	53.9	92.651

GR.	DENS.	GR.	DENS.	GR.	DENS.
54.0	92.630	58.8	91.612	63.6	90.546
54.1	92.609	58.9	91.591	63.7	90.523
54.2	92.588	59.0	91.569	63.8	90.500
54.3	92.567	59.1	91.547	63.9	90.477
54.4	92.546	59.2	91.525	64.0	90.454
54.5	92.525	59.3	91.504	64.1	90.431
54.6	92.504	59.4	91.482	64.2	90.408
54.7	92.483	59.5	91.460	64.3	90.385
54.8	92.462	59.6	91.438	64.4	90.362
54.9	92.441	59.7	91.417	64.5	90.339
55.0	92.420	59.8	91.395	64.6	90.316
55.1	92.399	59.9	91.372	64.7	90.293
55.2	92.378	60.0	91.351	64.8	90.270
55.3	92.357	60.1	91.329	64.9	90.247
55.4	92.336	60.2	91.307	65.0	90.224
55.5	92.315	60.3	91.285	65.1	90.201
55.6	92.293	60.4	91.263	65.2	90.177
55.7	92.272	60.5	91.241	65.3	90.154
55.8	92.251	60.6	91.219	65.4	90.131
55.9	92.230	60.7	91.197	65.5	90.108
56.0	92.209	60.8	91.175	65.6	90.084
56.1	92.188	60.9	91.152	65.7	90.061
56.2	92.167	61.0	91.130	65.8	90.038
56.3	92.146	61.1	91.108	65.9	90.014
56.4	92.124	61.2	91.086	66.0	89.991
56.5	92.103	61.3	91.063	66.1	89.968
56.6	92.082	61.4	91.041	66.2	89.944
56.7	92.061	61.5	91.019	66.3	89.921
56.8	92.039	61.6	90.997	66.4	89.897
56.9	92.018	61.7	90.974	66.5	89.874
57.0	91.997	61.8	90.952	66.6	89.850
57.1	91.976	61.9	90.930	66.7	89.826
57.2	91.954	62.0	90.907	66.8	89.802
57.3	91.933	62.1	90.885	66.9	89.779
57.4	91.922	62.2	90.862	67.0	89.755
57.5	91.890	62.3	90.840	67.1	89.731
57.6	91.869	62.4	90.817	67.2	89.707
57.7	91.848	62.5	90.795	67.3	89.683
57.8	91.827	62.6	90.772	67.4	89.660
57.9	91.805	62.7	90.750	67.5	89.636
58.0	91.784	62.8	90.727	67.6	89.612
58.1	91.763	62.9	90.705	67.7	89.588
58.2	91.741	63.0	90.682	67.8	89.564
58.3	91.720	63.1	90.659	67.9	89.540
58.4	91.698	63.2	90.637	68.0	89.516
58.5	91.677	63.3	90.614	68.1	89.492
58.6	91.655	63.4	90.591	68.2	89.468
58.7	91.634	63.5	90.568	68.3	89.444

GR.	DENS.	GR.	DENS.	GR.	DENS.
68.4	89.419	73.2	88.227	78.0	86.965
68.5	89.395	73.3	88.201	78.1	86.938
68.6	89.371	73.4	88.176	78.2	86.911
68.7	89.347	73.5	88.150	78.3	86.884
68.8	89.322	73.6	88.125	78.4	86.856
68.9	89.298	73.7	88.109	78.5	86.829
69.0	89.274	73.8	88.074	78.6	86.802
69.1	89.249	73.9	88.048	78.7	86.774
69.2	89.225	74.0	88.022	78.8	86.747
69.3	89.200	74.1	87.996	78.9	86.719
69.4	89.176	74.2	87.970	79.0	86.692
69.5	89.151	74.3	87.944	79.1	86.664
69.6	89.127	74.4	87.919	79.2	86.637
69.7	89.102	74.5	87.893	79.3	86.609
69.8	89.078	74.6	87.867	79.4	86.582
69.9	89.052	74.7	87.841	79.5	86.554
70.0	89.029	74.8	87.815	79.6	86.527
70.1	89.004	74.9	87.789	79.7	86.499
70.2	88.979	75.0	87.763	79.8	86.472
70.3	88.955	75.1	87.737	79.9	86.444
70.4	88.930	75.2	87.711	80.0	86.416
70.5	88.905	75.3	87.684	80.1	86.388
70.6	88.881	75.4	87.658	80.2	86.360
70.7	88.856	75.5	87.632	80.3	86.333
70.8	88.831	75.6	87.606	80.4	86.305
70.9	88.806	75.7	87.579	80.5	86.277
71.0	88.781	75.8	87.553	80.6	86.249
71.1	88.756	75.9	87.527	80.7	86.221
71.2	88.731	76.0	87.500	80.8	86.193
71.3	88.706	76.1	87.474	80.9	86.165
71.4	88.681	76.2	87.447	81.0	86.137
71.5	88.656	76.3	87.421	81.1	86.109
71.6	88.631	76.4	87.394	81.2	86.081
71.7	88.606	76.5	87.367	81.3	86.052
71.8	88.581	76.6	87.341	81.4	86.024
71.9	88.556	76.7	87.314	81.5	85.996
72.0	88.531	76.8	87.287	81.6	85.968
72.1	88.506	76.9	87.260	81.7	85.939
72.2	88.480	77.0	87.234	81.8	85.911
72.3	88.455	77.1	87.207	81.9	85.883
72.4	88.430	77.2	87.180	82.0	85.854
72.5	88.405	77.3	87.153	82.1	85.826
72.6	88.379	77.4	87.127	82.2	85.797
72.7	88.354	77.5	87.100	82.3	85.769
72.8	88.329	77.6	87.073	82.4	85.740
72.9	88.303	77.7	87.046	82.5	85.712
73.0	88.278	77.8	87.019	82.6	85.683
73.1	88.252	77.9	86.992	82.7	85.654

GR.	DENS.	GR.	DENS.	GR.	DENS.
82.8	85.625	87.6	84.185	92.4	82.597
82.9	85.596	87.7	84.154	92.5	82.562
83.0	85.567	87.8	84.123	92.6	82.527
83.1	85.538	87.9	84.091	92.7	82.491
83.2	85.509	88.0	84.060	92.8	82.456
83.3	85.480	88.1	84.028	92.9	82.420
83.4	85.451	88.2	83.997	93.0	82.385
83.5	85.421	88.3	83.965	93.1	82.349
83.6	85.392	88.4	83.933	93.2	82.313
83.7	85.363	88.5	83.901	93.3	82.277
83.8	85.334	88.6	83.869	93.4	82.240
83.9	85.304	88.7	83.837	93.5	82.204
84.0	85.275	88.8	83.805	93.6	82.168
84.1	85.246	88.9	83.773	93.7	82.131
84.2	85.216	89.0	83.741	93.8	82.095
84.3	85.187	89.1	83.708	93.9	82.057
84.4	85.157	89.2	83.676	94.0	82.020
84.5	85.127	89.3	83.644	94.1	81.982
84.6	85.098	89.4	83.611	94.2	81.945
84.7	85.068	89.5	83.579	94.3	81.907
84.8	85.038	89.6	83.546	94.4	81.870
84.9	85.008	89.7	83.513	94.5	81.832
85.0	84.979	89.8	83.481	94.6	81.794
85.1	84.949	89.9	83.448	94.7	81.756
85.2	84.919	90.0	83.415	94.8	81.718
85.3	84.889	90.1	83.382	94.9	81.679
85.4	84.859	90.2	83.349	95.0	81.641
85.5	84.829	90.3	83.316	95.1	81.602
85.6	84.799	90.4	83.282	95.2	81.563
85.7	84.769	90.5	83.249	95.3	81.525
85.8	84.738	90.6	83.216	95.4	81.486
85.9	84.708	90.7	83.182	95.5	81.447
86.0	84.678	90.8	83.149	95.6	81.407
86.1	84.648	90.9	83.115	95.7	81.367
86.2	84.617	91.0	83.081	95.8	81.326
86.3	84.587	91.1	83.048	95.9	81.286
86.4	84.557	91.2	83.014	96.0	81.245
86.5	84.526	91.3	82.980	96.1	81.205
86.6	84.496	91.4	82.946	96.2	81.164
86.7	84.465	91.5	82.911	96.3	81.123
86.8	84.434	91.6	82.877	96.4	81.081
86.9	84.403	91.7	82.843	96.5	81.040
87.0	84.372	91.8	82.808	96.6	80.998
87.1	84.341	91.9	82.773	96.7	80.957
87.2	84.310	92.0	82.738	96.8	80.915
87.3	84.279	92.1	82.703	96.9	80.872
87.4	84.248	92.2	82.668	97.0	80.829
87.5	84.216	92.3	82.633	97.1	80.786

GR.	DENS.	GR.	DENS.	GR.	DENS.
97.2	80.743	98.2	80.299	99.2	79.829
97.3	80.700	98.3	80.254	99.3	79.781
97.4	80.656	98.4	80.208	99.4	79.732
97.5	80.613	98.5	80.161	99.5	79.683
97.6	80.569	98.6	80.115	99.6	79.634
97.7	80.524	98.7	80.068	99.7	79.584
97.8	80.480	98.8	80.021	99.8	79.534
97.9	80.435	98.9	79.974	99.9	79.484
98.0	80.390	99.0	79.926	100.0	79.433
98.1	80.345	99.1	79.878		

Alcoholes

Densidad—Se determina como en el vino, por medio de la balanza de Mohr-Westphal.

Alcohol—Se deben distinguir dos casos:

1er. caso—El alcohol no contiene ninguna esencia ó solamente vestigios de ella.

En este caso se toman 100 cm³ de alcohol á 15° C., se agregan 25 á 30 cm³ de agua y se destila próximamente 100 cm³; el producto destilado que debe contener todo el alcohol, se enfría á 15° y se agrega agua á igual temperatura hasta obtener el volúmen original. La graduación alcohólica se determina por medio de la balanza de Mohr-Westphal. El grado alcohólico se expresa en volúmen por 100, empleando las tablas de las págs. 135 á 142.

Si el líquido primitivo tiene más de 60° es conveniente diluirlo hasta esa graduación.

2º caso—El alcohol contiene esencias.

Se procede de la manera siguiente: En una probeta de llave de 270 cm³ de capacidad, se introduce una solución saturada de sal gruesa hasta la altura de 30 cm³ y despues, por medio de la medida que sirve más tarde para recibir lo destilado, se introducen 100 cm³ del alcohol á ensayar. Se lava la medida con agua, la cual se introduce tambien en la probeta y se agrega agua suficiente para completar 270 cm³. Se cierra la vasija con un tapón esmerilado y se agita bien varias veces. Si toda la sal se disuelve, hay que agregar un poco más, hasta que persista una capa fina. Se deja durante una hora en reposo y se observa despues el volumen de la solución alcohólica de sal, no tomando en cuenta la capa etérea su-

perior. De esta solución se retira la mitad, que se destila como se ha indicado en el primer caso, y se hace el cálculo correspondiente, para deducir el alcohol por ciento.

Extracto y cenizas—Para la determinación del extracto y de las cenizas, se opera como en el vino, pero empleando de 25 á 50 cm³ de líquido.

Acidez fija y volátil—Además del método indicado en el «vino» se emplea la solución décinormal de soda y como indicador, la tinctura de tornasol sensible operando sobre 25 c.c. La acidez se expresa en ácido acético por cien.

Determinación de impurezas—Como método general se adopta el de Rose-Herzfeld que consiste en lo siguiente:

El alcohol se calienta durante una hora con refrigerante ascendente en presencia de un exceso de potasa que resinifica las aldehidas, saponifica los éteres y satura los ácidos.

Se eleva exactamente el alcohol á 100 p. en volumen por medio de la tabla de Brise, pág. 47, Grined y Cuniasse.

Se debe verificar con un termómetro sensible el grado obtenido por medio de esta tabla á 15° de temperatura, pues un error en más ó menos de 0°, 1 p. 100, causa una diferencia de 0,0199 % en volumen de fusel. Por medio de una bola de decantación munida de un largo tubo, se depositan en el fondo de la bola del tubo Rose y Herzfeld 20 c.c. de cloroformo purísimo á la temperatura de 15° c; despues por medio de una pipeta se toman 100 c.c. del alcohol á ensayar que se echa en la bolsa con 1 c.c. de ácido sulfúrico de densidad 1.2857. Se cierra perfectamente el aparato con un buen tapón y se agita durante 5 minutos. Según M. Sell se deben dar 150 sacudidas en un minuto. Se pone la bola en posición vertical, se deja que el cloroformo se separe y se ve el aumento de volumen del cloroformo (esta observación se hace á 15° c).

Un aumento de volumen 0.01 representa una proporción de alcohol amílico de 0.06631 p. 100 en volumen.

Si D representa el grado alcohólico del producto inicial, t. la cantidad en fusel del alcohol á 30° c. la cantidad real en impurezas T será igual á:

$T = \frac{t \cdot D}{30}$ y si se quiere calcular la cantidad de impurezas del alcohol á 100° c. por % T será igual $T = \frac{t \cdot 100}{30}$

En caso de procederse á la caracterización se aconseja lo siguiente:

Aldehidas—Para la investigación y dosaje de las aldehidas, se emplea el alcohol previamente destilado y llevado á la graduación de 50 %, sea por dilución por medio del agua, sea por el agregado de alcohol puro.

El dosaje se hace volumétricamente. Se emplean las soluciones siguientes:

1) Solución al $\frac{1}{100}$ de aldehida acética; por medio de esta solución y alcohol al 50 %, se prepara otra al $\frac{1}{20.000}$

2) Reactivo de Gayon, modificado por Molher:

En 150 cm² de una solución acuosa de 1 × 1000 de fueshina, se vierten 100 cm³ de bisulfito de sodio (densidad 1.3082). Se mezcla, se diluye con agua al volumen de 400 cm³ y se añade 15 cm³ de ácido sulfúrico puro. Se deja enfriar y se agrega más agua hasta un litro.

Modo de operar—10 cm³ de la solución tipo al $\frac{1}{20.000}$ y 10 cm³ del alcohol á ensayar, se colocan en dos tubos de ensayo: A cada uno se agrega 4 cm³ del reactivo de Gayon, se cierran, se mezclan bien y se dejan en contacto veinte minutos. La presencia de la aldehida se manifiesta por una coloración rosada. Se observa la intensidad de las coloraciones en el colorímetro de Dubosq.

Sea D la indicación de la solución tipo y d la del alcohol en ensayo. La solución al $\frac{1}{20.000}$ contiene 0.00005 de aldehida acética

por litro. Por consiguiente, la muestra en ensayo al 50 % de alcohol, contiene $\frac{0.05 \times D}{d}$ miligramos de aldehida acética por litro.

DOSAJE DE LOS ALCOHOLES SUPERIORES

Líquido tipo—Solución alcohólica al 66.7 % con 0,667 grs. de alcohol isobutílico por litro.

Manera de operar—Se colocan en un balón de 250 cc3, 100 cm3 del alcohol á ensayar, previamente destilado y llevado á 50 %, se añade 1 cm3 de anilina pura y 1 cm3 de ácido fosfórico siruposo, algunos fragmentos de piedra pomez, y se calienta en refrigerante ascendente de manera que el líquido se halle á una suave ebullición durante una hora. Se deja enfriar y se destila, recogiendo 75 cm3. Este destilado contiene la cantidad total del alcohol y por consiguiente una graduación de 66.7 %.

De este líquido bien mezclado, se toman 10 cm3 y se introducen en un balón de 100 cm3 de capacidad, se agregan 10 cm3 de ácido sulfúrico puro é incoloro, y se agita para obtener una mezcla homogénea.

La mezcla se calienta durante una hora al refrigerante ascendente á 120° por medio de un baño de cloruro de calcio, teniendo cuidado que el baño conserve su nivel constante.

Al mismo tiempo se prepara el líquido tipo, introduciendo en un balón de 100 cm3, 10 cm3 de la solución tipo isobutílica que contiene 0.667 grs. de alcohol isobutílico por litro, y 10 cm3 de ácido sulfúrico puro. Se calienta como se ha descrito más arriba y se destila. Una vez enfriados los dos líquidos, se efectúa la comparación en el colorímetro, dando al líquido tipo un espesor de 10 mm.

La intensidad de la coloración no es proporcional al porcentaje del alcohol isobutílico. El cuadro que sigue da la cantidad de alcoholes superiores, expresada en alcohol isobutílico, en gramos por hectólitro de alcohol de 100 %:

Indicaciones del colorímetro en décimos de milímetro	Alcoholes superiores por hectólitro de alcohol de 100 %
2.600	10 gramos
830	20 »
830	40 »
195	60 »
132	80 »
100	100 »
44	200 »
37	250 »
31	300 »
23	400 »

Si la intensidad del alcohol á ensayar difiere mucho de la del tipo, será necesario hacer un segundo ensayo diluyéndolo convenientemente.

DOSAJE DEL FURFUROL

Líquido tipo—Solución de furfurool al 0,10 grs. en un litro de alcohol puro de 50 %.

Manera de ensayar—Se introducen en un tubo de ensayo 10 cm³ de alcohol á ensayar de 50 %, 0,50 cm³ de anilina pura, si es posible recién destilada, 2 cm³ de ácido acético cristalizante. Se hace lo mismo con 10 cm³ de líquido tipo. Después de veinte minutos se procede al examen colorimétrico de los dos líquidos, dando al líquido tipo un espesor de 10 mm.

Indicaciones del colorímetro en décimos de milímetro	Furfurol por hectólitro alcohol de 100 %
2000	0.10 gramos
1000	0.20 »
667	0.30 »
500	0.40 »
333	0.60 »
250	0.80 »
200	1.00 »
133	1.50 »
100	2.00 »
80	2.50 »
67	3.00 »
50	4.00 »

DOSAJE DE LOS ÉTERES

En un balón de 250 cm³ de capacidad, se introducen 100 cm³ de alcohol á ensayar de 50 %, algunos fragmentos de piedra pomez y algunas gotas de solución alcohólica de fenolftaleína al 1 %. Se saturan exactamente los ácidos libres con solución decinormal de soda (privada de carbonatos), se agrega luego 30 cm³ más de esta solución, se hierve durante una hora con refrigerante ascendente, se deja enfriar, se añade 20 cm³ de ácido sulfúrico $\frac{10}{N}$ y se valoriza su exceso por medio de la soda $\frac{10}{N}$. Si A es el número de cm³ de soda em-

pleada, multiplicado por 17.8 de la cantidad de éteres por hectólitro de alcohol á 100° avaluado en éter acético.

Si el alcohol á ensayar contiene mucha aldehida, se efectúa la saponificación durante tres horas por el licor titulado de sacarato de calcio. La suma de ácidos, aldehidas, éteres, alcoholes superiores y furfurol, referida á hectólitros de alcohol de 100 %, constituye el *coeficiente no alcohólico*.

DOSAJE DEL ALCOHOL METÍLICO

En un balón se disuelven 15 grs. de bicromato potásico en 130 cm³ de agua, se agrega 70 cm³ de ácido sulfúrico al 1 x 5 y 10 cm³ de alcohol de 90 á 95 % ó una cantidad de líquido á ensayar, que constituya la proporción equivalente de alcohol. Se deja en contacto durante 20 minutos y se destila.

Los primeros 25 cm³ que pasan se eliminan y se recojen 100 cm³

Se toman 50 cm³ de este líquido, se introducen en un frasco de tapa esmerilada, se agrega 1 cm³ de dimetilanilina pura, se agita y se deja en contacto 24 horas. El líquido se coloca en un pequeño balón, se le añaden algunos fragmentos de piedra pomez y tres gotas de solución de fenolftaleína y rápidamente 3 cm³ de una solución de soda cáustica al 16 % y despues mayor cantidad, por gotas, hasta coloración rosa persistente, y se destilan 30 cm³. Al residuo de la destilación se agrega 25 cm³ de agua, 1 cm³ de ácido acético y 4 cm³ de agua que contenga en suspensión un poco de bióxido de plomo (2 grs. por litro). Si el alcohol á ensayar contiene alcohol metílico, se produce una coloración azul que no desaparece por la ebullición.

La comparación de la intensidad de esta coloración con alcoholes tipos que contengan diferentes cantidades de alcohol metílico, nos dará el porcentaje de éste.

INVESTIGACIÓN DEL METILAL

Se mide un volumen de alcohol tal que corresponda á 10 cm³ de alcohol absoluto, se diluye con agua hasta 50 cm³ y se añaden 5 grs. de bicromato de potasio en polvo y 30 cm³ de ácido sulfúrico al 1 x 5 en peso, se agita hasta disolución del bicromato y se deja en contacto durante una hora á la temperatura de 15°. Hecho esto se coloca la mezcla en un balón, se agrega algunos fragmentos ó bolitas de vidrio y se destila con refrigerante. Los primeros 30 cm³ que pasan, se eliminan. Se recogen después 30 cm³ que sirven para la investigación del metilal.

Para esto se preparan los dos reactivos siguientes:

1° *Reactivo clorhídrico nitroso (N)* — Se obtiene añadiendo á

200 cm³ de ácido clorhídrico puro, un décimo de cm³ de solución de nitrato de potasio al 3.6 %.

2º Reactivo albuminoide (A)—Se prepara batiendo una clara de huevo en un quinto de su volúmen de agua destilada y se filtra sobre tela.

La investigación del metilal se hace de la manera siguiente:

Se pone en un tubo de ensayo 4 cm³ del líquido destilado, se añade 1 cm³ del reactivo A y 15 cm³ del N; se agita para obtener la disolución de la albúmina coagulada y se coloca el tubo en baño maría á 50°. Si el líquido contiene metilal, se produce una coloración violeta, más ó menos intensa, según la cantidad de cuerpo existente.

La coloración es inmediata é intensa si la cantidad del cuerpo alcanza á 1 ó 2 %, lenta y más débil, cuando solo existe 1 x1000 ó menos.

INVESTIGACIÓN DE LA ACETONA

A 10 cm³ del líquido destilado para el dosaje del alcohol, se agregan 10 cm³ de solución alcohólica de aldehida orto-nitro-benzoico al 10 % y un exceso de solución de soda cáustica; se añaden 4 ó 5 cm³ de cloroformo y se agita. Se deja en reposo para que se separe el cloroformo y la coloración azul de éste, si se produce, indica la presencia de la acetona.

INVESTIGACIÓN DE LA PIRIDINA

Del producto de la destilación que se emplea para determinar el grado alcohólico, se toman 10 cm³ y se le agregan 4 cm³ de una solución alcohólica saturada de cloruro cádmico. Un precipitado cristalizado indica la presencia de la piridina. En caso de que el producto de la destilación sea ácido, hay que neutralizarlo con magnesia.

INVESTIGACIÓN DE ELEMENTOS ACCIDENTALES

Dosaje del ácido cianhídrico—Se investiga en el Kirsch.

En un balón de 500 cm³ se introducen 200 cm² de Kirsch, algunas gotas de solución de fenoltaleina y se añade solución de soda

cáustica hasta reacción francamente alcalina. Se agregan algunos fragmentos de piedra pómez y se destila hasta obtener $2\frac{2}{3}$ partes y se deja enfriar. El líquido que quedó en el balón se mezcla con 2 cm³ de ácido fosfórico puro y se destila de nuevo y se recoge $2\frac{2}{3}$ partes en un balón que contenga 5 cm³ de amoníaco. A este líquido amoniacal se le agregan algunas gotas de solución de ioduro potásico y de solución de nitrato de plata N hasta formación de un precipitado persistente. $\frac{20}{20}$

Si n es el número de cm³ de líquido argentino empleado; $n \times 0,0135$ de la proporción de ácido cianhídrico por litro de Kirsch.

Dosaje de la aldehida benzóica en el Kirsch—Para este dosaje se emplea el primer producto de la destilación anterior. Se le coloca en un balón de 500 cm³ y se le agrega de 3 á 4 cm³ del reactivo de Fischer recién preparado así:

Clorhidrato de fenilhidrazina	2.00
Acetato de sodio cristalizado	3.00
Agua destilada	20.00

Se agita, se agregan 250 cm³ de agua que precipita benzilidena-fenilhidrazina; se filtra, el precipitado se lava con agua débilmente alcohólica y se redisuelve en alcohol absoluto. Esta solución se coloca en un vaso tarado, evaporándola en el vacío. Luego se pesa y el peso obtenido multiplicado por 2, 7 da el peso de la aldehida benzóica por litro de kirsch.

Azúcar

DETERMINACIÓN DEL GRADO POLARIMÉTRICO

Se pesan exactamente 16,29 gramos (para los sacarímetros franceses) del azúcar á analizar en un pequeño balón de boca ancha y con pié. Se disuelven en 40 ó 50 cc. de agua destilada y esta solución se pasa á otro balón de 100 cc. graduado, de cuello largo y estrecho y con tapa esmerilada, teniendo la precaución de lavar varias veces el balón hasta arrastrar toda la solución azucarada.

Cuando el balón de 100 cc. tiene unas $3\frac{3}{4}$ partes de líquido más

ó menos, se le agregan algunas gotas de solución de sub-acetato de plomo (hasta 1 cc.) tanto más cuanto mayor sea la intensidad de color de la solución y se completa en seguida con agua destilada hasta obtener 100 cc. exactos de líquido.

Si al completar con agua se forman burbujas de aire persistentes que impidan medir exactamente, se agregan unas gotas de éter sulfúrico, el que las hace desaparecer. Se agita vivamente el líquido que se ha enturbiado por la acción del sub-acetato de plomo y cuando la mezcla está homogénea se filtra.

El líquido completamente clarificado por la filtración se observa en el polarímetro Laurent en la escala sacarimétrica y usando un tubo de 20 cm. de longitud. El número de grados leídos da en centésimos el título del azúcar analizado, en azúcar pura ó sea sacarosa.

Para los sacarímetros alemanes la cantidad de azúcar que se debe pesar es de 26,048 gramos.

Fideos

EXTRACCIÓN Y DETERMINACIÓN DEL COLORANTE

En un matraz de 200 cc. de capacidad se introducen 40 ó 50 grs. de pasta groseramente pulverizada con 100 cc. de alcohol á 90°; se pone al baño maría hasta la ebullición del líquido.

Si no se nota coloración en el líquido se añaden 25 cc. de agua y se continúa la calefacción hasta la evaporación casi total. Se agregan de 40 á 50 cc. de alcohol á 60° y se agita. El líquido, que se colorea rápidamente, es decantado con cuidado, se agrega un poco de agua y se filtra con algodón si es necesario. El líquido obtenido se pone un matraz con unas hebras de lana blanca previamente desengrasada y se hace hervir durante 5 minutos. Si se encuentra en presencia de un colorante derivado de la hulla, la lana se colorea de amarillo más ó menos intenso, según la coloración de la pasta; se separa esa lana del líquido y se lava abundantemente con agua. Si la pasta está coloreada con azafrán, permanece blanca la lana ó bien toma un tinte ligeramente amarillo, que desaparece por inmersión en el agua acidulada con HCl. Si el color empleado

en la pasta es el amarillo Naftol ó de Martins, la lana toma un color amarillo franco y tanto más intenso cuanto más coloreada está la pasta. Si se introduce en HCl diluido desaparece el color, pero si se agrega á la solución de la materia colorante un poco de alumbre, el color se fijará mejor en la lana y será más vivo.

Este método permite apreciar hasta gramos 0.001 de materia colorante por 100 de pasta alimenticia.

FIBRAS TEXTILES DE APLICACION INDUSTRIAL

Tejidos

EXAMEN PRELIMINAR, DETERMINACION DE LA NATURALEZA DE LAS FIBRAS

Se deshilacha un trozo del tejido, y por separado las fibras de la trama y de la cadena; se prueban:

1° Quemando una de sus extremidades y observando si forma un carbón esponjoso, dá olor á cuerno quemado y los vapores dan reacción alcalina: proveniencia animal; si quema facilmente sin dejar carbón, da olor empireumático y vapores ácidos: proveniencia vegetal; si quema sin llama pero con brillo dejando el esqueleto fibroso con poco olor y da vapores ácidos ó alcalinos: fibras artificiales ó naturales con apresto mineral.

2° Haciendo hervir algunas fibras en un tubo de ensayo con solución al 10 por ciento de hidrato potásico ó sódico y observando la acción del álcali: las vegetales quedan intactas cediendo el color á la solución; las animales se disuelven completamente.

DETERMINACIÓN CUALITATIVA DE LAS FIBRAS

Conocida la naturaleza de las fibras, debe determinarse la clase, procediendo previamente á la eliminación del apresto y color; á este fin debe tenerse en cuenta el dato obtenido en el examen preliminar y proceder en la siguiente manera según se trate de:

a) *Fibras vegetales*—Para eliminar su apresto se hace hervir durante algunos minutos un trozo de tejido en una solución al 5 % de Na (OH) se lava luego con abundante agua, se calienta al

baño de maría con HCl al 3 %; si la decoloración no es completa, se calienta nuevamente con una solución concentrada de hidrosulfito de soda.

b) *Fibras animales*—Igual tratamiento, pero reemplazando en la primera ebullición la solución de hidrato sódico por carbonato sódico al 1 por mil.

c) *Fibras con apresto mineral*—Se sumerge el tejido en ácido fluorhídrico comercial durante 5 minutos, se lava luego con agua y se hace hervir en una solución de jabón, se calienta al baño de maría con HCl al 3 %; el tejido así tratado es echado en una solución de hiposulfito de sodio y lavado nuevamente con HCl al 3 % y luego con agua, terminando la operación, si la decoloración no es completa, con un lavaje en caliente con solución concentrada de hidrosulfito de soda y luego con agua. Eliminado por estos medios el apresto y color, se seca el tejido en estufa á 100° y se somete, previo deshilachado, á la caracterización de las fibras que entran en su composición.

Fibras vegetales. (Caracteres químicos)

	Algodón	Lino	Yute	Cáñamo	Ramio
Calcinar sobre lámina de platino.	Quema sin residuos. Vapores ácidos.	Id	Id	Id	Id
Tratar por solución de ácido pícrico al 1 %.	No queda coloreado después de lavaje.	Id	Id	Id	Id
Tratar por álcalis al 4 % en caliente.	No se disuelve.	Id	Id	Id	Id
Tratar por reactivo de Schweitzer (1).	Se disuelve lentamente.	Id	Id	Id	Id

(1) El reactivo de Schweitzer se prepara haciendo pasar una corriente de aire privado de anhídrido carbónico por amoníaco con torneaduras de cobre ó disolviendo hidrato de cobre en cantidad suficiente de amoníaco al 20 por ciento.

	Algodón	Lino	Yute	Oñfiamo	Ramio
Tratar por una solución de cloruro de zinc al 10 por ciento.	No se disuelve.	Id	Id	Id	Id
Por ácido nítrico en caliente.	Queda blanco.	Id	Id	Id	Id
Fibras secas sumergidas en aceite de olivas y exprimidas.	Opaco.	Traslúcido.	Id	Id	Id
Acido sulfúrico concentrado, 2 minutos de inmersión, lavado con agua y se restriega entre los dedos.	Se desmenuza.	No se desmenuza.	—	—	—
Potasa cáustica al 1 % en frío.	No cambia.	Id	Amarillo intenso.	No cambia.	Id
Acido sulfúrico 58° B en frío.	No cambia.	Amari-llento.	Pardo.	Amarillo.	No cambia.
Acido nítrico con v. rutilantes.	No cambia.	Rojo.	No cambia.	Amarillo.	No cambia.
Solución de sulfato de anilina.	No cambia.	Id	Naranja-do.	Amarillo.	No cambia.
Solución de Vetilard (1) algunos minutos; lavar con ácido sulfúrico 1/2 por ciento para sacar el exceso de iodo y secar entre papel de filtro.	—	Azul.	Rojo.	Amarillo.	—
(2) Solución de floroglucina.	No cambia.	No cambia.	Rosado r á p i d a-mente.	Rosado lentamente.	No cambia.

(1) El reactivo de Vetilard debe ser de reciente preparación y se obtiene por la mezcla de partes iguales de:

a	{	Glicerina pura	4 vol.		
		Agua destilada	2 "	con	b
		Acido sulfúrico p. 6	2 "		
				{	
					Ioduro de potasio
					1 gramo.
					Agua destilada
					100 "
					Iodo en exceso.

(2) Floroglucina 1 gr. alcohol 12, 5 cc., HCl 2, 5 cc.

Fibras animales

	Lana	Seda (bombix)	Seda indígena
Calcinar sobre lámina de platino.	Quema mal; residuo poroso; olor á cenno quemado.	Id	Id
Alcalis al 4 % por ebullición.	Se disuelve.	No se disuelve sino en más de doble concentración.	Id
Reactivos de Schweitzer 1/2 hora de inmersión.	No se disuelve.	Se disuelve en 10 minutos.	Se disuelve incompleta y lentamente.
Solución de hidrato potásico al 30 %.	Se disuelve la solución tratada por nitroprusiato de soda al 1/10; da color violeta.	Se disuelve pero la solución no se colorea por el nitroprusiato.	Id
Carbonato de soda, solución saturada en caliente.	Se disuelve, precipita por el agua.	No se disuelve.	Id
Calentar en tubo con agua y 2 gotas solución alcohólica de naftol al 20 por ciento y 1 cc. de ac. sulfúrico.	No se disuelve.	Se disuelve. A veces colorea el líquido en rosado ó azul fugaz.	—
Cloruro de zinc al 60 %.	No se disuelve.	Se disuelve y precipita por adición de agua.	Id

Fibras artificiales

	Seda artificial á base de nitrocelulosa	Seda artificial á base de gelatina
Calcinar sobre lámina de platino.	Quema rápidamente con poco residuos. Vap. ácidos.	Quema mal. Resíduo obscuro. Olor cuerno quemado.
Solución de hidrato potásico al 10 % en caliente.	Insoluble.	Soluble.
Cloruro de Zn. á 60° B. á ebullición.	Se disuelve.	Se disuelve.
Reactivo de Schweitzer en frío.	Se hincha y se disuelve lentamente.	Se ablanda y se enrula.
Sulfato de difenilamina.	Se colorea en azul obscuro.	No se colorea.

Examen microscópico—Para el examen microscópico la fibra debe estar desprovista de su apresto y color para lo cual se sigue el procedimiento que ya se ha indicado al tratar de distinguir las diversas clases de fibras. Estas fibras una vez secadas en la estufa se colocan sobre un porta objeto separadas unas de otras. Cuando se trata de hilados se desfibra por medio de un bisturí y se colocan entonces sobre el vidrio porta objeto, humedeciendo con una gota de agua ó glicerina diluída; se cubre entonces con un cubre objeto y se observan al microscopio. Si se tratara de tejidos, es necesario separarlos en sus hilos elementales y observar separadamente los hilos que componen la cadena ó urdimbre (hilos paralelos á la longitud, generalmente ondulados) y la trama (hilos á lo ancho) y los diversos elementos que á simple vista se ve que está compuesto el tejido.

La observación de la fibra se hace generalmente en el sentido de su longitud. Como esto no basta en muchos casos, es necesario observar el corte transversal especialmente en las fibras vegetales.

Para obtener estos cortes se sigue el procedimiento indicado á continuación: se toma un manojo de fibras y se le sumerge en una cola preparada, disolviendo 1 parte de gelatina en 1 1/2 partes de agua, añadiendo al líquido todavía caliente, 1 parte de solución concentrada de glucosa. Cuando el manojo de fibras está bien embebido en la cola, se exprime entre los dedos y se estira con el objeto de encolar bien los hilos entre sí, expulsando al mismo tiempo el exceso de cola y el aire adherido á las fibras. Se deja secar durante 24 horas, se le coloca entre dos trozos de corcho, ligándolos fuertemente entre sí y se trata de obtener por medio de un micró-tomo los cortes más delgados posibles. Los cortes así obtenidos se colocan sobre una gota de agua en un porta objeto y se observan al microscopio. |

Para el examen microquímico se opera con algunos reactivos que colorean de distinto modo la fibra ó parte de ella, haciendo de este modo más fácil su identificación. El iodo con ácido sulfúrico colorea la fibra de celulosa en azul, las fibras lignificadas ó las membranas celulares en parte lignificadas se colorean en pardo ó amarillo.

Para este ensayo microquímico se procede del siguiente modo: sobre un grupo de fibras puestas en un vidrio porta objeto se deja caer algunas gotas de solución de iodo; despues de cierto tiempo se recoge el exceso de líquido con un papel filtro, de modo que las fibras quedan casi secas, se cubre con un cubre objeto de forma cuadrada y por uno de sus lados se hace caer unas gotas de ácido sulfúrico y glicerina, de modo que el líquido penetre entre los dos vidrios, embeba la fibra y pase al lado opuesto, en este último lado se coloca un papelito de filtro con el objeto de absorber el líquido. De esta manera se elimina el exceso de iodo. El tratamiento con ácido sulfúrico se repite tres ó cuatro veces y despues se observa al microscopio.

CARACTERES MICROSCÓPICOS DE LAS PRINCIPALES FIBRAS

Algodón—1° A lo largo se observan las fibras de algodón como cintas con los bordes formando ribetes, contorneada en espiral sin tabicar, con canal desarrollado muy visible en el algodón hidrófilo. La fibra mojada se desdobra y los bordes laterales desaparecen.

2º La terminación de la fibra es redondeada, recorrida por un canal poco visible. 3º La sección transversal se presenta en forma de media luna ó arqueados con hendidura central, encerrando algunas veces una sustancia granulosa albuminoide y siempre aisladas.

Las fibras de algodón crudo están cubiertas de una tenue cutícula que se reconoce fácilmente tratándolas con el reactivo de Schweitzer, el cual disuelve la celulosa y deja intacta la cutícula lignificada. En las fibras de algodón blanqueadas la cutícula aparece muy débil y algunas veces no se percibe. Una gota de ácido sulfúrico á 58º B, hace hinchar la fibra de algodón y la transforma en una masa gelatinosa que se colorea en azul con la solución de iodo; la cutícula se tiñe apenas en amarillento. El algodón mercerizado presenta caracteres diferentes á los del algodón común. Sus fibras se presentan como tubos transparentes, muchas veces arqueados ó replegados con superficie rugosa, llena de pliegues, irregular, con fisura longitudinal más ó menos aparente. La sección transversal de la fibra aparece oval ó redonda con luz central, irregularmente circular con pocas ramificaciones radiales.

A propósito del algodón así preparado, debe tenerse presente que cuando la mercerización se hace á fuerte tensión, las fibras se presentan al microscopio como tubos transparentes, rígidos, con superficie lisa y paredes muy gruesas, con un sutil canal interno, que aparece en diversos puntos. Las secciones son redondas con abertura central circular. (Por el aspecto este algodón puede confundirse con la seda).

Cáñamo—Las fibras de cáñamo tienen forma cilíndrica, pero de espesor irregular; en la parte media de la fibra se observa un canal más bien ancho que va restringiéndose para terminar con una línea en la extremidad de la fibra. Tiene estrias transversales irregulares, no alcanzando al diámetro de la fibra. Algunas de estas estrias se parecen á las del lino, pero no presentan hinchamientos en el cuerpo de la fibra. Se observan fibrillas que se desprenden de sus costados (característico). La punta se presenta redondeada ó espatulada y con terminación irregular. En la sección transversal de la fibra pueden observarse dos formas:

1º Poligonales con ángulos salientes y lados derechos como en el lino.

2º Irregular en contacto íntimo, ángulos entrantes y contornos redondeados y angulosos. Canal lineal irregular sin depósito granuloso. Con solución del iodo y ácido sulfúrico se colorean en azul, menos un sutil extracto interno (cutícula) que se tiñe en amarillo ó bien se colorean uniformemente en amarillo sucio ó verdoso.

En la variedad de cáñamo muy fina ó muy elaborada, la coloración amarilla puede no aparecer. Las fibras de cáñamo pueden confundirse fácilmente con las de lino; sólo el exámen de la sección transversal puede servir en la mayor parte de los casos para identificarla.

Lino—Se presenta en forma de cilindros transparentes, regulares, con canal central muy fino, con estrias irregulares dispuestas en forma de X en los lugares de los hinchamientos de la fibra. La punta es fina y alargada como una aguja. En la sección transversal se presenta en forma poligonal muy irregular, ángulos redondeados á veces entrantes.

Canal bastante desarrollado que contiene depósitos granulosos. La sección tratada con iodo y ácido sulfúrico se tiñe en azul, presentando el canal central granulaciones amarillas que lo diferencian del cáñamo.

Yute—La fibra de yute se presenta generalmente ondulada con diámetro variable y sin estrias transversales. Canal irregular vacío y de gran diámetro. Las puntas son sinuosas y espatuladas. La sección transversal está constituida por grupos aglomerados; son de forma poligonal de lados derechos y ángulos bien marcados, soldados con canal irregular vacío.

Ramio—Está constituido por fibras muy gruesas, cilíndricas, con estrias transversales incompletas y otras oblicuas y estriadas en espiral. Su canal es poco aparente y con granulaciones. Punta espatulada que se adelgaza insensiblemente. Su sección es ovalada con canal elíptico, de bordes franjeados é irregulares. Con iodo y ácido sulfúrico esta fibra se colorea en azul.

Lana—Está constituida por fibras de diámetro uniforme y que aparecen cubiertas de pequeñas escamas, las cuales se hallan dispuestas las unas sobre las otras. Estas escamas son más ó menos visibles según la calidad de la lana. Se hacen más aparentes cuando

la fibra ha sido desengrasada, lavándola con alcohol y éter, ó mejor todavía, por la adición de una gota de reactivo de Schweizer.

La lana *mecánica* está constituida por fibras más cortas que las de la lana ordinaria, de diámetro irregular, á veces privadas de las escamas características y con la extremidad desfibrada.

Para distinguir la lana natural de la lana mecánica, á más de los caracteres morfológicos, puede servir de ayuda el siguiente ensayo microscópico: se deja caer una gota de ácido sulfúrico concentrado (66° B) sobre una fibra de lana mecánica y observando al microscopio se nota que la fibra pierde enseguida su estructura, las escamitas características se hacen por un momento más visibles, desapareciendo casi enseguida, el filamento se hincha y si está teñido pierde casi siempre su color. Tratando del mismo modo una fibra de lana natural, se nota que ésta resiste mejor la acción del ácido sulfúrico. La observación se hace comparativamente poniendo las dos fibras en forma de cruz encima del porta-objeto.

Seda—La seda bruta aparece al microscopio constituida por dos fibras ligeramente achatadas, reunidas entre sí por una especie de goma (sericina) que la envuelve completamente. La seda que ha sufrido alguna elaboración como la que se encuentra comunmente en los tejidos, aparece constituida por una sola fibra en forma de cilindro regular, algunas veces ligeramente achatado, transparente, uniforme. Las secciones transversales son elípticas, ovals ó irregulares.

Seda indígena—Tiene el aspecto de cilindros achatados, finamente estriados en el sentido longitudinal. Las secciones son más ó menos redondeadas, esparcidas de pequeños puntos negros ó canales. Entre las más comunes y más usadas se encuentra la denominada tussah chino.

Sedas artificiales—Presentan caracteres microscópicos muy diversos, pero en general puede decirse que sus fibras tienen formas de cilindros homogéneos, transparentes, privados de canal central ó cuando más estriados longitudinalmente.

Las secciones transversales de estas fibras artificiales presentan formas muy irregulares, á excepción de la fabricada á base de ge-

Distinción entre los tejidos crudos y los blanqueados—Es bastante difícil decidir en muchos casos si un tejido es de fibra bruta ó si ha sufrido alguna operación de blanqueo. Algún indicio se puede obtener por el exámen microscópico, teniendo presente que las fibras de algodón bruto conservan en su superficie una pequeña cutícula lignificada, mientras que las blanqueadas pueden tenerla toda ó por lo menos en parte. Observando al microscopio las fibras de algodón bruto tratadas con algunas gotas de reactivo de Schweitzer, la cutícula lignificada permanece intacta, mientras que la celulosa se disuelve produciendo hinchamientos á lo largo de la fibra.

Tratando el preparado con algunas gotas de ácido sulfúrico, la celulosa precipita al estado gelatinoso y añadiendo después una solución de iodo, la celulosa se colorea en azul mientras que la cutícula se colorea en amarillo.

Las fibras de algodón blanqueado en las cuales falta la cutícula, se disuelven completamente en el reactivo de Schweitzer y después con ácido sulfúrico y iodo se colorean uniformemente en azul.

Las fibras de yute y cáñamo bruto dan la coloración amarilla de las fibras leñosas cuando se las trata con iodo y ácido sulfúrico, mientras que las correspondientes fibras blanqueadas pueden no dar más la reacción de las leñosas.

Estas observaciones deben hacerse comparativamente con fibras de origen conocido. Según Ambükl se puede tener un criterio claro si un tejido de algodón ha sido más ó menos blanqueado por la terminación del extracto etéreo antes ó después de acidular con HCl y el examen de las cenizas. El algodón bruto tiene mayor cantidad de sustancias solubles en el éter (sustancias grasas, resinosas, cerosas) que el algodón blanqueado y lo mismo sucede con las cenizas. Estas últimas se determinan incinerando algunos gramos de algodón á ensayar en un crisol de porcelana tarado. La sustancia libre se determina agotando con éter el algodón previamente secado á 100°. Se necesita sin embargo, operar con éter purísimo y perfectamente anhidro y un aparato de extracción del cual se han excluido del todo materias orgánicas, como corcho, goma elástica, etc.

El extracto se hace evaporar á baja temperatura, el residuo se

seca á 100°-120° y se pesa. El algodón ya agotado se sumerje durante 1½ hora en HCl al 5 %, se lava, se seca y se agota nuevamente con éter; el nuevo extracto etéreo representa la materia grasa que contiene el algodón bajo forma de jabón.

El autor del método da los siguientes ejemplos para el contenido en grasa libre, grasa combinada y cenizas de tejido de algodón en los diferentes estados de la operación del blanqueo:

	Mat. grasa libre	Acidos grasos combinados	Cenizas
Tejido de algodón crudo.....	1.0448	0.1359	1.6294
id despues de cocción prelimi- nar.....	0.1751	0.4923	0.2230
id id id completa.	0.0528	0.0632	0.3429
id de medio blanqueo	0.0168	0.0452	0.0520
id de blanqueo completo.	0.0210	0.0433	0.0571

DETERMINACION CUANTITATIVA DE LAS FIBRAS DE LOS TEJIDOS MIXTOS

Debe seguirse el método químico separando por disolventes convenientemente elegidos las diferentes fibras de que está compuesto despues de haber privado al tejido de todo su apresto, color y humedad.

Con este objeto se pesan 12 á 15 gramos de tejido al que se elimina el apresto, color, etc., siguiendo los métodos indicados en el Cap. II y despues de bien lavado y secado en estufa á 100°, se conserva bajo campana de ácido sulfúrico.

1er. Caso. *Tejido mixto de lana y algodón.*

a) Dosaje del algodón. Se pesan 5 gramos del tejido seco y sin apresto, se hacen hervir con 100 cc. aproximadamente de solución de hidrato potásico al 10 %, hasta que se considere que toda la lana ha sido disuelta. Se lava con bastante agua, despues se calienta al baño de maría durante 1/4 de hora con solución de ácido clorhídrico al 3 %, se hierve nuevamente con agua destilada, despues con alcohol y con éter. Se seca á 100°-105° hasta constancia de peso. Se pesa cuidadosamente y el residuo representa el algodón contenido en el tejido empleado. Se refiere á 100 partes.

b) Dosaje de la lana. Otros 5 gramos de tejido desprovisto de su apresto y humedad se sumerge durante 2 horas en ácido sulfúrico á 58° B. en frío. Se lava con bastante agua y tan rápidamente como sea posible á fin de evitar la elevación de temperatura, se hierve por 1/4 de hora con agua destilada y se termina el lavaje con agua, alcohol y éter. Se seca á 100°-105° hasta constancia de peso. Se pesa cuidadosamente y el residuo representa la lana

contenida en el tejido empleado. Se hace el cálculo referido á 100 partes. Esta determinación puede ser hecha por diferencia, restando de 100 el porcentaje de algodón obtenido.

2º Caso. *Tejido mixto de algodón y seda.*

a) Dosaje del algodón. Se determina en la forma indicada anteriormente (1er. caso a).

b) Dosaje de la seda. 5 gramos del tejido desprovistos de su apresto y humedad, se sumerjen durante un minuto en solución hirviendo de cloruro de zinc al 60 %, se lava con agua acidulada con HCl al 3 %, después con suficiente cantidad de agua destilada, alcohol y éter. Se seca en la estufa entre 100º-105º hasta constancia de peso. Esta pesada se resta de la cantidad de tejido empleado y el residuo de la cantidad de seda que debe referirse á 100.

3er. Caso. *Tejido mixto de lana y seda.*

a) Dosaje de la seda. Se determina en la forma indicada anteriormente (2º caso b).

b) Dosaje de la lana. Se determina siguiendo el método anterior; la cantidad de fibra que queda sin disolver en el cloruro de zinc da la de lana contenida en el quantum de tejido empleado. Debe referirse á 100 partes.

Nota.—En los tejidos en que entre seda indígena, debe prolongarse hasta 3 ó 4 minutos la acción del cloruro de zinc hirviendo.

4º Caso. *Tejido mixto de algodón, lana y seda.*

a) Dosaje del algodón. Como en el 1er. Caso a.

b) Dosaje de la lana. Como en el 1er. Caso b.

c) Dosaje de la seda. Como en el 2º Caso b.

Observación.—En los casos de tejidos mixtos con algodón, debe tenerse presente que la potasa puede disolver algo de esa fibra; debe compensarse esa pérdida, agregando 1 por 100 al resultado obtenido en su determinación para obtener el peso exacto.

MÉTODOS DE ANÁLISIS DEL PETRÓLEO, SUS DERIVADOS Y ACEITES DE ESQUISTOS

- a) *Dosaje del agua*—b) *Dosaje de las impurezas*—c) *Densidad*
—d) *Viscosidad*—e) *Punto de inflamación*—f) *Punto de combustión*—g) *Destilación fraccionada*—h) *Dosaje de la parafina*—i) *Dosaje del asfalto*.
-

a) *Dosaje del agua*—Se destilan 100 cc. de petróleo en un balón de 500 cc. de capacidad hasta que haya pasado toda el agua, lo que es indicado por la limpidez de las gotas que pasan. Se recogen los productos de la destilación en una probeta graduada, cuya parte inferior tiene menor diámetro que la superior. El porcentaje de agua se lee directamente en la parte inferior de la probeta, después de haber hecho depositar las gotas que hayan quedado adheridas á sus paredes, para lo cual se sumerge la probeta en agua caliente.

Cuando el petróleo produce espuma al ser destilado, conviene diluirlo previamente con igual volumen de xilene y proceder de la misma manera que se ha indicado.

b) *Dosaje de las impurezas*.—Se disuelven 5 á 10 grs. de petróleo en 100 á 500 cc. de bencene, se agita y se deja reposar durante algún tiempo (10 á 15 horas). Después se filtra sobre un filtro tarado, se lava con el mismo disolvente, se seca á 105°, se pesa y se refiere la cantidad de impurezas á 100.

c) *Densidad*.—La densidad debe determinarse siempre que la consistencia y la cantidad de petróleo disponible lo permitan, con la balanza de Mohr-Westphal á 15° y en caso contrario con un picnómetro.

d) *Viscosidad*.—Se determinará á 35° con el viscosímetro de Engler modificado por Ubbelohde (véase aceites minerales).

e) *Punto de inflamación*.—Se determinará con el aparato de Abel ó Pensky-Martens (véase kerosenes y aceites minerales) según que el punto de inflamación sea más ó menos bajo.

f) *Punto de combustión*.—Se determinará con el aparato de Abel desprovisto de tapa, para lo cual se sumerge en el petróleo contenido en el recipiente, un termómetro sostenido por un soporte y se aproxima una llama á la superficie del líquido sin tocarla, durante uno ó dos segundos á lo más. El punto de combustión será la temperatura que indique el termómetro cuando la superficie del líquido se inflame persistentemente.

g) *Destilación fraccionada*.—Para esta operación se empleará el aparato de Engler modificado por Ubbelohde y se procederá en la siguiente forma:

Se introducen 100 cc. de petróleo, previamente privado del agua que pudiera contener, por agitación con cloruro de calcio fundido, en el balón y se calienta suavemente. El comienzo de la destilación será la temperatura que indica el termómetro cuando la primera gota cae de la extremidad del refrigerante. La velocidad de la destilación debe ser tal que caigan dos gotas por segundo, lo que se obtiene regulando la llama de manera que la caída de una gota corresponda á una oscilación del péndulo que lleva el aparato. El fraccionamiento se hará como sigue :

1ª fracción desde el comienzo de la destilación hasta 150°.

2ª id. id. 150° hasta 300°.

El resto se calculará por diferencia.

Los resultados se formularán como sigue:

Comienzo de la destilación.....
Antes de 150° (Esencias).. .. por % en volumen.....

Entre 150° y 300° (Aceites de iluminación) por % en volumen
Sobre 300° (Resíduos)..... » » » »

h) *Dosaje de la parafina.*—Debe emplearse el método de Engler Holde que consiste en destilar 100 cc. de petróleo y después de haber separado la fracción que pasa antes de los 300° se cambia de recipiente y se destila lo restante *rápidamente*, hasta obtención del coke.

Hecho esto, se toman 10 á 20 cc. de esta segunda fracción; si el aceite es pobre en parafina, es decir, si se congela debajo de—5° y 5 cc. si es rico, es decir, si se congela á 0° ó más, se disuelve en la cantidad necesaria de una mezcla de alcohol y éter en partes iguales, se enfría la solución á—20° en una mezcla de hielo y sal, agitando continuamente con un termómetro, al mismo tiempo se agrega poco á poco la misma mezcla de alcohol y éter hasta que todas las gotas aceitosas hayan desaparecido y no queden más que copos de parafina. Conviene elegir para esta operación tubos de ensayo de dos á tres centímetros de diámetro. El líquido mantenido á—18°, se filtra sobre un papel de 9 cm. de diámetro. Este papel está colocado en un embudo dispuesto en el medio de la mezcla frigorífica y es elevado con la solución de alcohol y éter enfriada á—18° ó 20°, teniendo cuidado que la temperatura de la masa se mantenga debajo de—13°. Cuando las últimas porciones del líquido de lavaje no dejan más residuo aceitoso por evaporación, se disuelve la parafina en bencina de petróleo, se recoge la solución en una cápsula tarada, se evapora la bencina, se seca rápidamente á—105° y se pesa.

i) *Dosaje del asfalto duro*—Se agitan vivamente 5 gramos de petróleo con 200 grs. de éter de petróleo, cuya densidad y límites de destilación sean conocidos; al cabo de 24 horas se filtra por decantación y se lava con el mismo éter de petróleo hasta que el líquido de lavaje no deje más aceite por evaporación. Se disuelve en seguida el asfalto en la menor cantidad posible de bencene caliente, se evapora la solución en una cápsula tarada, se seca á—105° y se pesa.

II—Esencias

(NAFTAS, CARBURINAS, LIGROÍNAS, BENCINAS)

a) *Densidad* —b) *Destilación fraccionada*

a) *Densidad*.—Debe terminarse á +15° con la balanza de Mohr-Westphal.

b) *Destilación*.—Esta operación que sirve para dar las indicaciones respecto á la temperatura de ebullición de estos productos ó mejor dicho de sus límites de destilación, que es como debe entenderse, se efectuará con el aparato de destilación de Engler y Ubbelohde de la manera siguiente: Se tomarán 100 cc. del líquido y se colocarán en el balón. Se calentará suavemente con una pequeña llama y se anotará cuidadosamente la temperatura que indique el termómetro en el momento en que la primera gota caiga de la extremidad del refrigerante. Esta temperatura indicará el comienzo de la destilación. Enseguida se seguirá calentando de tal manera que destilen 2.5 cc. por minuto y se recojerá el destilado en tubos graduados, fraccionando hasta las temperaturas límites indicadas por el Decreto Reglamentario de la Ley de Aduana para cada producto sometido al análisis.

Una vez alcanzada la temperatura límite superior se calculará por diferencia la cantidad de líquido que se haya quedado en el balón.

Los resultados de la destilación se formularán de la manera siguiente:

Comienzo de la destilación.....		
Productos destilados hasta la temperatura límite inferior en vol. %				
»	»	entre el límite inferior y superior	»	»
»	»	sobre el límite superior	»	»

III—Kerosene

a) *Densidad*—b) *Destilación*—c) *Punto de inflamación*.

a) *Densidad*—Debe determinarse á 15° con la balanza de Mohr-Westphal.

b) *Destilación fraccionada*.—Deberá efectuarse con el aparato de Engler-Ubbelohde de la manera siguiente:

Se introducen 100 cc. de kerosene en el balón, se calienta suavemente con una llama pequeña, estando fijo el mechero. La temperatura que se lee en el momento en que cae la primera gota del destilado, indica el comienzo de la destilación. La velocidad de la destilación debe ser tal que caigan dos gotas por segundo, lo que se obtiene fácilmente regulando la pinza á tornillo que tiene el mechero hasta que la caída de cada gota corresponda á una oscilación del péndulo que lleva el aparato. Cuando se ha alcanzado un límite de fraccionamiento, se hace deslizar hacia abajo el tubo graduado en el que se ha recogido el destilado, se hace girar el soporte y se levanta otro tubo vacío de manera que se coloque debajo del tubo del refrigerante.

Deben recogerse las fracciones siguientes:

Hasta 110°, entre 110° y 150°, entre 150° y 300° y sobre 300°.

c) *Punto de inflamación*.—Para esta determinación debe emplearse el aparato de Abel y procederse en la siguiente forma:

Se coloca el aparato en un local de temperatura media lo menos expuesto á las corrientes de aire. El kerosene se conserva en frascos en el mismo local hasta que haya alcanzado la misma temperatura que el medio ambiente. Se llena de agua el recipiente exterior y se le calienta por medio de la lámpara de alcohol hasta 55° (raya roja). Se llena con una pipeta el recipiente interior con kerosene hasta que el extremo de la punta indicadora metálica sobresalga apenas del nivel del líquido. Enseguida se debe poner la tapadera y colocar el recipiente en el baño-maría sin inclinarlo. Se

quita enseguida la lámpara de alcohol y se lleva la temperatura del baño exterior á 55°, agregando agua fría si fuera necesario. Se enciende la primera mecha por ignición, dándole á la llama el tamaño de la pequeña perla vecina y se comienza la operación propiamente dicha, haciendo funcionar el aparato de relojería cada medio minuto hasta que se produzca una pequeña explosión. La temperatura que marca en ese momento el termómetro, indica el punto de inflamación del kerosene.

IV—Aceites pesados

(RESÍDUOS DE PETRÓLEO, SUBRESÍDUOS DE KEROSENE Y ACEITES DE ESQUISTOS) ^o

a) *Densidad*—b) *Punto de inflamación*—c) *Grado de refinación*
—e) *Destilación fraccionada (si fuera necesario)*—f) *Viscosidad*.

a) *Densidad*—Debe determinarse á 15° con la balanza de Mohr-Westphal.

b) *Punto de inflamación*—Debe determinarse con el aparato de Penski Martens, para lo cual se llena con aceite el recipiente hasta la señal. Hecho esto se coloca la tapadera con el termómetro y se calienta con el mechero de tres picos que lleva el aparato, haciendo funcionar el agitador de paletas.

Cuando el termómetro indica la temperatura de 80°, se aproxima la llama que ha de producir la ignición, á la abertura de la tapadera, cada dos grados, haciendo girar la manivela. Cuando la llama aumenta de tamaño al ser aproximada á dicha abertura, se repiten los ensayos cada grado, hasta que se produzca la inflamación neta de los vapores contenidos en el aparato. La tempera-

tura que indica en ese momento el termómetro es el punto de inflamación del aceite.

c) *Grado de refinación*—Ya el color y el olor de los productos, pueden dar buenas indicaciones en lo que se refiere al grado de refinación de los aceites pesados, correspondiendo para los productos que no han sido refinados por el ácido sulfúrico, el olor picante, característica de los aceites minerales que han sido sometidos á la acción del calor.

Si esto no fuera suficiente debe practicarse el ensayo de Charitschkow. Para esto se introduce en un vaso de vidrio de 200 cc. de capacidad envuelto en algodón, 50 cc. del aceite mineral del cual se toma la temperatura sumerjiendo un termómetro dividido al décimo, enseguida se agrega 10 cc. de ácido sulfúrico concentrado, agitando con el mismo termómetro y se lee el máximo de temperatura á que alcanza la mezcla. La diferencia entre este máximo y la temperatura inicial es para los productos destilados (aceite solar, aceite lubricante, etc.) de 2°, 2 á 3°, 5 y para los productos no destilados (Petróleo bruto, masut) 4°, 1° á 8°, 5°, mientras que los productos que han sido refinados con ácido sulfúrico dan una elevación de temperatura mucho menor.

e) *Destilación fraccionada*.—En caso de ser necesaria se efectuará por el método de Engler, ya descrito.

f) *Viscosidad*.—Se determinará de la misma manera que la indicada más adelante para los aceites minerales lubricantes.

V.—Aceites minerales lubricantes

a) *Densidad*—b) *Punto de inflamación*—c) *Viscosidad*—d) *Grado de refinación*—e) *Destilación fraccionada*—f) *Dosaje de la parafina*—g) *Dosaje del asfalto*.

a) *Densidad*—Se determinará con la balanza de Mohr-Westphal á 15° si la consistencia del aceite lo permitiera y en caso contrario con el picnómetro.

b) *Punto de inflamación*—Se determinará con el aparato de Pensky-Martens de la misma manera que se ha dicho para los aceites pesados.

c) *Viscosidad*—Se utilizará el viscosímetro de Engler modificado por Ubbelohde; se comenzará por medir el tiempo en segundos de pasaje de 200 cc. de agua á la temperatura de 20° C., lavando previamente el aparato con alcohol y éter. Obtenido el tiempo de pasaje del agua á 2°, se lava nuevamente el aparato con alcohol y éter y se efectúa la misma operación con el aceite á la temperatura que se desea. El cociente del tiempo en segundos que tarda el aceite en pasar por el tiempo que tarda el agua de la viscosidad del aceite expresada en grados Engler.

d) *Grado de refinación*—Se efectuará de la misma manera que para los aceites pesados.

e) *Destilación fraccionada*—Se efectuará como para el petróleo bruto.

f) *Dosaje de la parafina*—Si el aceite contiene sustancias asfálticas lo que se reconoce por el color negro que presenta, se operará exactamente igual como en el caso bruto. En el caso contrario se efectúa la operación desde el tratamiento con alcohol-éter no habiendo necesidad de destilar previamente.

g) *Dosaje del asfalto*—Se procederá como para el petróleo bruto.

Buenos Aires, Agosto 12 de 1910

*Pedro N. Arata—M. I. Nelson—
A. Barbagelata -- Francisco P.
Lavalle.*

Buenos Aires, Agosto 31 de 1910.

Señor Ministro de Hacienda de la Nación:

Los que suscriben, nombrados por decreto Abril del corriente año, en comisión para *estudiar y redactar las instrucciones que deben darse á las Oficinas Químicas Nacionales de la República* en todo lo que se refiere á métodos de análisis de las substancias alimenticias ó de uso común sujetas á inspección fiscal, así como para fijar los criterios de interpretación de esos análisis, ha terminado su cometido.

En consecuencia cumplen con el deber de elevar á V. E. el trabajo realizado, para que tenga la aprobación superior que necesita.

La Comisión hace presente que no considera estas instrucciones como definitivas, ni permanentes, pues estarán siempre sujetas á periódicas revisiones, de acuerdo con las resoluciones de los Congresos Internacionales de Química, que perfeccionan constantemente estos métodos de análisis para adoptar los más eficaces.

Dejando llenada nuestra comisión, nos es grato reiterar al señor Ministro las seguridades de nuestra mayor consideración.

*Pedro N. Arata — A. Barbajelata
— Francisco P. Lavallo — M. I.
Nelson.*

Aprobando métodos, análisis, etc.

Buenos Aires, Agosto 19 de 1910.

Vistos el informe y las conclusiones elevados por la Comisión Especial encargada de estudiar y redactar las instrucciones que deben darse á las Oficinas Químicas Nacionales de la República, respecto á los métodos de análisis de las substancias alimenticias ó de uso común, sujetas á inspección fiscal;

El Presidente de la República—

DECRETA:

Art. 1º Apruébase las conclusiones de dicha comisión designada por Decreto Abril del corriente año, las que serán puestas en práctica por las Oficinas Químicas Nacionales de la República.

Art. 2º Comuníquese, publíquese, etc.

FIGUEROA ALCORTA.

MANUEL DE IRIONDO.

I—DECRETOS

Descarga de arena, piedras y adoquines de procedencia oriental.

Vista la solicitud de los señores J. Caramés y Cía., pidiendo se autorice á la Aduana de la Capital, para que permita la descarga de arena, piedras y adoquines de procedencia de la República Oriental del Uruguay sin los previos requisitos y formalidades que exige la ley; atento lo informado por la Aduana de la Capital y,

CONSIDERANDO:

Que la concesión que se solicita está justificada por las mismas razones que determinaron el Decreto de Mayo 30 de 1901, y no presenta inconvenientes para el servicio aduanero,

El Presidente de la República—

DECRETA:

Art. 1º La Aduana de la Capital permitirá la descarga y salida del Puerto, á las embarcaciones procedentes de la República del Uruguay, con cargamentos de arena, piedras y adoquines y consignadas á personas afianzadas ante la misma, con la sola presentación del manifiesto general de la carga.

Art. 2º Los concesionarios quedan obligados bajo su responsa-

bilidad al pago de los derechos y al cumplimiento de los demás requisitos legales, de acuerdo con la declaración de entrada, dentro de las 48 horas de empezada la descarga del buque.

Art. 3º. Comuníquese, publíquese y pase á la Aduana de la Capital á sus efectos.

FIGUEROA ALCORTA.
MANUEL DE IRIONDO.

Puerto del Rosario.

COMPETENCIA DE LOS MINISTERIOS DE OBRAS PÚBLICAS Y HACIENDA
EN LOS ASUNTOS SOBRE APLICACIÓN Ó INTERPRETACIÓN DEL
CONTRATO DE CONCESIÓN DEL PUERTO.

Buenos Aires, Agosto 17 de 1910.

CONSIDERANDO:

1º Que en el contrato celebrado en 16 de Octubre de 1902, entre el Gobierno Nacional y la Empresa concesionaria del Puerto del Rosario, se estipuló que el Poder Ejecutivo intervendrá por intermedio del Ministerio de Obras Públicas en la construcción y explotación de las obras á fin de comprobar el fiel cumplimiento de los planos, pliegos de condiciones, aplicación de tarifas y buen servicio del puerto (Art. 8º).

2º Que si bien dicha cláusula no ha originado hasta ahora, dificultad alguna en la práctica, puede suscitar dudas de interpretación que conviene evitar precisando el alcance de sus términos, especialmente en lo que se refiere á la facultad del Ministerio nombrado, para comprobar la aplicación de las tarifas y buen servicio portuario.

3º Que las estipulaciones contractuales que se opongan á las

disposiciones de las leyes vigentes no pueden derogarlas respecto de terceros sin la sanción legislativa.

4º Que para la exacta interpretación del Art. 8º del contrato, es imprescindible la aplicación de ese principio, máxime si se tiene presente que los asuntos que versan sobre tarifas y el servicio de los puertos, corresponden al despacho del Ministerio de Hacienda, según lo establece la Ley 3727 en su Art. 10.

5º Que la intervención del Ministerio de Obras Públicas autorizada por el Art. 8º del contrato de que se trata, implica la facultad de inspección, fiscalización y ejecución de otros actos análogos, tendientes á comprobar el cumplimiento de las obligaciones contraídas por la Empresa.

6º Que la falta de toda referencia á las leyes vigentes, demuestra el propósito de limitar esa facultad á las obligaciones que incumben á la Empresa concesionaria por razón exclusiva del contrato y sin perjuicio de las atribuciones que á cada uno de los Ministerios confiere la ley.

7º Que esta interpretación, concordante con el principio antes mencionado, se encuentra corroborada por otras cláusulas expresas del contrato que explican y justifican la intervención del Ministerio de Obras Públicas. Entre éstas, por ejemplo, la del Art. 71 prescribe que, mientras no quedara habilitada una extensión de mil metros de muelle en la sección primera, la Empresa cobraría con sujeción á las tarifas *y según los servicios prestados*, condiciones cuyo cumplimiento no habría podido comprobarse eficazmente sin dicha intervención, por razón de su propia naturaleza.

8º Que de acuerdo con las consideraciones precedentes, la autorización conferida al Poder Ejecutivo por el Art. 8º del contrato del Puerto del Rosario, no afecta la competencia de cada uno de los Departamentos según la Ley de Organización de los Ministerios Nacionales para entender en los asuntos que la misma determina.

El Presidente de la República—

DECRETA:

Art. 1º La competencia de los Ministerios de Obras Públicas y de Hacienda en los asuntos que se promuevan sobre aplicación ó

interpretación del contrato de concesión del Puerto del Rosario, se regirá por la regla siguiente:

- a) Corresponderá al despacho del Ministerio de Obras Públicas, los que versen sobre estudio, proyecto, construcción, inspección y explotación de las obras del puerto y liquidación de los certificados.
- b) Corresponden al despacho del Ministerio de Hacienda, los que versen sobre materia aduanera, régimen fiscal, régimen interno de los depósitos, aplicación é interpretación de las leyes impositivas.

Art. 2º Comuníquese, publíquese y archívese.

FIGUEROA ALCORTA.
MANUEL DE IRIONDO.
EZEQUIEL RAMOS MEXÍA.

Administración de Impuestos Internos

PESO DE LOS CIGARRILLOS

Buenos Aires, Agosto 11 de 1910.

Vista la presentación del manufacturero D. Natale Managni para que se le permita expendir paquetes de cigarrillos que excedan el peso de (0.25 gramos) veinticinco gramos prescripto por el Art. 62 del D. R. de las Leyes 3764 y 3884; atento lo actuado, de acuerdo con lo informado por la Administración de Impuestos Internos, y

CONSIDERANDO:

Que las causas que dieron origen á limitación del peso, establecida en el artículo mencionado, para cada unidad de venta, han desaparecido;

Que la modificación propuesta por la Administración no afecta la forma de fiscalización en práctica.

El Presidente de la República,

DECRETA:

Art. 1º Modifícase el Art. 62 del D. R. vigente de las Leyes números 3764 y 3884 en la siguiente forma:

«Art. 62. Queda determinado como peso máximo de cada cigarrillo, el de un gramo y medio (1 1/2) á los efectos de la percepción del impuesto en la forma y condiciones determinadas por la ley».

Art. 2º Comuníquese, publíquese y pase á la Administración de Impuestos Internos á sus efectos.

FIGUEROA ALCORTA.

MANUEL DE IRIONDO.

Vinos Españoles

Buenos Aires, Julio 28 de 1910.

Habiendo llegado á conocimiento de este Ministerio, por intermedio de las oficinas técnicas respectivas que se efectúan importaciones de vinos españoles, especialmente los de tipo garnacha, seco, priorato, etc., con adiciones de fluoruros, observadas por la Oficina Química Nacional, y

CONSIDERANDO:

Que el Inc. 4º del Art. 1º de la Ley 4363 establece como práctica enológica prohibida, la adición de fluoruros y substancias como el abrastol ácidos salílicos y otros análogos, en concordancia con lo dispuesto por el Art. 42 de la Ley de Aduanas que rechaza la importación de productos adulterados;

Que deben tomarse medidas para evitar en lo sucesivo la importación de vinos en tales condiciones, de acuerdo con lo dictaminado por la Oficina Química Nacional,

El Presidente de la República—

DECRETA:

Art. 1º Las Aduanas no concederán el despacho de los vinos de referencia salidos del puerto de origen despues del 17 de Junio próximo pasado.

Art. 2º Comuníquese, publíquese y pase á la Aduana de la Capital, á sus efectos.

FIGUEROA ALCORTA
MANUEL DE IRIONDO.

II—RESOLUCIONES

Jubilados que se ausentan al extranjero.

Excmo. Señor:

En la ley vigente de jubilaciones y pensiones no existe ninguna disposición que establezca la obligación de los jubilados á pedir permiso para residir en el extranjero, pues el art. 20 de la ley 2219, citado por la Caja Nacional, que establecía ese requisito bajo pena de perder todo derecho á la jubilación, ha quedado derogado por la ley actual.

En el art. 37, Capítulo III, que trata precisamente de la pérdida de la jubilación, se enumeran las causas que pueden ocasionarla, y entre ellas no se menciona la de residencia del jubilado fuera del país.

La jubilación es un derecho adquirido, y como tal no puede estar sujeto á esta clase de condiciones.

La prohibición de ausentarse del país sin licencia, para los pensionistas, se explica, pues entre las causas que hacen perder el derecho á pensión, está la del cambio de estado, deshonestidad de vida, etc., lo que no podía comprobarse si se admitiera la residencia fuera del país.

La antigua ley fundaba su disposición en un espíritu egoísta de que el jubilado no gastara su sueldo fuera del país para que éste aprovechara de ese beneficio.

La nueva ley al suprimir esa cláusula ha aceptado el verdadero principio de que el jubilado ha cumplido con sus obligaciones para el Estado y queda en libertad de ejercer los derechos de cualquier

habitante de la República, de entrar y salir de su territorio cuando se le ocurra, sin limitación alguna.

Buenos Aires, Julio 13 de 1910.

Vicente F. López.

Buenos Aires, Julio 19 de 1910.

Visto que el jubilado D. J. A. Villalobos, se presenta solicitando permiso por seis meses para residir en el extranjero; y resultando que no existe ninguna disposición legal que establezca que es necesario que los jubilados deban solicitar permiso para residir fuera del país; y de conformidad con lo aconsejado por el Sr. Procurador del Tesoro en el dictámen que precede,

SE RESUELVE:

Hágase saber al recurrente y pase á la Caja Nacional de jubilaciones, para su conocimiento y demás efectos, debiendo reponerse los sellos en la misma.

IRIONDO.

Zona Franca en el Puerto del Rosario.

Buenos Aires, Agosto 19 de 1910

Vistas las actuaciones, y

CONSIDERANDO:

Que la instalación de una Zona Franca en el Puerto del Rosario es reclamada como una necesidad imprescindible por el comercio de esa plaza;

Que el Puerto del Rosario, por su situación topográfica, por las

condiciones especiales de su construcción, por sus comunicaciones directas en el interior del país y con el extranjero y por la importancia de su movimiento comercial, ofrece ventajas apreciables para la instalación de la Zona Franca.

Por estas consideraciones; y atento las indicaciones de la Cámara Sindical de la ciudad mencionada;

El Presidente de la República—

RESUELVE:

Art. 1º Instalar una Zona Franca en el Puerto del Rosario.

Art. 2º La Empresa Concesionaria del Puerto presentará al Ministerio de Hacienda un proyecto de instalación y reglamentación de la Zona Franca comercial, con planos y demás detalles ilustrativos de la extensión, ubicación, construcciones y presupuesto de la misma.

Art. 3º Comuníquese, publíquese y resérvese, para los efectos ulteriores.

FIGUEROA ALCORTA.

MANUEL DE IRIONDO.

Empresa del Puerto del Rosario

MATERIALES DESTINADOS A F. F. C. C. DEL ESTADO

Buenos Aires, Agosto 23 de 1910.

Visto el expediente N° 134/O/910, iniciado en el Ministerio de Obras Públicas con motivo de considerar la Empresa del Puerto del Rosario como de despacho forzoso los materiales libres destinados á ferrocarriles del Estado, imponiéndoles derechos de plazoleta desde la fecha de la descarga;

CONSIDERANDO:

1º Que el Art. 272 de las Ordenanzas de Aduana, estableciendo

que las mercaderías libres de derechos son de despacho forzoso, con acuerdo con los Arts. 247 á 257 de las mismas Ordenanzas, y según los cuales, debían entregarse libres de derechos y de trámites, los efectos destinados á las Oficinas del Estado y á los miembros del cuerpo diplomático.

2º Que derogados los Arts. 247 á 249 de las Ordenanzas, por el Art. 44 de la Ley N° 4933, únicamente pudieran quedar comprendidos los efectos destinados á los miembros del cuerpo diplomático en la denominación de mercancías de «despacho forzoso» ó «libres de verificación».

3º Que, en tal virtud, los materiales y artículos que por su destino están exentos de derechos, no son ni pueden ser de despacho forzoso, desde que es necesaria su verificación, para el contralor de sus aplicaciones, aparte de que, tratándose de ferrocarriles, casi todas sus importaciones libres están regidas por el Art. 269 de las Ordenanzas de Aduana.

4º Y que, por consiguiente, la Empresa del Puerto del Rosario debe aplicar á las mercaderías libres de derecho las mismas tarifas y condiciones que á las gravadas con derechos de importación, no siendo aplicable á los materiales ferroviarios lo establecido en el 4º considerando de la Resolución de Mayo 26 de 1909,

SE RESUELVE:

Hacer saber á la Empresa del Puerto del Rosario, que debe ajustarse en la aplicación de las tarifas, á lo indicado en los considerandos que preceden.

Comuníquese, y pase á la Aduana del Rosario á sus efectos.

IRIONDO.

Aduana de la Capital

LLANTAS DE GOMA PARA AUTOMÓVILES

Buenos Aires, Agosto 11 de 1910.

Vista la solicitud del Sr. Samuel Wilson pidiendo anulación del cargo N° 4972 que le fué formulado por haberse liquidado en el

manifiesto N° 192474 el derecho de 10 por ciento á llantas de goma para automóviles, correspondiéndoles el de 25 por ciento, atento lo informado, y

CONSIDERANDO:

Que el Art. 26 de la Ley de Aduana, establece el derecho de 10 % á las llantas de goma, cuando éstas sean manifestadas como accesorio del automóvil.

Que en el manifiesto de referencia, se ha emitido precisamente esa condición.

SE RESUELVE:

No ha lugar.

Pase á la Aduana de la Capital, á sus efectos.

IRIONDO.

Aduana de Bahía Blanca

CILINDROS Y BOMBAS—DIFERENCIA DE CALIDAD

Buenos Aires, Agosto 13 de 1910.

Vista la apelación deducida por los señores Juan y José Drysdale y Cía., contra el fallo de la Aduana de Bahía Blanca, que impone dobles derechos sobre la diferencia de calidad denunciada en el despacho de cilindros y bombas (manifiesto N° 378); atento lo actuado, de lo que resulta:

1° Que los apelantes manifestaron, entre otros bultos: 12 cajones N° 1452|4, 6655|7 y 9734|9 con 10010 kilos bombas de hierro para pozo; 6 cajones N° 1421|6 con 611 kilos cilindros de hierro con camisa de bronce y 13 cajones N° 1408|20 con 1330 kilos cilindros de hierro para pozo, cuya manifestación fué objeto de denuncia.

2° Que la Administración de la Aduana de Bahía Blanca, de acuerdo con la denuncia formulada, declara que los artículos manifestados como *bombas de hierro* (de la partida 378 de la Tarifa

de Avalúos, son *pedestales* y que los cilindros de los cajones número 1421|6 y 1408|20 forman parte integrante de dichos pedestales y deben ser aforados conjuntamente como *bombas* de las partidas 879 y 881.

Atento lo informado por la Aduana de la Capital y el dictamen del Sr. Procurador del Tesoro, y

CONSIDERANDO:

Que no hay en la Sección Arancelaria á que pertenecen los artículos en cuestión, ninguna regla que prescriba la manifestación conjunta de los cilindros y de los pedestales cuando vengan separados, aunque sean adaptables unos á otros;

Que en consecuencia, dichas piezas pueden ser manifestadas y aforadas separadamente, por las partidas respectivas, como lo hizo la casa recurrente,

SE RESUELVE:

Revócase el fallo apelado sobreseyéndose.

Pase á la Aduana de Bahía Blanca, á los efectos correspondientes.

IRIONDO.

Aduana de Gualeguaychú

IMPUESTOS INTERNOS—FALSA DECLARACIÓN EN LAS ADUANAS

Buenos Aires, Agosto 18 de 1910.

Vista la presentación de D. Nicolás Mendaro, para que se le conceda devolución de \$ 83,62 m/n pagados demás á la Aduana de Gualeguaychú, en concepto de impuestos internos, atento lo actuado, oído el Sr. Procurador del Tesoro, y

CONSIDERANDO:

Que la mencionada Aduana liquidó los derechos de importación y los impuestos internos correspondientes á cincuenta cajones de

Bitter Puyastier, de acuerdo con la manifestación hecha por el interesado en la documentación aduanera de práctica;

Que aún cuando el Art. 4º de la Ley 4298 confiere á las Aduanas la facultad de percibir los impuestos internos que recaen sobre las bebidas de importación, esta prescripción puramente formal, no puede dar margen á que se apliquen para aquellos impuestos, disposiciones contenidas en la legislación aduanera, desde que constituyen una materia distinta con legislación propia;

Que de conformidad con las disposiciones expresas aplicables á los impuestos internos (Art. 10 del Decreto Reglamentario, Ley N° 3884) éstos deben abonarse ateniéndose al resultado del análisis,

SE RESUELVE:

Acceder á lo solicitado. Pase á la Aduana de Gualeguaychú, para que practique la contraliquidación correspondiente y vuelva á sus efectos.

IRIONDO.

Aduana de la Capital

GESTIÓN DE LOS PROCURADORES FISCALES

Buenos Aires, Agosto 23 de 1910.

Vistas estas actuaciones de las que,

RESULTA:

Que la Aduana de la Capital en su fallo de 17 de Mayo último, impuso á D. Manuel E. Novella una multa igual al cuarenta por ciento de los derechos correspondientes á las mercaderías traídas como equipaje por el nombrado en el vapor «Asturias»;

Que apelado el fallo para ante la Justicia Federal, el Procurador Fiscal Dr. Enrique J. Racedo, al evacuar la vista que se le confiriera, pidió el sobreseimiento del fallo administrativo, proveyendo el Juz-

gado á la revocatoria de la sentencia y devolución á la Aduana de estos obrados;

Que en virtud de lo expuesto, la Aduana se queja del procedimiento observado por el representante del Fisco por ser contrario á lo que dispone el Decreto de 18 de setiembre de 1891, y

CONSIDERANDO:

Que aún cuando el Procurador Fiscal ha dado una interpretación errónea al Decreto de 18 de Setiembre de 1891, según se desprende del informe que le fué pedido con posterioridad al fallo judicial, el hecho no debe repetirse, como lo manifiesta el señor Procurador del Tesoro en su dictamen, por estar prohibido á esos funcionarios pedir sobreseimiento sin la autorización de quien son representantes ante la Justicia Federal,

SE RESUELVE:

Hágase saber al Procurador Fiscal de la Capital Dr. Enrique J. Racedo que en adelante debe tener en cuenta las disposiciones del recordado Decreto de Septiembre 18 de 1891, transcribiéndole además el precedente dictamen del Sr. Procurador del Tesoro.

Pase á la Aduana de la Capital, para su conocimiento y archivo.

TRIONDO.

III—TRIBUNAL DE VISTAS

EXTRACTO DE LAS RESOLUCIONES

Batones de seda.

Expediente 517 S.—Manifiestan batones de seda para señora, de la partida 2095 cada uno \$ 30.00 al 40 por ciento y los denuncian como vestidos de seda de la partida 2211 cada uno \$ 80.00;

CONSIDERANDO:

Que en el presente caso no se trata de vestidos, sino de batones ó peinadores, como la misma factura los denomina, los cuales no pueden comprenderse en la partida en que se denuncian.

Su mismo corte y confección así lo denota, como igualmente el hecho de no tener ballena que los caractericen como vestidos.

SE RESUELVE:

Que han sido bien manifestados.

Medidas de cintas de acero.

Expediente 358 A.—Manifiestan medidas de lata sin concluir, de valor declarado y las denuncian como medidas de cintas de acero de la partida 1294;

CONSIDERANDO:

Que se trata de medidas de cintas de acero, hasta dos metros, explícitamente comprendidas en la partida en que se denuncian, no obstante faltarles una de las tapas de las cajas de lata y por consiguiente venir incompleta, por cuanto la mencionada partida no indica si éstas deben venir con cajas ó no.

Que estando la medida de acero completa, que es lo que se encuentra tarifado, no hay razón para sacarla de ella.

SE RESUELVE:

Que pertenece á la partida 1294, docena \$ 6.00 al 25 %.

Repasadores de hilo mezcla.

Expediente 91 P.--Manifiestan repasadores de hilo mezcla de la partida 1992 y le denuncian parte como toallas de hilo en general de la partida 2069;

CONSIDERANDO:

Que en el presente caso se trata de repasadores de hilo mezcla, comprendidos explícitamente en la partida en que se manifiestan, la cual no especifica forma ni dimensiones que éstos deban tener, como tampoco la clase de género con que están confeccionados.

Que como se desprende del escrito presentado por el recurrente y la misma factura, se trata sin lugar á dudas de repasadores de distintos tamaños que vienen única y exclusivamente, para ese destino y no para servir de toallas como se denuncia,

SE RESUELVE:

Que pertenece á la partida 1992, kilo \$ 0.80 al 25 %.

Alambre de acero pulido.

Expediente 241 A.—Manifiestan bombas de otras clases de la partida 880 y 881 y alambre de acero sin galvanizar de las partidas 790 y 791 y le denuncian las bombas como de la partida 1002 y el alambre como perteneciente á la partida 797;

CONSIDERANDO:

Que según el informe oficial suministrado por la Casa de Moneda, el alambre cuestionado «es de acero, cuya superficie ha adquirido un pulido perfecto, probablemente al pasar por la hilera»;

Que el Vista autor del parte aporta dos informes suministrados por dos importantes casas importadoras que dicen que el alambre cuestionado es pulido,

SE RESUELVE:

Que el alambre cuestionado pertenece á la partida 797, kilo pesos 0.40 al 25 % y en cuanto á las bombas de bronce corresponde la aplicación de la partida 1002, kilo \$ 0.90 al 25 %.

Feston bordado.

Expediente 719 V.—Manifiestan trencilla de algodón pata de gallo, de la partida 2755 y la denuncian parte de la partida 2743;

CONSIDERANDO:

Que en el presente caso, no se trata de pata de gallo sino de un festón bordado determinado en la partida en que se denuncia, como lo informa la minoría de los Vistas del ramo y lo corroboran las distintas consultas verbales, hechas por la mayoría de los miembros del Tribunal;

SE RESUELVE:

Que pertenece á la partida 2743, kilo \$ 4 al 25 %.

IV — MENSAJES Y PROYECTOS DE LEY

Abriendo un crédito suplementario al Departamento de Hacienda.

Buenos Aires, Agosto 19 de 1910.

Honorable Congreso:

La vigilancia aduanera en los ríos que nos separan de los países vecinos, el establecimiento de zonas francas en los principales puertos de ultramar y la reglamentación del tránsito terrestre de mercancías transportadas por ferrocarriles internacionales, han sido objeto de disposiciones administrativas cuyo cumplimiento origina gastos que naturalmente no han podido ser previstos en los presupuestos ordinarios de la Nación.

Algunas leyes en que se fundan dichas medidas, como la número 5142, referente á las zonas francas, autorizan á efectuar gastos; pero no habiendo señalado V. H. las sumas que debían ser invertidas durante el corriente año, será imposible llevar adelante muchas de las reformas introducidas por dichas leyes en el régimen portuario y aduanero y cuya rápida adopción es reclamada urgentemente por el desarrollo de nuestro comercio marítimo y terrestre.

En lo tocante á la ampliación de los servicios de policía aduanera, no habiendo sido considerado por V. H. el Proyecto Ley que tuve el honor de remitiros en Septiembre 24 de 1908, y siendo apremiante la necesidad de adquirir embarcaciones modernas para la vigilancia fiscal de nuestros ríos, ha sido incluido en el adjunto

Proyecto de Ley, el crédito con el cual se podrá conseguir un vapor para el Puerto de la Capital, y varias lanchas á vapor y á nafta para los ríos Alto y Bajo Uruguay; quedando así substituido y por consiguiente retirado el precedente proyecto sobre el mismo asunto.

Tambien será necesario reforzar en la forma del proyecto adjunto los Items 107 y 108 del Inciso 14, Anexo D, del presupuesto vigente, para atender las necesidades de personal de los nuevos depósitos del Puerto de la Capital, de los almacenes francos del Puerto de La Plata, de las embarcaciones y resguardos que exige la nueva organización de policía aduanera del litoral, así como los servicios de fiscalización de las mercancías conducidas por los ferrocarriles internacionales y fronterizos.

A los gastos ineludibles que representan las sumas del proyecto acompañado, debe agregarse las erogaciones que originará la próxima reglamentación aduanera de la Ley sobre cabotaje que V. H. recientemente ha sancionado.

Al someter á la consideración de V. H. el adjunto proyecto de ley, abriendo créditos suplementarios y extraordinarios hasta la suma de (\$ 350.000 m/n) trescientos cincuenta mil pesos moneda nacional, me refiero á los antecedentes que dejo consignados para solicitar su preferente despacho.

Dios guarde á V. H.

FIGUEROA ALCORTA.

MANUEL DE IRIONDO.

PROYECTO DE LEY

El Senado y Cámara de Diputados de la Nación Argentina, reunidos en Congreso, etc., sancionan con fuerza de —

LEY:

Art. 1° Abrese un crédito suplementario al Departamento de Hacienda por la cantidad de (\$ 350.000 m/n) trescientos cincuenta mil pesos moneda nacional curso legal, con destino á refuerzo de los Items 107 y 108, Inc. 14 del Anexo D, del Presupuesto General vigente y

así como á sufragar los gastos que origine la instalación de zonas francas, la policía aduanera y el tránsito internacional.

Inciso 14, Item 107.

Para conservación y compostura de embarcaciones, compra de artículos navales, materias grasas, etc..... \$ 50.000

Item 108—Para racionamiento, vestuario y necesidades eventuales de marineros, peones, etc ... » 50.000

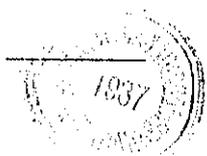
Para atender los gastos que origine la instalación de zonas francas y el tránsito internacional. » 100.000

Para la adquisición de embarcaciones y accesorios para la policía aduanera..... » 150.000

Total..... \$ 350.000

Art. 2º Comuníquese, etc.

IRIONDO.



ESTADÍSTICA

ESTADO DE LOS BANCOS AL 31 DE JULIO DE 1910

BANCOS	Fecha de presentación	Depósitos en cuenta corriente á plazos y caja de ahorros		DESCUENTOS Y ADELANTOS		EXISTENCIA EN EL PAÍS		Capital suscrito ó correspondiente á la República Argentina	
		\$ oro	\$ c/l	\$ oro	\$ c/l	\$ oro	\$ c/l	\$ oro	\$ c/l
	Agosto.								
Alemán Transatlántico.....	11	3.491.325	47.278.767	4.772.949	44.390.218	2.486.868	10.853.968	2.900.000	—
Anglo Sud Americano.....	13	505.824	7.555.718	1.785.733	19.032.278	190.129	3.022.991	2.475.000	2.290.909
Británico de la A. del Sud..	9	2.279.004	44.563.671	2.487.661	41.185.010	3.463.070	7.353.790	3.024.000	—
Comercio.....	3	—	3.834.049	—	5.732.913	—	827.159	—	3.000.000
Comercial Italiano.....	13	25.542	5.704.255	40.504	5.209.842	39.301	2.432.890	—	4.000.000
Español del R. de la Plata..	16	4.194.768	211.989.932	1.639.731	202.106.429	2.592.889	58.458.483	—	50.000.000
Escolar Argentino.....	12	—	92.736	—	349.652	—	6.742	—	158.490
Francés del R. de la Plata...	8	6.416.883	62.625.961	7.072.068	91.130.570	3.143.955	15.428.532	20.000.000	—
Galicia y Buenos Aires.....	9	46.496	18.767.143	47.835	20.242.928	64.446	5.183.248	—	10.000.000
Germánico de la A. del Sud	13	984.122	6.736.534	1.638.442	14.140.831	1.451.353	3.891.236	1.720.000	—
Habilitador Río de la Plata.	13	—	44.722	—	271.146	—	36.804	—	293.100
Industrial Argentino.....	5	3.140	215.897	—	654.270	11.129	135.266	—	837.900
Inmobiliario Argentino.....	5	—	632.253	—	1.750.249	—	170.168	—	1.422.700
Italia y Río de la Plata.....	13	2.234.874	90.642.601	4.310.353	79.923.874	1.059.688	12.250.902	6.691.900	—
Londres y Brasil.....	9	823.966	11.132.411	2.560.316	11.130.438	300.404	2.951.119	1.268.190	1.950.000
Londres y R. de la Plata....	10	6.486.738	139.760.466	4.548.237	88.500.366	6.642.987	57.207.531	4.250.000	—
Nación Argentina.....	10	(1) 3.936.891	349.694.503	1.566.133	326.534.644	32.073.782	108.844.014	—	113.422.656
Nuevo Italiano.....	13	276.097	32.279.466	643.509	25.137.350	280.409	8.989.037	—	3.000.000
Popular Argentino.....	4	207.274	15.482.559	—	22.678.793	241.449	7.426.117	—	7.546.160
Popular Español.....	13	—	4.475.175	—	5.252.502	—	1.298.038	—	3.390.350
Provincia de Buenos Aires..	9	(2) 1.972.769	107.756.951	1.188.189	115.981.440	687.380	20.631.523	—	50.000.000
Tesoro Americano.....	10	—	605.733	—	810.968	—	231.843	—	863.600
Totales.....		33.875.713	1.161.871.502	31.299.664	1.122.146.711	54.729.239	327.631.401	42.338.090	252.175.865
TOTALES DE JUNIO.....		37.223.507	1.161.498.212	31.968.324	1.084.855.167	55.165.042	354.526.939	38.296.990	251.192.692

(1) Incluidos Judiciales por \$ oro 1.547.273 y \$ c/l 42.095.164

(2) " " " " " 3.592 y " 17.989.224

BALANCE DE LA CASA CENTRAL Y SUCURSALES

DEL

BANCO DE LA NACIÓN ARGENTINA

En Julio 31 de 1910

ACTIVO	ORO	M/LEGAL	PASIVO	ORO	M/LEGAL
Corresponsales en el Exterior	16.486.760,63	—	Capital	—	113.422.656,68
Adelantos en c/c., cuentas especiales y cauciones.	857.122,84	44.636.471,65	Fondo de reserva.	8.151.376,08	—
Letras á recibir	—	2.111.608,35	Fondo de Conversión Ley 3871.	30.000.000,—	—
Créditos á cobrar.	—	380.553,45	Conversión	10.006.142,98	—
Documentos descontados	709.010,27	281.898.172,86	Depósitos á la vista y plazo fijo.	2.379.617,79	307.599.339,09
Deudores en gestión.	4.763,64	2.764.017,19	Depósitos judiciales	1.547.273,44	42.095.164,64
Inmuebles	—	15.117.734,29	Banco Nacional en Liquidación Ley 5681	—	926.911,12
Cédulas Hipotecarias Nacionales Serie A	1.937.650,—	—	Comisiones, intereses y descuentos	116.087,82	14.651.712,24
Fondos Públicos Nacio. Ley 4973	—	1.283.792,—	Ganancias y pérdidas	—	193.227,40
Muebles y útiles	—	1.674.515,80	Letras á pagar.	—	15.000,—
Intereses.	—	1.601.206,55	Sucursales (operaciones pendientes)	—	8.055.664,85
Gastos generales	—	3.864.475,82			
Gastos judiciales	—	42.002,31			
Conversión	—	22.741.111,29			
Sucursales • Operaciones Pendientes	131.408,08	—			
Caja	32.073.782,65	108.844.014,46			
	52.200.498,11	486.959.676,02		52.200.498,11	486.959.676,02

— 205 —

Angel Estrada, Vice-Presidente.—Miguel Gambin, Sub-Gerente.—Julian J. Solveyra, Secretario.—Gaspar Cornille, Contador.

BALANCE DEL BANCO HIPOTECARIO NACIONAL en 30 de Julio de 1910

ACTIVO			PASIVO		
	CURSO LEGAL	ORO SELLADO		CURSO LEGAL	ORO SELLADO
Préstamos	254.279.711 —	415.500 —	Cédulas en vigor:		
Servicios á cobrar	6.576.167 650	526.575 —	en circulación	218.971.200	—
Cédulas rescatadas	22.883.160 —	2.724.421 —	retiradas por el Banco	22.883.160	241.854.360 —
Cédulas en depósito.	4.370.300 —	7.500 —			12.102.771 —
Gastos generales, sueldos, alquileres, etc.	716.184 198	—	Fondos Públicos Nacionales Ley N° 2842	—	714.100 —
Mobiliario y útiles	185.806 240	—	Intereses.	7.366.918 641	307.580 650
Casa del Banco	1.444.988 660	—	Amortizaciones	23.090.479 005	153.097 628
Propiedades rematadas	3.569.321 377	—	Comisiones	1.576.595 555	2.077 500
Cambios curso legal	3.648.726 438	—	Cupones á pagar.	312.001 375	7.747 500
Conversión Ley 2842	—	11.687.271 —	Cédulas sorteadas á pagar.	1.175.250 —	—
Créditos personales.	7.443.828 197	—	Operaciones pendientes.	592.510 846	—
Obligaciones á cobrar.	350.956 759	—	Depositantes de cédulas	4.370.464 770	7.500 —
Gunancias y Pérdidas.	790.034 227	32.409 859	Servicios anticipados	107.912 750	—
Inmuebles	38.041 450	—	Cambios oro sellado.	—	1.605.439 633
Caja: existencia en efectivo.	14.732.209 608	2.319 360	Conversión Ley 2842	11.687.271 —	—
			Intereses: penales y bancarios.	555.344 369	495.682 308
			Fondo de reserva	28.341.227 493	—
	321.029.435 804	15.395.996 219		321.029.435 804	15.395.996 219

SERIES	RENTA	AMORTIZACIÓN	EMITIDO	ANULADO	RESCATADO	CIRCULACIÓN
A.	7 por ciento	1 por ciento	20.000.000	18.384.900	1.615.100	—
B.	"	"	15.000.000	12.488.800	2.511.200	—
C.	"	"	15.000.000	12.227.550	2.772.450	—
D.	"	"	20.000.000	15.076.900	1.995.400	2.927.700
E.	"	"	20.000.000	14.669.190	2.033.210	3.257.600
F.	"	"	15.000.000	10.432.000	2.541.700	2.026.300
G.	"	"	10.000.000	6.937.800	301.500	2.760.700
H.	"	"	61.621.200	37.064.500	3.576.700	20.780.100
I.	6 "	4 "	2.539.900	1.244.400	73.300	1.220.200
J.	"	"	9.264.100	3.501.600	171.800	5.644.700
K.	5 "	1 "	70.165.000	23.283.700	5.142.800	41.738.500
L.	6 "	"	89.966.000	5.036.900	—	84.929.100
C.B.A.	"	"	54.138.800	492.500	—	53.646.300
			402.665.100	160.840.740	22.883.160	218.971.200
A oro	5 por ciento	1 por ciento	20.000.000	7.897.229.	2.724.421	9.378.350

Vº. Bº., Carlos Brian, Inspector General.—Alfredo Zinder, Contador.—Publiquese.—E. Zenavilla, Presidente.—Augusto Marcó del Pont, Secretario.

CAJA DE CONVERSION — Balance al 30 de Julio de 1910

CUENTAS	SALDOS			
	MONEDA LEGAL		ORO SELLADO	
	DEBE	HABER	DEBE	HABER
CIRCULACION				
Emisión mayor en billetes.	706.168.303	—	—	—
» menor en billetes.	1.031.502	—	—	—
» » en níquel.	10.931.748 40	—	—	—
» » en cobre	677.038 04	718.808.591,44	—	—
Gobierno Nacional. Cuenta emisión	293.018.258,44	—	—	—
Ley 3871 (Art. 7º) conversión de la emisión fiduciaria Cuenta emisión	425.540.333,—	—	—	—
Banco Británico de la América del Sud, Cta. emisión	250.000,—	—	—	—
ORO				
Caja oro	—	—	187.237.752.805	—
Ley 3871 (Art. 7º) conversión de la emisión fiduciaria Cuenta oro.	—	—	—	187.237.752,805
Fondo de Conversión Ley 3871	—	—	—	30.000.000,—
Banco de la Nación Argentina Depósito o/Gb. Nacional.	—	—	30.000.000,—	—
VARIOS				
Depositantes de Títulos.	—	3.611.300,—	—	1.740.540,—
Títulos depositados por las Compañías de Seguros (garantía)	3.600.000,—	—	1.740.540,—	—
Títulos depositados en garantía de contratos (Miliani). Banco Británico de la América del Sud (garantía de la emisión).	11.300,—	—	—	—
Títulos Banco Británico de la América del Sud	—	—	250.000,—	—
Canje en trámite	—	—	—	—
Monedas recibidas para Canje	—	—	—	—
	722.419.891,44	722.419.891,44	219.228.292.805	219.228.292.805

— 207 —

MOVIMIENTO DEL MES

OPERACIONES EN ORO		QUEMA	
Entrada	\$ 239.977.529	Queimado durante el mes	\$ 33.846.453
Salida	\$ 2.523.580.094		

P. Rodriguez,
Tesorero.

Alberto Aubone,
Gerente.

Marcos Agrelo,
Sub-Contador.

J. M. Rubio,
Secretario.

Pastor Senillosa,
Presidente.

CAJA DE CONVERSION

Operaciones en oro sellado y emisión fiduciaria circulante durante el mes de Julio de 1910

	ORO SELLADO			Emisión á moneda nacional circulante
	ENTRADA	SALIDA	SALDO	
En 30 Junio 1910	—	—	189.521.355,960	723.998.599,11
Dia 1 Julio	2.613,520	8.436,312	189.515.533,163	723.985.865,50
" 2	4.421,480	6.859,060	189.513.595,583	723.980.961,90
" 4	5.693,880	318.670,560	189.200.918,583	723.270.332,99
" 5	2.631,340	23.190,404	189.180.359,761	723.223.607,72
" 6	2.288,340	134.225,316	189.046.422,788	722.923.750,92
" 7	2.689,540	16.412,723	189.034.699,600	722.892.561,84
" 8	2.510,094	17.655,150	189.019.554,544	722.858.141,23
" 11	10.760,905	363.433,649	188.666.821,302	722.056.476,13
" 12	2.090,452	10.787,360	188.658.724,574	722.038.073,76
" 13	5.359,202	17.023,120	188.647.060,356	722.011.563,47
" 14	2.451,092	14.018,050	188.635.495,405	721.985.274,92
" 15	3.348,376	519.058,742	188.119.783,042	720.813.205,86
" 16	2.823,622	6.304,240	188.116.302,424	720.805.295,36
" 18	2.975,510	264.591,430	187.854.826,494	720.211.168,20
" 19	3.417,422	11.517,852	187.846.786,064	720.192.758,12
" 20	2.408,164	211.552,300	187.637.641,363	719.717.430,36
" 21	158.298,750	3.047,822	187.787.892,796	720.058.909,72
" 22	2.804,100	7.670,322	187.783.026,463	720.047.849,86
" 23	1.029,580	6.220,200	187.777.835,783	720.036.052,86
" 25	3.457,140	514.869,424	187.266.423,499	718.873.752,20
" 26	4.575,040	7.379,062	187.263.618,567	718.867.377,39
" 27	4.427,700	12.922,344	187.255.124,003	718.848.071,49
" 28	2.495,700	10.231,060	187.247.387,357	718.830.489,37
" 29	2.352,415	752,559	187.248.987,365	718.834.124,64
" 30	1.213,650	12.448,440	187.237.752,305	718.808.591,44
	239.977,539	2.523.580,691		

Saldo en oro en la Caja de Conversión..... \$ 187.237.752,305

Fondo de Conversión. Depositado en el Banco de la Nación Argentina según comunicación del Ministerio de Hacienda..... » 30.000.000 —

Total... \$ oro 217.237.752,305

Quemado durante el mes de Julio..... \$ 33.846.453.—

V. B.

ALBERTO AUBONE,
Gerente.

P. HEURTLEY,
Contador.