Se disolverá una en un litro de agua para obtener la solución débil y dos para la solución fuerte.

51. Las soluciones indicadas no deberán utilizarse en la desinfección de los utensilios que se emplean en la alimentación, administración de medicamentos, porque son venenosas.

Esta circunstancia se hará constar al rotularse los recipientes en que se depositen dichas soluciones.

52. Los utensilios á que se ha hecho referencia se desinfectarán por medio del agua á la temperatura de ebullición.

Montevideo, septiembre 20 de 1910.

E. Fernández Espiro.

Consejo Nacional de Higiene.

Montevideo, octubre 18 de 1910.

Aprobado por el Consejo en sesión de esta fecha, elévese á la aprobación del Ministerio del Interior.

ALFREDO VIDAL Y FUENTES,
Presidente.

Jaime H. Oliver,
Secretario *ad-hoc.*

Conferencia Internacional para la Unificación de los métodos de análisis de las sustancias alimenticias, reunida en París el 27 de junio de 1910.

Informe del doctor Jacobo Varela Acevedo, Delegado del Uruguay

Ministerio de Relaciones Exteriores.

Montevideo, 17 de agosto de 1910.

Señor Ministro:

Para conocimiento de V. E. y demás que corresponda, tengo el agrado de remitir, con la presente, copia del informe que he

recibido del señor doctor Jacobo Varela Acevedo, Delegado de la República á la Conferencia Internacional para la Unificación de los métodos de análisis de las sustancias alimenticias, que se reunió el mes de junio del corriente año en París.

Asimismo remito á V. E. los documentos que dicho señor Delegado envía con el referido informe.

Saludo á V. E. atentamente.

EMILIO BARBAROUX.

A S. E. el señor Ministro del Interior.

Ministerio del Interior.

Montevideo, septiembre 17 de 1910.

Al Consejo Nacional de Higiene á sus efectos.

ESPALTER.

Consejo Nacional de Higiene.

Montevideo, septiembre 20 de 1910.

Acútese recibo y publíquese en el BOLETIN DEL CONSEJO NACIONAL DE HIGIENE.

VIDAL Y FUENTES.

P. Prado.

COPIA.—París, julio de 1910.—Excelentísimo señor Ministro de Relaciones Exteriores, doctor Emilio Barbaroux.—Señor Ministro: He tenido el honor de recibir la nota de V. E. transcribiendo el decreto dictado por el Poder Ejecutivo, por el cual se me designa Delegado de la República á la Conferencia Internacional sobre Unificación de métodos de análisis para la represión de los fraudes alimenticios, y cumplo con el deber de manifestar á V. E. que agradezco sinceramente la distinción de que he sido objeto. Con el propósito de concurrir á las sesiones de la Conferencia, me trasladé de Alemania, donde me encontraba instalado, á la ciudad de París, en que las sesiones debían celebrarse. El acto inaugural de la Conferencia se verificó el 27 de junio próxi-

mo pasado, en un salón del Ministerio de Finanzas, siendo presidido por el Ministro de Finanzas, M. Georges Cochery, quien pronunció un discurso cuyos párrafos principales son los siguientes: «La Conferencia que hoy inauguramos, se propone menos servir la causa del Fisco, que combatir por la salud pública y la lealtad del comercio, contra las falsificaciones de los productos alimenticios, que son una de las consecuencias desagradables de los progresos, en otro sentido tan fecundos y benéficos de la química. Para esta lucha, un acuerdo internacional es indispensable en vista de la unificación de las legislaciones. Es menester, en efecto, que los diversos países se pongan de acuerdo para determinar cuál debe ser la composición de los productos y la proporción de los diversos elementos que pueden entrar, como para convenir las medidas que deben dictarse uniformemente para que los defraudadores sean perseguidos en todas partes de idéntico modo. Son las condiciones necesarias de una represión eficaz. Pero esta unificación de las legislaciones, debe ser precedida por la unificación de los métodos de análisis, á fin de evitar en la apreciación del fraude, divergencias que pueden llegar á ser una fuente de conflictos en el comercio internacional. Ese fué el voto del Congreso Internacional de Química aplicada, celebrado en Roma en 1906, y el Gobierno italiano ha tenido á bien proponer con este fin la reunión de una Conferencia Internacional en París, por esta razón halagadora: «por ser en Francia, ha dicho, que los estudios relativos al análisis de las materias alimenticias, han tomado el más grande impulso.» El discurso del Ministro de Finanzas atribuye á los trabajos de la Conferencia una magnitud que no aparece justificada ni en el programa distribuido, ni, mucho menos, en las deliberaciones que siguieron. El programa, en efecto, fijaba dos puntos de estudio: Primero, y en el hecho casi exclusivo tema de los debates: Unificación de la *presentación* de resultados de análisis. Segundo: Preparación de un *programa de estudios* comparativo de diversos métodos analíticos en vista de permitir, *ulteriormente*, un acuerdo internacional para la adopción, sea de un método único para el análisis de cada producto, sea de varios métodos. Ya no se habla, como en el discurso del Ministro de Finanzas, de unificar los métodos, sino simplemente de presentar programas de estudios para trabajos ulteriores, y esta misma tarea hemos de ver que había de quedar reducida á la expresión de un voto de crear una oficina. En realidad, como he dicho, la Conferencia se ocupó, de un modo casi exclusivo, de la unificación de la presentación de los resultados de análisis. Comprenderá V. E. que siendo esa parte del programa esencialmente técnica y pro-

pia de especialistas, mi intervención, como la de otros distinguidos colegas que no eran químicos, tuvo que limitarse á obtener que la forma de expresión de las decisiones se ajustará á los usos internacionales, y aún á evitar que se mezclara en el articulado, con la decisión, el simple comentario. Una indicación que hice en este sentido fué aceptada, después de un breve debate, por unanimidad de votos. ¿Qué propósito se perseguía al esforzarse por conseguir la unificación en la presentación de los resultados de análisis? Uno de los delegados franceses, Mr. Roux, jefe del servicio de la represión de fraudes, lo explicó en una exposición preliminar. Después de recordar que la iniciativa de reunir la Conferencia había partido del Congreso de Roma de 1906, citó un caso muy ilustrativo. Un comerciante francés vió rechazados sus coñacs en Estados Unidos de Norte América, por falsificación. Persuadido de que sus productos eran legítimos y conformes á las prácticas francesas en esa materia, presentó una exposición ante la Oficina de Represión de Fraudes de París,—la cual, deseosa de conocer los motivos del rechazo del coñac en Estados Unidos, solicitó por intermedio de la Embajada americana una copia del análisis. Mr. Roux vió entonces que el coñac había sido rechazado porque la *Proof* era de 94.3. Como esa cifra, y aún la expresión que la precedía, es decir, la palabra *Proof*., eran para él ininteligibles, resolvió comprobar si en Inglaterra se seguía el mismo sistema, y pudo verificar que si bien se usaba también la palabra *Proof*, las anotaciones numéricas correspondientes diferían de un modo extraordinario. La cifra habitual de los coñacs falsificados era *Proof* 57.3. No pudo hacerse la luz, y el comerciante de la historia tuvo que resignarse á ignorar qué defecto de pureza se reprochaba á su coñac. Pero, para los especialistas que habían intervenido en esos esclarecimientos, la necesidad apareció de buscar en un acuerdo internacional la posibilidad de comprenderse, sea por una benéfica uniformidad en la presentación de los análisis, sea por la redacción de una tabla de correspondencia, entre las unidades actualmente empleadas por los laboratorios de los diversos países. Que hablemos todos un mismo idioma, dijo Mr. Roux, ó tengamos cuando menos, diremos nosotros, el diccionario á mano. Las delegaciones de Francia, de Inglaterra, de Estados Unidos y de Portugal presentaron proyectos de examen; pero, en realidad, el debate quedó reducido á la lucha de dos tendencias: la que representaba la delegación francesa, cuya proposición fué tomada como base de las deliberaciones, y que tendía á la adopción en la parte correspondiente, de las fórmulas y sistemas preconizados por las Conferencias internacionales de Pesas y Medidas; y la que encarnaba la delega-

ción inglesa, deseosa de poner á salvo prácticas seculares, que no pueden presentarse con la precisión y claridad que es grata á los espíritus latinos, pero que están adheridas con raíces poderosas á los hábitos comerciales del pueblo británico. El espíritu de conciliación que animaba á los representantes de una y otra tendencia, permitió, sin embargo, arribar á un acuerdo, y en fórmulas precisas, que V. E. encontrará en las decisiones de la Conferencia, se estableció cómo deben expresarse cuando llegue el caso, la masa, el volumen, la temperatura, la presión, la densidad, el índice de refracción, la desviación polarimétrica, la acidez, la alcalinidad, etc., de los diferentes productos. Es un resultado apreciable, pues si las resoluciones de la Conferencia son adoptadas por los respectivos Gobiernos, los boletines de análisis serán redactados en forma comprensible para los químicos de todos los países adherentes. Terminado ese punto, la Conferencia trató el segundo párrafo del programa, ó sea el estudio comparativo de los distintos métodos analíticos. Desde un principio Mr. Paternó, ilustre sabio que representaba á Italia, dijo, que la Conferencia no podía aspirar á resolver el problema de la unificación de los métodos de análisis. Son cuestiones, añadió, de orden experimental. Para pronunciarse sobre el valor comparativo de los diversos métodos sería preciso un estudio largo y delicado, y por otra parte el fin que debe perseguirse, no es la adopción de un método único para el análisis de cada producto, porque es necesario tener cuenta de los hábitos, de las preferencias, y hasta de la independencia científica que debe dejarse á cada uno. Lo que es menester es establecer el valor comparativo de los métodos, describirlos, verificarlos y redactar las tablas de correspondencias que permitan interpretar los resultados. Mr. Paternó concluyó diciendo, que la Conferencia no podía abordar útilmente ese trabajo, y que ella debía reconocer que sólo una organización permanente internacional, teniendo á su cargo y disposición un laboratorio, podría resolver el problema. Proponía, en consecuencia, emitir un voto en ese sentido. Intervine en el debate para pedir que en vez de un voto, fórmula á que arriban los Congresos sólo cuando no pueden sancionar algo más positivo, se adoptara una resolución como se había hecho al tratar el primer punto del programa. Mi indicación encontró la más favorable acogida en las delegaciones francesa é italiana, pero como la delegación inglesa expresara sus reservas hablando de la limitación de sus poderes, prefirió aceptarse una fórmula que aunque más vaga, reunía la unanimidad de los sufragios. En consecuencia, se aprobó el voto en el sentido de que el Gobierno francés tome la iniciativa del estudio de un proyecto

de creación de una Oficina Internacional permanente, encargada del estudio de los métodos de análisis de las sustancias alimenticias, con laboratorios anexos. Una vez terminada la Conferencia, pregunté al doctor Bordas, Presidente, cuándo se haría la firma de las resoluciones adoptadas. Me dijo, que conforme á la práctica de los Congresos internacionales, no se firmarían las resoluciones, bastando la constancia de la asistencia de los Delegados á las sesiones. Repliqué que aceptaba esa decisión, pero que á mi juicio no podían invocarse en su favor los usos internacionales.—V. E., después de oídas, si lo cree necesario, las oficinas técnicas nacionales, resolverá el curso que debe darse á los documentos y decisiones, que, en pruebas, acompaño. Los originales serán enviados cuando los reciba.—Saludo á V. E. con mi mayor consideración.—*Jacobo Varela Acevedo*».

Romeu,

Oficial 1.º, Director de Secciones.

Conferencia Internacional para la Unificación de los métodos de análisis de las sustancias alimenticias, reunida en París el 27 de junio de 1910.

Informe del doctor Jacobo Varela Acevedo, Delegado del Uruguay

Presidente: Doctor Bordas (Francia).

Vicepresidentes: { Doctor Buchanan (Inglaterra).
Pr. Paterno (Italia).
Pr. Ferreira da Silva (Portugal).
Doctor Schaffer (Suiza).

LISTA DE LOS MIEMBROS

Inglaterra

Doctor Buchanan. M. D. B. Sc. Inspector Jefe de Productos alimenticios.

Doctor Monier Williams. Ph. D. F. J. C. Inspector adjunto de Productos alimenticios.

Chasten Chapman. F. J. C. Secretario de la «Society of Public Analysts».

Profesor Nestor Frard. M. D. F. R. C. P. Secretario del Comité de Farmacia del «General Medical Council».

James J. Dobbie. M. A. Ll. D. D. Sc. F. R. S. Director del Laboratorio del Gobierno.

J. Conrrah. B. Sc. F. J. C. Jefe del Laboratorio de Análisis del Gobierno.

Argentina

Adolfo Davros. Químico de la Inspección de Productos Alimenticios de origen animal. (Buenos Aires).

Bélgica

J. R. André. Inspector general de la fabricación y del comercio de sustancias alimenticias.

Bulgaria

Doctor G. Panayotoff. Químico del Servicio Sanitario de Sofía.

China

Lyn Jong-Sih. 2.º Secretario de la Legación Imperial en París.

Dinamarca

Gunner Goyeusen. Licenciado en Farmacia; Adjunto en el Laboratorio del Estado para el análisis de las sustancias alimenticias.

Estados Unidos

Doctor H. W. Wiley. Jefe del Servicio Químico del Departamento de Agricultura.—Washington.

Grecia

A. Vournagos. Miembro del Consejo Sanitario y profesor de la Escuela Politécnica de Atenas.

Juan Loverdo.

Holanda

Doctor H. P. Wysmann. Profesor en la Universidad de Utrecht.
A. J. Swaving. Inspector de la Dirección de Agricultura.

Hungría

Doctor Luis Szomjas. Consejero Municipal.
Doctor Federico Konek. Aspirante á profesor químico superior real.

Italia

Profesor Manuel Paterno. Vicepresidente del Senado.

Méjico

Doctor Manuel Barreiro. Primer Secretario de la Legación de Méjico en Berlín.

Noruega

Doctor Lyval Schmidt Nielsen. Químico experto del Directorio general del Servicio Médico civil.

Portugal

Consejero Antonio J. Ferreira da Silva. Profesor de Química Orgánica de la Academia Politécnica de Oporto.

Suecia

Doctor Klas Sonden. Doctor en Medicina.

Suiza

Profesor Doctor Schaffer. Jefe del Laboratorio de Químicos del Servicio sanitario federal en Berna.

Doctor Jeanpretre. Químico cantonal de Neufchâtel.

Uruguay

Doctor Jacobo Varela Acevedo. Ex Ministro.

Doctor Ricardo Vecino.

Francia

Comercio:

Munts. Miembro del Instituto. Miembro del Comité de Artes y Manufacturas.

Halphem, Jefe del Laboratorio de Investigaciones Legales.

Instrucción Pública:

Guignard. Miembro del Instituto, Director de la Escuela Superior de Farmacia de París.

Hacienda:

Doctor Bordas. Jefe del Servicio de los Laboratorios.

Guerra:

Doctor Bordas. Profesor supiente del Colegio de Francia, Inspector adjunto del Servicio Técnico de Higiene.

Doctor Lemoin. Médico principal de 1.^a clase, profesor de Higiene militar en la escuela del Val de Gracia.

Wagner. Farmacéutico principal de 1.^a clase, Jefe del Laboratorio de la sección de la Intendencia.

Allaind. Farmacéutico principal de 2.^a clase, agregado á la dirección del Servicio de Sanidad.

Agricultura:

Doctor Bordas. Vicepresidente de la Comisión Técnica permanente.

Roux. Doctor en ciencias, Jefe del Servicio de la represión de los fraudes.

Interior:

Doctor Bordas. Miembro del Consejo Superior de Higiene Pública de Francia.

SECRETARIOS

Calvet. Químico, Jefe del Laboratorio Central de Hacienda.

Bruno. Químico, Jefe del Laboratorio Central de la represión de los fraudes.

SECRETARIOS ADJUNTOS

Jouplaine. Químico principal en el Laboratorio Central de Hacienda.

Jacomet.

Mutelet.—Doctor en Ciencias, Químico del Laboratorio Central de la represión de los fraudes.

Gobert. Licenciado en Ciencias, Químico del Laboratorio Central de la represión de los fraudes.

Nota.—La Mesa ruega á los señores Miembros de la Conferencia de hacer notar á los Secretarios los errores que podrían encontrarse en esta lista.

Proyecto de Unificación de la presentación de los resultados de Análisis, PROPUESTO POR LA DELEGACIÓN FRANCESA CON ADICIONES Ó CAMBIOS PROPUESTOS POR LA DELEGACIÓN BRITÁNICA SOBRE LAS PROPOSICIONES 1 Á 16.

MASA (cantidad de materia)

1.º Conforme á la definición dada por las Conferencias Generales Internacionales de Pesas y Medidas, mencionadas en las leyes de los países que han adherido á la Convención del metro, la unidad práctica para las pesadas es el gramo, milésima parte del kilogramo.

2.º Para los productos de los cuales se avalúe la cantidad por pesadas, se indican, en lo posible, los resultados del análisis dando la composición en gramo ó 100 gramos del producto (pero si es necesario servirse de otro método para indicar los resultados del análisis, este método debe ser indicado de una manera precisa).

VOLUMEN

3.º La unidad de volumen es el litro, volumen del kilogramo de agua pura en las condiciones definidas por las Conferencias Generales Internacionales de Pesas y Medidas, la unidad práctica de las medidas de volumen es el centímetro cúbico, sensiblemente igual á la milésima parte del litro.

4.º Para los productos que se miden por volumen, se indican, en lo posible, los resultados del análisis dando la composición

en gramos por litro del producto (pero si es necesario servirse de otro método para indicar los resultados del análisis, este método debe ser indicado de una manera precisa).

5.º Los centímetros cúbicos se indican por cm^3 (ó cc).

6.º Las medidas de vidrio son graduadas á la temperatura de 20º grados.

Nota.—A esta temperatura el litro es representado por el volumen 997 gramos de agua destilada pesada en el aire con pesas de latón.

Nota.—La Delegación Británica es de opinión que sería muy difícil, y que en la práctica se debía dejar al analizador, la elección de la temperatura á la cual estos instrumentos deberán ser aforados.

TEMPERATURA

7.º Las temperaturas son relacionadas á la escala normal adoptada por las Conferencias Generales Internacionales de Pesas y Medidas, es decir, la escala centigrada del termómetro á Hidrógeno teniendo por punto fijo la temperatura del hielo, fundiendo (0º grado) y la del vapor de agua destilada en la ebullición (100º grados) bajo la presión atmosférica normal

PRESIÓN

8.º Las presiones son indicadas en milímetros de mercurio á 0º grado y en las condiciones normales de la pesantez.

Las condiciones normales de la pesantez son las que son realizadas á 45º de latitud y al nivel del mar (sea prácticamente 980685 cm-s cc 2).

DENSIDAD

9.º La densidad es la relación de la masa de un volumen dado de un cuerpo á la masa de un mismo volumen de agua destilada á 4º y á la presión normal.

(La Delegación Británica es de opinión que esta proposición debería ser sometida al Comité Internacional de Pesas y Medidas).

10. Las densidades son indicadas á 15º con relación al agua á la misma temperatura de 15 grados, tanto como sea posible, en razón de que la mayoría de las tablas dan cifras obtenidas en estas condiciones (soluciones alcohólicas, soluciones de diversos ácidos, aceites, esencias especialmente).

(Para las grasas sólidas en lo posible, la relación de las temperaturas debería ser: $\frac{\text{grasa á 40 grados.}}{\text{agua á 40 grados.}}$

11. El uso de los areómetros á graduación arbitraria es deseado.

(La Delegación Británica es de opinión que esta proposición es casi innecesaria).

12. La riqueza en alcohol de los líquidos alcohólicos, es indicada en gramos de alcohol por litro, conforme á la decisión que antecede; puede ser igualmente indicada en volúmenes de alcohol absoluto contenidos en 100 volúmenes de la mezcla.

(El alcoholómetro de Tralles está graduado para 15 grados 56, sus indicaciones difieren apenas del alcoholómetro Gay-Lussac graduado para 15 grados. El decreto del 27 de Diciembre de 1874 ha hecho legal en Francia, la tabla de densidades á 15 grados de las mezclas de agua y de alcohol en relación al agua á 15 grados, establecida por el Comité Internacional de Pesas y Medidas).

En la Gran Bretaña, la expresión (Proof. Spirit), está reconocida por las leyes y en muchas circunstancias no se puede evitar el empleo de esta expresión. Proof. Spirit, indica la presencia de 49 gramos 277 de alcohol puro en 100 cc de la mezcla ó 57029 % de alcohol puro por volumen á 50 grados Fahrenheit (10° 6 c). Cuando se sirve de la expresión «Porcentaje of. Proof. Spirit» se quiere decir «Porcentaje por volumen. Nosotros podremos suministrar ejemplos del modo de empleo de las expresiones «Degrees Over Prof.» ó «Under Prof.»

Los miembros de la Conferencia Internacional reunidas en París el 27 de Junio de 1910, han acordado reconocer que la unificación de los métodos de análisis de las materias alimenticias, requiere en primer lugar la unificación de la presentación de los resultados de los análisis conforme á la regla siguiente:

NOTACIÓN

1. Las notaciones deberán ser las que han sido adoptadas por el Comité Internacional de Pesas y Medidas y sancionadas por muchas legislaciones.

Los pesos atómicos empleados deben ser los que están establecidos por la Comisión Internacional de los pesos atómicos.

MASA (Cantidad de materia)

2. Conforme á la definición dada por las Conferencias Generales Internacionales de Pesas y Medidas, é indicada en las leyes de los países que han adherido á la convención del metro, la unidad práctica para las pesadas es el gramo, milésima parte del kilogramo.

3. Para los productos en los que se avalúa la cantidad por pesadas, se deben indicar los resultados del análisis dando la composición en gramos ó en miligramos por 100 gramos del producto. Estos resultados son indicados así:

$$\begin{aligned} & \text{g. \% g. } \text{ ó } \text{ mg. \% g.} \\ & \text{g. / 100 g. } \text{ ó } \text{ mg. / 100 g.} \\ & \text{g. p. cien g. } \text{ ó } \text{ mg. p. cien g.} \end{aligned}$$

Cuando los resultados son relacionados á 100 gramos del producto disecado, esta particularidad debe ser indicada de una manera expresa.

Simultáneamente, los resultados pueden ser dados de una manera diferente.

VOLUMEN

4. La unidad de volumen es el litro, volumen del kilogramo de agua pura en las condiciones definidas por las Conferencias Generales Internacionales de Pesas y Medidas; la unidad práctica de las medidas de volumen es el centímetro cúbico, sensiblemente igual á la milésima parte del litro.

5. La temperatura t° en litro está representada por el volumen de 9 gramos de agua destilada, pesada en el aire con pesos de latón.

Una tabla dando P. para diversas temperaturas, será anexada á esta decisión:

$$\begin{aligned} t^{\circ} & 20^{\circ} \quad 19^{\circ} \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad \text{etc.} \\ G & 997.17 \quad 997.37. \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad \text{etc.} \end{aligned}$$

6. Para los productos que se miden por volumen, se deben los resultados del análisis dando la composición en gramos ó en miligramos por litro del producto

$$\text{g. / L } \text{ ó } \text{ mg / L.}$$

Simultáneamente, los resultados pueden ser dados de una manera diferente.

TEMPERATURA

7. Las temperaturas serán relacionadas á la escala normal adoptada por las Conferencias Generales Internacionales de Pesas y Medidas; es decir, la escala centigrada del Termómetro á Hidrógeno teniendo por punto fijo; la temperatura del hielo fundiendo á (0° grado) y la del vapor de agua en ebullición (100° grado) bajo la presión atmosférica normal. En lo posible, los puntos de ebullición deben ser indicados después de haber sufrido las correcciones habituales. En este caso deben ser seguidos del signo: (Corr).

MEDIDAS CALORIMÉTRICAS

8. Los resultados termoquímicos deben ser designados por el signo: ... (cantidad de calor necesario para elevar un grado centigrado á la temperatura de 1,000 gramos de agua).

PRESIÓN

9. Las presiones son indicadas en milímetros de mercurio á 0° grado y en las condiciones normales de la pesantez.

DENSIDAD

10. La densidad es la relación de la masa de un volumen dado, de un cuerpo, á la masa de un mismo volumen de agua destilada á 4° de la presión normal. .

11. En vista de que la mayor parte de las tablas dan cifras obtenidas á 15° grados, con relación al agua á 15° grados, las densidades son prácticamente relacionadas á estas condiciones: (Soluciones alcohólicas, soluciones de diversos ácidos, aceites, esencias, especialmente).

Se exceptúan las materias grasas sólidas, pero la temperatura T, á la cual su densidad habrá sido tomada, así como la temperatura t° del agua, á la cual la densidad está relacionada, serán indicados bajo la forma siguiente: T/t. ejemplos: $100^{\circ}/15^{\circ}$ $40^{\circ}/40^{\circ}$.

12. Las densidades no deben ser dadas en unidades arbitrarias (grados Baumet, Tessa, Cartier, etc.).

13. La riqueza en alcohol de los líquidos alcohólicos está indicada en gramos de alcohol, sea por litro, sea por 100 cm^3 , y, simultáneamente, en volúmenes de alcohol conforme á los usos

del país, pero de preferencia, en volúmenes de alcohol absoluto contenidos en 100 volúmenes de líquido analizado (grado alcohométrico decimal).

ÍNDICE DE REFRACCIÓN

14. Las desviaciones refractométricas deben ser indicadas en índice de refracción con relación al aire para la raya D, á la temperatura de 25°, pero para las grasas, á la temperatura de 40°.

Sin embargo, en el caso en que fuera imposible trabajar á las temperaturas de 25° ó de 40° indicadas más arriba, el índice puede ser tomado á otra temperatura T, pero ésta debe ser indicada bajo la forma: índice (T).

DESVIACIÓN POLARIMÉTRICA

15. La desviación polarimétrica es dada en grados de arco con fracción centesimal para el tubo de 20 centímetros, á la temperatura de 20° con relación á la luz amarilla (D).

Para los sólidos, debe indicarse la naturaleza del disolvente y la concentración de la solución.

ACIDEZ

16. Cualquiera que sea la naturaleza de los ácidos (fijos ó volátiles, libres ó parcialmente combinados), la acidez se indica por el número de centímetros cúbicos de licor normal, décima ó centésima correspondiente á 100 gramos de sustancia, ó á un litro de líquido, empleando la anotación: $\text{cm}^3 \text{ N}$, $\text{cm}^3 \frac{1}{10} \text{ N}$, $\text{cm}^3 \frac{1}{100} \text{ N}$.

En lo concerniente á las mantecas y á las grasas, la acidez debe ser relacionada á 100 gramos de la materia grasa.

Simultáneamente, los resultados pueden ser dados en gramos de ácido acético, tartárico, málico, etc., según la naturaleza del producto, ó arbitrariamente, en ácido sulfúrico, ó de cualquier otra manera.

Además, el nombre del método empleado y el del indicador deben ser mencionados, cuando su elección es de naturaleza á influenciar los resultados.

17. El índice de saponificación indicando en realidad una acidez, debe ser indicado en centímetros cúbicos de licor normal, correspondiendo á 100 gramos de materia grasa analizada.

Puede ser acompañado con la indicación del nombre de Kottstorfer.

ALCALINIDAD

18. Cualquiera que sea la naturaleza de las bases, la alcalinidad debe ser indicada por el número de centímetros cúbicos de licor normal, décima ó centésima, correspondiendo á 100 gramos ó á un litro del producto analizado, por medio de la anotación siguiente: $\text{cm}^3 \text{ N}$, $\text{cm}^3 1/10^{\circ} \text{ N}$, $\text{cm}^3 1/100^{\circ} \text{ N}$.

Simultáneamente, la alcalinidad puede ser indicada de otra manera.

Además, el nombre del indicador debe ser mencionado cuando su elección es capaz de influenciar los resultados.

19. La alcalinidad de las cenizas de un producto, indicada como se dice más arriba, debe ser relacionada á 100 gramos ó á un litro de producto.

AZÚCARES REDUCTORES

20. Los azúcares reductores cuya naturaleza no se indica, son avaluados en gramos de d—Glucosa por 100 gramos ó un litro del producto analizado.

ÍNDICES DE YODO, BROMO, ETC.

21. Los índices de bromo ó de yodo indican el número de gramos de halógeno, calculado en yodo ó en bromo, que son fijados por 100 gramos del producto.

En lo que concierne á las mantecas y á las grasas, los resultados son relacionados á 100 gramos de la materia grasa.

El nombre del método empleado debe ser indicado.

MATERIAS PROTEICAS

22. Cuando otro factor que ϵ .25 es empleado para calcular las materias proteicas en función del ázoe, este factor debe ser indicado entre paréntesis.

ANÁLISIS DE LOS AGUARDIENTES (REGLA ESPECIAL)

22. Los éteres son avaluados en éter acético.

Los aldehidos en aldehido etílico.

Los alcoholes superiores en alcohol isobutílico, ó en alcohol amílico, pero indicando en cuál de los dos.

Los ácidos volátiles en ácido acético.

Son indicados en miligramos por litro de aguardiente, y, simultáneamente, en miligramos por 100 cm³ de alcohol absoluto contenido en el aguardiente analizado.

Las materias extractivas y la acidez total (calculada en ácido acético) son indicadas en gramos por litro de aguardiente.

Por medio de las letras C. I. N. se podrá indicar que los resultados analíticos son dados conforme á las reglas precedentes.

Adiciones y modificaciones propuestas por la Delegación Británica á las proposiciones de la Delegación Francesa. Proposiciones 17 á 23.

17. La Delegación Británica considera que las modificaciones que los miembros de esta Delegación han sugerido á los párrafos 2 á 4 son igualmente aplicables en el presente § 17.

Ellos sugieren, pues, la adición siguiente: La acidez debe ser expresada en un ácido determinado, tal como el ácido oleico para los cuerpos grasos, y el ácido acético en los casos de vinagres. La naturaleza del indicador será indicada en cada caso en que sea importante conocerla.

18. *Reemplazar por:*

«El Índice de saponificación de los cuerpos grasos (Índice ó cifra de Kaeottstorfer) es el número de miligramos de potasa (KOH) necesario para saponificar 1 gramo de cuerpos grasos, comprendida la acidez libre».

19. La Delegación Británica considera que la modificación que ella ha sugerido á los párrafos 2 y 4, se aplica igualmente al párrafo 19.

20. *Agregar:*

«Cuando los cálculos sean hechos sobre la sustancia desecada, esto debe ser claramente indicado».

21. *Reemplazar por:*

«En los casos en que una sustancia contiene hidratos de carbono de naturaleza indeterminada, el poder reductor será siempre expresado bajo la forma del peso de óxido de cobre reducido por 100 gramos del producto sólido, ó por litro del producto líquido.»

22. *Agregar:*

«El nombre del método empleado será siempre indicado entre paréntesis.»

23. *Modificar*, tanto en lo que concierne la avaluación de los alcoholes superiores: «los alcoholes superiores serán expresados ya en alcohol isobutílico, ya en alcohol amílico, el tipo Choissi, indicando el tipo elegido».

Parágrafos adicionales propuestos por la Delegación Británica**PUNTOS DE EBULLICIÓN**

Los puntos de ebullición corregidos (en lo que concierne á la presión barométrica y á la altura de la columna de mercurio que emerge) deben ser dados, en lo posible, y seguidos en este caso de la palabra (Corr), colocada entre paréntesis.

FACTORES PARA PROTEINAS

Si se hace uso de otro factor que no sea 6.25 para la conversión del ázoe en proteína, es necesario indicarlo entre paréntesis.

MEDIDAS CALORIMÉTRICAS

En la presentación de los resultados termo-químicos, en lo que se relaciona con las sustancias alimenticias, se utilizarán siempre las grandes calorías, es decir, la cantidad de calor necesario para elevar la temperatura de 1,000 gramos de agua, un grado centigrado, que se representará con la palabra «Cal».

Proposiciones del señor Ferreira da Silva, Delegado de Portugal**BEBIDAS**

La riqueza de los diferentes elementos de todas las bebidas: vinos, cidras, cidra de peras, cervezas, aguardientes y otros licores alcohólicos (vinagres), debe ser expresada en gramos por litro.

Exceptuando:

A) Para el título alcohólico (fuerza alcohólica) que debe ser representado en grados centesimales, es decir, en centímetros cúbicos de alcohol absoluto por 100 cc de líquido.

B) Para el título acidimétrico (fuerza ácida) de los vinagres que será expresado en grados centesimales de acidez, es decir, en gramos de ácido acético por 100 cc de vinagre.

Se expresará en miligramos por litro:

A) La riqueza de los vinos en ácido sulfuroso y en cobre.

B) La riqueza de los aguardientes y de los alcoholes y bebidas alcohólicas, en lo que concierne á los componentes no alcohol. En este caso es necesario también expresar en miligramos la riqueza de los componentes no alcohol relacionada á 100 cc de alcohol absoluto.

AGUAS POTABLES

En lo que se relaciona con las aguas potables, la riqueza de los diversos componentes que interesen al higienista debe ser expresada en miligramos por litro, exceptuando:

A) Para la dureza que se expresa en grados hidrotimétricos correspondientes al número de centigramos de carbonato de cal, representando las sales alcalino-térreas en solución.

B) El grado de oxidabilidad (materias orgánicas) que se expresará en miligramos de ácido oxálico cristalizado y en oxígeno correspondiente por litro.

LECHE Y PRODUCTOS DE LECHERÍA

La riqueza de la leche y de la crema en sus diversos componentes será expresada con relación á 100 cc; la de la manteca y el queso, con relación á 100 gramos:

1. El grado de acidez de la leche se expresará en centigramos de ácido láctico.

2. La riqueza de los otros componentes se expresará en gramos por ciento.

ACEITES

Todos los resultados se relacionarán á 100 gramos.

1. El grado de acidez representará el número de gramos de ácido oleico.

2. El índice de saponificación representará el número de decigramos de potasa cáustica (KOH), necesaria para la saponificación de 100 gramos de materia grasa.

3. El índice de iodo expresará el número de gramos de iodo absorbido por 100 gramos de ácido ó de grasa.

4. El índice de acidez volátil representará el número de centigramos de ácido volátil expresado en ácido butírico para 100 gramos de producto.

5. El índice de los ácidos grasos insolubles representa el nú-

mero de centigramos de ácidos grasos insolubles obtenidos en el ensayo.

HARINAS

El grado de acidez de las harinas se expresa en ácido láctico por 100 gramos de producto. La acidez está determinada en el extracto alcohólico.

Programa presentado á la discusión por H. W. Wiley (Washington—Estados Unidos)

Las temperaturas son expresadas en grados centígrados; las presiones en milímetros de mercurio, en los cuales, esta manera es conveniente; para las más altas presiones, en kilogramos por cm^2 ó en atmósferas; los dos métodos son corrientes.

El peso es expresado en kilogramos, gramos y partes decimales del gramo.

Ahora, existen muchos métodos para expresar las densidades:

En las soluciones alcohólicas y en las materias grasas se expresa comparándola con el agua á 15°56.

En el caso de soluciones azucaradas en comparación con el agua á 17°5.

Hay que tomar, sin embargo, en consideración la adopción de un *standard* á 20°/4°.

La densidad de los gases se expresa en comparación con el aire á 0°C et 760 milímetros de presión.

El volumen se expresa en centímetros cúbicos, y la temperatura correspondiente indicada en grados; si no ha sido dada, se presume de 20°C. Los vidrios en uso se aforan á esta temperatura.

La fuerza alcohólica es dada lo más á menudo en por ciento en volumen, bien que el porcentaje en peso y la expresión en Proof sean también empleados (50 % en volumen = 100 Proof).

El índice de refracción es dado, habitualmente, á 25°C, exceptuando el caso de los productos de lechería, que se expresan habitualmente en grados del butirorefractómetro de Zeiss á 40°C.

El poder rotatorio en los casos ordinarios está expresado en grados de arco á 20°C, el instrumento estando al nivel de 20°, el

tubo teniendo 200 milímetros, la medida de vidrio teniendo 100 centímetros cúbicos verdaderos, y estando disuelta 26 gramos de sustancia.

La rotación es también expresada en grados angulares, siendo hechas las lecturas á la llama sódica á 20°C en un tubo de 100 milímetros.

La acidez está habitualmente en por ciento, en peso del ácido presente dominante (en los vinos en tartárico, en los vinagres en acético). En donde los ácidos son mezclas de muchos, ó no son claramente conocidos, la acidez se expresa en cm³ de álcali decinormal requerido para neutralizar 100 gramos de sustancia.

La alcalinidad está expresada habitualmente en cc de ácido décimo requerido para neutralizar 100 gramos de sustancia.

En los casos en que la alcalinidad se hace sobre las cenizas, el número se relaciona á 100 gramos del producto del cual provienen las cenizas.

Los azúcares productores son expresados en por ciento en peso, en los casos de azúcares mezclados ó no conocidos en d-Glucosa, (dextrosa).

Donde no se encuentra sino un azúcar, y es conocido, los resultados son relacionados á este azúcar.

Los éteres, aldehidos y alcoholes superiores, en los espirituosos, se expresan en fracción por 100.000 de alcohol á 100 Proof.

El índice del iodo y el índice del bromo son expresados en miligramos de iodo ó de bromo reaccionando con 1 gramo de materia grasa, dando los resultados como números de iodo ó de bromo.

El volumen ó el peso de sustancia al cual los resultados del análisis corresponden se indican siempre en el informe ó el cuadro de resultados: habitualmente, es 100 gramos ó 100 cm³.

Los impresos de los informes actualmente en uso en el *Bureau* van anexados á la presente nota.

Nota histórica

SOBRE EL TÉRMINO «PROOF SPIRIT» TAL CUAL ES EMPLEADO EN EL REINO UNIDO PARA EXPRESAR EL TÍTULO ALCOHÓLICO DE LOS LÍQUIDOS ESPIRITUOSOS. CONARD.

En el Reino Unido, más de doscientos años antes del descubrimiento de los métodos exactos, los líquidos alcohólicos eran divididos para las necesidades fiscales en dos categorías:

La de los alcoholes fuertes (strong spirits) y la de los alcoholes débiles (weak spirits), con la ayuda de un ensayo arbitrario ó «proof».

El más comunmente aplicado consistía en saturar una pequeña cantidad de pólvora para cañón con el alcohol examinado, y después acercarlo á la llama. Si la pólvora para cañón se inflamaba, el espirituoso era «proof» ó «wer proof». Si por el contrario no se inflamaba, el espirituoso era «under proof».

Con el transcurso del tiempo este método fué naturalmente considerado insuficiente y muchas tentativas fueron hechas no solamente para definir el «proof spirit» por un procedimiento más científico, sino igualmente para determinar á qué grado un líquido alcohólico dado sea por encima ó por debajo del tipo de fuerza alcohólica, (standard strength) adoptado como «proof spirit».

Con este objeto el alcoholómetro de Clarke (Clarke's hydrometer) fué empleado por las aduanas inglesas (English Custones) durante la primera parte del siglo XVIII y fué adoptado en 1761 por el «Excise departement».

Este método no fué considerado suficientemente preciso, bajo el punto de vista fiscal, y otros diferentes alcoholómetros (hydrometros) fueron propuestos para determinar la riqueza alcohólica, pero no existía aun definición reconocida del término «proof spirit».

En 1816, el alcoholómetro de Sikes (Sike's hydrometer) y las tablas de riqueza acompañando este aparato fueron adoptados por un «Act of Parliament» (55 Geo III^o 140), como el procedimiento legal para avaluar la riqueza alcohólica de los espirituosos en el Reino Unido. Desde entonces este instrumento y estas tablas han sido empleadas hasta hoy.

Por esta ley el «proof spirit» fué definido: «El alcohol que á una temperatura de 51° F posee los 12/13 del peso de un volumen igual de agua destilada».

La temperatura del agua no se fijó, pero sabemos por otras fuentes que esta densidad fué tomada también á la temperatura de 51° F.

Las riquezas alcohólicas que figuran en las tablas de Sikes son expresadas con los términos de «proof spirit» por volumen; en un volumen dado de un líquido á diferentes temperaturas, de 30° F á 80° F, pero los alcoholes más fuertes que el «proof» figuran como un cierto porcentaje «wer proof», y los más débiles que el «proof spirit», figuran como un cierto porcentaje «under proof». Estos términos están representados por las letras «o. p.» y «u. p.» respectivamente.

«Proof spirit», siendo tomado como 100, un volumen dado (sean 100 litros) de un líquido teniendo una fuerza de «25 % weer proof» es equivalente á «100—25», ó sea 125 litros de «proof spirit», en tanto que 100 litros de un líquido alcohólico de 25 % (under proof) de fuerza equivalen á «100-25» ó sean 75 litros de la fuerza «proof».

Los ejemplos dados pueden así expresar como 125 % de «proof spirit» y 75 % de «proof spirit» respectivamente, y de una manera análoga para las otras riquezas alcohólicas (strengths) figurando en las tablas de Sikes.

Puesto que según los resultados de recientes investigaciones, las relaciones entre el «proof spirit» inglés y el alcohol absoluto ha resultado ser el que sigue:

49,277 por ciento en peso	}	de la muestra
57,029 » » » volumen)		

El «proof spirit» inglés es, pues, equivalente á una riqueza de 57,029 por ciento en volumen de alcohol absoluto, y la riqueza en alcohol absoluto expresada en «proof spirit» inglés en 75,35 «weer proof» (75,35 o. p.) ó 175,35 % de «proof spirit», es decir, 100 litros de alcohol absoluto son equivalentes á 175,35 del «proof spirit» británico.

Proyecto de unificación de la presentación de los resultados de análisis propuesto por la Delegación Francesa

MASA—(Cantidad de materia)

1. De acuerdo con la definición dada por las Conferencias Generales Internacionales de Pesas y Medidas, dada en las leyes de los países que se han adherido á la Convención del metro, la unidad práctica, para las pesadas, es el gramo, milésima parte del kilogramo.

2. Para los productos en los cuales se avalúa la cantidad por las pesadas, se indican los resultados del análisis dando la composición en gramos por 100 gramos del producto.

VOLUMEN

3. La unidad de volumen es el litro, volumen del kilogramo de agua pura en las condiciones definidas por las Conferencias Ge-

nerales Internacionales de Pesas y Medidas; la unidad práctica de las medidas de volumen es el centímetro cúbico, sensiblemente igual á la milésima parte del litro.

4. Para los productos que se miden en volumen, se indican los resultados del análisis dando la composición en gramos por litro del producto.

5. Los centímetros cúbicos se indican por cm^3 .

6. Las medidas de vidrio graduadas á la temperatura de 20° — 15° .

Nota.—A esta temperatura, el litro es representado por el volumen de 997 gramos de agua destilada, pesada en el aire con pesos de latón.

TEMPERATURA

7. Las temperaturas se transportan á la escala normal adoptada por las Conferencias Generales Internacionales de Pesas y Medidas, es decir, la escala centigrada del termómetro á hidrógeno, teniendo por puntos fijos: la temperatura del hielo fundido (0°) y la del vapor de agua destilada en ebullición (100°), bajo la presión atmosférica normal.

PRESIÓN

8. Las presiones se indican en milímetros de mercurio á 0° y en las condiciones normales de la pesantez. Las condiciones normales de la pesantez son aquellas que son realizadas á 45° de latitud y al nivel del mar (sea prácticamente: 980,665 cm/s. cc.^2).

DENSIDAD

9. La densidad es la relación de la masa de un volumen dado, de la masa de un cuerpo á la masa de un mismo volumen de agua destilada á 4° y á la presión normal.

10. Las densidades se indican á 15° con relación al agua á la misma temperatura de 15° , en virtud de que la mayoría de tablas dan cifras obtenidas en estas condiciones (soluciones alcohólicas, soluciones de diversos ácidos, aceites, esencias, especialmente).

11. El uso de areómetros de graduación arbitraria es desechado.

12. La riqueza en alcohol de los líquidos alcohólicos se indica en gramos de alcohol por litro, de acuerdo con la decisión que precede; pero puede ser igualmente indicada en volúmenes de

alcohol absoluto, contenidos en 100 volúmenes de la mezcla. (El alcoholómetro de Tralles está graduado para $15^{\circ}56$; sus indicaciones difieren apenas del alcoholómetro de Gay-Lussac, graduado para 15° . El decreto del 27 de diciembre de 1884, ha hecho legal en Francia la tabla de densidades á 15° de las mezclas de agua y de alcohol, con relación al agua á 15° , establecida por el Comité Internacional de Pesas y Medidas).

ÍNDICE DE REFRACCIÓN

13. Las desviaciones refractométricas se calculan en índice de refracción con relación al aire, por la raya D (aproximadamente por la luz blanca) á la temperatura de 20° ; pero, para las grasas, á la temperatura de 45° .

14. Las indicaciones arbitrarias son desechadas.

DESVIACIÓN POLARIMÉTRICA

15. La desviación polarimétrica se da en grados de arco, con refracciones centesimales para el tubo de 20 centímetros, con relación á la luz amarilla (D).

16. En consecuencia, los resultados obtenidos con los aparatos que llevan una graduación sacarimétrica, se convierten en grados de arco con fracción centesimal.

ACIDEZ

17. Cualquiera que sea la naturaleza de los ácidos, la acidez se expresa en gramos de ácido sulfúrico (SO^4H^2) por litro para los líquidos, por 100 gramos del producto para los sólidos.

De este modo, toda acidez se hace comparable á la de una solución de ácido sulfúrico.

18. Los índices de saponificación de las grasas, indicando en realidad una acidez, son expresadas en gramos de ácido sulfúrico por 100 gramos de grasa.

ALCALINIDAD

19. La alcalinidad se expresa en gramos de potasa (KOH) por 100 gramos de productos (sólidos) ó por litro (líquidos).

20. La alcalinidad de las cenizas se avalúa en gramos de potasa (KOH) por 100 gramos de materia de la cual provienen las cenizas.

AZÚCARES REDUCTORES

21. Los azúcares reductores de naturaleza indeterminada, se avalúan en gramos de glucosa por 100 *gramos de productos (sólidos) y por litro (líquidos).

ÍNDICE DE IODO, BROMO, ETC.

22. Los índices de Iodo ó de Bromo indican la cantidad de Iodo ó de Bromo en gramos que han reaccionado sobre 100 gramos de producto.

ANÁLISIS DE LOS AGUARDIENTES (Regla especial)

23. Los éteres se avalúan en éter acético; los aldehídos en aldehído etílico; los alcoholes superiores en alcohol iso-butílico; la acidez volátil se expresa en ácido acético.

Ellos se expresan en gramos por 100 litros de alcohol á 100o contenidos en el aguardiente analizado.

Las materias extractivas y la acidez fija calculada en ácido acético se expresan en gramos por litro de aguardiente.

Represión del alcoholismo en Italia

Nota del Viceconsulado del Uruguay en Roma

Ministerio de Relaciones Exteriores.

Montevideo, 17 de septiembre de 1910.

Señor Ministro:

En adición á la nota N.º 986, fecha 15 de abril último, tengo el agrado de transcribir á V. E. la siguiente nota, relativa á la represión del alcoholismo en Italia: «Viceconsulado del Uruguay en Roma.—