

dicho país favorables al restablecimiento de las antiguas franquicias, en una parte al menos del puerto de Marsella, y el Havre y Burdeos reclaman también un recinto ó zona franca para los productos de su comercio y del exterior.

Como resumen de lo expuesto se deduce: que tanto en los puertos francos de España, como extranjeros, las franquicias establecidas son limitadas en los españoles y en algunos de Europa, y que en estos últimos, si bien existen zonas ó partes de los puertos con libertad completa de importación y de exportación, y de transformación de las mercancías (especialmente en Copenhague y en Hamburgo), existen también zonas ó recintos intervenidos por la Aduana, y otras zonas en las que se somete el comercio y la navegación á varias formalidades y á pagar por su tráfico y movimiento de toda clase.

Es decir, que no se ha considerado siempre conveniente, tanto en nuestro país como en el extranjero, que exista la totalidad de un puerto con ilimitada libertad de tráfico y comercio, siendo más frecuente el establecimiento de limitadas zonas neutrales y de depósitos mercantiles como el de Barcelona, que la concesión de la franquicia total, por muchos preconizada, y hasta disponer que varios puertos, como el de Marsella, que tuvieron el carácter de francos, dejaran de serlo.

Por otra parte, se facilita el contrabando en los puertos de régimen franco absoluto, perdiendo con ello los intereses de la Hacienda, no siendo, sin embargo, el fraude causa bastante para prescindir del auxilio que prestan al comercio y á la industria la existencia de limitadas franquicias en los puertos.

Y aun los puertos que, como los nuestros de Canarias, tienen franquicia relativa para las mercancías, y por ello á partir del decreto de Bravo Murillo de 11 de Julio de 1852 que las estableció, el comercio y la producción han aumentado en aquellas islas, se convierten éstas por dicho régimen en territorios casi extranjeros, debilitándose en parte los enlaces con la Metrópoli y acrecentándose en ellas los intereses de otros países en grado superior á los nuestros, á no ser los producidos por causa del contrabando.

Esta última citada causa fué una de las principales que se tuvo en cuenta para que fracasara el puerto franco de Cádiz en el año de 1831, el cual quedó abolido con tal carácter por decreto de Fernando VII.

Tales consideraciones abonan la conveniencia de estudiar en cada caso la situación de los puertos más ó menos lejanos de la Metrópoli, su clase de comercio, la influencia de éste en relación con las generales del país á que pertenezca y la mayor ó menor necesidad de favorecer á determinadas localidades (como ha sucedido al ocuparse del régimen comercial más conveniente para nuestros puertos en el Norte de Africa), y para que como resultado de dicho estudio pueda ó no aconsejarse el establecimiento de mayores ó menores franquicias para su respectivo tráfico y comercio.

Tales estudios debieron hacerse al dictarse la ley de Hacienda de 1863, que declaró puertos francos á los de Melilla, Chafarinas, Ceuta, Alhucemas y Peñón de Vélez de la Gomera, pero con limitadas franquicias, más extensas, sin embargo, para el de Melilla que para los demás.

Y análogo estudio se hizo particularmente para el puerto de Ceuta, al tratarse del régimen comercial más conveniente para el mismo, de que nos ocupamos en el artículo anterior, que produjo el Real decreto de 2 de Noviembre de 1905, dictado por el Ministro de Fomento Sr. Conde de Romanones (*Gaceta* de 13 del mismo mes), por el cual se estableció el expresado régimen actual para dicho puerto y se crearon los arbitrios para sus obras.

B. DONNET.

CONCLUSIONES

adoptadas en el VI Congreso de la Asociación Internacional para el ensayo de materiales, celebrado en New-York durante los días 2 al 7 de Septiembre de 1912.

CONCLUSIONES GENERALES

El VI Congreso ha visto con satisfacción que el llamamiento hecho por el V Congreso á los Gobiernos y á la Industria, ha dado resultados satisfactorios. Teniendo en cuenta la importancia creciente de los trabajos de la Asociación para todos los productores y consumidores, así como para la seguridad pública, y considerando la necesidad urgente de aumentar los medios financieros de la Asociación, el Congreso autoriza al Comité directivo para llamar la atención de los Gobiernos y de la Industria haciéndoles ver la importancia de los trabajos de la Asociación y la necesidad que ésta tiene de una ayuda más eficaz.

* *

Modificación de los Estatutos —La Sección 5.^a debe completarse como sigue: «Mediante el pago de 375 francos, todo miembro se convierte en miembro vitalicio y queda dispensado de abonar cualquier cuota ulterior».

Sección 8.^a en el 7: «El Comité director escogera sus dos Vicepresidentes entre sus miembros». (La palabra *dos* debe borrarse.)

* *

El Congreso decide que el VII Congreso tendrá lugar en San Petersburgo en 1915.

* *

El Congreso nombra al Excmo. Sr. Profesor N. Belebubsky, de San Petersburgo, Presidente de la Asociación internacional.

* *

El Congreso queda enterado del nombramiento del Profesor H. M. Howe, como miembro vitalicio del Comité directivo.

* *

El Comité directivo informa al Congreso, que se ha visto obligado, en vista de los gastos cada vez más grandes de la Asociación, á elevar la cuota anual de 10 francos á 20 francos.

CONCLUSIONES TÉCNICAS

Prescripciones internacionales para la recepción del hierro y el acero.

Teniendo en cuenta las dificultades con que se lucha para fijar las prescripciones internacionales, el VI Congreso internacional recomienda al Comité director que amplíe el mandato dado á las

Comisiones 1 *a* y 1 *b* para que continúen sus trabajos y les invite á recoger y publicar los datos concernientes á las modificaciones introducidas en las prescripciones en los diferentes países, y que á estas Comisiones se les ruegue asimismo que presenten sus Memorias al Comité director á menudo y que esperen las instrucciones ulteriores para la preparación de las prescripciones internacionales.

A 2.—*Barretas entalladas.*

El Congreso se conforma con las proposiciones de la Comisión 26 y estima muy interesante la información abierta por ella, en vista de la utilidad de los ensayos por choque de las barretas entalladas para hacer una clasificación de los metales empleados en usos especiales, y pide que la Comisión presente en el Congreso próximo proposiciones firmes sobre la altura de caída y el peso de la maza, sistema de medición, forma de los soportes de la probeta ulteriores y la definición de la entalladura de las probetas pequeñas.

A 3.—*Principios de las prescripciones del cobre.*

Se acuerda por unanimidad que la Comisión 38 sea felicitada por su Memoria sobre los principios de las prescripciones del cobre y que se le ruegue continúe sus trabajos y extendiéndolas al estudio de las aleaciones del cobre para que presente una nueva Memoria en el próximo Congreso.

A 4.—*Constituyentes microscópicos.*

El Congreso recomienda que se debe aceptar la Memoria 53, concerniente á la nomenclatura de los constituyentes microscópicos del hierro y del acero y recomendar las definiciones comunes normales.

B 1.—*Constancia de volumen.*

La misión de continuar las investigaciones relativas á todos los métodos de ensayos rápidos de invariabilidad de volumen del cemento, está confiado á una misión que deberá esforzarse para que se hagan experiencias en diversos laboratorios, sobre todo en los laboratorios oficiales de los diversos países.

B 2.—*Polvo fino.*

El Congreso decide que la Comisión 30 (encargada de fijar un método para determinar la cantidad de polvo fino contenido en un cemento) busque igualmente el grado aproximado de finura, al que deben llegar las partículas de cemento para que se hidraten en poco tiempo.

B 3.—*Proporción de SO³*

El Congreso decide que el Comité directivo nombre una Comisión para someter al próximo Congreso una Memoria sobre la influencia de la proporción SO³ contenido en el cemento portland.

B 4.—*Resistencia de las piedras á la intemperie.*

El Congreso decide que todos los países deben ser invitados á estudiar en el método Hirschwald. Una Memoria deberá presentarse en el Congreso próximo.

B 5.—*Hormigón.*

Se invita á la Comisión 41 para que presente una Memoria en el próximo Congreso sobre los métodos de comprobación de la calidad del hormigón y del hormigón armado.

B 6.—*Morteros plásticos.*

Se invita á la Comisión 42 á proseguir sus trabajos para llegar á un método uniforme para el ensayo de los morteros plásticos y aplicar este método al estudio comparativo de las diferentes arenas normales.

B 7.—*Accidentes de las construcciones de hormigón armado E.*

En el interés que existe de prevenir los accidentes, y con el fin de desarrollar el conocimiento de las propiedades de los materiales convenientes para llegar á este fin, parece indicado que en cada país se organice la estadística de accidentes en forma análoga á como lo está ya la de las calderas de vapor.

El Congreso expresa su deseo de que la Comisión del hormigón armado trabaje para organizar esta estadística internacional y presente en el próximo Congreso las Memorias agrupadas por países sobre los accidentes, con las conclusiones que se deben sacar para poder prevenirlos.

B 8.—*Resistencia al fuego del hormigón y del hormigón armado.*

I. Que conviene en las investigaciones futuras sobre la resistencia al fuego del hormigón y del hormigón armado, tal y como se emplean en las construcciones, obtener datos seguros en cuanto al efecto del fuego sobre estos materiales á temperaturas elevadas y moderadas.

II. Que los datos deseados se refieran especialmente á:

1.º *a)* Pérdida de resistencia durante el fuego.

b) Pérdida de resistencia después del fuego (tanto después de un enfriamiento rápido, como después de un enfriamiento natural).

2.º *a)* Valor de diferentes morteros y proporción del cemento portland en el mortero.

b) Valor de las diferentes formas de armaduras.

III. Que los ensayos hechos para obtener datos en los diferentes países se organicen, á ser posible, sobre una base uniforme; las «Reglas universales» para los ensayos al fuego de la British Fire Committee, adoptadas por la confederación internacional en 1903, servirán, mientras sea posible, como base para las reglas de los ensayos; estas reglas han sido adoptadas en los ensayos del Laboratorio especial de la Universidad Columbia de New-York y en otros.

IV. Que el Consejo de la Asociación internacional para los ensayos de materiales de construcción cree una Comisión especial (en el grupo 2.º, cementos, hormigones, etc.) para que se ocupe de todos los problemas que se desprenden de los precedentes acuerdos y que se denominará *Subcomité para la resistencia al fuego del hormigón armado y del hormigón*, y que este Subcomité se encargue de presentar una Memoria en el próximo Congreso.

C 1.—*Principios de las prescripciones de los aceites.*

El Congreso decide que continúe la Comisión 39, y la ruega reanude sus trabajos lo antes posible.

C 2.—*Nomenclatura de algunas expresiones técnicas.*

1. El Congreso recomienda para las fuerzas totales las expresiones:

En francés: Force, effort (de traction, de compression, de cisaillement).

En alemán: Kraft (Zugkraft, Druckkraft on Scheerkraft).

En inglés: Force load (tension, compression shear, pull and thrust).

2. Para los esfuerzos por unidad de superficie:

En francés: Tension pression cisaillement (tension normale, pression normale, tension tangentielle).

En alemán: Zugspannung, Druckspannung, Schubspannung.

En inglés: Tensile stress, compression stress, shearing stress.

Las expresiones: *Frottement intérieur*, *innere Reibung*, *internal friction*, se reservarán para designar la tensión paralela á la superficie, en la cual el deslizamiento se produce y opuesta á la dirección del deslizamiento.

C 3.—Maderas.

Se encargará una Comisión del estudio de la cuestión relativa al ensayo de las maderas en grandes piezas, así como también la verificación de la fórmula del profesor Tanaka.

C 4.—Materiales para los caminos.

Se invita al Congreso á que nombre una Comisión para unificar los métodos de ensayo de los materiales para los caminos y para que determine los nombres de estos materiales en colaboración con el Comité ejecutivo del Congreso internacional del camino.

E. C.

OBSERVACIONES SOBRE LA CONTABILIDAD

DE LAS

COMPAÑÍAS DE FERROCARRILES (1)

Hemos hecho observar en la primera parte de nuestro estudio, que en las grandes líneas francesas los gastos de los trabajos complementarios no deben ser cargados en la cuenta de instalación más que hasta el total de las mejoras, de las nuevas instalaciones, con relación á las que reemplazan.

Examinemos con este objeto los principales casos que pueden presentarse, fuera de aquél en que se trate de una construcción distinta á las que corresponden, á las partes de un ferrocarril en explotación, y para la cual, al cargarla á la cuenta de instalación, no presentaría dificultades.

Se encuentra, primeramente, el caso frecuente de un aumento en cantidad de los materiales empleados, sin diferencia apreciable, refiriéndose á la manera de cómo son puestos en obra para la situación futura, comparativamente con la situación pasada.

Un ejemplo de este caso es el del reforzamiento de las vías que trae consigo el reemplazo de los carriles existentes en una vía, por otros de más peso, el aumento del número de traviesas y de la cantidad de balasto.

Es evidente que si en la concesión de un ferrocarril debe cesar su explotación en breve plazo, bien sea por retroventa ó bien porque expire el plazo de su concesión, el concesionario se limitaría á sustituir los carriles existentes por otros de igual peso; no aumentaría tampoco el número de traviesas ni la cantidad del balasto empleado. Resulta que el gasto suplementario, es decir, el gasto que corresponde al aumento del peso de los carriles, al del número de traviesas y cantidad de balasto que habría de aumentarse, no está justificado más que para beneficios en el porvenir, y constituye, por consiguiente, un aumento de valor, que debe ser amortizado en los ejercicios futuros y que por este motivo debe cargarse en la cuenta de instalación.

(1) Véase el número anterior.

Otro caso igualmente frecuente, y que debe tomarse en consideración, es el que lleva consigo la superposición de una obra nueva sobre otra antigua que continúa en servicio.

Ejemplo de esto, es el caso de instalar á lo largo de un puente ó de un viaducto, bien sea una barandilla ó balcones para facilitar el paso por los andenes de los empleados que tienen que circular por la vía. Otro ejemplo es el de colocar en el paramento de un muro, para facilitar las visitas de inspección ú otro objeto, peldaños formando escalera. Tanto en un caso como en otro es lógico, que puesto que la explotación se ha hecho hasta la fecha sin necesidad de estas nuevas obras, el concesionario no hará el gasto si no preve ventajas para el porvenir. Es, pues, racional, el cargar estos gastos á la cuenta de instalación.

Tomemos ahora, por el contrario, el caso de un trabajo consistente en implantar en un muro que amenaza ruina tirantes de hierro que aseguren su consolidación. En este caso se trata de una medida necesaria para un interés de seguridad inmediato, y siendo efectuado este trabajo en vista de necesidades presentes, debe amortizarse en el mismo ejercicio, es decir, cargado en la cuenta anual de explotación, porque el concesionario se ha visto obligado á efectuar este gasto, aun cuando la explotación tenga que cesar en breve plazo.

Los casos de superposición de obras nuevas sobre otras antiguas, suponen que éstas pueden ser consideradas como mantenidas en su integridad. Si no es así la regla práctica y general por la cual debe guiarse el encargado de la contabilidad, se deduce de las consideraciones desarrolladas en la primera parte de este estudio al examinar el problema de las amortizaciones. Consiste en considerar como gastos perdidos los que se refieren á las actuales instalaciones, de que se prescindirá en absoluto y se les descontará de la cuenta de instalación, en la cual, por el contrario, deben inscribirse los gastos que se refieran á las nuevas instalaciones.

Puede expresarse la misma idea diciendo que:

1.º Las nuevas instalaciones deben considerarse como si se hubiesen *ejecutado* en el origen de la construcción.

2.º Las instalaciones que se han realizado en el origen de la construcción y que se suprimen, eran instalaciones *provisionales*, cuyos gastos deben considerarse *como perdidos* cuando se juzga el momento oportuno de llegar al estado definitivo.

Los *gastos perdidos* deben, pues, cargarse en la cuenta anual de explotación. Es natural, puesto que no se trata más que de los gastos reales, el no comprender por consecuencia el valor de los materiales ó parte de las obras que se conservan en servicio, y de los que se devuelven por su valor actual á los almacenes. Además, para que la amortización del gasto que corresponde á la instalación suprimida sea completa, es conveniente llevar á la cuenta anual de explotación los gastos que lleve consigo la demolición de esta instalación.

No es suficiente, además, con llevar á la cuenta de instalación, á título de mejora en las nuevas instalaciones, los gastos directos. Es todavía preciso aumentarlas en el coste de fabricación á los gastos generales. Si la explotación por un lado, y la construcción por otro, constituyesen dos servicios distintos, no habría por qué ocuparse de la cuestión de los gastos generales. Pero, es un hecho, que una Empresa de ferrocarriles lleva consigo un gran número de servicios, como son: dirección general, contenciosa, contabilidad general, etc., que se ocupan á la vez de la explotación y de la construcción. Es importante el afectar á la cuenta de establecimiento, la parte de los gastos de estos servicios que le resultan.

Verdaderamente, la repartición de los gastos generales entre la instalación y la explotación, no es siempre fácil de establecer,